

# **Model FRIA (Fundamental Rights Impact Assessment) Procjena učinka visokorizičnih UI sustava na temeljna prava: Vodič i slučajevi primjene**

Metodologija FRIA-e za dizajn i razvoj umjetne  
inteligencije

Koordinatori:

Alessandro Mantelero i Joana Marí

Autori:

Alessandro Mantelero (Politehničko sveučilište u Torinu)  
Cristina Guzmán (Politehničko sveučilište Katalonije – BarcelonaTech (UPC))  
Esther García (CaixaBank, S.A.)  
Ruben Ortiz (Sveučilište u Barceloni)  
M. Ascensión Moro (Gradsko vijeće Sant Feliu de Llobregat)

Sudionici:

Albert Portugal (Konzorcij sveučilišnih službi Katalonije)  
Albert Serra (katalonsko tijelo za zaštitu podataka)  
Alessandro Mantelero (Politehničko sveučilište u Torinu)  
Cristina Guzmán (Politehničko sveučilište Katalonije – BarcelonaTech (UPC))  
Esther García (CaixaBank, S.A.)  
Joana Judas (Odjel za istraživanje i sveučilišta. Generalitat Katalonije)  
Joana Marí (katalonsko tijelo za zaštitu podataka)  
Jordi Escolar (Agencija za osiguravanje kvalitete sveučilišta)  
M. Ascensión Moro (Gradsko vijeće Sant Feliu de Llobregat)  
Marc Vives (Sveučilište Pompeu Fabra)  
Maria José Campo (Zdravstvena i socijalna zaklada TIC-a)  
Mariona Perramon (Konzorcij sveučilišnih službi Katalonije)  
Olga Rierola (katalonsko tijelo za zaštitu podataka)  
Patricia Lozano (Otvoreno sveučilište Katalonije)  
Ruben Ortiz (Sveučilište u Barceloni)  
Sara Hernández (Zdravstvena i socijalna zaklada TIC-a)



Barcelona, 2025

Sadržaj ovog dokumenta vlasništvo je katalonskog tijela za zaštitu podataka i podlozan je licenci Creative Commons BY- NC-ND, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Autorstvo djela prepoznat će se uključivanjem sljedećeg navoda: Djelo u vlasništvu katalonskog tijela za zaštitu podataka. Licencirana pod CC BY-NC-ND licencom. Obavijest: Prilikom ponovne uporabe ili distribucije djela moraju se jasno navesti uvjeti licencije za to djelo. Izjava o odricanju od odgovornosti: Mišljenja iznesena u ovom dokumentu odgovornost su njihovih autora i ne odražavaju nužno službeno mišljenje APDCAT-a. Katalonsko tijelo za zaštitu podataka, autori i članovi radne skupine ne prihvaćaju odgovornost za moguće posljedice uzrokovane fizičkim ili pravnim osobama koje djeluju ili prestaju djelovati kao rezultat bilo kakvih informacija sadržanih u ovom dokumentu.

# Dio I. – FRIA i metodologija FRIA

## 1. Uvod

U ovoj publikaciji predstavljeni su rezultati projekta koji vodi katalonsko tijelo za zaštitu podataka (ADPCAT) kako bi se operaterima umjetne inteligencije, dobavljačima i subjektima za uvođenje, pružio učinkovit alat za razvoj pouzdanih rješenja umjetne inteligencije usmjerenih na čovjeka. U tom pogledu, kao što je vidljivo iz Akta o umjetnoj inteligenciji i drugih nacionalnih i međunarodnih inicijativa, kao što je Okvirna konvencija Vijeća Europe o umjetnoj inteligenciji i ljudskim pravima, demokraciji i vladavini prava, osmišljavanje i razvoj rješenja umjetne inteligencije kojima se poštuju temeljna/ljudska prava u središtu<sup>1</sup> su umjetne inteligencije koja je istinski usmjerena na čovjeka.

S obzirom na navedeno, Aktom o umjetnoj inteligenciji utvrđuje se „osiguravanje visoke razine zaštite zdravlja, sigurnosti i temeljnih prava utvrđenih u Povelji” kao jedan od glavnih ciljeva ove Uredbe (članak 1. Akta o umjetnoj inteligenciji) te se, u skladu s pristupom koji se temelji na riziku i koji je donio zakonodavac EU-a, procjena učinka umjetne inteligencije na temeljna prava uključuje<sup>2</sup> u sve postupke upravljanja rizicima utvrđene Aktom. Od ocjenjivanja sukladnosti do posebne procjene učinka na temeljna prava u skladu s člankom 27. Akta o umjetnoj inteligenciji, uključujući posebnu odredbu za modele umjetne inteligencije opće namjene sa sistemskim rizikom, **učinak na temeljna prava mora se uzeti u obzir pri projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava i modela.**

U tom kontekstu, **odredbe o tome kako provesti tu procjenu u Aktu o umjetnoj inteligenciji, ali i u Okvirnoj konvenciji Vijeća Europe, pružaju samo ograničene smjernice onima koji moraju provesti tu procjenu.** S druge strane, predloženi modeli i početna rasprava u literaturi pokazuju nekoliko metodoloških nedostataka [MANTELERO, 2024.]. Stoga **je u skladu s empirijskim pristupom pravu potrebno prijeći s apstraktne razrade u pravu i pravnoj raspravi na konkretne primjene** kako bi se ispitala izvedivost i učinkovitost modela za provedbu procjene učinka na temeljna prava u kontekstu umjetne inteligencije.

Katalonski projekt prva je inicijativa koja se temelji na konkretnoj provedbi metodologije FRIA koja se primjenjuje na stvarne slučajeve i na aktivnoj interakciji s javnim i privatnim subjektima koji u svojem poslovanju i aktivnostima primjenjuju rješenja umjetne inteligencije. **Rezultati tog empirijskog pristupa ključni su za učinkovitu provedbu Akta o umjetnoj inteligenciji** jer pokazuju da je zahtjeve iz Akta moguće pojednostavniti i učinkovito ih prenijeti u postupak analize rizika i upravljanja rizikom koji je u skladu s općom teorijom rizika i okvirom temeljnih prava.

Osim toga, **empirijski dokazi iz ove publikacije mogu doprinijeti raspravi na razini EU-a i međunarodnoj razini** o predlošku za procjenu učinka na temeljna/ljudska prava pružanjem dokaza o ključnim pitanjima kao što su i. relevantne varijable koje treba razmotriti; ii. metodologiju za njihovu procjenu i izradu indeksa rizika; iii. ulogu koju standardni upitnici mogu imati u tom postupku i njihova ograničenja; iv. uloga stručne evaluacije u toj procjeni.

Model FRIA koji smo primijenili u našim slučajevima upotrebe [MANTELERO, 2024.; MANTELERO-ESPOSITO 2021], kao i sami slučajevi uporabe, javno su dostupni kako bi se doprinijelo raspravi na razini EU-a i međunarodnoj razini o zaštiti temeljnih prava u kontekstu umjetne inteligencije te **kako bi poslužili kao izvor nadahnuća za mnoge subjekte diljem Europe i u zemljama izvan EU-a koji žele donijeti**

<sup>1</sup> Vidi također Agenciju Europske unije za temeljna prava, <https://fra.europa.eu/en/content/what-are-fundamental-rights> („pojam temeljna prava koristi se u ustavnom kontekstu, dok se pojam ‘ljudska prava’ koristi u međunarodnom pravu. Ta dva pojma uvelike se odnose na istu suštinu, što se može vidjeti, primjerice, iz brojnih sličnosti između Povelje Europske unije o temeljnim pravima i Europske konvencije o ljudskim pravima.”)

<sup>2</sup> Ovdje i na sljedećim stranicama upućivanja na temeljna prava (ili jednostavno prava) uključuju temeljna prava i slobode sadržane u Povelji Europske unije o temeljnim pravima.

**pristup umjetnoj inteligenciji koji se temelji na temeljnim pravima**, ali nemaju testirani referentni model i konkretne slučajeve s kojima bi usporedili svoja iskustva.

Imajući na umu taj cilj, u sljedećim odjeljcima ukratko će se raspravljati o ulozi FRIA-e u Uredbi o umjetnoj inteligenciji, njezinoj interakciji s Općom uredbom o zaštiti podataka, predlošku koji se primjenjuje u slučajevima upotrebe te kriterijima za odabir predmeta i obuhvaćenim područjima.

## 2. Uloga FRIA-e u Uredbi o umjetnoj inteligenciji

Posljednje proljeće umjetne inteligencije, tijekom posljednjih nekoliko godina, dovelo je do upotrebe aplikacija za strojno učenje u različitim operativnim scenarijima u javnom i privatnom sektoru. Jedna od glavnih primjena umjetne inteligencije i izvor najvećih izazova odnosi se na ulogu koju te aplikacije imaju u donošenju odluka, što je još važnije u javnom sektoru s obzirom na neravnotežu moći koja u mnogim slučajevima karakterizira odnos između pojedinaca i javnih ovlasti.

Taj prelazak s odluka koje se temelje na ljudima na odluke koje se temelje na umjetnoj inteligenciji, bilo da je riječ o potpuno automatiziranim odlukama ili odlukama koje se temelje na umjetnoj inteligenciji kojom se podupiru ljudski donositelji odluka, izaziva zabrinutost u pogledu točnosti logike takvih sustava umjetne inteligencije, načina na koji oni predstavljaju društvo i interakcije čovjeka i stroja. Iako nedavna kretanja u području umjetne inteligencije donose znatna poboljšanja u mnogim sektorima, važno je biti svjestan mogućih nuspojava te tehnologije i upravljati njima.<sup>3</sup>

Rizici povezani s tehnologijama umjetne inteligencije mogu negativno utjecati na društvo zbog **sigurnosnih pitanja i pitanja temeljnih prava**. Iako se sigurnosna pitanja, iako su složena i povezana s inherentnim ograničenjima postojećih modela umjetne inteligencije (npr. takozvane halucinacije), mogu lako riješiti iz regulatorne perspektive primjenom ustaljenih praksi i alata (npr. normizacija, postupci certificiranja, revizija itd.), mnogo je složenije rješavati pitanja temeljnih prava.

Intrinzični, vanjski i kontekstualni sastavni dijelovi UI sustava mogu se razlikovati ovisno o društveno-tehničkom okruženju u kojem se upotrebljavaju. **Način na koji je umjetna inteligencija osmišljena** (intrinzični elementi), u smislu skupova podataka za učenje, fine prilagodbe itd., može utjecati na način na koji predstavlja društvene aspekte relevantne za donošenje odluka, uz potencijalne rizike, na primjer, diskriminacije nedovoljno zastupljenih skupina u procjeni prihvatljivosti za socijalne naknade koja se temelji na umjetnoj inteligenciji. Način **interakcije UI sustava s drugim tehnologijama** (vanjski elementi), ovisno o prirodi i učinkovitosti potonjih, može ograničiti djelotvornost UI sustava i stoga negativno utjecati na povezana prava, kao u slučaju alata za medicinsko snimanje koji se temelji na umjetnoj inteligenciji i koji slabo otkriva rak zbog niske kvalitete medicinskog proizvoda koji se upotrebljava za generiranje slika, čime se ugrožava pravo na zdravlje.

Naposljetku, sustavi umjetne inteligencije koji pravilno funkcioniraju, dobro integrirani s drugim uređajima, mogu imati različite učinke na temeljna prava ovisno o **kontekstu uporabe**. Isti sustav videonadzora koji se temelji na umjetnoj inteligenciji može se smatrati proporcionalnom mjerom, unatoč njegovu utjecaju na individualnu i kolektivnu privatnost i zaštitu podataka, kao i na slobodu okupljanja u slučaju prosvjeda i demonstracija, u prisutnosti visokih stopa kriminala u nekim područjima i neprimjerenom u nedostatku tog prevladavajućeg javnog interesa.

Na temelju ove kratke analize interakcije između razvoja i uvođenja umjetne inteligencije i temeljnih prava postaje jasan razlog postojanja *FRIA-e* u Uredbi o umjetnoj inteligenciji, kao i ključni elementi koje treba razmotriti kako bi se provela odgovarajuća procjena mogućeg učinka umjetne inteligencije na prava. Intrinzične i vanjske dimenzije UI sustava, kontekst uporabe, prava na koja bi to moglo utjecati, potreba za testom ravnoteže, pojedinci i skupine na koje to utječe, moguće

<sup>3</sup> Za kategorizaciju rizika povezanih s umjetnom inteligencijom vidjeti i UNITED NATIONS, AI ADVISORY BOARD 2024; SLATTERY ET AL. 2024.

mjere sprečavanja/ublažavanja različita su područja FRIA-e koja treba razviti kako bi se riješila prethodno navedena pitanja.

U tom se smislu u članku 27. stavku 1. Akta o umjetnoj inteligenciji o FRIA-i razmatraju i. kontekst uporabe i kategorije aktera izloženih riziku (članak 27. stavak 1. točke (a), (b) i (c)), ii. moguća šteta za temeljna prava (članak 27. stavak 1. točka (d)) i iii. mjere za sprečavanje/ublažavanje koje treba donijeti (članak 27. točka (i) podtočke (e) i (f)). Ta se podjela odražava u **tri faze metodologije FRIA-e** donesene u ovoj studiji, a to su i. planiranje, definicija opsega i utvrđivanje rizika, ii. analiza rizika, iii. ublažavanje rizika i upravljanje njima.

**Prva faza (planiranje, definicija opsega i utvrđivanje rizika)** sastoji se od opisa UI sustava i njegova konteksta uporabe u odnosu na moguće intrinzične (povezane sa samim sustavom) i vanjske rizike (povezane s interakcijom između sustava i sociotehničkog okruženja u kojem se primjenjuje). To uključuje opis postupka u kojem će se visokorizični UI sustav upotrebljavati (članak 27. stavak 1. točka (a)), kao i razdoblje u kojem će se svaki sustav upotrebljavati i povezanu učestalost (članak 27. stavak 1. točka (b)). Nakon definiranja tih elemenata moguće je prvo utvrditi područja utjecaja UI sustava u smislu kategorija dotičnih pojedinaca i skupina (članak 27. stavak 1. točka (c)) i povezanih prava koja bi mogla biti ugrožena.

Ta faza služi i kao preliminarna procjena kako bi se iz FRIA-e isključili slučajevi u kojima je jasno da ne postoji rizik od ugrožavanja dotičnih osoba. S druge strane, ako se utvrdi potencijalna šteta, trebalo bi je ispitati u **drugoj fazi (analiza rizika)**, koja nadilazi opće utvrđivanje mogućih područja utjecaja i procjenjuje razinu utjecaja za svako pravo ili slobodu.

Postoji nekoliko razloga zbog kojih je individualizirana procjena razine učinka ključna. Prvo, to je obilježje svih procjena učinka, od procjena utjecaja na okoliš do procjena kibersigurnosti: bez procjene rizika ne može se provesti odgovarajuća procjena rizika. Drugo, procjena je osnova za **treću fazu, a to je definicija mjera za sprečavanje/ublažavanje rizika (smanjenje rizika i upravljanje rizikom)**: ako učinak nije procijenjen, nije moguće utvrditi odgovarajuće i učinkovite mjere za uklanjanje/smanjenje početnog učinka. Treće, procjena je stoga funkcionalna za provedbu ključnog načela odgovornosti: samo utvrđivanjem razine rizika prije i nakon donošenja mjera za sprečavanje/ublažavanje moguće je dokazati da je rizik konkretno i učinkovito uklonjen. Zbog svih tih razloga članak 27. stavak 1. točke (d) i (f) imaju središnju ulogu i temelj su za razvoj metodologije procjene rizika.

### 3. Međudjelovanje s Uredbom o zaštiti podataka

Međudjelovanje Akta o umjetnoj inteligenciji i Opće uredbe o zaštiti podataka u odnosu na FRIA-u dvostruko je. S jedne strane, **članak 35. stavci 1. i 7. Opće uredbe o zaštiti podataka** već uključuje procjenu rizika za prava ispitanika [RADNA SKUPINA ZA ZAŠTITU PODATAKA IZ ČLANKA 29., 2017., 6], ali taj je dio često loše proveden u praksi procjena učinka na zaštitu podataka. S druge strane, u Aktu o umjetnoj inteligenciji naglašava se procjena učinka na prava pojedinaca, bez obzira na upotrebu osobnih podataka u razvoju i uvođenju umjetne inteligencije, ali nedostaju smjernice za provedbu FRIA-e.

Bliska veza između procjene učinka na zaštitu podataka [APDCAT 2024.] i FRIA-e vidljiva je i u **članku 27. stavku 4. Akta o umjetnoj inteligenciji**, u kojem se navodi da „ako je bilo koja od obveza utvrđenih u ovom članku već ispunjena procjenom učinka na zaštitu podataka provedenom u skladu s člankom 35. Uredbe (EU) 2016/679 ili člankom 27. Direktive (EU) 2016/680, procjena učinka na temeljna prava iz stavka 1. ovog članka dopunjuje tu procjenu učinka na zaštitu podataka”. Isto tako, u skladu s **člankom 26. stavkom 9. Akta o umjetnoj inteligenciji** subjekti koji primjenjuju UI moraju upotrebljavati informacije iz članka 13. Akta o umjetnoj inteligenciji (transparentnost i pružanje informacija subjektima koji primjenjuju UI) kako bi ispunili svoju obvezu provedbe procjene učinka na zaštitu podataka u skladu s člankom 35. Opće uredbe o zaštiti podataka.

U tom kontekstu, ako subjekti koji primjenjuju umjetnu inteligenciju ne ispune obveze FRIA-e na temelju Akta o umjetnoj inteligenciji ili ako nadležna tijela ne provode te obveze na odgovarajući način, **tijela za zaštitu podataka mogu u budućnosti imati aktivnu ulogu u provedbi FRIA-e UI sustava na temelju odredaba članka 35. Opće uredbe o zaštiti podataka** u mjeri u kojoj je ta uredba primjenjiva (to je slučaj u mnogim situacijama u kojima umjetna inteligencija utječe na pojedince i skupine, s obzirom na širok pojam osobnih podataka i obrade podataka u skladu s Općom uredbom o zaštiti podataka i ulogu podataka u razvoju, uvođenju i upotrebi umjetne inteligencije).

S obzirom na sve te različite aspekte međudjelovanja FRIA-e u Aktu o umjetnoj inteligenciji i članku 35. Opće uredbe o zaštiti podataka te s obzirom na iskustvo tijelâ za zaštitu podataka u rješavanju pitanja temeljnih prava [MANTELERO-ESPOSITO 2021], **aktivna uloga tih tijela u pružanju smjernica o FRIA-i u kontekstu UI sustava temeljenih na osobnim podacima je potrebna i primjerena.**

## 4. Usvojen predložak FRIA

Prije ispitivanja metodologije za provedbu FRIA-e u području umjetne inteligencije valja napomenuti da se radi o stručnoj procjeni koja mora biti u skladu s metodološkim pristupima koji se obično upotrebljavaju u procjeni rizika i upravljanju rizikom te pravnom teorijom temeljnih prava. U tom je smislu **analiza mogućeg učinka umjetne inteligencije na prava pojedinaca i skupina složen postupak koji zahtijeva različite vrste stručnog znanja, pri čemu se kombiniraju temeljna prava, dizajn umjetne inteligencije i razumijevanje kontekstualne društvene dimenzije.** Kao i u slučaju procjene učinka na zaštitu podataka, procjena učinka na temeljna prava stoga nije postupak koji može provesti laik.

**Model FRIA mora biti usklađen s metodologijama procjene rizika i upravljanja rizikom.** U tom pogledu, iz perspektive dobavljača i subjekata za uvođenje umjetne inteligencije, FRIA nije samostalna zadaća, već dio integriranog skupa procjena koje ti subjekti moraju provesti kako bi ispunili pravne obveze. Na primjer, ograničavanje na pitanja povezana s podacima, koja su u središtu sustava umjetne inteligencije, zaštita podataka i procjene rizika za sigurnost podataka zahtijevaju se pravnim instrumentima EU-a i nacionalnim pravnim instrumentima.

Osim toga, UI sustavi često se upotrebljavaju kao sastavni dio drugih tehnologija (npr. u sprečavanju i otkrivanju nesreća) koje moraju biti u skladu s tehničkim standardima koji uključuju elemente procjene rizika. U tom scenariju FRIA mora biti u skladu sa zajedničkim metodologijama procjene rizika<sup>4</sup>, ne samo u smislu znanstvene utemeljenosti metodološkog pristupa, nego i kako bi se osigurala dosljednost i potpuna interoperabilnost među različitim komponentama opće strategije upravljanja rizicima dobavljača i subjekata za uvođenje umjetne inteligencije u svim njihovim aktivnostima.

Isto tako, **model FRIA mora biti u skladu s pravnom teorijom i praksom temeljnih prava.** U tom pogledu, na primjer, nije moguće definirati ukupni učinak UI sustava na temeljna prava, kao u slučaju kibernetičke sigurnosti, jer se temeljna prava moraju razmatrati pojedinačno i **ne mogu se procijeniti kumulativno, niti se različiti učinci mogu nadoknaditi** (na primjer, UI sustav s malim učinkom na zaštitu podataka i velikim učinkom na slobodu izražavanja nema ukupni srednji učinak kao rezultat kompromisa između tih različitih razina učinka).

U skladu s tim pretpostavkama, **tri su glavna bloka obrasca FRIA:**

<sup>4</sup> Vidjeti, na primjer, ISO, Upravljanje rizicima. Smjernice. ISO 31000. <https://www.iso.org/standard/65694.html>, kojim se utvrđuju sljedeće tri glavne faze, u kombinaciji s tri komplementarna zadatka (snimanje i uzorkovanje; izvješćivanje; praćenje i uzorkovanje; preispitivanje; komunikacija & savjetovanje): i. područje primjene, kontekst i kriterije; ii. procjena rizika (utvrđivanje rizika, analiza rizika, evaluacija rizika); iii. postupanje s rizicima. Isti se pristup može vidjeti i u Programu UN-a za razvoj 2024.

- (i) **faza planiranja i utvrđivanja opsega**, s naglaskom na glavnim značajkama proizvoda/usluge i kontekstu u kojem će se nalaziti;
- (ii) **faza prikupljanja podataka i analize rizika**, u kojoj se utvrđuju potencijalni rizici i procjenjuje njihov mogući učinak na temeljna prava; i
- (iii) **faza upravljanja rizikom**, u kojoj se donose, ispituju i prate odgovarajuće mjere za sprečavanje ili ublažavanje tih rizika radi učinkovitosti.

Kad je riječ o strukturi, u skladu s člankom 27. Akta o umjetnoj inteligenciji i metodologijama procjene rizika, FRIA je **kontekstualna procjena** usmjerena na konkretno rješenje umjetne inteligencije koje se primjenjuje, a ne na tehnološku procjenu usmjerenu na tehnologije umjetne inteligencije općenito i njihove različite potencijalne primjene: razmatra se određena primjena umjetne inteligencije i njezin kontekst uporabe. Osim toga, za procjenu učinka na temeljna prava karakterističan je i **ex ante pristup**, što je čini alatom za dizajn umjetne inteligencije usmjeren na temeljna prava, pri čemu se primjenjuje pristup integrirane umjetne inteligencije koji je već poznat u području zaštite podataka.

Naposlijetku, FRIA ima **kružnu iterativnu strukturu**: kao i sve procjene rizika situacija koje se s vremenom mogu promijeniti, to nije jednokratna prethodna procjena. Glavne faze upravljanja rizicima (planiranje/utvrđivanje opsega, analiza rizika, sprečavanje/ublažavanje rizika) stoga se ponavljaju u skladu s kružnom iterativnom strukturom jer tehnološke, društvene i kontekstualne promjene utječu na neke relevantne elemente prethodne procjene (članak 27. stavak 2. Akta o umjetnoj inteligenciji).

## 4.1 Faza planiranja i određivanja opsega

Faza planiranja i utvrđivanja opsega započinje analizom potreba i opisom rješenja umjetne inteligencije koja treba razviti te se u njoj razmatra kontekstualni scenarij temeljnih prava (uključujući već uspostavljene kontrole) i potencijalno pogođena područja. **U ovoj se fazi ispituju dva glavna područja: inherentna dimenzija UI sustava i kontekstualna dimenziju** (vidjeti odjeljak 2.). Kad je riječ o **kontekstualnoj dimenziji** rješenja umjetne inteligencije, ona nije ograničena na utvrđivanje potencijalno pogođenih prava i nositelja prava (bez kvantificiranja učinka, što je cilj sljedeće faze), već uključuje i preliminarnu analizu relevantnih elemenata postojeće pravne zaštite tih prava.

Zbog prethodno navedenih razloga u pogledu raznolikosti mogućih uporaba umjetne inteligencije, konteksta uporabe i potencijalno pogođenih pojedinaca i skupina nije moguće dostaviti sveobuhvatan upitnik kojim bi se operateri umjetne inteligencije koristili za rješavanje svih pitanja relevantnih za ovu prvu fazu FRIA-e. Na temelju iskustva s procjenom učinka na zaštitu podataka moguće je dostaviti **neiscrpan popis mogućih pitanja za planiranje i utvrđivanje područja primjene procjene učinka na temeljna prava**, koje operateri umjetne inteligencije mogu dodatno dopuniti posebnim pitanjima koja se temelje na prirodi i upotrebi rješenja umjetne inteligencije koja se razmatraju (vidjeti **Upitnik o planiranju i utvrđivanju područja primjene** u odjeljku 5. Predložak procjene učinka na temeljna prava). Međutim, kako je pokazano u slučajevima upotrebe provedenima u Kataloniji (vidjeti odjeljak 6.), ovaj je upitnik učinkovit u usmjeravanju operatera umjetne inteligencije u fazama planiranja i utvrđivanja opsega te obuhvaća sva relevantna područja pitanjima koja se zatim mogu produbiti dodatnim pitanjima specifičnima za predmet.

## 4.2 Faza prikupljanja podataka i analize rizika

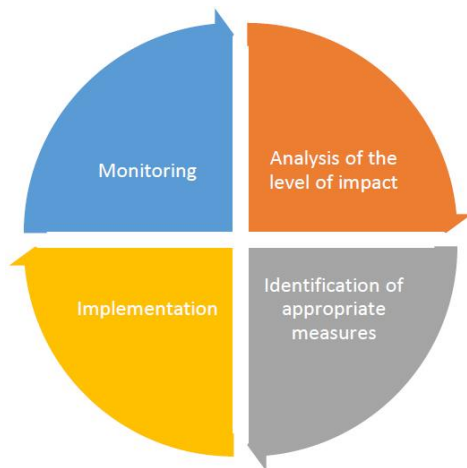
Na temelju informacija prikupljenih u fazi planiranja i utvrđivanja opsega te rizika moguće je utvrditi je li potrebno provesti dubinsku analizu razine utjecaja na prava pojedinaca. U slučaju prava na koja bi to moglo utjecati, tom se analizom taj učinak kvantificira kako bi se odgovarajućim mjerama spriječio ili smanjio.

Analiza **razine utjecaja** rješenja umjetne inteligencije na potencijalno pogođena prava stoga je prva faza

kružnog pristupa FRIA-e, koji uključuje i sljedeća tri koraka, kao dio rizika.

Faza upravljanja (vidjeti odjeljak 4.3.): i. Utvrđivanje odgovarajućih mjera za sprečavanje ili ublažavanje rizika, ii. provedba takvih mjera i iii. praćenje funkcioniranja UI sustava radi revizije procjene i donesenih mjera.

*Procjena učinka (kružni pristup) [grafikon 1.]*



Kad je riječ o fazi prikupljanja podataka i analize rizika, s obzirom na prirodu procjene podaci će se odnositi na različite aspekte potencijalno ugroženih prava, uključujući informacije o kontekstu upotrebe te pojedincima i skupinama na koje bi to moglo utjecati. Unatoč raznolikosti tih elemenata i specifičnoj prirodi svakog prava i slobode, faza analize može se temeljiti na ključnim zajedničkim parametrima.

Ti parametri omogućuju operacionalizaciju apstraktnog koncepta, kao što je utjecaj na prava, kako bi se mogao procijeniti na način koji olakšava i. usporedbu razine utjecaja na različita prava kako bi se prednost dala sprečavanju/ublažavanju rizika i ii. razumijevanje načina na koji se utjecaj na pojedinačno pravo može promijeniti ako se neki elementi sustava ili konteksta razlikuju.

### 4.2.1 Ključne varijable za procjenu učinka

U skladu s teorijom rizika i pravnim okvirom o temeljnim pravima, učinak na prava sastoji se od dvije ključne dimenzije: **vjerojatnost** negativnog učinka i njegova **ozbiljnost**.<sup>5</sup> Kombinacija varijabli koje se odnose na te dvije dimenzije osigurava **indeks rizika** koji se procjenjuje za svako od potencijalno pogođenih prava.

Za konstrukciju ovih indeksa moguće je prikazati relevantne varijable na skali od minimuma do maksimuma (pod pretpostavkom, u skladu s općom teorijom rizika, da nema rizika nula) i korištenjem ordinalnih varijabli (npr. niska, srednja, visoka, vrlo visoka). Primjenom skaliranja i povezanih varijabli omogućuje se usporedba različitih situacija s pomoću istih varijabli, na primjer različitih razina utjecaja na nediskriminaciju koje proizvodi sustav kreditnog ocjenjivanja s pomoću određenog algoritma kada u njemu su napravljene promjene. Stoga se te redne varijable mogu upotrijebiti za „mjerenje” učinka na kvantifikaciju rizika na temelju raspona (nizak, srednji, visok, vrlo visok).

**Međutim, teorija temeljnih prava ne omogućuje stvaranje kompozitnog indeksa, kao što je uobičajeno u procjeni rizika, u kojoj se svi potencijalni učinci kombiniraju kako bi se stvorio ukupni indeks učinka.** Taj je pristup u suprotnosti s pravnim pristupom temeljnim pravima prema kojem se svako pravo mora razmatrati neovisno, u smislu njegove moguće štete, a činjenica da se na jedno

<sup>5</sup> Vidjeti članak 3. stavak 2. Akta o umjetnoj inteligenciji, u kojem se navodi da „rizik” znači kombinacija vjerojatnosti nastanka štete i ozbiljnosti te štete”, i članak 25. stavak 1. Opće uredbe o zaštiti podataka, u kojem se upućuje na „rizike različite vjerojatnosti i ozbiljnosti za prava i slobode pojedinaca [...]”.



pravo manje utječe nego na drugo ne može dovesti do bilo kakvog oblika naknade.

Kao što pokazuju slučajevi uporabe o kojima se raspravlja u odjeljku 5., moguće je procijeniti učinak na različita uključena prava, ali ne i reći da određeni UI sustav općenito utječe na prava koja se smatraju niskim, srednjim ili visokima. Jedina moguća interakcija između različitih interesa je **putem testa ravnoteže** u prisutnosti suprotstavljenih prava, ali ovaj test slijedi procjenu razine utjecaja na svako pravo. Test odvagivanja ne odnosi se na razinu rizika za zahvaćena prava, nego na prevladavajuću važnost jednog interesa u odnosu na drugi. Stoga bi ga trebalo smatrati vanjskim čimbenikom koji treba uzeti u obzir tek nakon procjene učinka na pojedinačna prava i koji može utjecati na rezultate procjene učinka tako što će učinak na određena prava učiniti prihvatljivim zbog prevladavajućeg suprotstavljenog interesa.<sup>6</sup>

Na temelju tih razmatranja modelom FRIA definirat će se indeks rizika za svako potencijalno pogođeno pravo s pomoću dimenzija vjerojatnosti i ozbiljnosti. Vjerojatnost se tumači kao kombinacija i. vjerojatnosti štetnih ishoda i ii. izloženosti. Prva varijabla odnosi se na vjerojatnost nastanka štetnih posljedica određenog rizika, a druga varijabla odnosi se na mjeru u kojoj bi mogle biti pogođene osobe potencijalno izložene riziku. Kad je riječ o izloženosti, treba napomenuti da je naglasak na onima koji su potencijalno izloženi upotrebi UI sustava (identificirano stanovništvo), a ne na stanovništvu u cjelini.

Ozbiljnost očekivanih posljedica temelji se na dvjema varijablama: (i) ozbiljnost predrasuda u ostvarivanju prava i sloboda (ozbiljnost), na<sup>7</sup> temelju njihovih obilježja, među ostalim uzimajući u obzir učinak, ranjivost i situacije ovisnosti specifične za grupu; i ii. napor za njegovo prevladavanje i poništavanje negativnih učinaka (napor).

Vjerojatnost i ozbiljnost treba procijeniti kontekstualno, a sudjelovanje relevantnih dionika može biti od pomoći. Kao što je uobičajeno u procjeni rizika, procjena vjerojatnosti temelji se i na prethodnim slučajevima, uzimajući u obzir usporedive situacije, i na upotrebi analitičkih i simulacijskih tehnika, na temelju mogućih scenarija upotrebe. Isti se pristupi upotrebljavaju i za procjenu razine ozbiljnosti, ali u ovom slučaju s većim naglaskom na pravnoj analizi ozbiljnosti štete, koju bi trebalo procijeniti s obzirom na sudsku praksu o temeljnim pravima i relevantni pravni okvir.

Na temelju vrijednosti vjerojatnosti i ozbiljnosti izvedenih iz prethodno navedenih varijabli utvrđuje se indeks rizika koji upućuje na ukupni učinak za svako od razmatranih prava i sloboda.<sup>8</sup> Valja napomenuti da se ti rezultati moraju kombinirati sa svim elementima kojima se opravdava ograničenje nekih prava iz pravne perspektive, kao što je obvezna priroda određenih značajki koje utječu na prava: u tom se slučaju potencijalni rizik mora smatrati prihvatljivim u mjeri u kojoj UI sustav ispunjava dane pravne zahtjeve.

<sup>6</sup> Vidjeti npr. Dio II., Primjena slučaja 1. u nastavku u slučaju razvoja i upotrebe platforme za naprednu analitiku učenja, pri čemu se određeni učinak na prava na privatnost i zaštitu podataka smatra prihvatljivim s obzirom na koristi za pravo na obrazovanje.

<sup>7</sup> Težina/ozbiljnost **dovođenja u pitanje temeljnog/ljudskog prava** obično se procjenjuje u skladu sa **sljedeća tri elementa: i. njezina intenziteta, ii. posljedica povrede i iii. njezina trajanja** ako je intenzitet povrede povezan s važnošću povrijeđenog zaštićenog pravnog interesa. Vidjeti i predmet EUROPEAN COURTOF HUMAN RIGHTS 2022.

<sup>8</sup> Za metodologiju koja se upotrebljava za kombiniranje različitih varijabli i izradu indeksa vidjeti sljedeći odjeljak.

## 4.2.2. Varijable i izrada indeksa utjecaja

U mnogim modelima i standardima procjene učinka koji se temelje na riziku indeksi rizika izrađuju se s pomoću matrica jer su relativno jednostavni za upotrebu i objašnjavaju.<sup>9</sup> Matrica rizika je graf koji kombinira dvije dimenzije pomoću boja koje odražavaju različite razine rizika, a korisne su za procjenu indeksa generiranih različitim varijablama. Zbog toga se mogu upotrijebiti u FRIA-i za definiranje razine utjecaja na svako predmetno pravo.

U metodologiji koja se ovdje predlaže upotrebljava se indeks rizika za svako potencijalno pogođeno pravo na temelju matrice u kojoj se kombiniraju dvije dimenzije (vjerojatnost i ozbiljnost). Svaka od tih dimenzija proizlazi iz kombinacije dvaju parova varijabli, također izrađenih pomoću matrica: vjerojatnost štetnih posljedica i izloženost vjerojatnosti; ozbiljnost predrasuda i napor da se one prevladaju i ponište štetni učinci, zbog ozbiljnosti. **Ne postoji jedinstveni model matrice rizika** koji bi se koristio u procjeni rizika; praksa u ovom području pokazuje različite modele. Najčešći su 3x3, 4x4, 5x5, 5x4 i 6x4 matrice, gdje parovi brojeva označavaju broj raspona dviju ljestvica koje definiraju dimenziju koja se razmatra. Budući da se matrica odnosi na dvije nezavisne varijable, one se mogu ocjenjivati prema ljestvicama koje se mogu razlikovati u broju raspona, na primjer ljestvica 6x4, gdje je šest različitih raspona predviđeno za jednu varijablu, a samo četiri za drugu.

**Matrica 4x4** može biti najprikladnija u kontekstu FRIA-e jer smanjuje rizik od prosječnog pozicioniranja, pridaje veću pozornost visokim i vrlo visokim razinama na način koji je u skladu s naglaskom na visokom riziku u trenutačnom regulatornom pristupu umjetnoj inteligenciji i ne fragmentira pretjerano donji dio ljestvice, koji je manje relevantan zbog prethodno navedenog fokusa.

U matricama se opisne oznake upotrebljavaju za različite kombinacije razina na ljestvici boja, kako slijedi u ovom primjeru matrice ozbiljnosti:

		Težina ( <i>gravity</i> )			
		Niska (L)	Srednja vrijednost (M)	Visoka (H)	vrlo visoka (VH)
Napori	Niska (L)	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost (M)	M/L	M	M/H	M/VH
	Visoka (H)	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Ozbiljnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

<sup>9</sup> Vidjeti i APDCAT 2024., 33. i 53.; CNIL 2018., 23.

## 4.3 Faza upravljanja rizicima

Nakon analize rizika, kojom je utvrđena razina utjecaja UI rješenja na potencijalno zahvaćena prava, potrebno je upravljati utvrđenim rizicima donošenjem odgovarajućih mjera.<sup>10</sup> Treća faza FRIA-e stoga je formulirana u tri koraka, kako slijedi:

- (i) **utvrđivanje odgovarajućih mjera** za sprečavanje ili ublažavanje rizika, uzimajući u obzir njihov utjecaj na razinu rizika u skladu s analizom scenarija specifičnog za kontekst;
- (ii) provedbu **takvih** mjera;
- (iii) **praćenje** funkcioniranja UI sustava radi revizije procjene i donesenih mjera ako tehnološke, društvene i kontekstualne promjene utječu na razinu rizika ili djelotvornost donesenih mjera.

Budući da FRIA nije konačna provjera rješenja umjetne inteligencije, već **alat za projektiranje kojim se razvoj i uvođenje umjetne inteligencije usmjerava** prema pristupu usmjerenom na temeljna prava, praćenje funkcioniranja UI sustava može biti i dio faze prije stavljanja na tržište u kojoj se testiraju i provode različita rješenja za projektiranje kako bi se odabrao najprikladniji. Stoga je u skladu s **kružnim pristupom procjeni rizika** i dizajnu umjetne inteligencije moguće provesti nekoliko nizova procjena rizika, provedbe mjera ublažavanja i ponovnih procjena sve dok konačna verzija proizvoda/usluge umjetne inteligencije ne dovede do razine **preostalog rizika** koja je zadovoljavajuća u smislu prihvatljivosti i može se staviti na tržište ili u uporabu.

Osim toga, **do promjena u tehnološkom i društvenom scenariju ili u specifičnom kontekstu uporabe može doći** nakon što je UI alat stavljen na tržište ili u uporabu. One mogu utjecati na prethodno procijenjenu razinu rizika u pogledu predmetnih prava te izazvati nove zabrinutosti u pogledu drugih prava. U takvim će se slučajevima rješenja umjetne inteligencije ponovno ocijeniti i poduzeti odgovarajuće mjere.<sup>11</sup>

U skladu s tim opažanjima predložak modela FRIA (vidjeti odjeljak 5.) sadržava matricu koja prikazuje učinak donesenih mjera za sprečavanje/ublažavanje rizika na razine rizika utvrđene u fazi analize rizika i preostali rizik koji iz toga proizlazi.

## 5. Predložak FRIA-e

Predložak koji se primjenjuje u slučajevima upotrebe temelji se na tri faze FRIA-e o kojima se raspravljalo u prethodnom odjeljku. Sastoji se od nekoliko elemenata. Prvi je upitnik koji obuhvaća četiri glavna područja faze planiranja i utvrđivanja opsega, odnosno opis i analizu UI sustava, pravni kontekst, već uspostavljene kontrole i sudjelovanje dionika (upitnik **o planiranju i utvrđivanju opsega**).

Drugi je element predložka skup matrica (tablice **3., 6. i 7.**) i povezanih varijabilnih kriterija kvantifikacije koji se upotrebljavaju za procjenu vjerojatnosti i ozbiljnosti moguće štete za svako pravo i slobodu (tablice **1., 2., 4. i 5. te tablica 1.A**) te za procjenu povezanog ukupnog učinka.

Treći element predložka sastoji se od dvije tablice, od kojih se u jednoj navodi razina učinka na svako pravo i slobodu te mjere sprečavanja/ublažavanja utvrđene za uklanjanje rizika (tablica **2.A**), a u drugoj se procjenjuje preostali rizik koji proizlazi iz donošenja tih mjera (tablica **3.A**).

<sup>10</sup> Vidjeti i članak 27. stavak 1. točku (f) Akta o umjetnoj inteligenciji.

<sup>11</sup> Vidjeti i članak 27. stavak 2. Akta o umjetnoj inteligenciji.

## Upitnik za planiranje i utvrđivanje opsega

<p><b>Odjeljak A</b> Opis i analiza UI sustava, uključujući povezani protok podataka</p>	<p>Koji su glavni ciljevi UI sustava? Koje su glavne značajke sustava? U kojim će zemljama UI sustav biti u uporabi? Koje se vrste podataka obrađuju (osobni, neosobni, posebne kategorije)? Identifikacija potencijalnih nositelja prava: tko su pojedinci ili skupine na koje će UI sustav vjerojatno utjecati, uključujući ranjive pojedince ili skupine? Identifikacija nositelja dužnosti: tko sudjeluje u projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava? Koja je njihova uloga?</p>
<p><b>Odjeljak B</b> Kontekst temeljnih prava</p>	<p>Na koja temeljna prava može utjecati uporaba UI sustava? Koji su međunarodni/regionalni pravni instrumenti za zaštitu ljudskih/temeljnih prava provedeni na operativnoj razini? Koji su sudovi ili tijela za temeljna prava najrelevantniji u kontekstu upotrebe? Koje su najvažnije odluke i odredbe o ljudskim/temeljnim pravima?</p>
<p><b>Odjeljak C</b> Kontrole na mjestu</p>	<p>Koje su politike i postupci uspostavljeni za procjenu mogućeg učinka na temeljna prava, uključujući sudjelovanje dionika? Je li provedena, razvijena i provedena procjena učinka u vezi s posebnim pitanjima (npr. zaštita podataka) ili određenim značajkama sustava (npr. upotreba biometrijskih podataka)?</p>
<p><b>Odjeljak D</b> Angažman dionika i dužna pažnja</p>	<p>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj? Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</p>

	<p>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljače i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</p> <p>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</p> <p>Je li dobavljač umjetne inteligencije proveo procjenu svojeg lanca opskrbe kako bi utvrdio mogu li aktivnosti dobavljača/ugovaratelja uključenih u razvoj proizvoda/usluga utjecati na temeljna prava?</p> <p>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</p> <p>Jesu li dobavljač umjetne inteligencije i subjekt za uvođenje umjetne inteligencije javno izvijestili o mogućem učinku UI sustava na temeljna prava?</p> <p>Je li dobavljač UI-ja i subjekt za uvođenje UI-ja osigurao osposobljavanje o standardima temeljnih prava za rukovodeće osoblje i osoblje za nabavu koje se bavi UI sustavom?</p>
--	--

## Matrice rizika

### Kartica 1 Vjerojatnost

<b>Niska</b>	Rizik od predrasuda je malo vjerojatan ili vrlo malo vjerojatan
<b>Srednja vrijednost</b>	Rizik se može pojaviti
<b>Visoka</b>	Velika je vjerojatnost da će se taj rizik pojaviti.
<b>Vrlo visoka</b>	Rizik je vrlo vjerojatno da će se pojaviti

### Kartica 2. Izloženost

<b>Niska</b>	Potencijalno je pogođen mali broj ili vrlo mali broj identificiranih nositelja prava
<b>Srednja vrijednost</b>	Neke od identificiranih populacija potencijalno su pogođene
<b>Visoka</b>	Potencijalno je pogođena većina utvrđene populacije
<b>Vrlo visoka</b>	Gotovo cijela identificirana populacija potencijalno je pogođena

### Kartica 3 Vjerojatnost

		Vjerojatnost			
		Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka
Izloženost	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	Visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	Vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Vjerojatnost			
Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka

### Kartica 4 Ozbiljnost predrasuda

<b>Niska</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se susresti samo s manjim predrasudama pri ostvarivanju svojih prava i sloboda.
<b>Srednja vrijednost</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na znatne predrasude.
<b>Visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne predrasude.
<b>Vrlo visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne ili čak nepovratne predrasude.

### Kartica 5. Napori za prevladavanje predrasuda i poništavanje štetnih učinaka

<b>Niska</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati bez ikakvih problema (npr. vrijeme utrošeno na izmjenu informacija, smetnje, iritacije itd.).
<b>Srednja vrijednost</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati unatoč nekoliko poteškoća (npr. dodatni troškovi, strah, nerazumijevanje, stres, manje fizičke bolesti itd.).
<b>Visoka</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati, ali uz ozbiljne poteškoće (npr. gospodarski gubitak, oštećenje imovine, pogoršanje zdravlja itd.).
<b>Vrlo visoka</b>	Pretrpljene predrasude ne mogu se prevladati (npr. dugotrajne psihološke ili fizičke bolesti, smrt itd.).

## Kartica 6. Ozbiljnost

		Težina (gravity)			
		Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka
Naponi	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Ozbiljnost			
Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka

## Kartica 1.A Prikupljanje podataka i analiza rizika

Prava/slobode na koje bi to moglo utjecati	Opis utjecaja	Vjerojatnost			Ozbiljnost		
		Vjerojatnost	Izloženost	Vjerojatnost	Težina	Naponi	Ozbiljnost

## Kartica 7. Ukupni učinak rizika

		Ozbiljnost			
		Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka
Vjerojatnost	Niska				
	Srednja vrijednost				
	Visoka				
	Vrlo visoka				

Ukupni učinak rizika			
Niska	Srednja vrijednost	Visoka	Vrlo visoka

## Kartica 2.A Upravljanje rizicima (I.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Ukupni učinak	Mjere za sprečavanje/ublažavanje utjecaja
------------------------	--------------	------------	---------------	---

## Kartica 3.A Upravljanje rizicima (II.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost (preostala)	Ozbiljnost (preostali iznos)	Preostali ukupni učinak
------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------

## 6. Od modela do prakse: studije slučaja

Tekuća metodološka rasprava o FRIA-i i njezinoj provedbi okarakterizirana je kao uglavnom politička i teorijska rasprava, pri čemu se malo pozornosti posvećuje empirijskoj analizi i potpunoj provedbi različitih predloženih modela u stvarnom svijetu. U tom kontekstu projekt koji vodi katalonsko tijelo za zaštitu podataka čini razliku jer raspravu o FRIA-i dovodi do konkretnog iskustva dobavljača i subjekata za uvođenje koji su izravno uključeni u upotrebu umjetne inteligencije.

Taj empirijski pristup koji se temelji na primjerima iz prakse ključan je za ispitivanje učinkovitosti predloženog modela u postizanju ciljeva politike i dizajna FRIA-e kako ih je zakonodavac EU-a razradio u Aktu o umjetnoj inteligenciji. Konkretnije, slučajevi upotrebe u ovom projektu pokazali su da je **moгуće pojednostavniti postupak FRIA izbjegavanjem donošenja dugog kontrolnog popisa i usmjeravanjem na ključne elemente učinka na temeljna prava.**

Primjeri primjene pokazali su i da, barem za prvi krug procjene, ublažavanja i ponovne procjene, osobe s odgovarajućim iskustvom mogu dovršiti procjenu učinka na temeljna prava u roku od dva ili tri kratka sastanka (3 sata po sastanku). Time se potvrđuje da FRIA, **ako je pravilno oblikovana, ne nameće prekomjerno dodatno opterećenje privatnim i javnim subjektima** u EU-u kako bi se uskladili s Aktom o umjetnoj inteligenciji. Naposljetku, svaki slučaj uporabe temeljio se na četiri različite interakcije: (i) početna unutarnja analiza slučaja od strane stručnjaka (obično službenika za zaštitu podataka) subjekata koji provode FRIA-u, s ciljem prikazivanja ključnih elemenata FRIA-e, pri čemu se posebna pozornost posvećuje fazi planiranja i utvrđivanja opsega; ii. rasprava sa stručnjakom FRIA-e radi preispitivanja početne procjene; iii. grupnu raspravu u kojoj sudjeluju stručnjaci iz svih subjekata uključenih u projekt; i iv. završno preispitivanje koje provode stručnjaci subjekta koji provodi FRIA-u. U tom postupku u četiri koraka prikazana su dva ključna aspekta FRIA-e: važnost stručne procjene i važnost timske procjene koja uključuje različita stručna znanja kako bi se poboljšala razina analize.



Kad je riječ o odabiru predmeta, valja napomenuti da je riječ o projektu koji je u tijeku i da su predmeti predstavljeni u ovom izvješću prvi o kojima se raspravljalo i u kojima je primijenjen predložak FRIA. Ostali su slučajevi u postupku ocjenjivanja i u budućnosti će biti objavljeni na internetskim stranicama „DPDen xarxa” (<https://www.dpdexarxa.cat/>) i na službenim internetskim stranicama katalonskog tijela za zaštitu podataka (<https://www.apdcat.cat/>). Nadalje, neki slučajevi u kojima je primijenjen predložak FRIA, s relevantnim učinkom na dizajn rješenja umjetne inteligencije, nisu uključeni u ovo izvješće zbog povjerljivosti, ali su bili korisni svim sudionicima za bolju razradu prakse predložka FRIA.

Kad je riječ o obuhvaćenim područjima, slučajevi upotrebe odnose se na četiri ključna područja navedena u Prilogu III. Aktu o umjetnoj inteligenciji, a to su obrazovanje (procjena ishoda učenja i predviđanje odustajanja učenika), upravljanje radnicima (potpora u odlučivanju za upravljanje ljudskim resursima), pristup zdravstvenoj skrbi (liječenje raka na temelju medicinskog snimanja) i usluge socijalne skrbi (glasovni asistent za starije osobe), koji ujedno predstavljaju područja u kojima se rješenja umjetne inteligencije sve više upotrebljavaju, s najvećim učinkom na pojedince i skupine. U tom će smislu predmeti uporabe o kojima se raspravlja biti korisni i mnogim drugim javnim i privatnim subjektima u drugim zemljama zainteresiranima za dizajniranje sustava/modela umjetne inteligencije koji su u skladu s temeljnim pravima u tim ključnim područjima.

U skladu s ciljem ovog projekta, primjeri upotrebe prikazani su onako kako su ih razvili sudionici, a ne kao primjeri najbolje prakse ili standardizirani slučajevi. Projekt je osmišljen kako bi se ispitala učinkovitost predložka modela i povezane metodologije. U skladu s iskustvom u procjeni učinka na zaštitu podataka, sudionicima smo dali slobodu da razviju različite dijelove predložka u skladu sa svojim pristupom, tako da su neke analize opsežnije, a druge sažetije. Međutim, ključni elementi (pitanja, matrice, metodologija procjene) ostaju isti.

Glavna je ideja da je u ovom izvješću važno razmisliti o provedenom postupku kako bi se pokazali dobiveni rezultati, a ne predstaviti provedene procjene učinka na temeljna prava kao izmišljene i savršene slučajeve. FRIA-u su provodili i provodit će je razni akteri, u nekim slučajevima detaljnije, u drugima s određenim ograničenjima, ali u mjeri u kojoj se njome doprinosi učinkovitoj analizi i sprečavanju/ublažavanju učinka na temeljna prava, njome će se ostvariti njezin glavni cilj.

## Reference

Svim internetskim stranicama navedenima u ovom dokumentu pristupljeno je od rujna do prosinca 2024.

APDCAT. 2024. Avaluació d'impacte relativa a la protecció de dades, [https://apdcat.gencat.cat/web/.content/03-documentacio/Reglament\\_general\\_de\\_proteccio\\_de\\_dades/documents/Guia-Practica-avaluacio-impacte-proteccio-de-dades-2019.pdf](https://apdcat.gencat.cat/web/.content/03-documentacio/Reglament_general_de_proteccio_de_dades/documents/Guia-Practica-avaluacio-impacte-proteccio-de-dades-2019.pdf).

APDCAT. 2020. Umjetna inteligencija. Automatizirano donošenje odluka u Kataloniji, [Informe-IA-Angles-Report-Final.pdf](https://apdcat.gencat.cat/web/.content/03-documentacio/Reglament_general_de_proteccio_de_dades/documents/Informe-IA-Angles-Report-Final.pdf)

Radna skupina za zaštitu podataka iz članka 29. 2017. Smjernice o procjeni učinka na zaštitu podataka i utvrđivanje može li obrada „vjerojatno prouzročiti visok rizik” za potrebe Uredbe 2016/679, WP 248 rev.01, <https://ec.europa.eu/newsroom/article29/items/611236>.

CNIL. 2018. Procjena učinka na privatnost (PIA). Predložci, <https://www.cnil.fr/en/privacy-impact-assessment-pia>.

Europski sud za ljudska prava.2022. Vodič o članku 8. Europske konvencije o ljudskim pravima. Pravo na poštovanje privatnog i obiteljskog života, doma i dopisivanja, <https://ks.echr.coe.int/web/echr-ks/article-8>.

Mantelero, A. 2024. Procjena učinka na temeljna prava u Aktu o umjetnoj inteligenciji: Korijeni, pravne obveze i ključni elementi predloška. 54 Computer Law & Security Review 106020, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2024.106020> (otvoreni pristup).

Mantelero, A. i Esposito, M.S. 2021. Metodologija utemeljena na dokazima za procjenu učinka na ljudska prava (HRIA) u razvoju podatkovno intenzivnih sustava umjetne inteligencije. 41 Computer Law & Security Review 105561, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105561> (otvoreni pristup).

Slattery, P. et al. 2024. Sustavni pregled dokaza i zajednički referentni okvir za rizike od umjetne inteligencije. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.28850.00968> i <https://airisk.mit.edu/>.

Ujedinjeni narodi, Savjetodavni odbor za umjetnu inteligenciju. 2024. Upravljanje umjetnom inteligencijom za čovječanstvo. [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing\\_ai\\_for\\_humanity\\_final\\_report\\_en.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_en.pdf).

UNDP. 2024. Vizualni vodič. Poslovni proces za upravljanje rizicima, [https://popp.undp.org/sites/g/files/zskgke421/files/2024-05/Risk\\_Management\\_Full\\_Visual\\_Guide\\_13.pdf](https://popp.undp.org/sites/g/files/zskgke421/files/2024-05/Risk_Management_Full_Visual_Guide_13.pdf).

## Dio II. – Studije slučaja

### Studija slučaja br. 1: Napredna analitička platforma za učenje

#### 1. Kontekst

Sljedeći primjer uporabe odnosi se na jedan od glavnih problema sustava visokog obrazovanja, a to je rano napuštanje obrazovanja i osposobljavanja stanovništva u dobi od 18 do 24 godine. Ta je situacija izazvala zabrinutost na europskoj razini i odražava se u europskim statističkim podacima dostupnima u bazi podataka Eurostata<sup>13</sup>. Zbog toga je prvi prioritet strateškog okvira za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja za europski prostor obrazovanja (EGP) i šire (2021.–2030.)<sup>14</sup> *poboljšanje kvalitete, pravednosti, uključenosti i uspjeha za sve u obrazovanju i osposobljavanju*. Iako je rano napuštanje školovanja u posljednjem desetljeću smanjeno, ono i dalje predstavlja izazov. Kako bi se izbjeglo ograničavanje pristupa mladim budućim socioekonomskim mogućnostima, posebnu pozornost treba posvetiti skupinama kojima prijete rizik od niskog stupnja obrazovanja i ranog napuštanja školovanja.

Visoka učilišta trebaju promicati obrazovne strategije kojima se podupire

uspješan završetak obrazovanja i osposobljavanja, smanjuju stope ranog napuštanja školovanja i rješavaju uzroci slabih rezultata. Stoga je važno raspoznavati dostupne podatke, strukturirati ih, izdvojiti informacije koje pružaju i koristiti ih za konkretnu svrhu koju želimo postići.

Kako bi se utvrdilo gdje se svaki student nalazi u određenom trenutku tijekom studija i kako bi se moglo predvidjeti što će se sljedeće dogoditi, mogu biti relevantni sljedeći podaci:

- Povijesni podaci o studentskim karijerama prikupljeni prethodnih godina
- Podatci koje je dostavila prethodna škola
- Podaci koje je student sam dao u trenutku upisa - Podaci prikupljeni tijekom studija.

Informacije koje pružaju ti skupovi podataka mogu se koristiti za prepoznavanje obrazaca u uspješnosti učenika. Osim globalnog pogleda na situaciju cjelokupne studentske populacije u istom programu i njegov buduću razvoj, moguće je imati i individualizirani pogled na situaciju svakog studenta i predvidjeti njegov buduću razvoj. Te informacije pomažu u promicanju strategija koje se temelje na trenutačnoj situaciji učenika, nude personalizirano liječenje i uzimaju u obzir potrebe svakog učenika.

Analiza tih podataka i njihovo tumačenje za poboljšanje i napredak u području obrazovanja spadaju pod okvir onoga što je poznato kao „*analitika učenja*”. Na 1. međunarodnoj konferenciji o analitici učenja i

<sup>13</sup> Pristup Eurostatu: <https://ec.europa.eu/eurostat>

<sup>14</sup> Rezolucija Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja za europski prostor obrazovanja i šire (2021.–2030.): [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G0226\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G0226(01))

Znanje (LAK) u 2011. godini, analitika učenja definirana je<sup>15</sup> kao mjerenje, prikupljanje, analiza i izvješćivanje o podacima o učenicima i njihovim kontekstima u svrhu razumijevanja i optimizacije učenja i okruženja u kojem se odvija.

Iako se analitika učenja već dugo istražuje i upotrebljava za predviđanje akademskog uspjeha učenika i rizika od napuštanja školovanja, pojava novih tehnologija koje pružaju alternativne analitičke tehnike istaknula je potrebu za rješavanjem pravnih zahtjeva koji proizlaze iz nedavnih propisa kako bi ih se pravilno iskoristilo.

S obzirom na trenutačnu situaciju u kojoj se nalazimo, u kojoj sustavi umjetne inteligencije (dalje u tekstu „sustavi umjetne inteligencije“) postaju redovita sastavnica naših svakodnevnih zadaća, ključno je da institucije utvrde i razumiju svoje rizike kako bi ih spriječile, svele na najmanju moguću mjeru i njima upravljale te ih na najbolji način iskoristile kao saveznike u modernizaciji i digitalizaciji sveučilišnog sustava.

Neke od utvrđenih poteškoća, osim stručnog znanja potrebnog za tumačenje informacija dobivenih iz podataka, odnose se na poteškoće s kojima se institucije i njihovo osoblje suočavaju pri jednostavnoj prilagodbi novim tehnologijama u svojim nastavnim pristupima i metodologijama.

S obzirom na resurse dostupne u području obrazovanja, visoka učilišta morat će uvesti sustave umjetne inteligencije u procese u kojima bi ljudska intervencija mogla biti ograničena. Moramo biti svjesni promjena koje se događaju i koje se mogu dogoditi, kao što je pojava generativnog AI<sup>16</sup> u modelu učenja učenika. Stoga, ako odlučimo upotrebljavati dostupne sustave umjetne inteligencije, unaprijed bi se mogli uspostaviti odgovarajući

alati za zaštitu prava i sloboda studenata od rane faze i kako bi se izbjeglo nanošenje štete njihovoj integraciji u sveučilišni sustav, a time i studentskoj populaciji. Međutim, i dalje postoje izazovi koje treba riješiti, kao što su pristranost podataka i etičke dileme koje se mogu pojaviti, kao i pitanja povezana s razvojem umjetne inteligencije, preprekama i otporom integraciji UI sustava u nekim područjima koja mogu ometati ili usporiti rast u tim područjima. U našem slučaju to bi moglo dovesti do zastarijevanja sveučilišnog sustava i suprotnog željenog učinka, što bi moglo dovesti do zastoja u poučavanju i osposobljavanju mladih. Kada se razmatra uporaba UI sustava, potrebno je analizirati i razmotriti različite pristupe i slučajeve s kojima se možemo susresti u samom prosjačenju kako bismo poduzeli sve potrebne mjere opreza i uspostavili tehničke i organizacijske mjere za izgradnju čvrstih rješenja kojima se jamči zaštita mladih, uz poštovanje ljudskih prava i društvenih vrijednosti. Brzo povećanje upotrebe sustava umjetne inteligencije u obrazovanju mijenja način na koji poučavamo i učimo, što izravno utječe na institucije, njihovo osoblje i same učenike. Ta je promjena usko povezana s potrebom da osoblje stekne nove vještine<sup>17</sup> kako bi se moglo nositi s tim novim tehnološkim okruženjem koje se stalno mijenja i kako bi ga se osnažilo za upotrebu informacija koje pružaju sustavi umjetne inteligencije. Upotreba umjetne inteligencije u obrazovanju otvara temeljna pitanja, zbog čega je u samom Europskom aktu o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) kao visokorizične UI sustave utvrđeno sljedeće: „*UI sustavi namijenjeni za evaluaciju ishoda učenja, među ostalim kada se ti ishodi upotrebljavaju za usmjeravanje procesa učenja pojedinaca u ustanovama za obrazovanje i strukovno osposobljavanje na svim razinama*“ (Prilog III. odjeljak 3. točka (b))

<sup>15</sup> <https://www.solaresearch.org/about/what-is-learning-analytics/>

<sup>16</sup> Vidjeti definiciju generativne umjetne inteligencije i kako ona funkcionira u UNESCO-ovim Smjernicama za *generativnu umjetnu inteligenciju. AI in education and research* (Umjetna inteligencija u obrazovanju i istraživanju), 2024.: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

<sup>17</sup> Vidjeti UNESCO. 2024. Okvir kompetencija u području umjetne inteligencije za nastavnike, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>.

Iako postoje sektori koji nevoljko upotrebljavaju umjetnu inteligenciju u svojim procesima zbog onoga što bi to moglo podrazumijevati, neosporno je da se čini da dobra upotreba umjetne inteligencije u obrazovanju obogaćuje u smislu približavanja učenja novim generacijama učenika. Na tržištu već postoje platforme za analitiku učenja koje prikupljaju informacije dobivene iz podataka koje su učenici sami prijavili u sustavu ustanove „*Studentski informacijski sustav (SIS)*” i iz podataka koje generiraju sustavi za upravljanje učenjem (LMS) kako bi se identificirali i/ili predvidjeli učenici kojima prijeti rizik od napuštanja školovanja. Na primjer:

- <sup>18</sup>Procjena i učenje u prostoru znanja<sup>19</sup> (ALEKS)
- DreamBox<sup>20</sup>
- Učenje Carnegieja<sup>21</sup>
- Pametni Sparrow<sup>22</sup>
- IntelliBoard (IntelliBoard)

Analitika učenja predviđanjem različitih scenarija koji se mogu pojaviti smanjuje napore potrebne za smanjenje stope napuštanja školovanja i olakšava donošenje učinkovitijih politika i mjera usmjerenih na uzrok problema. Pružanjem odgovarajućih i personaliziranih alata za obrazovanje, prilagođenih potrebama pojedinačnih studenata, mladima se može omogućiti da nastave svoj osobni rast u obrazovanju, koji se zatim može prenijeti u njihov profesionalni život. Zbog toga je, s obzirom na potencijal sustava umjetne inteligencije za preobrazbu trenutačnog pojma obrazovanja, provedeni slučaj upotrebe bio usmjeren na okvir analitike učenja s pomoću visokorizičnog sustava umjetne inteligencije koji se temelji na prediktivnom algoritmu. Kao što možete vidjeti u sljedećim odjeljcima, primjer upotrebe koji

je predstavljen i analiziran izostavio je upotrebu algoritama automatiziranog odlučivanja (ADA). Za više informacija o slučajevima upotrebe protudampinških sporazuma vidjeti izvješće „*Umjetna inteligencija. Automatizirane odluke u Kataloniji*”<sup>23</sup> koje je pripremila katalonsko tijelo za zaštitu podataka (APDCAT).

## 2. Projekt

Cilj je projekta osmisliti i razviti novi ekosustav „Analitike učenja” za sustav visokog obrazovanja stvaranjem platforme za naprednu analitiku učenja s pomoću sustava umjetne inteligencije za procjenu ishoda učenja i predviđanje rizika od napuštanja školovanja. Konkretno, platforma će se upotrebljavati za:

- upravljanje podacima povezanim s procesima poučavanja i učenja;
- razviti nadzorne ploče koje prate, analiziraju i vizualno prikazuju rezultate svih učenika u cjelini i pojedinačne rezultate svakog učenika u skladu s unaprijed definiranim pokazateljima;
- osmisliti i modulirati primijenjenu metodologiju;
- analizirati akademski uspjeh studenata;
- Identificirajte učenike kojima prijeti opasnost od napuštanja školovanja.

Cilj je podataka koji se upotrebljavaju u okviru platforme rano, brzo i učinkovito otkriti rizik od napuštanja školovanja. Slično tome, krajnja svrha korištenja podataka je poboljšanje procesa učenja kroz psihopedagoško savjetovanje studentske populacije

<sup>18</sup> Stvarni slučajevi primjene platforme IntelliBoard: <https://intelliboard.net/klijenti/>

<sup>19</sup> <https://www.aleks.com>

<sup>20</sup> <https://www.dreambox.com>

<sup>21</sup> <https://www.carnegielearning.com>

<sup>22</sup> <https://www.smartsparrow.com>

<sup>23</sup> [https://apdcat.gencat.cat/web/.content/03-documentacio/intelligencia\\_artificial/documents/Informe-IA-es.pdf](https://apdcat.gencat.cat/web/.content/03-documentacio/intelligencia_artificial/documents/Informe-IA-es.pdf)

Ne treba zaboraviti da, u vezi s akademskim osposobljavanjem koje primaju, studenti imaju pravo na mentorstvo i savjetovanje od strane osoblja institucije kako bi imali odgovarajuće smjernice za svoj proces učenja.

Kako bi se učenicima pružile personalizirane i pravodobne informacije o njihovu učenju, potrebne su sljedeće informacije:

1. Agregirani povijesni podaci generirani u sustavima upravljanja učenjem (LMS), kao i podaci prikupljeni iz internih baza podataka ustanove o studentima iz prethodnih godina koji su završili ili su odustali od visokog obrazovanja.
2. Podaci koji dolaze izravno iz obrazovnih ustanova koje je student pohađao prije ulaska u sustav visokog obrazovanja.
3. Podaci koje je zatražilo visoko učilište tijekom postupka upisa i koje je dostavio student (S/S).
4. Podaci dobiveni iz uspješnosti studenta tijekom karijere (informacije o akademskoj evidenciji).
5. Podaci koji se odnose na osobne okolnosti tijekom studentove karijere (npr. ako student kombinira studij s radom, ako je student primio stipendiju, ako se preseli u drugu ustanovu itd.).

Kako bi se osigurao bolji kontekst za prediktivni algoritam, a time i dobili pouzdaniji rezultati, studentsku populaciju treba karakterizirati prema podacima koji su dostupni u bilo kojem trenutku. Prije početka sveučilišnog studija studenti moraju biti grupirani prema informacijama koje su im dale srednjoškolske ustanove prije prijemnog ispita u visokom obrazovanju i sami studenti u trenutku upisa. Ovo početno profiliranje studentske populacije pružit će prvi uvid u potencijalnu uspješnost učenika. Ovisno o dobivenim podacima, klasifikacija učenika može varirati ovisno o parametrima i pokazateljima definiranim iz povijesnih podataka. Kako bi se osigurala usklađenost sa zahtjevima u pogledu podataka iz RIA-e, skupovi podataka koji se upotrebljavaju za učenje UI sustava za klasifikaciju i profiliranje

učenika anonimizirani su i ne mogu se pratiti. Iako se sljedeći odjeljak odnosi na konkretnu procjenu slučaja uporabe, valja spomenuti neke od različitih aspekata koji su uzeti u obzir kako bi se bolje razumio kontekst slučaja uporabe. Prvo, pri evaluaciji projekta razmotrena je upotreba određenih posebnih kategorija osobnih podataka za tu aplikaciju umjetne inteligencije, kao što su zdravstveni podaci kojima se pružaju informacije o učenicima s posebnim obrazovnim potrebama i invaliditetom (SEND), ali je u ovom slučaju isključena. Drugo, napravljene su promjene u nadzornim pločama i izvornoj ideji upotrebe različitih nadzornih ploča ovisno o odabranim podacima i njihovoj važnosti za one koji su im mogli pristupiti. Predložena je troslojna reprezentacija, temeljena na različitim bojama ovisno o situaciji učenika u bilo kojem trenutku: zelena boja, što znači da je vjerojatnost da učenik ne odustane veća od 80 %; žute boje, što ukazuje na vjerojatnost između 20 % i 60 %; i crvene boje, što upućuje na to da je vjerojatnost napuštanja visokog obrazovanja studenta veća od 50 %. Tijekom rasprave o slučaju uporabe unesene su sljedeće izmjene:

- Odlučeno je da se pristup svim informacijama s kontrolnih ploča ograniči na mentore kako bi bili svjesni predviđenog rizika od napuštanja školovanja i postupali u skladu sa svojim nadležnostima i propisima sustava visokog obrazovanja.
- Informacije koje su se pojavile na nadzornoj ploči nastavnika bile su ograničene, ograničavajući njihov pristup agregiranim podacima o uspješnosti cijele studentske populacije unutar njihovih razreda. Nedostatak pristupa individualiziranim informacijama o svakom učeniku od samog početka izbjegava nuspojavu nesvjesne stigmatizacije male skupine učenika s lošim rezultatima.
- Vizualizacija kontrolnih ploča od strane učenika također je uklonjena kako bi se zaštitilo mentalno i emocionalno zdravlje učenika i da ne izazivaju situacije stresa i/ili tjeskobe, među ostalim, zbog činjenice da vide određenu boju koja ukazuje na njihov akademski uspjeh.

Procjena je pokazala i da sustav ne uzima u obzir informacije o događajima koji utječu na uspješnost učenika (npr. smrt bliskog srodnika). Stoga je važno razmotriti mogući rizik od napuštanja sustava na pojedinačnoj osnovi i prikupiti povezane relevantne informacije koje treba uzeti u obzir, ne samo na pojedinačnoj razini, nego i razmotriti njegovo uključivanje u varijable koje se unose u prediktivni UI sustav.

Provedena je procjena učinka na zaštitu podataka (DPIA) kao dopuna FRIA-i. Iako prethodna procjena nije uključena u ovaj dokument, dovela je do promjena u pogledu zaštite podataka, primjenjujući načela utvrđena u Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR). Tim je izmjenama obogaćena konačna verzija FRIA-e.

### 3. FRIA

#### Planiranje i utvrđivanje područja primjene

<b>Odjeljak A</b> Opis i analiza UI sustava, uključujući povezani protok podataka	<b>Koji su glavni ciljevi UI sustava?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) pružiti pokazatelje akademskog uspjeha;</li><li>b) predvidjeti vjerojatnost napuštanja visokog obrazovanja;</li><li>c) doprinijeti poboljšanju procesa učenja.</li></ul> <p>S pomoću informacija koje pruža UI sustav visoka učilišta mogu se uspostaviti politike za smanjenje stope ranog napuštanja školovanja te pomoći mentorima sa zadatkom savjetovanja studenata.</p>
	<b>Koje su glavne značajke sustava?</b>	Analitika učenja koja se temelji na umjetnoj inteligenciji kako bi se predvidjele situacije u kojima se mogu poduzeti mjere za poboljšanje procesa učenja.
	<b>U kojim će zemljama biti ponuđena?</b>	Španjolska. Može se proširiti na strana visoka učilišta (unutar ili izvan Europske unije) s kojima su formalizirani sporazumi o zajedničkoj diplomi/razmjeni.



	<p><b>Koje se vrste podataka obrađuju (osobne, neosobne, posebne kategorije)?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agregirani povijesni podaci o studentskoj populaciji iz prethodnih Godina.</li> <li>▪ Osobni i neosobni podaci dobiveni izravno od obrazovnih ustanova u kojima je student bio prije ulaska u sustav visokog obrazovanja.</li> <li>▪ Podaci koje je zatražilo visoko učilište tijekom postupka upisa i koje je dostavio student.</li> <li>▪ Podaci dobiveni iz ponašanja studenta tijekom studija (informacije povezane s akademskim rezultatima).</li> <li>▪ Podaci koji se odnose na osobne okolnosti tijekom karijere studenta.</li> </ul>
	<p><b>Identifikacija potencijalnih nositelja prava: tko su pojedinci ili skupine na koje će UI sustav vjerojatno utjecati, uključujući ranjive pojedince ili skupine?</b></p>	<p>Studenti.</p>

	<p><b>Identifikacija nositelja dužnosti: tko sudjeluje u projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava? Koja je njihova uloga?</b></p>	<p>Visoka učilišta koja žele uvesti UI sustav bit će odgovorna za njegovo osmišljavanje, provedbu i razvoj.</p> <p>U upravljanje podacima bit će uključeno osoblje institucije.</p> <p>Nadalje, obrada informacija iz podataka na kontrolnim pločama za praćenje prikazat će se na drugačiji način ovisno o korisničkom profilu: i. studenti, ii. nastavno osoblje, iii. tutori i iv. rukovoditelji.</p>
<p><b>Odjeljak B</b> Kontekst temeljnih prava</p>	<p><b>Na koja temeljna prava može utjecati uporaba UI sustava?</b></p>	<p>Nakon analize svih pojedinačnih, građanskih, političkih, gospodarskih i socijalnih prava utvrđenih u Povelji Europske unije o temeljnim pravima zaključeno je da bi UI sustav mogao utjecati na sljedeća prava:</p> <p><b>Ljudsko dostojanstvo (članak 1.)</b></p> <p><u>Obrazloženje:</u> nedostatak potpunog vida; gubitak osobne autonomije ako umjetna inteligencija donosi odluke i nudi rješenja za pojedince bez ljudske intervencije; prekomjeren pritisak na učenike i utjecaj na samopercepciju.</p> <p><b>Poštovanje privatnog i obiteljskog života (članak 7.)</b></p> <p><u>Obrazloženje:</u> narušavanje privatnosti zbog stalnog praćenja akademske uspješnosti; utjecaj na privatnost obitelji i utjecaj na „privatnost odlučivanja”.</p> <p><b>Zaštita osobnih podataka (članak 8.)</b></p> <p><u>Obrazloženje:</u> Profiliranje i procjena pojedinaca, podaci velikih razmjera i upotreba novih tehnologija.</p>

		<p><b>Nediskriminacija (članak 21.)</b></p> <p><u>Obrazloženje:</u> upotreba algoritama koji se temelje na povijesnim podacima i obrascima na koje bi mogla utjecati diskriminirajuća pristranost iz prošlosti i kojima se nastavljaju/pogoršavaju predrasude; neuzimanje u obzir određenih čimbenika ili varijabli koji mogu biti relevantni; procjena na temelju prediktivne analize.</p> <p>Iako se razmatralo <b>pravo na obrazovanje (članak 14.)</b>, zaključeno je da to ne utječe na njega jer UI sustav ne ograničava pravo na pristup obrazovanju.</p>
	<p><b>Koji su međunarodni/regionalni pravni instrumenti za zaštitu ljudskih/temeljnih prava provedeni na operativnoj razini?</b></p>	<p>Propisi o zaštiti osobnih podataka i sveučilišnom sustavu, kao i oni koji se odnose na potencijalno pogođene skupine (npr. Statut sveučilišnih studenata).</p>
	<p><b>Koji su sudovi ili tijela za temeljna prava najrelevantniji u kontekstu upotrebe?</b></p>	<p>Nadzorna tijela za zaštitu podataka zemlje/regije u kojoj se UI sustav razvija i upotrebljava te nadležni sudovi te zemlje/regije.</p>
	<p><b>Koje su najvažnije odluke i odredbe o ljudskim/temeljnim pravima?</b></p>	<p>Nije primjenjivo (nije primjenjivo).</p>

<b>Odjeljak C</b> Kontrole na mjestu	<b>Koje su politike i postupci uspostavljeni za procjenu mogućeg učinka na temeljna prava, uključujući sudjelovanje dionika?</b>	Nije primjenjivo (nije primjenjivo).
	<b>Je li provedena, razvijena i provedena procjena učinka u vezi s posebnim pitanjima (npr. zaštita podataka) ili određenim značajkama sustava (npr. upotreba biometrijskih podataka)?</b>	Provedena je procjena učinka na zaštitu osobnih podataka (DPIA).
<b>Odjeljak D</b> Angažman dionika i dužna pažnja	<b>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj?</b>	Studenti.
	<b>Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</b>	Obitelji i učitelji.
	<b>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljače i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</b>	Nadzorno tijelo za zaštitu podataka, Ministarstvo obrazovanja/sveučilišta; Španjolska agencija za nadzor umjetne inteligencije; Povjerenstvo za umjetnu inteligenciju katalonske vlade (Generalitat de Catalunya).  Nadležna jedinica/tijelo institucije.

	<p><b>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</b></p>	<p>Ne</p>
	<p><b>Je li dobavljač umjetne inteligencije proveo procjenu svojeg lanca opskrbe kako bi utvrdio jesu li aktivnosti dobavljača/ugovaratelja uključenih u razvoj proizvoda/usluga može utjecati na temeljna prava?</b></p> <p><b>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</b></p>	<p>Nije primjenjivo (nije primjenjivo).</p>
	<p><b>Jesu li dobavljač umjetne inteligencije i subjekt za uvođenje umjetne inteligencije javno izvijestili o mogućem učinku UI sustava na temeljna prava?</b></p>	<p>Objava nije obvezna, ali je preporučljivo uključiti sažetak provedene analize (i procjene učinka na zaštitu podataka i procjene učinka na temeljna prava) s obzirom na načelo transparentnosti i povjerenja u sustav procjene učinka.</p>
	<p><b>Je li dobavljač UI-ja i subjekt za uvođenje UI-ja osigurao osposobljavanje o standardima temeljnih prava za rukovodeće osoblje i osoblje za nabavu koje se bavi UI sustavom?</b></p>	<p>Nije primjenjivo (nije primjenjivo).</p>

## Matrice rizika

### Kartica 1 Vjerojatnost

<b>Niska</b>	Rizik od predrasuda je malo vjerojatan ili vrlo malo vjerojatan
<b>Srednja vrijednost</b>	Rizik se može pojaviti
<b>Visoka</b>	Velika je vjerojatnost da će se taj rizik pojaviti.
<b>Vrlo visoka</b>	Rizik je vrlo vjerojatno da će se pojaviti

### Kartica 2. Izloženost

<b>Niska</b>	Potencijalno je pogođen mali broj ili vrlo mali broj identificiranih nositelja prava
<b>Srednja vrijednost</b>	Neke od identificiranih populacija potencijalno su pogođene
<b>Visoka</b>	Potencijalno je pogođena većina utvrđene populacije
<b>Vrlo visoka</b>	Gotovo cijela identificirana populacija potencijalno je pogođena

### Kartica 3 Vjerojatnost

		Vjerojatnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Izloženost	Niska	L	L/M	L/H	L/ VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/ VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/ VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Vjerojatnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

### Kartica 4 Težina predrasuda

<b>Niska</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se susresti samo s manjim predrasudama pri ostvarivanju svojih prava i sloboda.
<b>Srednja vrijednost</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na znatne predrasude
<b>Visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne predrasude
<b>Vrlo visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne ili čak nepovratne predrasude

## Kartica 5. Napori za prevladavanje predrasuda i poništavanje štetnih učinaka

<b>Niska</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati bez ikakvih problema (npr. vrijeme utrošeno na izmjenu informacija, smetnje, iritacije itd.)
<b>Srednja vrijednost</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati unatoč nekoliko poteškoća (npr. dodatni troškovi, strah, nerazumijevanje, stres, manje fizičke bolesti itd.)
<b>visoka</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati, ali uz ozbiljne poteškoće (npr. gospodarski gubitak, oštećenje imovine, pogoršanje zdravlja itd.)
<b>vrlo visoka</b>	Pretrpljene predrasude ne mogu se prevladati (npr. dugotrajne psihološke ili fizičke bolesti, smrt itd.)

## Kartica 6. Ozbiljnost

		Težina			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Napori	Niska	L	L/M	L/H	L/ VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/ VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Ozbiljnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka



## Kartica 1.A Prikupljanje podataka i analiza rizika

Prava/slobode na koje bi to moglo utjecati	Opis utjecaja	Vjerojatnost			Ozbiljnost		
		Vjerojatnost nepovoljnih ishoda	Izloženost	Vjerojatnost	Težina	Napori	Ozbiljnost
<b>Ljudsko dostojanstvo</b>	Algoritam uzima u obzir neke parametre generirane povijesnim podacima prikupljenima u određenom socioekonomskom-kontekstu, ali ne sve one koji bi mogli izravno utjecati na trenutnu akademsku uspješnost (npr. zatražena poboljšanja/prilagodbe poučavanja; osobe koje se ne identificiraju s određenim spolom, pristup novim tehnologijama itd.).	[Visoka] Vjerojatnost pojave rizika velika je jer informacije dobivene iz dostupnih podataka ne uključuju sve informacije o svim potencijalno pogođenim skupinama.	[Nisko] Izloženost je niska jer se odnosi na ograničen broj slučajeva u kojima nedostaju informacije.	<b>[Srednja vrijednost]</b>	[Srednja] Iako se izostavljanje određenih parametara može odnositi samo na male skupine, učenici mogu biti znatno izloženi pristranosti algoritma. Algoritam umjetne inteligencije može predvidjeti performanse za tu malu skupinu koja ne odražava njihovu situaciju.	[Srednja vrijednost] Pretrpljene predrasude mogu se prevladati unatoč nekim poteškoćama. U slučaju da studenti traže poboljšanja u nastavi, nastavno osoblje i tutori bit će unaprijed obaviješteni. Što se tiče ostalih izostavljenih parametara i s njima povezanog negativnog utjecaja na manjinske skupine, oni se mogu uzeti u obzir kada	<b>[Srednja vrijednost]</b>

						poboljšanje sustava umjetne inteligencije.	
<b>Poštovanje privatnog i obiteljskog života</b>	stalno praćenje akademskog uspjeha; utjecaj na privatnost obitelji; utjecaj na „privatnost odlučivanja”.	[Visoka] Postoji velika vjerojatnost pojave rizika. Iako se različitim postupcima koji su na snazi u relevantnoj instituciji različite informacije već obrađuju zasebno, činjenica da se određene informacije sada prikupljaju zajedno za potrebe ovog projekta utječe na kontrolu tih informacija.	[Vrlo visoka] Izloženost je vrlo visoka, jer bi to utjecalo na sve studente.	[Vrlo visoka]	[Nisko] Predmetni studenti mogu naići na manje predrasude u ostvarivanju svojih prava i sloboda, budući da se informacije koriste u okviru obrazovnih funkcija ustanove.	[Nisko] Osoblje visokih učilišta ima dužnosti i obveze štiti prava studenata u okviru svojih funkcija. Institucija također mora osposobiti svoje osoblje u tom području kako bi bili upoznati s primjenjivim propisima i mogli djelovati u različitim situacijama s kojima se mogu suočiti.	[Nisko]

<p><b>Zaštita osobnih podataka</b></p>	<p>Sustav umjetne inteligencije prikuplja velike količine podataka i upotrebljava nove tehnologije.</p> <p>Također profilira studente za procjenu predviđanja rizika od odustajanja.</p>	<p>[Srednje]</p> <p>Postoji rizik od netočnog profiliranja i predviđanja. Potrebno je provesti procjenu učinka.</p>	<p>[Vrlo visoka]</p> <p>Izloženost je vrlo visoka jer uporaba AI sustava utječe na sve studente.</p>	<p><b>[Visoka]</b></p>	<p>[Srednja vrijednost]</p> <p>Netočno profiliranje negativno utječe na točnost</p>	<p>[Srednje] Primjenom Opće uredbe o zaštiti podataka moraju se poduzeti odgovarajuće organizacijske mjere</p>	<p><b>[Srednja vrijednost ]</b></p>
<p><b>Nediskriminacija</b></p>	<p>S obzirom na to da AI sustav uspoređuje povijesne podatke, dobiva podatke iz drugih institucija i prikuplja podatke o upisima, mogu postojati povijesne diskriminacijske pristranosti koje se mogu perpetuirati i pojačati; neuzimanje u obzir određenih čimbenika ili varijabli koje bi mogle biti relevantne; prediktivna priroda evaluacije.</p>	<p>[Srednje]</p> <p>Srednja vjerojatnost je srednja s obzirom na ograničenu težinu varijabli u razmatranju prediktivnog modela rizika od odustajanja.</p>	<p>Vrlo visoka]</p> <p>Izloženost je vrlo visoka, budući da bi učinak potencijalno mogao utjecati na sve studente na koje bi se algoritam primijenio.</p>	<p><b>[Visoka]</b></p>	<p>[Srednja]</p> <p>Klasifikacija studenata može biti pristrana i pružiti zavaravajuće informacije o ranim pokazateljima rizika od odustajanja, što može rezultirati neopravdano nejednakim tretmanom.</p>	<p>[Srednja] Klasifikacija studenata nije statična, tako da početni podaci neće smjestiti studente u određeni klaster, već se mogu mijenjati kako napreduju kroz svoje studije.</p>	<p><b>[Srednja]</b></p>

**Kartica 7. Ukupni učinak rizika**

		Ozbiljnost			
		Niska	Srednja vrijednost	Visoka	vrlo visoka
Vjerojatnost	Niska				
	Srednja vrijednost				
	Visoka				
	Vrlo visoka				

Ukupni učinak rizika			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

## Kartica 2.A Upravljanje rizicima (I.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Ukupni učinak	Mjere za sprečavanje/ublažavanje utjecaja
<b>Ljudsko dostojanstvo</b>	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ upotreba prediktivnog modeliranja kao alata za potporu odlučivanju, a ne kao alata za automatizirano donošenje odluka; ograničena upotreba rezultata UI sustava.</li> <li>▪ Ne pruža studentima stope rizika od napuštanja školovanja.</li> <li>▪ osoblju institucije pružiti smjernice za uporabu UI sustava (politika uporabe).</li> </ul>
<b>Poštovanje privatnog i obiteljskog života</b>	[Vrlo visoka]	[Nisko]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dizajniraj prediktivni model na način koji osigurava kontrolu podataka u svakom trenutku.</li> <li>▪ Ograničiti pristup pojedinačnim profilima. Učenici ne smiju biti u mogućnosti pregledavati profile drugih učenika.</li> <li>▪ Alat za predviđanje ne smije uzimati u obzir interakcije i komunikaciju učenika s nastavnim osobljem ili međusobno.</li> <li>▪ Alat se mora upotrebljavati kao alat za potporu donošenju obrazovnih mjera, a ne kao alat za automatizirano donošenje odluka.</li> </ul>
<b>Zaštita osobnih podataka</b>	[Visoka]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	Ograničiti pristup podacima: potpuni pristup mentorima i samo zbirni podaci za učitelje i nastavnike.
<b>Nediskriminacija</b>	[Visoka]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Periodično provjeravati da podaci uneseni u baze podataka ne stvaraju diskriminatorne profile.</li> <li>▪ Periodično revidirati početne kriterije za profiliranje jer se u bazu podataka dodaju novi podaci kako bi se novim podacima mogle ublažiti moguće pristranosti.</li> <li>▪ Periodično provjeravati da model predviđanja nije diskriminirajući i da je dizajn umjetne inteligencije osjetljiv na diskriminaciju i moguću pristranost.</li> </ul>

### Kartica 3.A Upravljanje rizicima (II.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost (preostala)	Ozbiljnost (preostali iznos)	Preostali ukupni učinak
Ljudsko dostojanstvo	[Srednja vrijednost]	[Nisko]	[Nisko]
Poštovanje privatnog i obiteljskog života	[Visoka]	[Nisko]	[Srednja vrijednost]
Zaštita osobnih podataka	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]
Nediskriminacija	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]

#### 4. Komentari

Sudjelovanjem u radnoj skupini, koju je osnovalo katalonsko tijelo za zaštitu podataka (APDCAT), omogućena je suradnja s drugim osobama iz drugih sektora. To je bilo veliko poboljšanje u analizi predstavljenog slučaja uporabe jer je u evaluaciju svakog temeljnog prava unijelo različite perspektive i osjetljivosti.

Provedbom procjene učinka na temeljna prava istaknuta je važnost donošenja sveobuhvatnog pristupa utvrđivanju rizika kojim bi se obuhvatila sva temeljna prava i uključile mjere ublažavanja. Jedan od najzahtjevnijih aspekata bila je procjena preostalih rizika jer utvrđivanje nastalog rizika nakon predviđenih mjera ublažavanja čini analizu scenarija u području temeljnih prava teškom.

Pristup analizi iz perspektive službenika za zaštitu podataka naglašava prioritet zaštite prava (prava na zaštitu osobnih podataka) koje je detaljno regulirano u usporedbi s drugim temeljnim pravima, kao i potrebu da se to pitanje rješava zajedno s drugim usko povezanim pravima kako bi se ispunile obveze koje proizlaze iz cijelog pravnog okvira.

U primjeru uporabe utvrđene su i sljedeće potrebe:

- Potreba za osposobljavanjem u području temeljnih prava za sve uključene aktere.
- Potreba za izbjegavanjem kontrolnih popisa za usklađenost s temeljnim pravima jer se njima ne mogu detaljno analizirati različiti aspekti temeljnih prava.
- Potreba za podizanjem svijesti o utjecaju sustava umjetne inteligencije u obrazovanju.
- Potreba za razumijevanjem definicije „UI sustava” iz Akta o umjetnoj inteligenciji (članak 3. stavak 1.) i implikacije UI sustava koji se smatraju visokorizičnima iz Priloga III.
- Potreba za usvajanjem evaluacije *by design and by default*
- Potreba za podizanjem svijesti među odgovornima za uvođenje visokorizičnih UI sustava o važnosti provedbe i stavljanja na raspolaganje FRIA-e.
- Potreba za preispitivanjem i prilagodbom procjene s obzirom na promjene relevantnog konteksta.
- Potreba za koordinacijom procjene učinka na temeljna prava s procjenom učinka na zaštitu podataka

## Studija slučaja 2: Alat za upravljanje ljudskim resursima

### 1. Kontekst

Ova studija slučaja dio je selekcijskog postupka za odabir zaposlenika kojeg provodi poslovni subjekt odnosno odjel za ljudske resurse izravno ili putem dobavljača.

Konkretno, taj je subjekt u svojem glavnom planu upravljanja ljudima definirao različite mehanizme kako bi: i) promicanje uzbudljive timske kulture, predane novom projektu, kolaborativne i agilne, uz promicanje bliskog, motivirajućeg, nehijerarhijskog vodstva s transformativnim sposobnostima; ii. promicanje novih načina rada, uz poštovanje raznolikosti, jednakih mogućnosti, uključenosti i nediskriminacije te uključivanje održivosti u procese ljudskih resursa; iii) Preobraziti upravljanje modelom razvoja ljudi: proaktivan pristup u osposobljavanju timova, s naglaskom na ključne vještine; iv) Razviti prijedlog jedinstvene i diferencijalne vrijednosti za zaposlenika; i v. razvijati se prema kulturi ljudi koja se temelji na podacima optimizacijom strukture podataka i primjenom umjetne inteligencije i novih tehnologija kako bi se olakšala analiza informacija i donosile odluke koje se temelje na podacima u odnosu na ljude. U okviru tog posljednjeg cilja predložen je, analiziran i naposljetku provedena studija slučaja prikazan u nastavku. Prije detaljnog razmatranja valja napomenuti da je subjekt zrela organizacija u smislu zaštite podataka i sustava usklađenosti s informacijskom sigurnošću te da je napredovao u području umjetne inteligencije i njezina upravljanja u mjeri u kojoj je, među ostalim, donio i proveo sljedeće mjere:

1. Izrada i provedba internih metodologija za razvoj i provedbu sustava umjetne inteligencije, koje uključuju 144 kontrole koje je uspostavila

Španjolska agencija za zaštitu podataka (AEPD) u svojem vodiču za „Revizije aktivnosti obrade podataka koje uključuju umjetnu inteligenciju”, čime se sustavima umjetne inteligencije koji su razvijeni interno omogućuje da zadano i integrirano ispunjavaju širok raspon kontrola kao što su njihov inventar, njihova povezanost s obradom podataka kojima služe, evaluacija njihove potrebe i proporcionalnosti, procjena kvalitete podataka (uključujući, ali ne ograničavajući se na analizu i ublažavanje mogućih pristranosti), njihova objašnjivost, transparentnost i stabilnost u skladu sa Aktom o umjetnoj inteligenciji i Općom uredbom o zaštiti podataka, kao i mjere u području validacije i provjere kvalitete sustava.

2. Analizu tih slučajeva upotrebe prije njihove provedbe u okviru procjene učinka na zaštitu podataka, uz proširenje njezine svrhe, koju provode pravni timovi za pravo o inovacijama i privatnosti te radno pravo, tim za IT/sustave (CDO – glavni službenik za podatke – u koji je uključen odgovorni tim za umjetnu inteligenciju s tehničkog stajališta) i tim za informacijsku sigurnost (CISO – glavni službenik za informacijsku sigurnost), što omogućuje drugu provjeru kvalitete tih sustava.
3. Ocjenjivanje i sankcioniranje tih inicijativa, prema potrebi, koje provode relevantni korporativni odbori.

### 2. Projekt

Razvoj i primjena sustava umjetne inteligencije (4 modela strojnog učenja) na temelju prethodnog iskustva poslovnog subjekta u području selekcijskog postupka odabira zaposlenika za popunjavanje određenih slobodnih radnih mjesta. Konkretno, sustav obavlja vrlo specifičnu i ograničenu zadaću: predviđanje dodatnih informacija za svakog zaposlenika, koje se sastoje od vjerojatnosti njegove/njezine prikladnosti za slobodno radno mjesto, na temelju podataka o radnom odnosu i informacija o značajkama odredišnog centra.

Stoga se rezultat sustava integrira kao dodatna informacija u postupak odabira zaposlenika, kojim u svakom slučaju upravlja specijalizirano osoblje za ljudske resurse, koje se tim informacijama, zajedno s ostalim dostupnim informacijama i u skladu s unutarnjim postupcima društva, može koristiti za obavljanje svojih funkcija odabira.

U tom smislu i kako bi se izbjegla sumnja, u slučaju konkretnog slobodnog radnog mjesta sustav će prethodno navedenom osoblju zaduženom za ljudske resurse omogućiti vizualizaciju zaposlenika poduzeća u skladu s vjerojatnošću podobnosti za slobodno radno mjesto za koje su se mogli ili nisu prijavili. U svakom slučaju, odluku o upotrebi tih dodatnih informacija donosi specijalizirano osoblje za ljudske resurse. Stoga je svrha sustava poduprijeti i poboljšati učinkovitost postupka odabira zaposlenika pružanjem sistematiziranih informacija osoblju odjela za ljudske resurse koje bi se inače morale prikupljati i strukturirati ručno.

Sustav ni u kojem slučaju neće donijeti odluku.



### 3. FRIA

#### Planiranje i područje primjene

<b>Odjeljak A</b> Opis i analiza UI sustava, uključujući povezani protok podataka	<b>Koji su glavni ciljevi UI sustava?</b>	Poboljšati postupak odabira za određena slobodna radna mjesta pružanjem dodatnih informacija odjelu za ljudske resurse o prikladnosti kandidata za određeno slobodno radno mjesto na temelju objektivnih kriterija. Osobito:  I. Učinkovitost i ušteda vremena za osoblje koje se bavi selekcijskim postupkom odabira kandidata u provjeri određenih objektivnih zahtjeva relevantnih za popunjavanje slobodnog radnog mjesta; II. Osigurati objektivnost postupka; III. Promicati proaktivnost organizacije u pružanju upražnjeno radno mjesto za kandidate koji se nisu prijavili.
	<b>Koje su glavne značajke sustava?</b>	Konfiguriran je kao alat za podršku koji obavlja komplementaran i ograničen zadatak koji se sastoji od generiranja dodatnih informacija za svakog zaposlenika u kontekstu postupka odabira za određena slobodna radna mjesta. Omogućuje odjelu za ljudske resurse da vizualizira zaposlenike relevantne tvrtke rangirane prema njihovoj prikladnosti za određeno slobodno radno mjesto.
	<b>U kojim će zemljama biti ponuđena?</b>	Španjolska.
	<b>Koje se vrste podataka obrađuju (osobni, neosobni, posebne kategorije)?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ podaci koji se odnose na radnu aktivnost (razina i skupina, dodijeljene funkcije, produktivnost, podaci o kvaliteti i usklađenosti);</li><li>▪ Značajke odredišnog centra (veličina i vrsta centra).</li></ul>

	<b>Identifikacija potencijalnih nositelja prava: tko su pojedinci ili skupine na koje će UI sustav vjerojatno utjecati, uključujući ranjive pojedince ili skupine?</b>	Zaposlenici i kandidati za posao organizacije.
	<b>Identifikacija nositelja dužnosti: tko sudjeluje u projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava? Koja je njihova uloga?</b>	Odjel za ljudske resurse, pravni odjel općenito (uključujući područje radnog prava), službenik za zaštitu podataka, odjel za sustave (CDO), odjel za informacijsku sigurnost (CISO). Odjel za ljudske resurse razvio je i koristio alat. Ostali su evaluacijski timovi koji su pratili razvoj i provedbu sustava i, prema potrebi, uspostavili i proveli potrebne kontrole koje nisu ograničene na razvoj umjetne inteligencije.
<b>Odjeljak B</b> Kontekst temeljnih prava	<b>Na koja temeljna prava može utjecati uporaba UI sustava?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaštita osobnih podataka</li> <li>- Nediskriminacija</li> <li>- Rodna ravnopravnost</li> <li>- Pravo radnika u poduzeću na obavješćivanje i savjetovanje</li> </ul>
	<b>Koji su međunarodni/regionalni pravni instrumenti za zaštitu ljudskih/temeljnih prava provedeni na operativnoj razini?</b>	Propisi o zaštiti osobnih podataka, propisi o radnim odnosima (npr. Zakon o radu i „Praktični vodič i alat o obvezi korporacija da pružaju informacije o upotrebi algoritama na radnom mjestu” koje je izdalo Ministarstvo rada) i Zakon o umjetnoj inteligenciji.
	<b>Koji su sudovi ili tijela za temeljna prava najrelevantniji u kontekstu upotrebe?</b>	Tijela za zaštitu podataka Ministarstvo rada

	<p><b>Koje su najvažnije odluke i odredbe o ljudskim/temeljnim pravima?</b></p>	<p>Pravna stečevina u području temeljnog prava na zaštitu podataka i u području prava na jednakost i nediskriminaciju.</p>
<p><b>Odjeljak C</b> Kontrole na mjestu</p>	<p><b>Koje su politike i postupci uspostavljeni za procjenu mogućeg učinka na temeljna prava, uključujući sudjelovanje dionika?</b></p> <p><b>Je li provedena, razvijena i provedena procjena učinka u vezi s posebnim pitanjima (npr. zaštita podataka) ili određenim značajkama sustava (npr. upotreba biometrijskih podataka)?</b></p>	<p>UI sustav razvijen je na temelju interne razvojne metodologije koja uključuje, zadano i integrirano, kontrole koje je AEPD utvrdio u svojem Vodiču „Zahtjevi za revizije aktivnosti obrade podataka koje uključuju umjetnu inteligenciju” (kao što su inventar i registracija sustava, kontrola podataka i pristranosti, ljudska intervencija, objašnjivost, validacija i provjera sustava itd.).</p> <p>Osim toga, provedena je procjena učinka na zaštitu podataka (DPIA) koja uključuje izjavu o učinku na druga temeljna prava na temelju metodologije same organizacije. Procjena učinka na zaštitu podataka posebno obuhvaća:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Analiza usklađenosti obrade podataka s podacima propisi o zaštiti (uključujući pravne i sigurnosne obveze te obveze u pogledu sustava umjetne inteligencije)</li> <li>II. Analiza potencijalne materijalne ili nematerijalne štete koja moglo biti uzrokovano i, prema potrebi, utvrđene kontrole i uspostavljene mjere ublažavanja.</li> <li>III. Utjecaj na temeljna prava, čiji popis uključuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>i u Povelji EU-a o temeljnim pravima i u španjolskom Ustavu.</li> </ul> </li> </ol> <p>Navedene metodologije i samu procjenu učinka na zaštitu podataka ocijenio je Korporativni odbor društva na prijedlog evaluacijskog tima sastavljenog od članova Pravne službe, službenika za zaštitu podataka, CISO-a i CDO-a.</p>

		Osim toga, relevantne informacije razmijenjene su s predstavnicima radnika.
<b>Odjeljak D</b> <b>Angažman dionika i dužna pažnja</b>	<b>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj?</b>	Zaposlenici društva/kandidati za posao.
	<b>Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</b>	evaluacijski timovi koje je osnovalo poduzeće (DPO, CDO i CISO), kao i pravni odjel, uključujući područje radnog prava.
	<b>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljače i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</b>	Ne
	<b>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</b>	Ne
	<b>Je li dobavljač umjetne inteligencije proveo procjenu svojeg lanca opskrbe kako bi utvrdio mogu li aktivnosti dobavljača/ugovaratelja uključenih u razvoj proizvoda/usluga utjecati na temeljna prava?</b>	Nije primjenjivo

	<p><b>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</b></p>	<p>Nije primjenjivo</p>
	<p><b>Jesu li dobavljač umjetne inteligencije i subjekt za uvođenje umjetne inteligencije javno izvijestili o mogućem učinku UI sustava na temeljna prava?</b></p>	<p>Organizacija je obavijestila svoje osoblje i predstavnike radnika o upotrebi UI sustava te o njegovoj svrsi, logici i posljedicama u skladu s odredbama propisa o zaštiti podataka i radnog prava.</p>
	<p><b>Je li dobavljač UI-ja i subjekt za uvođenje UI-ja osigurao osposobljavanje o standardima temeljnih prava za rukovodeće osoblje i osoblje za nabavu koje se bavi UI sustavom?</b></p>	<p>Nije primjenjivo</p>

## Matrice rizika

### Kartica 1 Vjerojatnost

<b>Niska</b>	Rizik od štete nije vjerojatan ili je vrlo malo vjerojatan
<b>Srednja vrijednost</b>	Rizik se može pojaviti
<b>visoka</b>	Postoji velika vjerojatnost da će se rizik pojaviti
<b>vrlo visoka</b>	Rizik je vrlo vjerojatno da će se dogoditi

### Kartica 2. Izloženost

<b>Niska</b>	Potencijalno je pogođen mali broj ili vrlo mali broj identificiranih nositelja prava
<b>Srednja vrijednost</b>	Dio utvrđene populacije potencijalno je pogođen
<b>visoka</b>	Potencijalno je pogođena većina utvrđene populacije
<b>vrlo visoka</b>	Gotovo cijela identificirana populacija potencijalno je pogođena

### Kartica 3 Vjerojatnost

		Vjerojatnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Izloženost	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Vjerojatnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

### Kartica 4 Težina predrasuda

<b>Niska</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići samo na manje štete ili neugodnosti u ostvarivanju svojih prava i sloboda.
<b>Srednja vrijednost</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na znatne štete ili neugodnosti.
<b>visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se suočiti s ozbiljnim štetama ili neugodnostima.
<b>vrlo visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne ili čak nepovratne štete ili neugodnosti.

## Kartica 5. Napori za prevladavanje štete i poništavanje štetnih učinaka

<b>Niska</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati bez problema (npr. vrijeme provedeno u mijenjanju informacija, nelagoda, nadraženost itd.)
<b>Srednja vrijednost</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati unatoč nekim poteškoćama (npr. dodatni troškovi, strah, nerazumijevanje, stres, male fizičke bolesti itd.)
<b>visoka</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati, ali uz ozbiljne poteškoće (npr. gospodarski gubitak, materijalna šteta, pogoršanje zdravlja itd.)
<b>vrlo visoka</b>	Pretrpljena šteta ne može se prevladati (npr. dugotrajne psihološke ili fizičke bolesti, smrt itd.).

## Kartica 6. Ozbiljnost

		Težina			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Naponi	Niska	L	LM	L/A	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Ozbiljnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka



## Kartica 1.A Prikupljanje podataka i analiza rizika

Prava/slobode na koje bi to moglo utjecati	Opis utjecaja	Vjerojatnost			Ozbiljnost		
		Vjerojatnost nepovoljnih ishoda	Izloženost	Vjerojatnost	Težina	Napori	Ozbiljnost
Zaštita podataka	Algoritam zahtijeva korištenje podataka koji se odnose na radni odnos zaposlenika tvrtke. Stoga bi svaka upotreba koja krši propise o zaštiti podataka mogla utjecati na to pravo.	[Nisko] Stvaranje sustava i njegova upotreba podvrgnuti su procjeni učinka na zaštitu podataka.	[Vrlo visoko] Utjecaj potencijalno utječe na svakoga na koga se algoritam primjenjuje.	<b>[Srednja vrijednost]</b>	[Nisko] Iako se obrada podataka provodi u kontekstu odabira zaposlenika, sustav obavlja vrlo ograničen zadatak, koristeći objektivne podatke ograničene na radni kontekst.	[Srednje] U slučaju neusklađenosti mogu se poduzeti mjere za ispunjavanje obveza u pogledu transparentnosti i informiranja, prekid obrade, prema potrebi, pa čak i brisanje podataka koje generira sustav.	<b>[Nisko]</b>
Nediskriminacija i rodna ravnopravnost	Algoritam se uči na povijesnim podacima, pa ako postoje pristranosti i održavaju se, mogu postojati situacije diskriminacije koje	[Nisko] Provjereno je da sustav i njegova upotreba nisu pristrani, uključujući kontrole za ispravljanje povijesnih pristranosti	[Srednja] Potencijalni utjecaj bi utjecao na dio zaposlenika tvrtke.	<b>[Nisko]</b>	[Srednja] Sustav pruža dodatne podatke koji su dostupni odjelu za ljudske resurse, koji	[Visoko] Iako bi se potencijalna šteta netočnog rezultata prikladnosti mogla ispraviti u slobodnom radnom mjestu	<b>[Srednja vrijednost]</b>

	uključuju rodnu ravnopravnost i utjecati na istu.	sadržanih u podacima za trening algoritma.			su stručnjaci za predmetno područje i, u svakom slučaju, preuzimaju vodeću ulogu u odabiru osoblja. Sustav ne donosi odluke.	Sam proces upravljanja ili ga naknadno mogu provesti zaposlenici odjela ljudskih resursa, rizik je ocijenjen je kao visok zbog mogućnosti da bude otkriven nakon popunjavanja slobodnog radnog mjesta.	
Pravo radnika na obavješćivanje i savjetovanje	Sustav je uključen u postupak upravljanja odabirom zaposlenika subjekta, tako da bi kršenje propisa o radu, posebno u vezi s obvezama obavješćivanja radnika ili njihovih predstavnika, moglo utjecati na to pravo.	[Nisko] Pravni odjel općenito, uključujući područje radnog prava, bio je uključen u stvaranje i korištenje sustava. Uspostavljenim postupcima osigurava se ispunjavanje obveza informiranja zaposlenika i njihovih predstavnika.	[Vrlo visoko] Potencijalno utječe na svakoga na koga se algoritam primjenjuje.	[Srednja]	[Nisko] Moguća šteta sastoji se od nedostatka obveznih informacija za predstavnike radnika.	[Nisko] Ublažavanje te potencijalne štete može se lako postići rješavanjem problema nedostatka informacija.	<b>[Nisko]</b>

## Kartica 7 Ukupni učinak rizika

		Ozbiljnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Vjerojatnost	Niska				
	Srednja vrijednost				
	visoka				
	vrlo visoka				

Ukupni učinak rizika			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

## Kartica 2.A Upravljanje rizicima (I.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Ukupni učinak	Mjere za sprečavanje/ublažavanje utjecaja
Zaštita podataka	[Srednja vrijednost]	[Nisko]	<b>[Nisko]</b>	Nije primjenjivo. Mjere koje su već poduzete u razvoju algoritma umjetne inteligencije i prije njegove upotrebe (npr. provedba procjene učinka na zaštitu podataka, pružanje informacija itd.).
Nediskriminacija i rodna ravnopravnost	[Nisko]	[Srednja vrijednost]	<b>[Nisko]</b>	Osposobljavanje zaposlenika u području ljudskih resursa kako bi se izbjeglo prekomjerno oslanjanje na rezultate sustava.
Pravo radnika na obavješćivanje i savjetovanje	[Srednja vrijednost]	[Nisko]	<b>[Nisko]</b>	Nije primjenjivo. Mjere koje su već poduzete, kako u razvoju algoritma tako i prije njegove upotrebe. Obavezne informacije pružene su zaposlenicima poduzeća i predstavnicima radnika u skladu s modelima koje je utvrdilo Ministarstvo rada.

## 4. Primjedbe

Kako je prethodno objašnjeno, društvo je opremljeno strukturama, postupcima i kontrolama, automatskim i integriranim, koji su usmjereni na nekoliko pitanja obuhvaćenih FRIA-om. To je omogućilo da studija slučaja dovede do niskih razina rizika od učinka na temelja prava pojedinaca. Te strukture, postupci i kontrole omogućuju razvoj sustava u kontroliranom okviru, zbog čega podatkovni znanstvenik automatski uključuje određene mjere u razvoj i provedbu UI sustava kojima se ublažavaju rizici koje je poduzeće utvrdilo od samog početka.

Osim toga, uključivanjem različitih evaluacijskih timova i njihovom potporom u razvoju sustava omogućit će se utvrđivanje i ublažavanje rizika u trenutku razvoja/provedbe ako na početku nisu utvrđeni rizici ili mjere.

## **Studija slučaja 3: Alat za medicinsko snimanje za otkrivanje raka koji se temelji na umjetnoj inteligenciji**

### **1. Kontekst**

U Europi se ostvaruje znatan napredak u razvoju alata umjetne inteligencije koji se koriste snimkama raka. Na primjer, istraživački tim na Sveučilištu u Maastrichtu predložio je 2012. koncept „radiomije”, koji se odnosi na metodu izdvajanja velikog broja značajki iz medicinskih slika s pomoću algoritama za karakterizaciju podataka. Sve veći razvoj UI sustava usmjerenih na upotrebu medicinskih snimaka za liječenje raka može se ilustrirati promatranjem broja publikacija na portalu PubMed na temu „AI radiomics” (42 rezultata u 2019., 99 rezultata u 2020., 165 rezultata u 2021., 235 rezultata u 2022., 309 rezultata u 2023. i 338 rezultata u 2024.). Stoga postoji vrsta sustava umjetne inteligencije koji će postati sve češći ne samo u akademskom svijetu, već i u svijetu zdravstvene skrbi.

Osim toga, u svijetu postoje uobičajene vrste raka kod kojih pacijenti primaju visok stupanj prekomjernog liječenja i visok stupanj znatnih učinaka koji se mogu izbjeći.

Stoga bi upotreba sustava umjetne inteligencije za analizu medicinskih snimaka pacijenata zdravstvenim djelatnicima pružila pomoćni alat za predviđanje odgovora na terapiju, a time i prilagodbu terapije kako bi bila što učinkovitija, tj. kako bi se postigao cilj uz minimalno liječenje pacijenta. Nadalje, tim bi se sustavima umjetne inteligencije zdravstvenim djelatnicima i pacijentima omogućilo predviđanje stanja pacijenata u nadolazećim

godinama.

### **2. Projekt**

Projekt je podijeljen u dvije faze. Prva faza sastoji se od razvoja sustava umjetne inteligencije koji se temelji na medicinskim snimkama i koji se osposobljava na temelju podataka 5000 pacijenata iz deset europskih zemalja. Skup podataka za učenje stoga je multicentrični skup podataka.

Osim toga, druga faza projekta uključivat će validaciju UI sustava u osam zdravstvenih centara diljem svijeta izvan Europe. Cilj je ove druge faze je testirati sustav umjetne inteligencije u jednom zdravstvenom centru u Aziji, jednom u Africi i jednom u Južnoj Americi.

### 3. FRIA

#### Planiranje i područje primjene

<b>Odjeljak A</b> Opis i analiza UI sustava, uključujući povezani protok podataka	<b>Koji su glavni ciljevi UI sustava?</b>	Poboljšanje liječenja bolesnika oboljelih od raka X s predviđanjem: a) Odgovor bolesnika na liječenje b) Nuspojave (toksičnost i osjetljivost) c) Projekcije za sljedećih pet godina
	<b>Koje su glavne značajke sustava?</b>	Prepoznavanje slika na temelju umjetne inteligencije: upotrebom medicinskih snimaka kako bi se predvidio odgovor pacijenta na određeno liječenje i pomoglo zdravstvenim djelatnicima da odrede njegovu primjenu u posebnim slučajevima, kao i razinu upotrebe nakon primjene.
	<b>U kojim će zemljama biti ponuđena?</b>	Globalna distribucija
	<b>Koje se vrste podataka obrađuju (osobni, neosobni, posebne kategorije)?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Demografski podaci (rod, dob i zemlja)</li><li>▪ Karakteristike raka (vrsta raka i zahvaćeno mjesto)</li><li>▪ Stadij raka i molekularni podtip</li><li>▪ Informacije o prethodnom liječenju</li><li>▪ Režim liječenja (raspored i trajanje)</li><li>▪ Patološko izvješće (nakon liječenja)</li></ul>

	<b>Identifikacija potencijalnih nositelja prava: tko su pojedinci ili skupine na koje će UI sustav vjerojatno utjecati, uključujući ranjive pojedince ili skupine?</b>	Osobe u dobi od 18 do 85 godina. Budući da su sve uključene osobe oboljele od raka, trebalo bi ih smatrati ranjivima zbog njihovih zdravstvenih stanja i odnosa između tih stanja i svrhe UI sustava.
	<b>Identifikacija nositelja dužnosti: tko sudjeluje u projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava? Koja je njihova uloga?</b>	U projektiranju sudjeluju bolnice i istraživački centri, potonji samo u projektiranju sustava umjetne inteligencije, a prvi i u povezanom zdravstvenom liječenju.
<b>Odjeljak B</b> Kontekst temeljnih prava	<b>Na koja temeljna prava može utjecati uporaba UI sustava?</b>	- Pravo na zaštitu podataka - Sloboda od diskriminacije - Pravo na primjeren životni standard (uključujući pravo na fizičko i mentalno zdravlje)
	<b>Koji su međunarodni/regionalni pravni instrumenti za zaštitu ljudskih/temeljnih prava provedeni na operativnoj razini?</b>	Opća deklaracija o ljudskim pravima, Povelja EU-a o temeljnim pravima, primjenjivi propisi o zaštiti podataka.
	<b>Koji su sudovi ili tijela za temeljna prava najrelevantniji u kontekstu upotrebe?</b>	Nadzorna tijela za zaštitu podataka u zemlji/regiji u kojoj se razvijaju i upotrebljavaju UI sustavi te sudovi, Sud Europske unije i Europski sud za ljudska prava.
	<b>Koje su najvažnije odluke i odredbe o ljudskim/temeljnim pravima?</b>	Nije primjenjivo



<b>Odjeljak C</b> Kontrole na mjestu	<b>Koje su politike i postupci uspostavljeni za procjenu mogućeg učinka na temeljna prava, uključujući sudjelovanje dionika?</b>	Osnovat će se posebno Etičko povjerenstvo za projekt.
	<b>Je li provedena, razvijena i provedena procjena učinka u vezi s posebnim pitanjima (npr. zaštita podataka) ili određenim značajkama sustava (npr. upotreba biometrijskih podataka)?</b>	Potrebno je provesti procjenu učinka na zaštitu podataka.
	<b>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj?</b>	Bolesnici s rakom X.
	<b>Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</b>	Udruge pacijenata oboljelih od raka.
	<b>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljače i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</b>	Nadzorno tijelo za zaštitu podataka, lokalni zdravstveni odjel, etički odbor za znanstvena istraživanja, nadzorno tijelo za umjetnu inteligenciju.
	<b>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</b>	Ne

	<p><b>Je li dobavljač umjetne inteligencije proveo procjenu svojeg lanca opskrbe kako bi utvrdio mogu li aktivnosti dobavljača/ugovaratelja uključenih u razvoj proizvoda/usluga utjecati na temeljna prava?</b></p> <p><b>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</b></p>	Nije primjenjivo
	<p><b>Jesu li dobavljač umjetne inteligencije i subjekt za uvođenje umjetne inteligencije javno izvijestili o mogućem učinku UI sustava na temeljna prava?</b></p>	Ne
	<p><b>Je li dobavljač UI-ja i subjekt za uvođenje UI-ja osigurao osposobljavanje o standardima temeljnih prava za rukovodeće osoblje i osoblje za nabavu koje se bavi UI sustavom?</b></p>	Nije primjenjivo
<p><b>Odjeljak D</b></p> <p>Angažman dionika i dužna pažnja</p>	<p><b>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj?</b></p>	Bolesnici s rakom X.
	<p><b>Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</b></p>	Udruge pacijenata oboljelih od raka.

	<b>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljače i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</b>	Nadzorno tijelo za zaštitu podataka, lokalni zdravstveni odjel, Etički odbor za znanstvena istraživanja, nadzorno tijelo za umjetnu inteligenciju.
	<b>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</b>	Ne
	<b>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</b>	Nije primjenjivo

## Matrice rizika

### Kartica 1 Vjerojatnost

<b>Niska</b>	Rizik od predrasuda je malo vjerojatan ili vrlo malo vjerojatan
<b>Srednja vrijednost</b>	Rizik se može pojaviti
<b>visoka</b>	Velika je vjerojatnost da će se taj rizik pojaviti.
<b>vrlo visoka</b>	Rizik je vrlo vjerojatno da će se pojaviti

## Kartica 2. Izloženost

<b>Niska</b>	Potencijalno je pogođen mali broj ili vrlo mali broj identificiranih nositelja prava
<b>Srednja vrijednost</b>	Neke od identificiranih populacija potencijalno su pogođene
<b>visoka</b>	Potencijalno je pogođena većina utvrđene populacije
<b>vrlo visoka</b>	Gotovo cijela identificirana populacija potencijalno je pogođena

## Kartica 3 Vjerojatnost

		Vjerojatnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Izloženost	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Vjerojatnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

#### Kartica 4 Težina predrasuda

<b>Niska</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se susresti samo s manjim predrasudama pri ostvarivanju svojih prava i sloboda.
<b>Srednja vrijednost</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na znatne predrasude.
<b>visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne predrasude.
<b>vrlo visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne ili čak nepovratne predrasude.

#### Kartica 5. Napori za prevladavanje predrasuda i poništavanje štetnih učinaka

<b>Niska</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati bez ikakvih problema (npr. vrijeme utrošeno na izmjenu informacija, smetnje, iritacije itd.)
<b>Srednja vrijednost</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati unatoč nekoliko poteškoća (npr. dodatni troškovi, strah, nerazumijevanje, stres, manje fizičke bolesti itd.).
<b>visoka</b>	Pretrpljene predrasude mogu se prevladati, ali uz ozbiljne poteškoće (npr. gospodarski gubitak, oštećenje imovine, pogoršanje zdravlja itd.).
<b>vrlo visoka</b>	Pretrpljene predrasude ne mogu se prevladati (npr. dugotrajne psihološke ili fizičke bolesti, smrt itd.).

## Kartica 6. Ozbiljnost

		Težina			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Napori	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Ozbiljnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

## Kartica 1.A Prikupljanje podataka i analiza rizika

Prava/slobode na koje bi to moglo utjecati	Opis utjecaja	Vjerojatnost			Ozbiljnost		
		Vjerojatnost nepovoljnih ishoda	Izloženost	Vjerojatnost	Težina	Napori	Ozbiljnost
Zaštita podataka	Razvoj UI sustava temelji se na upotrebi posebnih kategorija osobnih podataka i drugih osobnih informacija pacijenata. Svaki postupak obrade koji nije u skladu sa zahtjevima	[Nisko] Projekt podliježe posebnim etičkim procjenama i procjenama učinka na zaštitu podataka.	[Vrlo visoka] Učinak može utjecati na sve pojedince na koje se algoritam primjenjuje.	<b>[Srednja vrijednost]</b>	[Srednja vrijednost] Nezakonita obrada zdravstvenih podataka povezanih s rakom i nezakonita upotreba tih informacija mogu biti invazivne i utjecati na privatnost pojedinaca.	[Srednja vrijednost] Nezakonito prikupljanje i obrada podataka mogu se otkriti i zaustaviti, a podaci obrisati.	<b>[Srednja vrijednost]</b>

	s važećim propisima o zaštiti osobnih podataka mogu utjecati na ovo pravo.						
<b>Nediskriminacija</b>	Algoritam je treniran na temelju podataka iz europskih zdravstvenih centara, tako da je moguće da se diskriminacija može pojaviti kada se koristi u tri zdravstvena centra izvan EU-a.	[Visoka] Etnička pripadnost može uzrokovati neke razlike u medicinskom snimanju, što može utjecati na dijagnostičku točnost.	[Vrlo visoka] Sve osobe iz relevantne skupine (etničke skupine) na koje se algoritam primjenjuje.	<b>[Vrlo visoka]</b>	[Vrlo visoka] Negativan učinak na jednak pristup zdravstvenoj skrbi i na kvalitetu primljenog liječenja raka.	[Visoka] Algoritam bi trebalo prilagoditi ili čak prekvalificirati podacima kojima se izbjegava diskriminacija.	<b>[Vrlo visoka]</b>
<b>Pravo na tjelesno i mentalno zdravlje</b>	Neispravno funkcioniranje algoritma može dovesti do neučinkovitog i štetnog liječenja pacijenta, što dovodi u pitanje pravo na zdravlje.	[Srednja vrijednost] kada se primjenjuje u europskih bolesnika.  [visoko] kada se primjenjuje u pacijenata izvan Europe.	[Vrlo visoka] Utjecaj potencijalno utječe na sve pojedince na koje se algoritam primjenjuje.	<b>[visoko] kada se primjenjuje u europskih bolesnika.</b>  <b>[Vrlo visoka] kada se primjenjuje kod bolesnika izvan Europe.</b>	[Vrlo visoka] Neispravno funkcioniranje algoritma može rezultirati neučinkovitim i štetnim zdravstvenim tretmanom za pacijenta.	[Srednja vrijednost] Patologije u kojima se naknadnim praćenjem može ispraviti pogreška sustava.  [Visoka] Patologije u kojima se naknadnim praćenjem ne može ispraviti pogreška sustava.	<b>[Visoko] kada naknadni probir raka može ispraviti pogrešku sustava</b>  <b>[Vrlo visoka] kada naknadna kontrola raka ne može ispraviti pogrešku sustava.</b>

**Kartica 7. Ukupni učinak rizika**

		Ozbiljnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Vjerojatnost	Niska				
	Srednja vrijednost				
	visoka				
	vrlo visoka				

Ukupni učinak rizika			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka



## Kartica 2.A Upravljanje rizicima (I.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Ukupni učinak	Mjere za sprečavanje/ublažavanje utjecaja
Podaci zaštita/privatnost	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objaviti informacije o postupcima koji se primjenjuju za dobivanje i obradu izvornih podataka koji se upotrebljavaju za učenje UI sustava.</li> </ul>
Nediskriminacija	[Vrlo visoka]	[Vrlo visoka]	<b>[Vrlo visoka]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proširiti skup podataka za trening algoritma, izbjegavajući podzastupljenost relevantnih skupina.</li> </ul>
Pravo na tjelesno i mentalno zdravlje	<p>[visoko] kada se primjenjuje u europskih bolesnika.</p> <p>[Vrlo visoka] kada se primjenjuje u bolesnika izvan Europe.</p>	<p>[Visoko] kada naknadni probir raka može ispraviti pogrešku sustava</p> <p>[Vrlo visoko] kada naknadni probir raka ne može ispraviti pogrešku sustava</p>	<p><b>[Visoko]</b> samo kada se koristi u europskih bolesnika i kada je patologija takva da se naknadnim praćenjem može ispraviti pogreška sustava.</p> <p><b>[Vrlo visoko]</b> za ostala tri scenarija.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obavijestiti zdravstvene djelatnike o ograničenjima alata. Na primjer, navođenje vrste pogrešaka.</li> <li>Razlikovati patologije s brzim napredovanjem i bez njega.</li> <li>Obavijestiti zdravstvene djelatnike da trebaju uzeti u obzir stopu pogreške korištene opreme za slikovni prikaz.</li> </ul>

### Kartica 3.A Upravljanje rizicima (II.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost (preostala)	Ozbiljnost (preostali iznos)	Preostali ukupni učinak
Zaštita podataka/privatnost	[Srednja vrijednost]	[Nisko] kao što je napor smanjen na nisku razinu.	<b>[Srednja vrijednost]</b>
Nediskriminacija	[Srednja] jer je vjerojatnost smanjena na nisku.	[Srednja] jer je napor smanjen na nisku razinu.	<b>[Srednja vrijednost]</b>
Pravo na tjelesno i mentalno zdravlje	[Srednje] kada se koristi u europskih bolesnika, jer je vjerojatnost smanjena na nisku.  [Visoko] kada se koristi u bolesnika izvan Europe, jer je vjerojatnost smanjena na srednju.	[Srednja vrijednost] u slučaju patologije u kojoj se naknadnim praćenjem može ispraviti pogreška sustava jer je napor smanjen na nisku vrijednost.  [Visoko] u slučaju patologije u kojoj se naknadnim praćenjem ne može ispraviti pogreška sustava jer je napor smanjen na srednju vrijednost.	<b>[Srednja vrijednost]</b> samo ako se primjenjuje u europskih bolesnika i ako je patologija takva da se naknadnim praćenjem može ispraviti pogreška u sustavu.  <b>[Visoko]</b> za preostala tri scenarija.

## 4. Komentari

Glavne poteškoće na koje se naišlo pri primjeni metodologije FRIA u ovoj studiji slučaja opisane su u nastavku.

Za tu je metodologiju potrebno barem utvrditi temeljna prava i slobode na koje će sustav umjetne inteligencije utjecati. Stoga je za to potrebno stručno znanje o osnovnom sadržaju svakog od temeljnih prava i sloboda koje se ispituju. Može se pretpostaviti da službenici za zaštitu podataka imaju takvo znanje u vezi s temeljnim pravom na zaštitu osobnih podataka i temeljnim pravom na osobnu i obiteljsku privatnost. Međutim, to stručno znanje nije nužno potrebno službeniku za zaštitu podataka u odnosu na druga temeljna prava i slobode. Stoga je prva poteškoća to što je potrebno temeljito poznavanje svakog od temeljnih prava i sloboda kako bi se utvrdilo na koja će se prava i slobode to odnositi. Nakon što se utvrde pogođena temeljna prava i slobode, službenik za zaštitu podataka može zatražiti savjet stručnjaka za ta prava i slobode.

Navedena poteškoća postaje složenija kada se predviđa upotreba sustava umjetne inteligencije izvan Europske unije. Iako je moguće definirati zajednički okvir u pogledu sadržaja temeljnih prava i sloboda unutar Europske unije, uzimajući u obzir Povelju EU-a o temeljnim pravima i presude Suda EU-a, bez ulaženja u pojedinosti razlika koje su utvrdili nacionalni sudovi, teško je govoriti o zajedničkom okviru pri ispitivanju sadržaja temeljnih prava i sloboda diljem svijeta. Primjena te metodologije u EU-u i izvan EU-a s jednakom razinom detalja zahtijevala bi komparativnu pravnu analizu koju velika većina organizacija teško može provesti s obzirom na ljudske, vremenske i financijske resurse koji bi joj bili potrebni. Stoga bi bilo korisno imati smjernice o minimalnom sadržaju svakog temeljnog prava i slobode na globalnoj razini ili po regiji ili pravnoj tradiciji, čime bi se omogućila primjena postojeće metodologije bez potrebe za resursima koji su nerazmjerni njezinoj svrsi, tj. provođenje *ex ante* analize kojom se olakšava osmišljavanje sustava umjetne inteligencije.

Posljednja poteškoća bila je utvrđivanje osoba koje bi trebale biti uključene u provedbu procjene učinka, i u pogledu njihova stručnog znanja i u pogledu njihove uloge u razvoju i provedbi te vrste umjetne inteligencije (npr. utvrđivanje osoba sa stručnim znanjem u razvoju UI sustava u zdravstvene svrhe koje bi trebale biti uključene bez rizika od kršenja povjerljivosti).

## Studija slučaja 4: ATENEA: Umjetna inteligencija u službi starijih osoba

### 1. Kontekst

Javne uprave diljem Europe općenito su uronjene u proces digitalne transformacije, s idejom reforme javnih usluga iskorištavanjem prednosti koje pruža eksponencijalni razvoj tehnologija. Međutim, te politike digitalne transformacije moraju biti formulirane i provedene s pozitivnim učinkom u smislu socijalne uključenosti, kombinirajući promicanje digitalizacije sa socijalnim politikama kako bi se što je više moguće smanjio digitalni jaz koji neizbježno nastaje u takvim disruptivnim procesima promjena. Stoga je ključno tehnologiju staviti u službu ljudi kako bi se poboljšali odnosi s građanima i socijalna skrb, uklonile nejednakosti uzrokovane sve većom digitalizacijom, zajamčile jednake mogućnosti i općenito poboljšali životni uvjeti građana.

U tom je kontekstu i pod tim uvjetima i društvenim obvezama promican projekt ATENEA. Cilj je projekta (sada u pilot-fazi) doprinijeti digitalnoj transformaciji teritorija stavljanjem najranjivijih građana u središte, s posebnim ciljevima smanjenja postojećeg digitalnog jaza i neželjene usamljenosti, povećanja sigurnosti ljudi, posebno kod kuće, promicanja uključenosti, dobrobiti, zdravlja i, u konačnici, kvalitete života ljudi. Projekt je posebno usmjeren na osobe starije od 65 godina koje žive same i koje

najviše pate od ranjivosti uzrokovanih digitalnim jazom.

## 2. Projekt

ATENEA je projekt koji se temelji na razvoju generativnog sustava umjetne inteligencije (neuronske mreže), glasovnog asistenta, glasovne biometrije i robotske automatizacije procesa, u kombinaciji sa zrelim tehnologijama kao što su analitika podataka, računalstvo u oblaku i pametni telefoni. Upotrebom biometrijskog prepoznavanja glasa može se odgovoriti na potrebe starijih korisnika u različitim slučajevima upotrebe: poziv i videopoziv članu obitelji, hitni pozivi (112), poziv općini i/ili automatska rezervacija termina pri socijalnim službama, rezervacija termina u centru za primarnu skrb, dnevnički podsjetnici, informacije o prometnoj ruti i, u budućnosti, internetska kupnja, bankarstvo i upravljanje opskrbom.

Rješenje ATENEA ne zahtijeva nikakve digitalne vještine ili fizičku interakciju korisnika, identifikacija je biometrijska kako bi se zajamčila isključiva osobna upotreba i sigurnost. ATENEA je umjetna inteligencija u obliku tableta, bez gumba, bez dodirnih zaslona, radi samo s interakcijom jednostavnom poput glasa. Omogućuje starijoj osobi, vjerojatno u situaciji ovisnosti, agilne odgovore na njihove osnovne potrebe. Ta umjetna inteligencija omogućuje obavljanje svakodnevnih zadataka (npr. provjera bankovnog izvoda, liječnički pregled, videokonferencija s članom obitelji, pozivanje hitnih službi ili socijalnih službi) putem razgovora.

ATENEA je osmišljena u suradnji sa starijim osobama, profesionalnim njegovateljima i obiteljskim njegovateljima iz okruženja korisnika, gradeći vezu povjerenja i podrške u slučaju potrebe.

Inicijativu predvodi strateški savez tehnoloških i društvenih subjekata odgovornih za osmišljavanje rješenja, kontakt s korisnicima i uvođenje društveno-digitalnih integratora na terenu, usluge u oblaku, pružanje uređaja (tableta), tehnologiju prepoznavanja govora, robotsku automatizaciju

procesa, komunikacijske usluge, sigurnost, evaluaciju rezultata i učinka te jamčenje prava korisnika. Projekt je javno-privatno partnerstvo. Trenutnu fazu projekta financira Odjel za socijalna prava Vlade Katalonije u okviru plana za oporavak, transformaciju i otpornost Next Generation EU koji financira EU. To iskustvo podupiru razne općine i javne uprave, koje se koriste svojim državnim područjem kao pilot-projektom za testiranje rješenja i odgovorne su za identifikaciju potencijalnih korisnika

### 3. FRIA

#### Planiranje i područje primjene

<b>Odjeljak A</b> Opis i analiza UI sustava, uključujući povezani protok podataka	<b>Koji su glavni ciljevi UI sustava?</b>	Automatizirani odgovor korisnika na zahtjeve za skrb: <ul style="list-style-type: none"><li>- Poziv i videopoziv članu obitelji</li><li>- Pozivi za hitne slučajeve (112)</li><li>- Poziv općini i/ili automatska rezervacija termina u socijalnim službama</li><li>- Rezervacija termina u referentnom centru za primarnu skrb</li><li>- Podsjetnici na dnevni red</li><li>- Informacije o ruti prijevoza</li><li>- Podsjetnici na lijekove</li><li>- Kalendar događanja u gradovima</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ U razvoju: online kupovina namirnica, TV i radio na zahtjev</li></ul>
	<b>Koje su glavne značajke sustava?</b>	Glasovni asistent koji se temelji na umjetnoj inteligenciji komunicira s korisnicima putem glasovnih naredbi, pružajući informacije, obavljajući zadatke i nudeći usluge u stvarnom vremenu. Njegov dizajn kombinira prepoznavanje govora, obradu prirodnog jezika (NLP) i tehnologije sinteze govora za razumijevanje, obradu i odgovaranje na zahtjeve korisnika na prirodan način.  Korisničke glasovne zahtjeve obrađuje robotski sustav automatizacije procesa. Ova tehnologija koristi softverske robote ili botove za automatizaciju ponavljajućih zadataka temeljenih na pravilima koje obično obavljaju ljudi. Ti botovi oponašaju i izvršavaju ljudske radnje u digitalnim

		ili obradu velikih količina podataka. Ukratko, ATENEA omogućuje obavljanje svakodnevnih zadataka razgovorom s umjetnom inteligencijom.
	<b>U kojim će zemljama biti ponuđena?</b>	Španjolska
	<b>Koje se vrste podataka obrađuju (osobne, neosobne, posebne kategorije)?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demografski podaci (dob, grad, obiteljska situacija, zemlja).</li> <li>▪ Osobni podaci, ne uključujući podatke koje korisnici obrađuju putem usluga kojima se pristupa putem ATENEA-e</li> <li>▪ Konfiguracija uređaja</li> <li>▪ Jezik dijaloga (katalonski ili kastiljski)</li> <li>▪ Pristup informacijama za sastanke s obiteljskim liječnikom</li> <li>▪ Općinske socijalne službe/telefonski broj za imenovanje OAC-a</li> <li>▪ Telefonski brojevi za hitne slučajeve i telepomoć</li> <li>▪ Telefonski broj i obiteljski odnos</li> <li>▪ Telefonski broj dodijeljenih društveno-tehnoloških operatera</li> <li>▪ Informacije o podsjetnicima i personaliziranim upozorenjima</li> </ul>
	<b>Identifikacija potencijalnih nositelja prava: tko su pojedinci ili skupine na koje će UI sustav vjerojatno utjecati, uključujući ranjive pojedince ili skupine?</b>	<p>Više od 65 korisnika s dovoljnom kognitivnom razinom za interakciju s uređajem.</p> <p>Budući da digitalni jaz i usamljenost kod kuće utječu na sve uključene osobe, trebalo bi ih smatrati ranjivima zbog njihovih socioekonomskih uvjeta i odnosa između tih uvjeta i svrhe UI sustava.</p>
	<b>Identifikacija nositelja dužnosti: tko sudjeluje u projektiranju, razvoju i uvođenju UI sustava? Koja je njihova uloga?</b>	<p>Inicijativu predvodi strateški savez tehnoloških i društvenih subjekata odgovornih za osmišljavanje rješenja, kontakt s korisnicima i uvođenje društveno-digitalnih integratora na terenu, usluge u oblaku, pružanje uređaja (tableta), tehnologija prepoznavanja govora, robotska automatizacija procesa, komunikacijske usluge, sigurnost,</p>

		<p>evaluacija rezultata i učinka te jamčenje prava korisnika. Riječ je o javno-privatnom partnerstvu. Trenutnu fazu projekta financira Odjel za socijalna prava Vlade Katalonije u okviru plana za oporavak, transformaciju i otpornost Next Generation EU koji financira EU. To iskustvo podupiru razne općine i javne uprave, koje su svoje državno područje učinile pilot-projektom za testiranje rješenja i odgovorne su za identifikaciju potencijalnih korisnika.</p>
<p><b>Odjeljak B</b></p> <p>Kontekst temeljnih prava</p>	<p><b>Na koja temeljna prava može utjecati uporaba UI sustava?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravo na zaštitu podataka</li> <li>- Nediskriminacija</li> <li>- Pravo na zdravstvenu zaštitu</li> <li>- Pravo na socijalnu pomoć</li> <li>- Pravo pristupa uslugama od općeg gospodarskog interesa</li> <li>- Pravo na pristup uslugama od općeg interesa</li> </ul>
	<p><b>Koji su međunarodni/regionalni pravni instrumenti za zaštitu ljudskih/temeljnih prava provedeni na operativnoj razini?</b></p>	<p>Projekt je započeo prije objave Akta o umjetnoj inteligenciji, koji će se primjenjivati i na njega. U to su vrijeme jedini primjenjivi propisi bili Opća uredba o zaštiti podataka i španjolski Zakon 3/2018 od 5. prosinca o zaštiti osobnih podataka i jamčenju digitalnih prava (LOPD-GDD) te dopunski propisi.</p>
	<p><b>Koji su sudovi ili tijela za temeljna prava najrelevantniji u kontekstu upotrebe?</b></p>	<p>U Španjolskoj je zaštita temeljnih prava osigurana nacionalnim zakonodavnim okvirom te pravosudnim i nepravosudnim institucijama. Španjolska je dio međunarodnih, europskih i regionalnih okvira za temeljna i ljudska prava. Sljedeći su glavni sudovi i tijela u području temeljnih prava u Španjolskoj:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ustavni sud</li> <li>▪ Vrhovni sud</li> <li>▪ Nacionalni visoki sud</li> <li>▪ Redovni sudovi i tribunali</li> <li>▪ Europski ombudsman i slične institucije u regijama</li> <li>▪ Autonomne regionalne agencije za zaštitu prava</li> <li>▪ Državno odvjetništvo</li> <li>▪ Nadzorna tijela za zaštitu podataka u zemlji/regiji</li> </ul>
	<p><b>Koje su najvažnije odluke i odredbe o ljudskim/temeljnim pravima?</b></p>	<p>Ustavni sud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presuda 135/2024: Ta se odluka odnosila na povredu prava na djelotvornu sudsku zaštitu u slučaju primjene pravnih odredbi koje su proglašene neustavnima.</li> <li>▪ Odluka 113/2021: U toj je odluci Sud prepoznao povredu prava na djelotvornu sudsku zaštitu u vezi sa zaštitom obitelji i maloljetnika, naglašavajući potrebu za jačom motivacijom u predmetima koji utječu na bitna temeljna prava.</li> <li>▪ Odluka 58/2018: Ta se presuda odnosila na zaštitu osobnih podataka i slobodu izražavanja te su njome utvrđeni kriteriji za uravnoteženje tih dvaju prava.</li> </ul> <p>Zakonodavne odredbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zakon 3/2007 od 22. ožujka, kojim se utvrđuju mjere za uklanjanje rodne diskriminacije.</li> <li>▪ Zakon 15/2022 od 12. srpnja, kojim se jača pravni okvir protiv svih oblika diskriminacije.</li> </ul>



		Zakon 1/2004 od 28. prosinca, koji se bavi prevencijom, zaštitom i kažnjavanjem nasilja nad ženama.
<b>Odjeljak C</b> Kontrole na mjestu	<b>Koje su politike i postupci uspostavljeni za procjenu mogućeg učinka na temeljna prava, uključujući sudjelovanje dionika?</b>	ATENEA je projekt koji se temelji na dobrovoljnoj suradnji korisnika kako bi se poboljšala njihova dobrobit i kvaliteta života, a korisnici su od samog početka uključeni u razvoj značajki projekta.  Kako bi sudjelovali u projektu, od korisnika se traži da daju početni informirani pristanak, koristeći svoje samoodređenje na temelju prethodnih usmenih i pisanih informacija. Taj početni informirani pristanak zatim potvrđuju korisnici, koji su ponovno obaviješteni o rizicima i koristima povezanim s upotrebom sustava.
	<b>Je li provedena, razvijena i provedena procjena učinka u vezi s posebnim pitanjima (npr. zaštita podataka) ili određenim značajkama sustava (npr. upotreba biometrijskih podataka)?</b>	U okviru projekta provedena je procjena učinka na zaštitu osobnih podataka (DPIA) te je on u skladu s važećim propisima o sigurnosti i zaštiti osobnih podataka. To je dio sporazuma o suradnji s pilot-područjima.
<b>Odjeljak D</b> Angažman dionika i dužna pažnja	<b>Koje su glavne skupine ili zajednice na koje bi UI sustav mogao utjecati, uključujući njegov razvoj?</b>	Osobe u dobi od 65 i više godina koje žive same.
	<b>Koji bi dionici trebali biti uključeni uz pojedince ili skupine na koje bi UI sustav mogao utjecati (npr. civilno društvo i međunarodne organizacije, stručnjaci, industrijska udruženja, novinari)?</b>	Javne uprave, privatna poduzeća i subjekti iz trećeg sektora.

	<p><b>Postoje li drugi nositelji dužnosti koji bi trebali biti uključeni uz dobavljača i subjekte za uvođenje umjetne inteligencije (npr. nacionalna tijela, vladine agencije)?</b></p>	<p>Tijelo za zaštitu podataka, lokalne i regionalne javne uprave, Etički odbor za znanstvena istraživanja javnog sveučilišta, nadzorno tijelo za umjetnu inteligenciju.</p>
	<p><b>Jesu li poslovni partneri, uključujući pružatelje usluga (npr. podugovaratelje za UI sustave i skupove podataka), bili uključeni u postupak procjene?</b></p>	<p>U postupak evaluacije uključeni su projektni partneri, odnosno skupina poduzeća koja nisu osnovana kao samostalna pravna osoba.</p> <p>Od samog početka sve strane uključene u projekt (javno-privatno partnerstvo) vrlo su svjesne potrebe da se osigura usklađenost s postojećim propisima i zaštite temeljna prava građana na koje bi provedba ovog projekta mogla utjecati. Za projekt je utvrđeno posebno akreditirano etičko povjerenstvo (bioetički i pravni odbor javnog sveučilišta u Kataloniji), koje je odgovorno za etičku evaluaciju projekta.</p> <p>S druge strane, sporazumima potpisanim s uključenim javnim upravama predviđena je obveza provedbe procjena učinka, kontinuiranog praćenja, osposobljavanja, transparentnosti i odgovornosti za taj projekt.</p>
	<p><b>Je li dobavljač umjetne inteligencije proveo procjenu svojeg lanca opskrbe kako bi utvrdio mogu li aktivnosti dobavljača/ugovaratelja uključenih u razvoj proizvoda/usluga utjecati na temeljna prava?</b></p> <p><b>Je li pružatelj promicao standarde ili revizije u području temeljnih prava kako bi se osiguralo poštovanje temeljnih prava među dobavljačima?</b></p>	<p>Ne (to nije pravni zahtjev)</p>
	<p><b>Je li dobavljač i subjekt koji primjenjuje UI javno priopćio mogući učinak UI sustava na temeljna prava?</b></p>	<p>Ne (to nije pravni zahtjev)</p>

	<b>Jesu li dobavljač UI-ja i subjekti koji primjenjuju UI osigurali osposobljavanje o standardima temeljnih prava za rukovodeće osoblje i osoblje za nabavu koje se bavi UI sustavom?</b>	Samo u vezi sa zaštitom podataka.
--	---	-----------------------------------

## Matrice rizika

### Kartica 1 Vjerojatnost

<b>Niska</b>	Rizik od nastanka štete je malo vjerojatan ili vrlo malo vjerojatan.
<b>Srednja vrijednost</b>	Rizik se može pojaviti
<b>visoka</b>	Postoji velika vjerojatnost da će se rizik pojaviti
<b>vrlo visoka</b>	Rizik je vrlo vjerojatno da će se dogoditi

### Kartica 2. Izloženost

<b>Niska</b>	Potencijalno je pogođen mali broj ili vrlo mali broj identificiranih nositelja prava
<b>Srednja vrijednost</b>	Neke od identificiranih populacija potencijalno su pogođene
<b>visoka</b>	Potencijalno je pogođena većina utvrđene populacije
<b>vrlo visoka</b>	Gotovo sva identificirana populacija potencijalno je pogođena

### Kartica 3 Vjerojatnost

		Vjerojatnost			
		Niska	Med	visoka	vrlo visoka
Izloženost	Niska	L	L/M	L/H	L/VH
	Srednja vrijednost	M/L	M	M/H	M/VH
	visoka	H/L	H/M	H	H/VH
	vrlo visoka	VH/L	VH/M	VH/H	VH

Vjerojatnost			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

### Kartica 4 Težina predrasuda

<b>Niska</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se susresti samo s manjim predrasudama pri ostvarivanju svojih prava i sloboda.
<b>Srednja vrijednost</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na znatne predrasude.
<b>visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu se suočiti s ozbiljnim predrasudama.
<b>vrlo visoka</b>	Pogođeni pojedinci i skupine mogu naići na ozbiljne ili čak nepovratne predrasude.

## Kartica 5. Napori za prevladavanje predrasuda i poništavanje štetnih učinaka

<b>Niska</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati bez problema (npr. vrijeme utrošeno na promjenu informacija, neugodnosti, iritacije itd.).
<b>Srednja vrijednost</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati unatoč nekim poteškoćama (npr. dodatni troškovi, strah, nerazumijevanje, stres, manje fizičke bolesti itd.).
<b>visoka</b>	Pretrpljena šteta može se prevladati, ali uz ozbiljne poteškoće (npr. financijski gubitak, materijalna šteta, pogoršanje zdravlja itd.).
<b>vrlo visoka</b>	Pretrpljena šteta ne može se prevladati (npr. dugotrajne psihološke ili fizičke bolesti, smrt itd.).

## Kartica 6. Ozbiljnost

		<b>Težina</b>			
		<b>Niska</b>	<b>Med</b>	<b>visoka</b>	<b>vrlo visoka</b>
<b>Napori</b>	<b>Niska</b>	L	L/M	L/H	L/VH
	<b>Srednja vrijednost</b>	M/L	M	M/H	M/VH
	<b>visoka</b>	H/L	H/M	H	H/VH
	<b>vrlo visoka</b>	VH/L	VH/M	VH/H	VH

<b>Ozbiljnost</b>			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

## Kartica 1.A Prikupljanje podataka i analiza rizika

Prava/slobode na koje bi to moglo utjecati	Opis utjecaja	Vjerojatnost			Ozbiljnost		
		Vjerojatnost nepovoljnih ishoda	Izloženost	Vjerojatnost	Težina	Napori	Težina
Pravo na zaštitu podataka	<p>Razvoj sustava umjetne inteligencije temelji se na upotrebi prepoznavanja govora. U tom se pogledu umjetna inteligencija upotrebljava za razradu zahtjeva korisnika (govor u tekst) drugim robotskim tehnologijama koje se ne temelje na umjetnoj inteligenciji, a koje će obavljati traženi zadatak.</p> <p>ATENEA sluša sve razgovore koji čekaju riječ za buđenje „Hello ATENEA“. Ovaj proces slušanja čuva se samo na uređaju (tabletu), ne obrađuje se i ne pohranjuje u oblaku. Samo naredba „Hello ATENEA“ aktivira uslugu i njezinu komunikaciju s oblakom, gdje</p>	<p>[Srednja vrijednost]</p> <p>Projekt podliježe posebnim etičkim procjenama i procjenama učinka na zaštitu podataka.</p> <p>Korisnici moraju imati odgovarajuću kognitivnu razinu kako bi dali informirani pristanak za korištenje ovog sustava.</p> <p>Projekt je ocijenilo priznato etičko povjerenstvo javnog sveučilišta u Kataloniji i sustav je u skladu sa sigurnosnim mjerama utvrđenima u tehničkim propisima na snazi u Španjolskoj (ENS, standardi UNE-a...) na temelju izvješća koje je pripremila katalonska Agencija za kibernetičku sigurnost.</p>	<p>[Vrlo visoka]</p> <p>Učinak može utjecati na sve pojedince na koje se algoritam primjenjuje.</p>	<b>[Visoka]</b>	<p>[Visoka]</p> <p>Rizici povezani s upotrebom biometrijskih podataka ograničeni su zbog neobvezne prirode biometrijske osobne iskaznice; biometrijska osobna iskaznica može biti razmjerno rješenje za starije osobe s ograničenom pokretljivošću. Postoji rizik da bi se glasovne interakcije mogle upotrijebiti za profiliranje.</p> <p>Glavni je rizik nezakonita obrada podataka, uključujući</p>	<p>[Srednja vrijednost]</p> <p>Nezakonito prikupljanje i obrada podataka mogu se otkriti i zaustaviti, a nezakonito prikupljene informacije mogu se izbrisati.</p>	<b>[Srednja vrijednost]</b>

<p>se razgovor obrađuje i pohranjuje za treniranje korištenog algoritma.</p> <p>Svi razgovori korisnika povezani s određenom uslugom kojoj se pristupa putem ATENEA-e, npr. hitni pozivi ili drugi pozivi, čuvaju se privatno.</p> <p>Glasovna biometrija koristi se samo za identifikaciju osobe i opcija je koja se aktivira na temelju vlastite odluke korisnika.</p> <p>Identifikacija se može temeljiti na glasovnoj biometriji ili na tradicionalnoj kombinaciji korisničkog imena i lozinke.</p> <p>Svaki postupak obrade koji nije u skladu s važećim propisima o zaštiti osobnih podataka može utjecati na ovo pravo.</p>				<p>posebne kategorije podataka povezane s osjetljivim položajem korisnika, koji mogu biti invazivni i utjecati na privatnost pojedinaca.</p>
--	--	--	--	--

Nediskriminacija	<p>U mehanizmu umjetne inteligencije upotrebljava se tehnologija prepoznavanja govora. Do diskriminacije može doći ako glasovni asistent ne razumije govornika zbog problema u komunikaciji (npr. govorne smetnje ili poteškoće).</p> <p>Do diskriminacije može doći i ako korisnici ne govore ispravno jezik sustava (CAT/ES).</p>	<p>[Visoka]</p> <p>Mogući problemi s glasom i govorom korisnika mogu dovesti do njihovog isključivanja.</p>	<p>[Srednja vrijednost]</p> <p>Bit će ograničen broj ljudi s govornim ili jezičnim problemima.</p>	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<p>[Vrlo visoka]</p> <p>Negativan učinak na jednak pristup potpori koju pruža sustav i na kvalitetu usluge.</p>	<p>[Visoka]</p> <p>Bilo bi potrebno prilagoditi glasovnog asistenta kako bi se integrirali slučajevi govornih ili jezičnih problema.</p> <p>Korisnici moraju imati određenu kognitivnu razinu, a iz projekta je moguće isključiti i osobe s govornim ili jezičnim problemima.</p>	<b>[Vrlo visoka]</b>
Pravo na zdravlje	<p>Neodgovarajuće funkcioniranje sustava može dovesti do neodgovarajućeg jamčenja tog prava.</p>	<p>[Nisko]</p> <p>Projekt podliježe kontinuiranoj evaluaciji i posebnoj praćenju kako bi se otkrile moguće neispravnosti.</p> <p>Samo u nekim slučajevima kvar može značajno utjecati na</p>	<p>[Vrlo visoka]</p> <p>Učinak može utjecati na sve pojedince na koje se algoritam primjenjuje.</p>	<b>[Nisko]</b>	<p>[Visoka]</p> <p>Nemogućnost pristupa zdravstvenim uslugama prema potrebi može nanijeti ozbiljnu štetu korisnicima koji su potencijalno izloženi rizičnim situacijama.</p>	<p>[Srednja vrijednost]</p> <p>Ovaj sustav nije jedino rješenje koje ljudi mogu koristiti u slučaju potrebe, jer postoje i drugi kanali pristupa zdravstvenim sustavima (kao i drugim uslugama),</p>	<b>[Srednja vrijednost]</b>



		pravo na zdravlje (npr. hitni poziv).				uzimajući u obzir da potencijalni korisnici moraju imati određenu kognitivnu razinu.	
Pravo na socijalnu pomoć	Neodgovarajuće funkcioniranje sustava može dovesti do neodgovarajućeg jamčenja tog prava.	[Nisko] Projekt podliježe stalnim evaluacijama i posebnom praćenju kako bi se otkrile moguće neispravnosti.  Samo u određenim slučajevima korištenja nepravilan rad može utjecati na ovo pravo.	[Vrlo visoka] Učinak može utjecati na sve pojedince na koje se algoritam primjenjuje.	<b>[Nisko]</b>	[Visoka] Nemogućnost pristupa uslugama socijalne pomoći kada je to potrebno može nanijeti ozbiljnu štetu korisnicima koji su potencijalno izloženi rizičnim situacijama.	[Nisko] Ovaj sustav nije jedino rješenje koje ljudi mogu koristiti u slučaju potrebe, jer postoje i drugi kanali pristupa uslugama socijalne pomoći, uzimajući u obzir da potencijalni korisnici moraju imati određenu kognitivnu razinu. Osim toga, to nisu hitne službe, a korisnici imaju osobu za kontakt iz socijalne službe koji prate njihovu situaciju.	<b>[Srednja vrijednost]</b>

Pravo na pristup uslugama od općeg gospodarskog interesa	To bi pravo moglo biti ugroženo ako ne bi svi ljudi mogli imati pristup tom sustavu zbog nedostatka resursa javnih uprava.	[Srednja vrijednost] Projekt je u pilot-fazi uz javno financiranje iz fondova Next Generation EU.	[Srednja vrijednost] Učinak je potencijalno na sve ljude koji još nisu korisnici ovog projekta zbog nedostatka resursa ili informacija.	<b>[Srednja vrijednost]</b>	[Srednja vrijednost] Nedostatak pristupa tom sustavu, bilo zbog nedostatka informacija ili nedostatka resursa, može ugroziti jednake mogućnosti i socijalnu koheziju u tom području.	[Srednja vrijednost] Bilo bi riječ o osiguravanju dostatnih sredstava kako bi svi koji će vjerojatno imati pristup tom sustavu mogli to učiniti.	<b>[Srednja vrijednost]</b>
--	--	--	--	-----------------------------	---	---	-----------------------------

## Kartica 7. Tablica ukupnog učinka rizika

		Ozbiljnost			
		Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka
Vjerojatnost	Niska				
	Srednja vrijednost				
	visoka				
	vrlo visoka				

Ukupni učinak rizika			
Niska	Srednja vrijednost	visoka	vrlo visoka

## Kartica 2.A Upravljanje rizicima (I.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Ukupni učinak	Mjere za sprečavanje/ublažavanje utjecaja
Pravo na zaštitu podataka	[Visoka]	[Srednja vrijednost]	[Visoka]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objava informacija o postupcima koji se primjenjuju za dobivanje i obradu izvornih podataka koji se upotrebljavaju za učenje UI sustava (algoritamska transparentnost i javni zapis tih algoritama).</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glasovna biometrijska identifikacija kao mogućnost na temelju prethodne privole. Ta se identifikacija neće upotrebljavati ni u koju drugu svrhu, uključujući identifikaciju koja se dijeli s trećim stranama.</li> <li>▪ Isključenje bilo koje aktivnosti profiliranja koja se temelji na korištenju usluga dostupnih putem ATENEA-e.</li> <li>▪ Implementacija i održavanje sustava upravljanja rizicima i sigurnošću tijekom cijelog životnog ciklusa sustava.</li> <li>▪ Osigurati kvalitetu podataka o osposobljavanju, validaciji i testiranju odgovarajućim praksama upravljanja podacima.</li> <li>▪ Odgovornost: izrađuje i ažurira tehničku dokumentaciju sustava.</li> <li>▪ Omogućiti učinkovit ljudski nadzor tijekom uporabe od strane osposobljenog osoblja.</li> <li>▪ Osigurati ostvarivanje prava korisnika.</li> </ul>
Nediskriminacija	[Srednja vrijednost]	[Vrlo visoka]	<b>[Visoka]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osposobiti glasovnog asistenta kako bi se izbjegle neke od opisanih situacija diskriminacije.</li> <li>▪ Ograničiti potencijalne korisnike kako bi se izbjegle takve situacije.</li> <li>▪ Implementacija i održavanje sustava upravljanja rizicima i sigurnošću tijekom cijelog životnog ciklusa sustava.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osigurati kvalitetu podataka za trening algoritma, validaciju i testiranje kroz odgovarajuće prakse upravljanja podacima.</li> <li>▪ Odgovornost: izraditi i ažurirati tehničku dokumentaciju sustava.</li> <li>▪ Omogućiti učinkovit ljudski nadzor tijekom uporabe, uz osposobljeno osoblje i periodično testiranje učinkovitosti sustava u kritičnim slučajevima.</li> <li>▪ Osigurati ostvarivanje prava korisnika.</li> </ul>
Zdravstvena zaštita	[Nisko]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osigurati odgovarajuću tehničku pomoć i poboljšati tehničku kvalitetu sustava.</li> <li>▪ Pružiti informacije o svim kanalima koji su dostupni korisnicima za pristup zdravstvenoj skrbi.</li> </ul>
Socijalna pomoć	[Nisko]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osigurati odgovarajuću tehničku pomoć i poboljšati tehničku kvalitetu sustava</li> <li>▪ Pružiti informacije o svim kanalima koji su dostupni korisnicima za pristup socijalnoj pomoći.</li> </ul>
Pristup uslugama od općeg gospodarskog interesa	[Srednja vrijednost]	[Srednja vrijednost]	<b>[Srednja vrijednost]</b>	Osigurati dovoljno resursa i sredstava kako bi svi potencijalni korisnici imali pristup ovoj usluzi.

### Kartica 3.A Upravljanje rizicima (II.)

Pogođena prava/slobode	Vjerojatnost (preostala)	Ozbiljnost (preostali iznos)	Preostali učinak
Zaštita podataka/privatnost	[Mala] Vjerojatnost utjecaja na to pravo (vjerojatnost nepovoljnih ishoda) smanjena je na nisku razinu jer su donesene mjere ograničile mogućnost negativnih posljedica.	[Srednja] Ozbiljnost učinka svedena je na srednju razinu jer je donesenim mjerama ograničen opseg negativnih posljedica do kojih bi moglo doći. Razina težine ostaje srednja, ali niža od početne razine.	<b>[Srednja vrijednost]</b>
Bez diskriminacije	[Niska] Vjerojatnost je smanjena na nisku, jer je vjerojatnost štetnih učinaka smanjena na srednju, zbog smanjenja broja mogućih kvarova, a izloženost je smanjena na nisku, zbog smanjenja broja pogođenih osoba (utvrđena su neka ograničenja uporabe povezana s jezičnim vještinama).	[Srednja] Razina ozbiljnosti smanjena je s vrlo visoke na srednju zbog provedbe komplementarnih/alternativnih mjera za pristup uslugama (smanjenje ozbiljnosti učinka s vrlo visoke na visoku) i smanjenog napora potrebnog za reagiranje zbog mjera koje su već na snazi (smanjenje napora s visoke na srednju).	<b>[Srednja vrijednost]</b>
Zdravstvena zaštita	[Nisko]	[Srednja] Razina ozbiljnosti smanjila se zbog komplementarnih/alternativnih mjera za pristup uslugama (smanjenje težine s vrlo visoke na visoku) i smanjenog napora potrebnog za reagiranje zbog mjera koje su već na snazi	<b>[Srednja vrijednost]</b>

		(Preusmjereno sa Srednji na Niski napor) Ozbiljnost ostaje srednja, ali niža od početne razine.	
Socijalna pomoć	[Nisko]	[Srednja] Ozbiljnost se smanjila zbog komplementarnih/alternativnih mjera za pristup uslugama (smanjenje težine utjecaja s vrlo visokog na visoko) i smanjenog napora potrebnog za reakciju zbog mjera koje su već na snazi (smanjenje napora sa srednjeg na niski). Ozbiljnost ostaje srednja, ali niža od početne razine.	<b>[Srednja vrijednost]</b>
Pristup uslugama od općeg gospodarskog interesa	[Srednja vrijednost]	[Srednja] Održava se razina ozbiljnosti jer jamčenje tog prava ovisi o resursima koje mu vlade dodjeljuju.	<b>[Srednja vrijednost]</b>

## 4. Komentari

Pojava novih tehnologija ne uzrokuje samo revoluciju u načinu na koji radimo i pružamo javne usluge, već i potrebu da se od faze osmišljavanja ponovno razmotri učinak tih primjena na temeljna prava građana. Zapravo, ta je promjena paradigme već bila očita stupanjem na snagu Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) i sada dobiva na zamahu.

Metodologija za provedbu procjene učinka na temeljna prava ključan je alat za utvrđivanje rizika te organizacijskih i tehničkih mjera koje treba primijeniti, s transverzalnim pristupom koji se mora integrirati u multidisciplinarnu radnu timove odgovorne za primjenu umjetne inteligencije u javnim upravama. U tu svrhu, kao što je već primijećeno u primjeni GDPR-a, apsolutno je nužno da službenici za zaštitu podataka od samog početka budu uključeni u strategije i projekte digitalne transformacije koji će se provoditi u svakoj organizaciji. Na taj se način ti rizici mogu analizirati od samog početka i automatski te se mogu poduzeti potrebne organizacijske i tehničke mjere.

S druge strane, također je preporučljivo preispitati opise radnih mjesta kako bi se uključile te vrste vještina i odgovornosti, uložilo u osposobljavanje i razvili odgovarajući profesionalni profili. Nadalje, u ovom trenutku prelaska na „pametnu upravu“ (koja se temelji na upotrebi umjetne inteligencije) trebalo bi izraditi neku vrstu praktičnog vodiča kao internu uputu kako bi svi u organizacijama bili svjesni tih rizika, uključujući smjernice o najboljoj praksi o upotrebi umjetne inteligencije u administrativnim aktivnostima.



