

Izvirni znanstveni članek
UDK 342.738:004.8

(Re)definiranje prava varstva osebnih podatkov v luči razvoja umetne inteligence

Zakoniti interes kot pravna podlaga za učenje modelov umetne inteligence

NADJA STRLE

*magistrica prava, LL.M. (KU Leuven),
odvetniška pripravnica*

v Odvetniški družbi Lemut Strle, o.p., d.o.o.

Povzetek

Prispevek je umeščen v tekočo družbeno in pravno razpravo o razvoju modelov umetne inteligence na podlagi virov podatkov, ki tipično vsebujejo podrobne informacije o posameznikih, njihovem zasebnem življenju, zanimanjih in prepričanjih; to so podatki uporabnikov z družbenih omrežij. Prispevek se zlasti osredotoča na vprašanje zakonite pravne podlage te obdelave, pri čemer prek študije primera družbe Meta proučuje zatrjevani pravni temelj zakonitega interesa. Dilema, ali je taka obdelava po Splošni uredbi o varstvu podatkov dopustna, je prisotna vse od dne, ko je Meta naznanila obdelavo podatkov uporabnikov za ta namen, in so pritožbe posameznikov, nevladnih organizacij in nadzornih organov vodile do odloga načrtovane obdelave. Meta je vendarle začela uporabljati podatke s svojih družbenih omrežij Facebook in Instagram 27. maja 2025, ne glede na sporno pravno podlago. Avtorica test zakonitega interesa ponazori na primeru obdelave s strani Meta, pri čemer se opira na kriterije iz mnenja Evropskega odbora za varstvo podatkov št. 28/2024 o določenih vidikih obdelave osebnih podatkov v kontekstu modelov umetne inteligence ter na sodno prakso Sodišča EU. Namen prispevka je osvetliti prožnost pravne podlage zakonitega interesa ter preseči posplošeno razumevanje, ki prednost daje pravnemu temelju privolitve posameznikov. Splošna uredba o varstvu podatkov ne določa hierarhije med pravnimi temelji, vsak od njih ima svoje prednosti in slabosti. Ključno je, da se evropsko pravo varstva podatkov po državah članicah udejanja dosledno in konsistentno. Članek v tej luči preučuje, katerim kriterijem testa zakonitega interesa še manjka določnosti, ki bi vodila k usklajenemu pristopu evropskih nadzornih organov.

Ključne besede: umetna inteligenca, veliki jezikovni model, memorizacija, varstvo osebnih podatkov, učno gradivo, Meta, družbena omrežja, zakoniti interes, privolitev, razumna pričakovanja.

(Re)defining Data Protection Law Amid the Development of Artificial Intelligence. Legitimate Interest as a Legal Basis for AI Model Training

Abstract

This article situates itself within the ongoing social and legal discourse on the development of artificial intelligence models trained on data sources that typically include detailed information about individuals—their private lives, interests, and beliefs—and, in particular, on user data from social media platforms. It focuses on the question of the lawful legal basis for such processing, examining the purported legal ground of legitimate interests through a case study of Meta. The question of whether such processing is permissible under the General Data Protection Regulation has been live since Meta announced its intention to process user data for this purpose, with complaints from individuals, non-governmental organisations, and supervisory authorities leading to a postponement of the planned processing. Notwithstanding the disputed legal basis, Meta commenced the use of user data from Facebook and Instagram on 27 May 2025. The author illustrates the legitimate interest test with reference to Meta's processing activities, drawing on the criteria outlined in European Data Protection Board Opinion No. 28/2024 on certain aspects of personal data processing in the context of artificial intelligence models, as well as relevant case law of the Court of Justice of the EU. The article aims to shed light on the flexibility of the legal basis of legitimate interest and to move beyond a generalised understanding that prioritises consent as the primary legal ground. The General Data Protection Regulation does not establish a hierarchy among legal bases; each possesses specific advantages and limitations. Ensuring the consistent and coherent application of EU data protection law across Member States is therefore essential. In this context, the article examines which criteria of the legitimate interest test still lack sufficient precision to facilitate a harmonised approach by the European supervisory authorities.

Keywords: artificial intelligence, large language model, memorization, data protection, training material, Meta, social media, legitimate interest, consent, reasonable expectations.

1. Uvod

V zadnjih nekaj letih so veliki jezikovni modeli (angl. *large language models*)¹ preplavili svetovni tehnološki trg in vstopili tudi v naš vsakdan v obliki pogovornih asistentov in orodij za

¹ Veliki jezikovni modeli so izjemno obsežni modeli globokega učenja, predhodno izurjeni na ogromnih količinah podatkov, ki vsebujejo od več deset milijard do več bilijonov parametrov. Na podlagi teh parametrov izvajajo obsežno

generiranje besedila, slik ali videov. Vztrajno se čudimo nad uporabnostjo tovrstne umetne inteligence. Kako hitro prevaja v slovenščino vsa poljubna besedila, kako dobro zna pojasniti matematična pravila in kako »po človeško« se z nami pogovarja. Ne uide nam, da pogovora v ChatGPT ne bi sklenili z zahvalo, čisto za vsak primer.

Od kod umetni inteligenci sposobnost približati se jeziku človeških pogovorov? Ne le po besedišču, tudi po tonu in izraženih čustvih. Odgovor je v strojnem in globokem učenju na ogromnih količinah podatkov,² ki lahko obsegajo vso vsebino svetovnega spleta (spletno strganje oziroma angl. *web-scraping*),³ v zadnjem času pa tudi objave, komentarje in profile na družbenih omrežjih.⁴ Učno gradivo velikih jezikovnih modelov neizogibno vsebuje tudi osebne podatke, katerih obdelava je podrejena pravilom prava varstva osebnih podatkov, evropske Uredbe (EU) 2016/679 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov (Splošna uredba o varstvu podatkov).

Določbe Splošne uredbe o varstvu podatkov⁵ merijo na posamične postopke obdelave informacij o določenem oziroma določljivem posamezniku; ne na avtomatizirano strojno učenje na podatkovnem nizu, ki je po svojih razsežnostih in po (potencialni) vsebnosti osebnih podatkov nam nepredstavljiv. Impresiven tehnološki pojav zdaj umeščamo v pravna pravila, ki takega razvoja niso povsem predvidela, in ga neposredno ne obravnavajo.

V skladu z drugim odstavkom 64. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov je Evropski odbor za varstvo podatkov 17. decembra 2024 na predlog irskega nadzornega organa izdal mnenje št. 28/2024 o določenih vidikih obdelave osebnih podatkov v kontekstu modelov umetne inteligence.⁶ Mnenje sovпада z uvedbo novih politik zasebnosti s strani družb Meta in X, ki določata obdelavo osebnih podatkov uporabnikov z družbenih omrežij za razvoj in izboljšanje modelov umetne inteligence. Evropski nadzorni organi so pri tem soočeni z vprašanjem, kako razlagati obveznosti iz Splošne uredbe o varstvu podatkov, zlasti pogoje in omejitve za obdelavo na podlagi zakonitega interesa iz točke f prvega odstavka 6. člena, na katerega se upravljavca opirata. Izziv uporabe evropskega prava varstva podatkov v okolju umetne inteligence v realnosti omejenih pristojnosti Evropskega odbora za varstvo podatkov, ki nadzorne organe običajno koordinira z nezavezujočimi mnenji in smernicami, je resen in pomemben.

nenadzorovano učenje, kar jim omogoča natančnejše prepoznavanje vzorcev in struktur naravnega jezika ter s tem razumevanje in ustvarjanje besedil v naravnem jeziku. Povzeto iz: Yan in dr.

² Grm.

³ Bodos in dr.

⁴ Meta (2024).

⁵ Uradni list EU L 119, 4. maj 2016, str. 1–88.

⁶ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 28/2024).

Prispevek je umeščen v tekočo družbeno in pravno razpravo o razvoju modelov umetne inteligence na podlagi virov podatkov, ki tipično vsebujejo podrobne informacije o posameznikih, njihovem zasebnem življenju, zanimanjih in prepričanjih; to so podatki uporabnikov z družbenih omrežij. Prispevek se zlasti osredotoča na vprašanje zakonite pravne podlage te obdelave, pri čemer prek študije primera družbe Meta proučuje zatrjevani pravni temelj zakonitega interesa. Dilema, ali je taka obdelava po Splošni uredbi o varstvu podatkov dopustna, je prisotna vse od dne, ko je Meta naznanila obdelavo podatkov uporabnikov za ta namen, in so pritožbe posameznikov, nevladnih organizacij in nadzornih organov vodile do odloga načrtovane obdelave.⁷ Meta je vendarle začela uporabljati podatke s svojih družbenih omrežij Facebook in Instagram dne 27. maja 2025, ne glede na sporno pravno podlago.

V tem prispevku sledim izpostavljenemu mnenju Evropskega odbora za varstvo podatkov, iz katerega izhajam pri predstavitvi kriterijev za test zakonitega interesa ter njihovi konkretizaciji glede na primer obdelave s strani Mete. Analiza odraža že znana mnenja pravne stroke, posameznih nadzornih organov ter sodišč; treba pa je poudariti, da gre za aktualno temo, ki na natančne odgovore vseh navedenih strani še čaka. Namen prispevka je osvetliti prožnost pravne podlage zakonitega interesa ter preseči posplošeno razumevanje, ki prednost vedno daje pravnemu temelju privolitve posameznikov. Splošna uredba o varstvu podatkov ne določa hierarhije med pravnimi temelji, vsak od njih ima svoje prednosti in slabosti. Pomembno pa je, da se evropsko pravo varstva podatkov po državah članicah udejanja dosledno in konsistentno. Članek v tej luči preučuje, katerim kriterijem testa zakonitega interesa še manjka določnosti, ki bi vodila k usklajenemu pristopu nadzornih organov.

Obravnavana tema je le ena iz kopice perečih tem, ki spremljajo razvoj umetne inteligence. Med njimi je tudi opredelitev anonimnosti modela umetne inteligence,⁸ ki oprošča razvijalce od spoštovanja obveznosti iz Splošne uredbe o varstvu podatkov glede izhodne vsebine. Prispevek se ne razteza na upravljanje z anonimnimi podatki, četudi v fazi razvoja velikih jezikovnih modelov; ti namreč ne spadajo pod domet Splošne uredbe o varstvu podatkov, temveč obravnava obdelavo osebnih podatkov v učnem gradivu, v katerega (poenostavljeno) uvrščamo zbiranje, urejanje podatkov ter njihovo predobdelavo, vključno z morebitnima procesoma avtomatične deidentifikacije ali anonimizacije.⁹

⁷ Arnal.

⁸ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 28/2024), tč. 39–43.

⁹ Prav tam, tč. 75.

2. (P)osebni viri učnega gradiva: profili, objave, komentarji na družbenih omrežjih

Namera po izkoriščanju konkurenčnih prednosti na strani tehnoloških velikanov je v preteklem letu pripomogla k širjenju obsega učnega gradiva za njihove modele generativne umetne inteligence na tiste podatke, ki jih uporabniki delijo na družbenih omrežjih upravljavca. Družba Meta od 27. maja 2025 uporablja javne podatke svojih uporabnikov »za razvoj in izboljšanje generativnih modelov umetne inteligence za funkcije AI pri družbi Meta«. ¹⁰ Zadevni podatki se nanašajo na polnoletne imetnike računa pri izdelkih Meta: ime, uporabniško ime za Facebook in Instagram, slika profila, dejavnost v javnih skupinah Facebooka, dejavnost na vsebini, ki je javna (na primer Facebook Marketplace), avatarji ter objave, fotografije, videe, komentarje in zgodbe javnih računov Facebooka ali Instagrama. Meta zbira in obdeluje tudi podatke o uporabniških interakcijah s funkcijami Meta AI v Metinih izdelkih. ¹¹ Učno gradivo vključuje tudi podatke, pridobljene od tretjih oseb, in sicer podatke, ki so javno dostopni na spletu ter licencirane informacije, za katere je Meta pridobila dovoljenje za uporabo. ¹²

Argument javne dostopnosti podatkov bi ponekod v Združenih državah Amerike že lahko vodil k sklepanju, da več ne uživajo zaščite prava varstva osebnih podatkov, v Evropski uniji pač ne. ¹³ Splošna uredba o varstvu podatkov kot osebni podatek pojmuje katerokoli informacijo v zvezi z določenim ali določljivim posameznikom. Opredelitev osebnega podatka je razmeroma široka. Sem uvrščamo na primer ime, identifikacijsko številko, podatek o lokaciji, spletni identifikator ali navedbo enega ali več dejavnikov, ki so značilni za fizično, fiziološko, genetsko, duševno, gospodarsko, kulturno ali družbeno identiteto posameznika, skratka, neposredne in posredne identifikatorje. ¹⁴ Med osebne podatke spadajo tudi uporabniška imena ter z njimi povezane objave, fotografije in komentarji na družbenih omrežjih. Dejstvo javne objave posameznega podatka ne vpliva na njegovo naravo osebnega podatka, kar potrjuje tudi sodna praksa o pravici do pozabe glede rezultatov spletnih iskalnikov. ¹⁵

Kadar razvijalci modelov umetne inteligence uporabijo vire, ki vsebujejo osebne podatke, morajo pri tem spoštovati zahteve Splošne uredbe o varstvu podatkov, začenši z načelom zako-

¹⁰ Meta (2024).

¹¹ Meta (2025, Kako).

¹² Prav tam.

¹³ Reynolds.

¹⁴ Prva točka 4. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov.

¹⁵ Sodbe Sodišča EU v zadevah C-131/12 *Google Spain SL* z dne 13. maja 2014, EU:C:2014:317, tč. 28–30; C-136/17 *GC proti CNIL* z dne 24. septembra 2019, EU:C:2019:773, tč. 68; C-460/20 *TU, RE proti Google* z dne 8. decembra 2022, EU:C:2022:962, tč. 106–108.

nitosti. Obdelava je zakonita le, kadar jo upravljavec utemelji na enem od pravnih temeljev iz 6. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov, ki si po vrsti sledijo: (a) privolitev posameznika, (b) izvajanje pogodbe, (c) izpolnitev zakonske obveznosti, (d) zaščita življenjskih interesov, (e) izvajanje naloge v javnem interesu, (f) zakoniti interes upravljavca ali tretje osebe. Družba Meta obdelavo podatkov uporabnikov utemeljuje na točki f, na zakonitem interesu upravljavca, uporabnikov in tretjih oseb po zagotavljanju tehnologije umetne inteligence.¹⁶

Na pravni temelj zakonitega interesa se je oprla tudi družba OpenAI, ko je za namen razvoja modela generativne umetne inteligence ChatGPT strgala podatke s svetovnega spleta.¹⁷ Tedanje stališče Evropskega odbora za varstvo podatkov je zahtevalo, da OpenAI sprejme ukrepe za zmanjšanje tveganj za posameznike, tudi na primer izločitev virov, kot so javni profili družbenih omrežij.¹⁸ Odločitev Mete je kontrastna, saj se opira na zakoniti interes prav glede teh virov (osebnih) podatkov, do katerih ima edinstven dostop. Drugače kot pri postopku spletnega strganja ima družba tudi edinstven dostop do posameznikov, na katere se podatki nanašajo; to je lahko argument za utemeljitev nadaljnje obdelave na zakonitem interesu, lahko pa tudi za pristop na podlagi privolitve posameznikov.

Družbena omrežja so namenjena izmenjavi informacij med posamezniki o njihovem vsakdanjem življenju, spominih, izkušnjah, zaradi česar vsebujejo kopico osebnih podatkov, med njimi tudi posebne vrste osebne podatke iz 9. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov: o zdravju, političnem prepričanju, spolni usmerjenosti, narodni in rasni pripadnosti. Tudi če gre za javni profil, ni mogoče preprosto sklepati, da gre za profil javne osebnosti ali podjetje, ki bi zaradi svojega delovanja v javnosti pričakovala večji poseg v svojo zasebnost. Navsezadnje do javnega profila dostopa samo tista »javnost«, ki jo sestavljajo drugi imetniki računa pri dotičnem izdelku Mete, ne pa tudi neprijavljeni obiskovalci. Za uporabnike obdelava njihovih podatkov za razvoj modelov umetne inteligence odpira nova, nepoznana tveganja, h katerim niso pristopili, in si morda (celo zelo verjetno) tega ne želijo.¹⁹

Ne preseneča odziv združenj potrošnikov in nevladnih organizacij, ki so obsodile odločitev Mete, da bo začela uporabljati podatke evropskih imetnikov računov na Facebooku in Instagramu za razvoj umetne inteligence, ne da bi prej pridobila njihovo privolitev. Organizacija NOYB je po prvem obvestilu Mete junija 2024 vložila pritožbo pri 11 evropskih nadzornih organih,²⁰ kar je privedlo do tega, da je irski nadzorni organ (*Data Protection Commission*)

¹⁶ Meta (2024).

¹⁷ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Report), tč. 16.

¹⁸ Prav tam, tč. 17.

¹⁹ NOYB (2025, Noyb survey).

²⁰ NOYB (2025, Noyb sends).

od Mete zahteval, da odloži obdelavo podatkov posameznikov iz EU/EEA.²¹ Irski nadzorni organ se je zaradi novih okoliščin obdelave in nasprotujočih si mnenj evropskih nadzornih organov obrnil na Evropski odbor za varstvo podatkov za izdajo splošnega mnenja po 64. členu.

Mnenje Evropskega odbora za varstvo podatkov obravnava:

1. okoliščine, v skladu s katerimi se model umetne inteligence šteje za anonimnega,
2. smernice za presojo pravne podlage zakonitega interesa za obdelavo podatkov pri razvoju in uporabi umetne inteligence ter
3. posledice nezakonite obdelave podatkov v razvoju modela umetne inteligence.²²

Po letu dni usklajevanja z irskim nadzornim organom je Meta z obvestilom z dne 14. aprila 2025 določila nov datum začetka uporabe podatkov – 27. maj 2025.²³ Posamezniki so lahko v vmesnem času do začetka obdelave tej ugovarjali ali spremenili nastavitve zasebnosti svojega profila. Meta je sprejela tudi nekatere ukrepe, kot so nova obvestila uporabnikom, preprostejša uporaba obrazcev za ugovor obdelavi, dostopnost teh obrazcev v aplikacijah, daljši rok za ugovor, dodatni ukrepi za zaščito posameznikov (deidentifikacija, filtriranje podatkovnih nizov, filtriranje izhodnih vsebin), prenovljena ocena učinkov na varstvo osebnih podatkov, analiza zakonitega interesa in analiza združljivosti namenov obdelave.²⁴ Z navedenim je bil irski nadzorni organ pomirjen, kar pa ni oviralo drugih nadzornih organov, da ne izrazijo resnih pomislekov o načrtovani obdelavi.

Nemška potrošniška organizacija Verbraucherzentrale NRW je maja 2025 pred višjim regionalnim sodiščem v Kölnu (*Oberlandesgericht Köln*) zahtevala izdajo začasne odredbe, ki bi Meti preprečila uporabo osebnih podatkov evropskih uporabnikov. Sodišče je zahtevo na presenečenje tožnika zavrnilo s sodbo,²⁵ ki je naletela na izrazito ločene odzive strokovne javnosti.²⁶ Nadzorni organ v Hamburgu je sprva zaradi dvomov o skladnosti naslovil Meto in napovedal nujni postopek po 66. členu Splošne uredbe o varstvu podatkov, po katerem bi samostojno sprejel začasni ukrep z veljavnostjo v Nemčiji. Na koncu se ni odločil za ravnanje po 66. členu v interesu usklajenega pristopa evropskih regulatorjev,²⁷ ob čemer je predstavnik

²¹ Fratta.

²² Evropski odbor za varstvo podatkov, Mnenje št. 28/2024 (2024), tč. 39–43.

²³ Meta (2025, Making).

²⁴ Data Protection Commission.

²⁵ OLG Köln, Urteil vom 23.05.2025 – 15 UK1 2/25.

²⁶ Jo Pesch. Craddock. Unal. Honcharenko.

²⁷ Brandstatter. HmbBfDI.

organa Thomas Fuchs za medije izjavil, da ne glede na zavrnitev začasne odredbe v konkretnem primeru pričakuje, da bo zadnjo besedo pri tem imelo Sodišče EU.²⁸

Ne glede na vse je Meta 27. maja 2025 začela uporabljati javne podatke svojih uporabnikov za razvoj in izboljšanje svojega modela umetne inteligence, še za čas, ko so ključna vprašanja o zakonitosti obdelave, tako po Splošni uredbi o varstvu podatkov kot tudi po Aktu o digitalnih trgih,²⁹ ostala neodgovorjena.

3. Obdelava na podlagi zakonitega interesa za razvoj tehnologij umetne inteligence

V skladu s točko f prvega odstavka 6. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov je obdelava osebnih podatkov zakonita, kadar je potrebna zaradi zakonitih interesov, za katere si prizadeva upravljavec ali tretja oseba, če nad temi interesi ne prevladajo interesi ali temeljne pravice in svoboščine posameznika, na katerega se nanašajo osebni podatki (zlasti, kadar gre za otroka). Iz določbe izluščimo tri kumulativne pogoje za zakonito obdelavo osebnih podatkov na podlagi legitimnega interesa:

1. zasledovanje legitimnega interesa upravjavca oziroma tretje osebe;
2. obdelava je potrebna za namen zakonitega interesa;
3. interesi ali temeljne pravice in svoboščine prizadetih posameznikov ne prevladajo nad legitimnim interesom upravjavca oziroma tretje osebe.³⁰

Zlasti tehtanje nasprotujočih si interesov in pravic zahteva upoštevanje številnih dejavnikov, kot so narava in izvor zakonitega interesa, vpliv obdelave na posameznike, njihova upravičena pričakovanja glede obdelave ter obstoj dodatnih zaščitnih ukrepov, ki bi lahko omejili nesorazmeren vpliv obdelave na pravice in interese posameznikov. Iz nobenega (zatrjevanega) zakonitega interesa ne more izhajati enoznačen odgovor o njegovi nesporni ustreznosti za načrtovano obdelavo, ampak je treba presojo opraviti vsakič glede na okoliščine posameznega primera. V skladu z načelom odgovornosti iz 5. ter 24. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov je upravljavec dolžan dokazati, da obdelavo izvaja v skladu s to uredbo; v zvezi s čimer izvede analizo zakonitega interesa, pri tveganih obdelavah pa tudi oceno učinka za varstvo osebnih podatkov posameznikov.

²⁸ Balladt.

²⁹ Uradni list EU L 265, 12. oktober 2022, str. 1–66. Meti je nemška potrošniška organizacija v predlogu za začasno odredbo očitala tudi kršitev točke b drugega odstavka 5. člena Akta o digitalnih trgih (prepoved, da vratarji združujejo osebne podatke iz različnih jedrnih platformnih storitev vratarja ali z osebnimi podatki iz storitev tretjih strani).

³⁰ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Smernice št. 1/2024), tč. 6.

3.1. Razvoj tehnologije umetne inteligence kot legitimen interes

Evropski odbor za varstvo podatkov v svojih smernicah poudarja, da vseh interesov upravljavca ali tretje osebe ni mogoče šteti za legitimne v smislu točke f. Upoštevni so le tisti interesi, ki so zakoniti, natančno opredeljeni in dejanski.³¹ Zakonitost interesa upravljavca ali tretjih oseb ne predpostavlja, da mora biti interes določen v predpisu, ne sme pa nasprotovati pravu EU ali nacionalnemu pravu. Krog interesov je v tem smislu širok.³² Interes mora biti jasno in natančno opisan, da se omogoči konkretno tehtanje z interesi in temeljnimi pravicami posameznikov. Končno, interes mora biti realen, in ne zgolj hipotetičen.³³

IZ Splošne uredbe o varstvu podatkov ter prakse Sodišča EU izhajajo več primerov prepoznanih zakonitih interesov, na primer dostop do informacij na spletu,³⁴ zagotavljanje neprekinjenega delovanja javno dostopnih spletnih strani,³⁵ pridobitev osebnih podatkov povzročitelja škode z namenom vložitve odškodninske tožbe,³⁶ varstvo premoženja, zdravja in življenja solastnikov stavbe,³⁷ izboljšanje izdelkov³⁸ ter ocenjevanje kreditne sposobnosti posameznikov.³⁹

Če preneha test zakonitega interesa, je dopusten interes lahko tudi (izključni) poslovni interes upravljavca, kot je odplačna sporočitev osebnih podatkov članov športne zveze tretjim osebam, tj. družbi, ki prodaja športne izdelke, in družbi ponudnici iger na srečo, zlasti za namene neposrednega oglaševanja ali trženja.⁴⁰ Podobno velja za poslovni interes upravljavca pri promociji in prodaji oglasnega prostora na spletu za namene trženja.⁴¹

³¹ Prav tam, tč. 17.

³² Sodba Sodišča EU v združenih zadevah C-26/22 in C-64/22 *SCHUFA Holding (Libération de reliquat de dette)* z dne 7. decembra 2023, EU:C:2023:958, tč. 67.

³³ Sodba Sodišča EU v zadevi C-708/18 *Asociația de Proprietari bloc M5A-ScaraA* z dne 11. decembra 2019, EU:C:2019:1064, tč. 44.

³⁴ Sodbi Sodišča EU v zadevah C-131/12 *Google Spain* z dne 13. maja 2024, EU:C:2014:317, tč. 81; ter C-136/17 *GC in drugi* z dne 24. septembra 2019, EU:C:2019:773, tč. 53.

³⁵ Sodba Sodišča EU v zadevi C-582/14 *Breyer* z dne 10. oktobra 2016, EU:C:2016:779, tč. 60.

³⁶ Sodbi Sodišča EU v zadevah C-13/16 *Rīgas satiksme* z dne 4. maja 2017, EU:C:2017:336, tč. 29; in C-597/19 *M.I.C.M.* z dne 17. junija 2021, EU:C:2021:492, tč. 108.

³⁷ Sodba Sodišča EU v zadevi C-708/18 *Asociația de Proprietari bloc M5A-ScaraA* z dne 11. decembra 2019, EU:C:2019:1064, tč. 42.

³⁸ Sodba Sodišča EU v zadevi C-252/21 *Meta proti Bundeskartellamt* z dne 4. julija 2023, EU:C:2023:537, tč. 122.

³⁹ Sodba Sodišča EU v združenih zadevah C-26/22 in C-64/22 *SCHUFA Holding (Libération de reliquat de dette)* z dne 7. decembra 2023, EU:C:2023:958, tč. 83.

⁴⁰ Sodba Sodišča EU v zadevi C-621/22 *Koninklijke Nederlandse Lawn Tennisbond* z dne 4. oktobra 2024, EU:C:2024:857, tč. 47–49.

⁴¹ Sodba Sodišča EU v zadevi C-131/12 *Google Spain in Google* z dne 13. maja 2014, EU:C:2014:317, tč. 73.

Obdelava osebnih podatkov za razvoj ali izboljšanje velikega jezikovnega modela je sporna najmanj glede izpolnjenosti pogoja konkretizacije zakonitega interesa. Veliki jezikovni modeli so tipično modeli umetne inteligence za splošen namen, kar pomeni, da so podatkovno intenzivni po številu računskih operacij ter večmodalitetni, večstranski po svoji uporabnosti.⁴² Kot take je velike jezikovne modele mogoče prilagoditi tudi za več specifičnih namenov z dodatnim urjenjem (angl. *fine-tuning*) na dodatnem nizu podatkov ali s povratnimi informacijami.⁴³ Prav tako se jih vključuje v raznovrstne umetnointeligenčne sisteme. Odgovorni upravljavalec mora tako vnaprej predvideti vrsto modela umetne inteligence, ki ga razvija, pričakovane funkcionalnosti in namen oziroma okolje njegove uporabe.⁴⁴ Šele v teh okoliščinah lahko v naslednjem koraku opredmeti zakoniti interes in analizira njegovo uravnoteženost s pričakovanji, pravicami in svoboščinami posameznikov.

Pomensko odprt in manj določen je tako zakoniti interes Meta, ki ga v Pravilniku o zasebnosti opredeli kot »Razvoj in izboljšanje tehnologije umetne inteligence (imenovane tudi AI pri družbi Meta) v izdelkih Meta in za tretje osebe.«⁴⁵ S tehnologijo umetne inteligence Meta označuje orodje pogovornega asistenta Meta AI⁴⁶ in ustvarjalna orodja umetne inteligence ter modele, ki omogočajo njihovo delovanje. Vključuje tudi zagotavljanje modelov v pomoč raziskovalcem, razvijalcem in drugim članom skupnosti prek odprte platforme.⁴⁷ Meta svoj umetnointeligenčni model Llama uporablja za svoje (nedoločene) izdelke različnih vrst in funkcionalnosti, ki vključujejo pogovornega asistenta v Metinih izdelkih in tudi možnosti ustvarjanja besedil, slik ali zvoka, poleg tega pa ga daje na voljo javnosti za uporabo prek licence.

Strokovnjaki kritizirajo odločbo regionalnega višjega sodišča v Kölnu, saj da iz odločbe ni razvidno, da bi sodišče upoštevalo namene uporabe končnega (z osebnimi podatki uporabnikov) razvitega modela. Sodišče niti ni podrobno ugotavljalo narave tega modela, in sicer da gre pri (domnevno) Metini Llami za model splošnega namena (angl. *foundation model*), kot tudi ne različnih možnosti integracij modela v Metine izdelke oziroma v izdelke tretjih oseb.⁴⁸

Kot že navedeno, šele konkretizacija namena obdelave omogoča nadaljevanje testa legitimnega interesa: ugotavljanje, ali so podatki resnično potrebni za zasledovani interes, ter možnost presoje vpliva na pravice in svoboščine posameznikov, ki nujno izhaja iz okoliščin posamezne-

⁴² European Commission.

⁴³ Uvodna izjava 109 Akta o umetni inteligenci. Uradni list EU L, 2024/1689, 12. julij 2024.

⁴⁴ Evropski odbor za varstvo podatkov, (2024, Mnenje št. 28/2024), tč. 64.

⁴⁵ Meta (2024).

⁴⁶ Meta (2025, Europe).

⁴⁷ Meta (2025, Kako).

⁴⁸ Jo Pesch. Unal.

ga primera. Evropski odbor za varstvo podatkov med primeri dopustnega zakonitega interesa navaja:

1. razvoj storitve pogovornega agenta za pomoč uporabnikom,
2. razvoj sistema umetne inteligence za zaznavanje goljufive vsebine ali vedenja,
3. izboljšanje zaznavanja groženj v informacijskem sistemu.⁴⁹

Vsekakor so možni drugi nameni, morajo pa biti zadostno specifični pred začetkom obdelave, tudi za omogočenje izvajanja nadzora nad upravljavcem. Zakoniti interes ni *bianco* pravna podlaga, ki bi prenesla vse vrste in namene obdelave osebnih podatkov, kar je v svoji pritožbi pri norveškem nadzornem organu poudaril tudi NOYB.⁵⁰

Dosledno spoštovanje zahteve po natančni opredelitvi zakonitega interesa bi slej ko prej lahko v celoti preprečilo obdelavo osebnih podatkov za razvoj modelov umetne inteligence za splošni namen. Sodeč po smernicah Evropskega odbora za varstvo podatkov bi se OpenAI pri spletnem strganju za razvoj in izboljšave svojega modela umetne inteligence za splošni namen potencialno lahko oprl na pravno podlago zakonitega interesa, pod pogojem, da sprejme zaščitne ukrepe za omejitev neželenih posledic za posameznike.⁵¹ Drugače kot OpenAI ima Meta s posamezniki, katerih osebne podatke obdeluje, načeloma pogodbeni odnos in je podatke pridobila neposredno od njih (angl. *first party data*). To Meta izhodiščno postavlja v boljši položaj, da zadosti načelom Splošne uredbe o varstvu podatkov, čeprav obe družbi osebne podatke obdelujeta za podoben, široko opredeljen interes razvoja umetne inteligence.

Dosedanje stališče Evropskega odbora za varstvo podatkov in očitno tudi posameznih nadzornih organov je, da se razvoj in izboljšava modela umetne inteligence za splošen namen lahko šteje za legitimen interes upravljavca oziroma tretjih oseb. Sprejmemo lahko vrednoto tehnološke konkurenčnosti EU in potrebo po razvoju regionalnih modelov umetne inteligence. Morda pa vrednoto varstva osebnih podatkov poudarimo z izbiro le nujnih osebnih podatkov za doseg tega cilja?

3.2. Presoja nujnosti obdelave osebnih podatkov glede na zasledovani interes

Osebni podatki se obdelujejo le, če namena obdelave ni mogoče razumno doseči na drug način, ki manj posega v temeljne svoboščine in pravice posameznikov.⁵² Upravljavci morajo upoštevati načelo najmanjšega obsega podatkov iz točke c prvega odstavka 5. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov, po katerem morajo biti osebni podatki ustrezni, relevantni in

⁴⁹ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 28/2024), tč. 69.

⁵⁰ NOYB (2024, Noyb urges).

⁵¹ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Report), tč. 16.

⁵² Uvodna izjava 39 Splošne uredbe o varstvu podatkov.

omejeni na to, kar je potrebno za namene, za katere se obdelujejo.⁵³ Z drugimi besedami, če je zakoniti interes mogoče doseči tudi z modelom umetne inteligence, ki v razvoju ne obdeluje osebnih podatkov v predvideni količini in vrstah podatkov, je treba šteti, da konkretna obdelava ni nujna.⁵⁴

Namesto osebnih podatkov se priporoča uporaba sintetičnih ali anonimiziranih podatkov ali pa izključno podatkov, pridobljenih v interakciji posameznika z modelom umetne inteligence (angl. *flywheel data*).⁵⁵ Upravičeni so pomisleki razvijalcev umetne inteligence, da taki podatki niso enakovredna alternativa obsežni zbirki (osebnih) podatkov z družbenih omrežij. Podatki, pridobljeni v interakciji posameznikov z modelom (pozivi, odgovori, uporaba funkcij, sledenje predlogom) so na voljo v tako omejenih količinah v primerjavi s podatki iz javnih profilov uporabnikov, da z veliko verjetnostjo ne pripomorejo k modelu primerljive kakovosti, predvsem ko gre za razvoj novega modela in ne le izboljšave obstoječega.⁵⁶

Sintetični podatki posnemajo vzorce podatkov iz resničnega sveta in so ustvarjeni na podlagi predhodne analize dejanskih podatkov.⁵⁷ Vendar pa bi dejanski podatki bolje ustrezali cilju upravljavca, kot je Meta, kar je v postopku pred sodiščem v Kölnu uspešno uveljavljala. Meta namreč želi obdelovati regionalne podatke z družbenih omrežij, da lahko ponudi uporabnikom prilagojene storitve, na primer pogovornega asistenta v njihovem jeziku, upoštevajoč narečja, specifičen smisel za humor ipd.⁵⁸ Iz enakega razloga je sodišče sprejelo argumente o tem, da spletno strganje (brez podatkov iz družbenih omrežij) za Meta ne bi bilo enako učinkovito kot načrtovana obdelava, prav tako pa ji obdelava podatkov iz prve roke (ki so jih delili posamezniki) omogoča učinkovitejšo zaščito pravic posameznikov. Eden od predvidenih načinov za to naj bi bila deidentifikacija zbranih podatkov, na primer odstranitev imen, elektronskih naslovov, telefonskih števil in uporabniških ID-števil.⁵⁹

Široka opredelitev zakonitega interesa šibi možnost konkretne presoje obsega podatkov, ki so za ta interes zares potrebni. Pravniki opozarjajo, da je odsotnost jasnih meja ali prepovedi glede kriterija nujnosti obdelave za razvoj umetne inteligence v zadevi Meta negativen precedens. Druga tehnološka podjetja bodo v fazi presoje nujnosti lahko manj skrbna zaradi da-

⁵³ Sodba Sodišča EU v zadevi C-252/21 *Meta Platforms in drugi (Splošni pogoji za uporabo družbenega omrežja)* z dne 4. julija 2023, EU:C:2023:537, tč. 109.

⁵⁴ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 28/2024), tč. 73.

⁵⁵ Prav tam, tč. 64.

⁵⁶ Craddock.

⁵⁷ Prav tam.

⁵⁸ Meta (2025, Making).

⁵⁹ Craddock.

janja prednosti poslovnim interesom pred standardi varstva podatkov.⁶⁰ Meta glede obdelave podatkov ni določila časovne meje: zajela bo podatke vse od začetka delovanja Facebooka v letu 2004, in podatke z vseh javnih računov, ne glede na to, ali se za njimi skriva posameznik ali podjetje. Izključeni so računi mladoletnih uporabnikov ter zasebne komunikacije, ne pa tudi komunikacije in interakcije s pogovornim asistentom Meta AI.⁶¹

Nekateri pomisleki stroke merijo tudi na pomanjkanje tehnološkega znanja pravnikov (sodnikov), v skladu s čimer iz previdnosti težijo v korist razvoja umetne inteligence v EU.⁶² Nadzorni organi imajo še vedno moč, da pri nadzoru skladnosti Meta in podobne tehnološke velikane kaznujejo *ex post*. Kaj pa tveganja za pravice posameznikov, ki so se vmes lahko že uresničila?

3.3. Tehtanje interesov, pravic in temeljnih svoboščin posameznikov z interesi upravljavca oziroma tretjih oseb

Tehtanje med interesi in pravicami posameznikov ter zakonitim interesom upravljavca ali tretjih oseb je v okolju (generativne) umetne inteligence posebej zanimivo in občutljivo. Zanimivo, ker je taka tehnologija lahko uporabna na več različnih načinov, v različnih kontekstih in je že vse te pravzaprav nemogoče zajeti in preučiti, zlasti glede modelov umetne inteligence za splošni namen. Občutljivo je iz enakega razloga, da vseh tveganj na začetku sploh ne prepoznamo, saj se lahko pokažejo čez čas ali v specifičnih, ekscesnih ali nepredvidljivih primerih uporabe. Ob tem moramo presoditi, ali so tveganja taka, da prevladajo nad človeštvu lastnim interesom po nenehni izboljšavi tehnologije. To je trd oreh, ki ga pravniki sami ne moremo streti.

Upoštevni interesi so tisti interesi posameznikov, ki jih lahko načrtovana obdelava prizadene. V kontekstu razvoja modela umetne inteligence je to lahko interes posameznikov za samoodločbo in ohranjanje nadzora nad lastnimi osebnimi podatki, ki so vključeni v učno gradivo. Zavedanje o zbiranju in obdelavi podatkov iz objav, fotografij, komentarjev, interakcij s pogovornim asistentom ipd. lahko posameznikom ustvari občutek nenehnega nadzora in jih odvrne od izražanja in udejstvovanja na družbenih omrežjih. To pa je hote ali ne v sodobni družbi eno od glavnih sredstev komunikacije in povezovanja med ljudmi.

Nadalje se lahko tveganja za pravice in temeljne svoboščine posameznikov pojavijo pri uporabi modela umetne inteligence, kar zlasti velja za uporabo generativnih modelov umetne

⁶⁰ Honcharenko.

⁶¹ Robinson.

⁶² Prav tam. Jo Pesch.

inteligence, ki na poziv ustvarijo besedilo, sliko, video ali zvok. V zvezi z izhodno vsebino se že pri obstoječih modelih pojavljajo naslednja tveganja:

- navajanje netočnih ali izkrivljenih podatkov v zvezi s posameznikom,
- kraja identitete ali drugačno zavajanje glede posameznika z uporabo njihove podobe ali glasu (globoki ponaredek oziroma angl. *deep fakes*),⁶³
- razkritje podatkov, katerih uporaba lahko ogroža varnost posameznikov (kontaktni podatki),⁶⁴
- manipuliranje (čustev) posameznikov prek afirmativnih pogovornih asistentov.⁶⁵

Take posledice opazimo pri modelih umetne inteligence, ki jih razvijalci (vsaj po splošnem prepričanju) niso urili na podrobnih podatkih iz družbenih omrežij, še manj na nizih regionalno zbranih takih podatkov.

Na drugi strani lahko razvoj modelov umetne inteligence s podatki z družbenih omrežij, ki omogočajo prodoren vpogled v jezik, teme pogovorov, izražanje posameznikov, pozitivno pripomore k uresničevanju družbenih interesov. Na primer pogovorni asistenti v domačem jeziku uporabnika omogočijo večjo dostopnost pri uporabi tehnologije prav za tiste osebe, ki se spopadajo z jezikovnimi ovirami. Aplikacija za ustvarjanje slik po navodilih uporabnika lahko spodbuja ustvarjalnost oseb, ki so gibalno ovirane ali zaradi drugih posebnih potreb to težje izrazijo v realnem svetu.

Obdelava osebnih podatkov v razvoju modela umetne inteligence verjetno vodi do pozitivnih in tudi do negativnih posledic za posameznike. Slednje vrednotimo glede na resnost posledice ter verjetnost, da posledica nastopi. Oboje skupaj spada v test učinka obdelave osebnih podatkov na varstvo osebnih podatkov posameznikov.

3.3.1. Ocena učinka obdelave osebnih podatkov na posameznike

Dejavniki ocene učinka so v skladu s smernicami Evropskega odbora za varstvo podatkov narava oziroma vrsta podatkov, kontekst njihove obdelave in njene nadaljnje posledice.⁶⁶

Imetniki javnih (in nejavnih) profilov z namenom povezovanja z drugimi uporabniki ter lastno uveljavitvijo na družbenih omrežjih delijo več ali manj podrobnosti o svojem osebnem življenju, zdravju, spolni usmerjenosti ter političnem prepričanju. Vse te podatke Splošna uredba o varstvu podatkov zaradi njihove natančnosti v opredelitvi posameznika in njegovega

⁶³ Horwitz.

⁶⁴ Nasr in dr.

⁶⁵ Kashmir.

⁶⁶ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Smernice št. 1/2024), tč. 39.

zasebnega življenja uvršča v posebno kategorijo osebnih podatkov po 9. členu in za njihovo obdelavo zahteva še uresničitev dodatnega pogoja, enega od naštetih v drugem odstavku 9. člena. Domnevno je v konkretnem primeru dodatni pogoj izpolnjen, ko posameznik te podatke sam javno objavi (točka e drugega odstavka 9. člena).

Čeprav je Metina obdelava podatkov omejena na javne profile polnoletnih imetnikov računov, je treba poudariti, da uporabniki pogosto objavljajo fotografije ali pišejo o drugih osebah. Te osebe lahko spadajo v tako imenovane ranljive kategorije posameznikov. Med njimi so vsakakor otroci. Navsezadnje so nekateri javni profili, na primer osnovnih šol ali vrtcev, namenjeni obveščanju staršev in javnosti o njihovih aktivnostih, pri čemer prizadeti posamezniki (otroci in starši) nimajo možnosti učinkovito ugovarjati obdelavi. Lahko so prisotne tudi posebne kategorije podatkov o tretjih, kjer umanjka pogoj javne objave s strani prizadetega posameznika in s tem tudi pravni temelj za obdelavo posebnih vrst osebnih podatkov.

Obdelavo osebnih podatkov v razvoju umetne inteligence bistveno opredeljuje kontekst obdelave. Strojno učenje na ogromnem nizu podatkov je namenjeno ugotavljanju in izvlečenju statističnih vzorcev iz niza podatkov, ki se v modelu kažejo kot žetoni, povezani z utežmi (verjetnosti povezav med žetoni).⁶⁷ Modeli umetne inteligence izhodno vsebino podajo na podlagi statistične verjetnosti, ugotovljene glede na učno gradivo, nadaljnje prilagajanje in usposabljanje modela ter vsebino uporabnikovega poziva. V dobesednem smislu modeli ne vsebujejo osebnih podatkov posameznikov, ker so (zelo poenostavljeno) samo njihov močno abstrahiran izveček. Posledično modeli umetne inteligence načeloma ne poustvarjajo osebnih podatkov, ki so bili del učnega gradiva; lahko pa jih v posameznih primerih.⁶⁸

Sporočanje podatkov iz učnega gradiva v izhodni vsebini je rezultat tako imenovane memorizacije, ki se po ugotovitvah študij povečuje z velikostjo modela, številom žetonov ali podvajanjem podatkov v učnem gradivu.⁶⁹ Naslednja pogosta težava so tako imenovane halucinacije modela, ko v izhodni vsebini poda neresnične, zavajajoče ali nesmiselne podatke oziroma informacije, ki zaradi sposobnosti posnemanja naravnega jezika zvenijo popolnoma verjetne.⁷⁰ Skratka, tveganje za (točno ali manj točno) poustvarjanje osebnih podatkov posameznikov v izhodni vsebini ne glede na kontekst obdelave v modelu umetne inteligence ostaja, njegova realizacija je (še vedno) razmeroma verjetna.⁷¹ Izrazito negativne so posledice zlorabe modelov umetne inteligence za ustvarjanje globokih ponaredkov, čemur bi lahko bilo ob široki obdelavi podatkov z družbenih omrežji izpostavljenih čedalje več ljudi, tudi otroci. Zato se

⁶⁷ OpenAI.

⁶⁸ Moerel in Storm.

⁶⁹ Satvatz in dr.

⁷⁰ Rosello.

⁷¹ Moerel in Storm.

od upravljavcev (razvijalcev modela) zahteva uvedba posebnih ukrepov proti potencialnim zlorabam šibkosti modelov.

3.3.2. Razumna pričakovanja posameznikov

V skladu s 47. uvodno izjavo Splošne uredbe o varstvu podatkov,

»[i]nteresi in temeljne pravice posameznika lahko zlasti prevladajo nad interesom upravljavca v primerih, ko se osebni podatki obdelujejo v okoliščinah, v katerih posamezniki razumno ne pričakujejo nadaljnje obdelave.«

Razumna pričakovanja posameznikov o obdelavi njihovih podatkov s strani upravljavca imajo pomembno vlogo pri testu zakonitega interesa, kar je v ospredju pri tehnologijah obdelave, ki so zapletene in za posameznike manj razumljive, na primer tehnologije umetne inteligence.

Razumna pričakovanja posameznikov ugotavljamo na podlagi več okoliščin, ki izvirajo iz:

- odnosa med upravljavcem in posameznikom: ali obstaja (pogodbeni) odnos, ali je odnos neposreden, kako in kje so podatki zbrani, ali gre za pravno zaupno razmerje;
- značilnosti povprečnega posameznika, katerega podatki se obdelujejo: starost posameznika, ali gre za javno osebnost, kakšno razumevanje o postopku obdelave bo verjetno imel posameznik glede na njegovo znanje in usposobljenost.⁷²

Glede podatkov z družbenih omrežij je relevantno, kakšne nastavitve zasebnosti profila so imeli posamezniki (javni, poslovni, zasebni), ali so posamezniki podatke neposredno posredovali upravljavcu v okviru uporabe storitve, ali pa jih je upravljavec pridobil iz drugega vira (prek tretje osebe ali s spletnim strganjem), kakšna je načrtovana uporaba modela umetne inteligence in ali ta koristi posameznikom ali tretjim osebam (drugim družbam, ki razvijajo tehnologijo). Na pričakovanja posameznikov po naravi stvari vpliva tudi, ali jih je upravljavec obvestil o dejavnosti obdelave osebnih podatkov za specifičen namen.⁷³

Nadzorni organ v Hamburgu se v primeru Mete sprašuje, ali so posamezniki lahko pričakovali obdelavo za svoje historične podatke, objavljene pred prejemom Metinega obvestila v aprilu 2025.⁷⁴ Spomnimo, da ima Facebook več kot 20 let zgodovine. Sodišče v Kölnu je menilo, da so Metini ukrepi – možnost preprostega ugovora že pred obdelavo – te primere ustrezno zajeli.⁷⁵

⁷² Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Smernice št. 1/2024), tč. 54.

⁷³ Prav tam, tč. 53.

⁷⁴ Barczentewicz.

⁷⁵ Craddock.

Sodišče EU je glede podatkov uporabnikov poudarilo, da kljub brezplačnosti storitev družbenega omrežja, kot je Facebook, uporabniku ni treba razumno pričakovati, da bo operater tega družbenega omrežja brez njegove privolitve obdelal njegove osebne podatke za namene personalizacije oglaševanja, in da je v teh okoliščinah treba šteti, da interesi in temeljne pravice uporabnika prevladajo nad interesom upravljavca za to dejavnost obdelave, s katero financira svojo dejavnost.⁷⁶ Nadalje uporabnik družbenega omrežja prav tako ne more razumno pričakovati, da bodo njegovi podatki, vključno s podatki iz tretjih virov, uporabljeni za druge namene, kot je na primer izboljšanje Metinih izdelkov (storitev).⁷⁷

Navedena sodba je obravnavala obdelavo podatkov, ki vključujejo podatke uporabnikov iz tretjih virov (na primer s spletnih strani z vmesnikom Facebooka), torej ne le tistih z zadevnega družbenega omrežja, kar je upravljavcu omogočilo oblikovanje natančnih profilov o uporabnikovih zanimanjih in interesih. V tem se bistveno razlikuje od Metinega projekta razvoja in izboljšav umetne inteligence, vsaj kakor ga poznamo doslej. Poleg tega je učinek obdelave na posameznike bistveno drugačen: personalizirano oglaševanje pomeni, da je vsak uporabnik deležen tarčnega oglaševanja v zvezi z njegovimi (bolj ali manj odkritimi) interesi, kar lahko vodi do občutka stalnega nadzora nad obnašanjem na spletu.

Na drugi strani se tveganja lahko uresničijo v procesu uporabe modela umetne inteligence, česar ni mogoče zanemariti, mogoče pa je predvideti določene ukrepe na izhodni strani, ki preprečujejo ali vsaj omejujejo možna razkritja (zlorabe) učnega materiala. Dejstvo, da je Meta uvedla nekatere zaščitne ukrepe, je bil eden od ključnih argumentov sodišča v Kölnu, da interesi in pravice posameznikov ne prevladajo nad zakonitim interesom upravljavca.⁷⁸

3.4. Ukrepi za zaščito interesov, pravic in temeljnih svoboščin posameznikov

Kadar test zakonitega interesa pokaže, da so interesi, pravice in temeljne svoboščine posameznikov nesorazmerno prizadeti glede na zakoniti interes upravljavca ali tretjih oseb, tako da obdelava po točki f ne bi bila dopustna, se upravljavci še vedno lahko oprejo na to pravno podlago, če sprejmejo zaščitne ukrepe za varstvo pravic posameznikov, tako da zmanjšajo predvidena tveganja obdelave. Tehnologije umetne inteligence, odvisno od njihove uporabe za različne namene in v različnih sistemih umetne inteligence, so za posameznike še neznana in neocenljiva tveganja. Treba je poudariti, da načrtno učenje umetne inteligence na virih iz Metinih izdelkov, ki vsebujejo podrobne podatke o več kot 3,4 milijarde uporabnikov po svetu, bistveno širi učno gradivo dosedanjih modelov, in s tem tudi možnosti za anomalije v

⁷⁶ Sodba Sodišča EU v zadevi C-252/21 *Meta Platforms in drugi (Splošni pogoji za uporabo družbenega omrežja)* z dne 4. julija 2023, EU:C:2023:537, tč. 117.

⁷⁷ Prav tam, tč. 123.

⁷⁸ Craddock.

končnem modelu umetne inteligence. Prav tako so procesi strojnega učenja na tako velikem nizu podatkov praktično nepovratni.⁷⁹ Metin projekt tako ne bi bil dopusten brez uvedbe posebnih zaščitnih ukrepov v razvojni fazi in fazi uporabe umetne inteligence, o čemer so soglasni tudi nadzorni organi.

Evropski odbor za varstvo podatkov v mnenju predlaga, da upravljavci sprejmejo (1.) tehnične ukrepe, (2.) ukrepe za uresničevanje pravic posameznikov, (3.) ukrepe za zagotovitev preglednosti. V fazi razvoja umetne inteligence je priporočljivo, da upravljavci (poleg obdelave zgolj nujnih podatkov) osebne podatke iz učnega gradiva pred začetkom urjenja modela psevdonimizirajo, zakrijejo ali zamenjajo z umetnimi podatki (določitev nadomestnega imena ali elektronskega naslova). Zlasti je taka deidentifikacija priporočljiva v razvoju velikih jezikovnih modelov.⁸⁰

Ker so procesi obdelave osebnih podatkov za razvoj modela umetne inteligence težko ali v celoti nepovratni, se upravljavcem priporoča, da sprejmejo ukrepe za varstvo pravic posameznikov, na primer:

- določitev prehodnega obdobja med zbiranjem podatkov ter njihovo uporabo;
- omogočanje posameznikom, da učinkovito ugovarjajo obdelavi še pred začetkom uporabe podatkov, kar izpolni (in še presega) pogoje iz 21. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov;
- omogočanje pravice do izbrisa podatkov, ne glede na pogoje iz prvega odstavka 17. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov;
- omogočanje posameznikom, da v primeru priklica njihovih osebnih podatkov ali memorizacije s strani modela vložijo zahtevek pri upravljavcu, v katerem opredelijo relevanten poziv, tako da se upravljavcem omogoči uporaba tehnik pozabljanja (angl. *unlearning techniques*) glede zahtevka.⁸¹

Komplementarni ukrep za transparentnost obdelave je objava jasnih, lahko dostopnih informacij, ki presegajo obveznosti obveščanja iz 13. ter 14. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov, na primer z navedbo podrobnosti o kategorijah podatkov.

Na strani uporabe modela Evropski odbor za varstvo podatkov priporoča, da se predvsem pri generativnih modelih umetne inteligence nastavijo filtriranje izhodne vsebine za morebitne osebne podatke ali pozive v tej smeri, ter vodni žigi za izhodno vsebino, ki preprečijo nezakonito nadaljnjo uporabo. Tudi glede izhodne vsebine naj upravljavci predvidijo možnosti,

⁷⁹ Prav tam.

⁸⁰ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 28/2024), tč. 101.

⁸¹ Prav tam, tč. 102.

da posamezniki uveljavljajo pravico do izbrisa osebnih podatkov, denimo tako, da na podlagi zahtevka izvedejo tehnike pozabljanja ali supresiranja osebnih podatkov.⁸²

Družba Meta je uvedla nekatere od predlaganih ukrepov. Uporabniki so imeli od 16. aprila 2025 do 27. maja 2025 šest tednov časa, da so pri posameznih Metinih izdelkih bodisi ugovarjali obdelavi podatkov, kar naj bi Meta v vsakem primeru upoštevala, ali pa so spremenili nastavitve zasebnosti svojega profila na Instagramu ali Facebooku z javnega na zasebni profil. Meta posameznikom, tudi tistim, ki niso uporabniki, omogoča izpolnitev obrazca, v katerem opišejo okoliščine priklica osebnih podatkov v odzivu modela umetne inteligence, in nasprotujejo obdelavi osebnih podatkov, pridobljenih od tretjih oseb, ki jih uporabljajo za namene razvoja umetne inteligence.⁸³

Ni povsem jasno, ali se enak zahtevek lahko uveljavlja tudi glede podatkov, ki jih je Meta pridobila neposredno od uporabnikov, saj se pravica ugovora izvršuje drugače. Uporabniki lahko kadarkoli ugovarjajo obdelavi, kar pomeni, da Meta podatkov njihovega profila ali interakcij z umetno inteligenco ne bo nadalje uporabljala za razvoj in izboljšave umetne inteligence, torej pri naslednjem procesu urjenja modela. Ugovor pa se zaradi procesov učenja ne more nanašati na že naučen model, razen če družba uporabi tehnike pozabljanja. Za uveljavitev teh po svojih navedbah potrebuje informacije o konkretnem pozivu in odzivu modela. Razmejitev med pravnima sredstvoma tako ni povsem jasna. Za večjo transparentnost se Meta zavzema glede pojasnitve kategorij podatkov v politiki zasebnosti ter razumljivem informiranju posameznikov o delovanju umetne inteligence.⁸⁴

Meta pa v politiki zasebnosti ne pojasni, ali in kako glede učnega gradiva zagotavlja dodatne zaščitne ukrepe, ali sploh sledi načelu minimizacije podatkov, čeprav je pred irskim nadzornim organom zagotovila, da izvaja deidentifikacijo (odstranitev neposrednih identifikatorjev, na primer Meta ID) in filtriranje podatkov. Kaj točno je vsebina teh dejavnosti pri konkretni obdelavi, tako posameznikom ni pojasnjeno, kar je po mnenju pravne stroke pomembna pomanjkljivost predmetne obdelave in tudi opustitev na strani nadzornih organov, ki bi morali odločno zahtevati izvedbo deidentifikacije oziroma psevdonimizacije učnega gradiva, na primer s tehnikami prepoznavanja imenovanih entitet (angl. *Named Entity Recognition*).⁸⁵

⁸² Prav tam, tč. 107.

⁸³ Meta (2025, AI).

⁸⁴ Prav tam.

⁸⁵ Honcharenko.

4. Zaključek: O ustreznosti pravne podlage zakonitega interesa

Nekateri predstavniki stroke, potrošnikov ter nevladnih organizacij vztrajajo, da je Metino ravnanje neskladno s Splošno uredbo o varstvu podatkov, in je treba družbi naložiti, da ustavi obdelavo. Namesto tega naj od posameznikov pridobi privolitve za obdelavo podatkov po točki a prvega odstavka 6. člena. Možnost privolitve (angl. *opt-in*) bi preprečila, da se podatki posameznikov obdelujejo brez njihove vednosti ter izrecnega soglasja. Anketa NOYB med tisoč uporabniki Mete v Nemčiji je pokazala, da 27 odstotkov uporabnikov ni slišalo za Metine načrte in niso pričakovali obdelave, med vsemi vprašanimi pa jih je le 7 odstotkov želelo, da se njihovi podatki uporabijo za razvoj modela umetne inteligence.⁸⁶

Po mnenju NOYB bi uporabniki Meti verjetno podali privolitev, če bi jim zagotovila jasne informacije glede pogojev obdelave, pri čemer dodajo, da bi glede na število uporabnikov že desetodstotna privolitev zadoščala za doprinos k razvoju umetne inteligence. Metino obdelavo podatkov Facebooka in Instagrama iz zadnjih 20 let delovanja razumejo kot popolnoma nesorazmerno. Schrems je opomnil, da večina drugih ponudnikov umetne inteligence (kot sta OpenAI ali francoski Mistral) sploh nima dostopa do podatkov s spletnih družbenih omrežij, pa kljub temu prekašajo Metine sisteme umetne inteligence.⁸⁷

Splošna uredba o varstvu podatkov ne določa hierarhije med različnimi pravnimi temelji iz prvega odstavka 6. člena. Kljub temu se privolitev, uvrščena pod točko a, pogosto pojmuje kot najbolj poštena in posameznikom prijazna pravna podlaga. To razumevanje je lahko napačno, saj prav ta pravni temelj posameznikom nalaga breme, da se v skladu s podanimi informacijami o obdelavi sami na lastno odgovornost odločijo, ali se z obdelavo strinjajo. Tudi pravnega temelja (zadnje naštetega) pod točko f – zakonitih interesov upravljavca ali tretjih oseb – ne moremo razumeti kot rezervni pravni temelj, na katerega se upravljavci lahko zanašajo v odsotnosti drugih temeljev.⁸⁸ Kot je ponazoril ta prispevek, zanašanje na zakoniti interes pri obdelavi osebnih podatkov zahteva skrbnost upravljavca pri izvedbi testa legitimnega interesa, po potrebi analize učinka obdelave ter sprejem ukrepov, ki so potrebni za uravnoteženje z interesi in pravicami posameznikov. Ob tem je upravljavec dolžan vse to izkazati pred nadzornim organom. Vsaka pravna podlaga stoji samostojno in ji ustrezno pripadajo posebne obveznosti, pri privolitvi na primer možnost preklica privolitve, pri zakonitem interesu pa možnost ugovora zoper obdelavo.

⁸⁶ NOYB (2025, Noyb survey).

⁸⁷ Prav tam.

⁸⁸ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Smernice št. 1/2024), tč. 9.

Privolitev je tisti pravni temelj, ki posameznike najbolj opolnomoči pri upravljanju s svojimi osebnimi podatki, kar je mogoče le pri določeni kvaliteti te privolitve. Splošna uredba o varstvu podatkov v 32. uvodni izjavi določa:

»Privolitev bi morala biti dana z jasnim pritrdilnim dejanjem, ki pomeni, da je posameznik, na katerega se nanašajo osebni podatki, prostovoljno, specifično, ozaveščeno in nedvoumno izrazil soglasje k obdelavi osebnih podatkov v zvezi z njim, kot je s pisno, tudi z elektronskimi sredstvi, ali ustno izjavo.«

Posamezniki privolitev podajo glede specifičnih namenov obdelave, kjer se pojavi prejšnji pomislek, da razvoj modela umetne inteligence za splošni namen brez specifikacije (vseh) načinov uporabe tega modela ne izpolni zahtev po specifični privolitvi. Tretji odstavek 7. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov določa, da ima posameznik pravico, da privolitev kadarkoli prekliče na enak, preprost način, kot je privolitev tudi podal. Po preklicu mora upravljavec dejanja obdelave ustaviti oziroma podatek izbrisati, če ni druge pravne podlage za obdelavo. Menim, da je težava pri doslednem zagotavljanju pravice do preklica v okolju umetne inteligence večji zadržek pri uvedbi privolitve kot pravnega temelja. Privolitev je učinkovita in skladna z namenom uredbe po opolnomočenju posameznika le takrat, ko je zares pomenljiva: posameznik se zaveda posledic obdelave, vanje prostovoljno privoli, če pa si premisli, ima možnost svojo privolitev tudi učinkovito preklicati, tako da upravljavec obdelavo ustavi oziroma podatke izbrši. Po zasnovi modelov umetne inteligence se lahko preklic (tako kot ugovor) upošteva šele za naslednji (nov) proces usposabljanja modela, kar posameznikom po naravi stvari jemlje moč nadzora nad svojimi podatki. Končno se v zadnjem obdobju problematizira tudi možnost prostovoljne izjave volje uporabnikov glede obdelave, ki jo izvaja ponudnik velikih spletnih platform, kot je Meta.⁸⁹

Kot uporabnica Metinih družbenih omrežij se subjektivno nagibam k pravni podlagi privolitve, kar pa ne pomeni, da druga pravna podlaga, kot je zakoniti interes, ne bi (lahko) bila zakonita in za Meto kot upravljavca enako ustrezna.

Pristop nadzornih organov in zadevnih sodišč v primeru Mete odstopa od ustaljene ozke razlage pravnih temeljev za obdelavo osebnih podatkov iz Splošne uredbe o varstvu podatkov. Po eni strani razvoj novih tehnologij v EU od razlagalcev zahteva nekaj prožnosti, po drugi strani pa se pravna stroka sprašuje, mar razlaga ni šla predaleč preko temeljnih načel varstva osebnih podatkov. V analizi za ta prispevek so se pokazala nekatera vprašanja, ki še iščejo odločen, predvsem pa enoten odgovor evropskih nadzornih organov. Kot se pogosto zgodi, problem verjetno ni v regulaciji, temveč v implementaciji. Srž strokovne razprave poteka o vprašanjih:

1. Kako zagotoviti omejitev namena obdelave pri zasledovanju široko opredeljenega zakonitega interesa upravljavca, kot je razvoj in izboljšanje tehnologij umetne inteligence?

⁸⁹ Evropski odbor za varstvo podatkov (2024, Mnenje št. 8/2024), tč. 87–88.

2. Kako lahko upravljavci v procesu razvoja umetne inteligence, zlasti zbiranja in obdelave podatkov v učnem gradivu, zadostijo načelu obdelave najmanjšega obsega (osebnih) podatkov, ko se opirajo na vire, ki tipično vsebujejo podrobne podatke o posameznikih, vključno s podatki posebnih kategorij?
3. Kako naj upravljavci zagotovijo uresničevanje pravic posameznikov v kontekstu razvoja in uporabe umetne inteligence, da bodo te rešitve učinkovite in preverljive?

Oči so uprte v evropske nadzorne organe, začeni z vodilnim nadzornikom za Meto, irskim *Data Protection Commission*, ki oktobra letos pričakuje poročilo Mete, med drugim o oceni učinkovitosti sprejetih ukrepov za zaščito pravic uporabnikov pri obdelavi njihovih podatkov za razvoj umetne inteligence.

Literatura

- ANNEX to the Communication to the Commission Approval of the content of the draft Communication from the Commission – Guidelines on the scope of the obligations for general-purpose AI models established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act). 18. julij 2025, C(2025) 5045 final.
- ARNAL, Judith. AI at Risk in the EU: It's not Regulation, It's Implementation. *European Journal of Risk Regulation*, First View, 2025, str. 1–10.
- BALLATD, Mark. Meta AI training will be challenged at Europe's highest court, says data protection chief. *Computer Weekly*, 16. julij 2025, <<https://www.computerweekly.com/news/366627521/Meta-AI-training-will-be-challenged-at-Europes-highest-court-says-data-protection-chief>> (12. 9. 2025).
- BARCZENTEWICZ, Mikolaj. Meta is about to start AI training on public EU user data—what will the GDPR authorities do? 22. maj 2025, <<https://eutechreg.com/p/meta-is-about-to-start-ai-training>> (12. 9. 2025).
- BODOS, Anas, NAJIMA Daoudi, HNIDA, Meriem. Integration of web scraping, fine-tuning, and data enrichment in a continuous monitoring context via large language model operations. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 2025, letn. 15, št. 1, str. 1027.
- BRANDSTATTER, Sara. Meta could be asked by Hamburg DPA to pause AI training in Germany (update*), 22. maj 2025, <<https://www.mlex.com/mlex/articles/2343743>> (12. 9. 2025).
- CRADDOCK, Peter. Good & bad in judgment on Meta AI training & personal data (legitimate interests, sensitive data) + new French & German guidance, 1. julij 2025, <<https://www.linkedin.com/pulse/good-bad-judgment-meta-ai-training-personal-data-new-french-craddock-talre/>> (12. 9. 2025).
- Data Protection Commission. DPC statement on Meta AI, 12. maj 2025, <<https://www.dataprotection.ie/en/news-media/latest-news/dpc-statement-meta-ai>> (12. 9. 2025).

- Evropski odbor za varstvo podatkov, Smernice št. 1/2024 o obdelavi osebnih podatkov na podlagi točke f) prvega odstavka 6. člena Splošne uredbe o varstvu podatkov, 8. oktober 2024, <https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-10/edpb_guidelines_202401_legitimateinterest_en.pdf> (12. 9. 2025).
- Evropski odbor za varstvo podatkov. Mnenje št. 28/2024 o nekaterih vidikih varstva podatkov, povezanih z obdelavo osebnih podatkov v okviru modelov umetne inteligence, 17. december 2024, <https://www.edpb.europa.eu/system/files/2025-05/edpb_opinion_202428_ai-models_sl.pdf> (12. 9. 2025).
- Evropski odbor za varstvo podatkov. Mnenje št. 8/2024 o veljavni privolitvi v kontekstu modelov »privoliti ali plačaj« s strani velikih spletnih platform, 17. april 2024, <https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-04/edpb_opinion_202408_consentorpay_en.pdf> (12. 9. 2025).
- Evropski odbor za varstvo podatkov. Report of the work undertaken by the ChatGPT Taskforce, 12. maj 2024, <https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-05/edpb_20240523_report_chatgpt_taskforce_en.pdf> (12. 9. 2025).
- FRATTA, Stefano. Building AI Technology for Europeans in a Transparent and Responsible Way, 10. junij 2024, <<https://about.fb.com/news/2024/06/building-ai-technology-for-europeans-in-a-transparent-and-responsible-way/>> (12. 9. 2025).
- GRM, Klemen. Veliki jezikovni modeli so strojni učenci v času sklepanja. ERK 23, 2023, str. 330–333.
- HmbBfDI sieht von Dringlichkeitsverfahren gegen Meta ab, 27. maj 2025, <<https://datenschutz-hamburg.de/news/hmbbfdi-sieht-von-dringlichkeitsverfahren-gegen-meta-ab>> (12. 9. 2025).
- HONCHARENKO, Vadym. The Missing Element in the Legitimate Interest Assessment for AI Training with Personal Data, 24. maj 2025, <<https://www.linkedin.com/pulse/missing-element-legitimate-interest-assessment-ai-vadym-honcharenko--euedf/>> (12. 9. 2025).
- HORWITZ, Jeff. Exclusive: Meta created flirty chatbots of Taylor Swift, other celebrities without permission. Reuters, 2025, <<https://www.reuters.com/business/meta-created-flirty-chatbots-taylor-swift-other-celebrities-without-permission-2025-08-29/>> (12. 9. 2025).
- JO PESCH, Paulina. AI hot mess – Meta at German courts and the troubling state of EU regulation, 7. september 2025, <<https://www.otto-schmidt.de/blog/it-recht-blog/ai-hot-mess-meta-at-german-courts-and-the-troubling-state-of-eu-regulation-IT-BLOG0007945.html>> (12. 9. 2025).
- KASHMIR, Hill. They Asked an A.I. Chatbot Questions. The Answers Sent Them Spiraling. *New York Times*, 13. junij 2025, <<https://www.nytimes.com/2025/06/13/technology/chatgpt-ai-chatbots-conspiracies.html>> (12. 9. 2025).
- Meta. AI Pri družbi Meta, <<https://www.facebook.com/privacy/guide/generative-ai/>> (12. 9. 2025).

- Meta. Europe, Meet Your Newest Assistant: Meta AI, 19. marec 2025, <<https://about.fb.com/news/2025/03/europe-meet-your-newest-assistant-meta-ai/>> (12. 9. 2025).
- Meta. Kako družba Meta uporablja podatke za modele generativne umetne inteligence in funkcije? 27. maj 2025, <<https://www.facebook.com/privacy/genai>> (12. 9. 2025).
- Meta. Making AI Work Harder for Europeans, 14. april 2025, <<https://about.fb.com/news/2025/04/making-ai-work-harder-for-europeans/>> (12. 9. 2025).
- Meta. Pravilnik o zasebnosti družbe Meta – Informacije o pravni podlagi, 26. junij 2024, <<https://www.facebook.com/privacy/policy/version/25238980265745528>> (12. 9. 2025).
- MOEREL, Lokke, STORM, Marijn. Do LLMs 'store' personal data? This is asking the wrong question. IAPP, 2024, <<https://iapp.org/news/a/do-llms-store-personal-data-this-is-asking-the-wrong-question>> (12. 9. 2025).
- NASR, Milad, CARLINI, Nicholas, HAYASE, Jonathan in drugi. Scalable Extraction of Training Data from (Production) Language Models. ArXiv, 2023, <<https://arxiv.org/pdf/2311.17035>> (12. 9. 2025).
- NOYB. Noyb sends Meta 'cease and desist' letter over AI training. European Class Action as potential next step, 14. maj 2025, <<https://noyb.eu/en/noyb-sends-meta-cease-and-desist-letter-over-ai-training-european-class-action-potential-next-step>> (12. 9. 2025).
- NOYB. Noyb survey: only 7% of users want Meta to use their personal data for AI, 7. avgust 2025, <<https://noyb.eu/en/noyb-survey-only-7-users-want-meta-use-their-personal-data-ai>> (12. 9. 2025).
- NOYB. noyb urges 11 DPAs to immediately stop Meta's abuse of personal data for AI, 6. junij 2025, <<https://noyb.eu/en/noyb-urges-11-dpas-immediately-stop-metas-abuse-personal-data-ai>> (12. 9. 2025).
- OLG Köln, Urteil vom 23.05.2025 – 15 UKI 2/25, <<https://openjur.de/u/2525980.html>> (12. 9. 2025).
- OpenAI. How ChatGPT and our foundation models are developed. 2025, <<https://help.openai.com/en/articles/7842364-how-chatgpt-and-our-foundation-models-are-developed>> (12. 9. 2025).
- REYNOLDS, Graham. The 'paradox' of publicly available data, 12. junij 2024, <<https://iapp.org/news/a/the-paradox-of-publicly-available-data>> (12. 9. 2025).
- ROBINSON, Kylie. The Meta AI App Lets You 'Discover' People's Bizarrely Personal Chats. *Wired*, 2025, <<https://www.wired.com/story/meta-artificial-intelligence-chatbot-conversations/>> (12. 9. 2025).
- ROSELLO, Stephanie. LLM hallucinations and personal data accuracy: can they really co-exist? European Law Blog, 2025, <<https://www.europeanlawblog.eu/pub/2klfhf06>> (12. 9. 2025).
- SATVATZ, Ali, VERBERNE, Suzan, TURKMEN, Fatih. Undesirable Memorization in Large Language Models: A Survey. ArXiv, 2024, <<https://arxiv.org/html/2410.02650v1>> (12. 9. 2025).

- UNAL, Ceren. AI Training, Public Data, and Legitimate Interest: What the Meta Ruling in Germany Tells Us About the Future of GDPR Enforcement, 26. maj 2025, <<https://www.linkedin.com/pulse/ai-training-public-data-legitimate-interest-what-meta-ce-ren-%C3%BCnal-n2shf/>> (12. 9. 2025).
- YAN, Biwei, LI, Kun, XU, Minghui, DONG, Yueyan, ZHANG, Yue, REN, Zhaochun, CHENG, Xiuzhen. On protecting the data privacy of Large Language Models (LLMs) and LLM agents: A literature review. *High-Confidence Computing*, 2025, letn. 5, št. 2.