

The background features a complex network of grey lines and dots of varying sizes. A teal square is in the top right, and teal lines and shapes are scattered throughout the page.

# alGOVrithms 3.0

**Koliko su automatizovane naše  
javne procedure: Češka,  
Mađarska, Kosovo i Poljska**



OPEN DATA KOSOVO

## alGOVrithms 3.0

**Koliko su automatizovane naše javne procedure: Češka, Mađarska, Kosovo i Poljska**

### **Autori:**

Michal Škop, Kohovolit.eu – Češka

Orsolya Vincze, K-Monitor – Mađarska

Ariana Gjuli, Open Data Kosovo - Kosovo

Krzysztof Izdebski, INPRIS Institut za pravo i društvo – Poljska

### **Uredili:**

Ariana Gjuli, Open Data Kosovo - Kosovo

Krzysztof Izdebski, INPRIS Institut za pravo i društvo – Poljska

### **Koordinator istraživanja:**

Delvina Haxhijaha, Open Data Kosovo - Kosovo

Godina: mart 2023.

• Visegrad Fund

Ovaj projekat sufinansiraju vlade Češke, Mađarske, Poljske i Slovačke kroz višegradske grantove iz Međunarodnog višegradskog fonda, kao i Ministarstvo inostranih poslova Republike Koreje. Misija fonda je da unapredi ideje za održivu regionalnu saradnju u srednjoj Evropi.

# SADRŽAJ

<b>1. REZIME</b>	<b>4</b>
<b>2. UVOD</b>	<b>6</b>
<b>3. METODOLOGIJA STUDIJE</b>	<b>7</b>
<b>4. AUTOMATSKO DONOŠENJE ODLUKA U PRAVOSUĐU</b>	<b>8</b>
<b>5. KONTEKST: PREDSTAVLJANJE ZEMALJA</b>	<b>9</b>
5.1. Češka	9
5.2. Mađarska	10
5.3. Kosovo	12
5.4. Poljska	14
<b>6. PRIMERI AUTOMATSKIH (DONOŠENJE ODLUKA) SISTEMA</b>	<b>19</b>
6.1. Sistemi za dodelu predmeta	19
6.1.1. Sistem nasumične dodele predmeta (Poljska):	19
6.1.2. Informacioni sistem za upravljanje predmetima- SMIL (Kosovo)	20
6.1.3. Elektronski sistem upravljanja sudskim predmetima (Mađarska)	22
6.2. Automatizovani sistemi u procesima kontrole i upravljanja	23
6.2.1. Sistem upravljanja naplatom potraživanja (SZOPEN, Poljska)	23
6.2.2. Sistem za upravljanje zahtevima - SEMEK (Kosovo)	23
6.2.3. Fleksibilna podrška odlučivanju o poreskoj reviziji i sistem rudarenja podataka (RADAR sistem , Mađarska)	24
6.3. Algoritamski sistemi vezani za školu/obrazovni sektor	26
6.3.1. Elektronski sistem upravljanja studentima (SEMS, Kosovo)	26
6.3.2. Sistem za smanjenje potrošnje električne energije u školama (Poljska)	26
6.3.3. Busulla.com (Kosovo)	26
6.4. Inteligentni algoritmi za praćenje/nadzor	28
6.4.1. Sistem Véda-KAFIR-ROBOTZSARU (Robocop) kojim upravlja policija (Mađarska)	28
6.4.1.1. Drugi primeri o masovnom nadzoru i prediktivnoj policiji u Mađarskoj	28
6.4.2. Prepoznavanje lica na aerodromu u Pragu (Češka)	29
6.4.3. Kontrola parkinga (Češka)	29
6.4.3.1. Opis sistema u Pragu	30
6.5. Drugi slučajevi algoritama/metoda korišćenih u Mađarskoj i Češkoj	31
6.5.1. Druge metode orijentisane na građane koje se koriste u javnoj upravi (Mađarska)	31
6.5.2. Izdavanje vremenskih upozorenja	32
<b>7. POSTIZANJE NAPRETKA: Preporuke politike</b>	<b>33</b>

## REZIME

Ovaj izveštaj se fokusira na upotrebu automatizovanih sistema koji pomažu u donošenju odluka u odnosima između vlade i građana u ciljanim zemljama: Češkoj, Mađarskoj, Kosovu i Poljskoj.

Iako postoje novi primeri upotrebe ADM-a u javnom sektoru, u poslednje dve godine nije zabeležen porast. Slična je situacija i sa regulacijom transparentnosti tehnoloških alata i sprovođenja politika i strategija. Čini se da vlade EU uključene u ovu studiju čekaju konačnu regulativu VI, a zanemaruju stvaranje transparentnog okvira za jednostavnije algoritamske alate. Slična situacija je i na Kosovu, gde, uprkos tome što je istaknuto u poslednjem izveštaju iz 2021. godine, rad na regulisanju transparentnosti ADM-a nije počeo.

Opet – kao i 2019. izdvajamo – one sisteme koji funkcionišu u pravosuđu. Ovo je izuzetno važno, upravo zato što sistemi koje smo identifikovali za raspoređivanje sudija po predmetima utiču na pravo na pravično suđenje..

Iako ne postoje primeri takvih sistema koji bi pomogli sudijama u izricanju kazni, postoje sistemi dodele predmeta koji zahtevaju odgovarajuće procedure kako bi se osiguralo pravično suđenje. U Poljskoj je pristup zajedničkom algoritmu sistema slučajne dodele sudskih predmeta stečen nakon godina parnica, ali se Ministarstvo pravde opire objavljivanju izvornog koda. U Mađarskoj postoji sličan alat, ali ga samo delimično primenjuje Metropolitanski sud u Budimpešti. Na Kosovu se Informativni sistem za upravljanje predmetima koristi u svim sudskim predmetima i postoji sistemska i nezavisna kontrola njegovog sprovođenja. Norveška pravosudna uprava prati sprovođenje projekta i nudi kvalifikovanu ekspertizu u vezi sa sprovođenjem. Izveštaj ukazuje na potrebu uvođenja mehanizama za osiguranje veće transparentnosti i mogućnosti da kompetentni, nezavisni revizori prate korišćenje ovih alata u Poljskoj i Mađarskoj, s obzirom na probleme sa vladavinom prava u tim zemljama.

Predstavljamo i druge primere upotrebe ADM-a. Zanimljivo je da je većina sistema koje smo identifikovali usmerena na poboljšanje državne kontrole nad građanima. Bilo da je u pitanju kontrola brzine, upotreba sistema za prepoznavanje lica ili, konačno, alati za kontrolu bankovnih računa građana.

Malo je alata koji direktno poboljšavaju dobrobit građana. Napominjemo, međutim, da sistemi dizajnirani da utiču na uštedu energije postaju sve popularniji.

Ovo može biti zbog činjenice da građani, akademici i organizacije civilnog društva još uvek nisu uključeni u procese planiranja algoritamskih alata i nisu konsultovani o mogućim rizicima.

To je razlog više zašto je potrebno da date preporuke odjeknu na odgovarajući način. U nastavku su navedene opšte preporuke koje bi sve zemlje trebale da sprovedu, a u detaljnom odeljku 7. ovog izveštaja date su preporuke koje su posebno upućene nacionalnim vladama za svaku od zemalja.



• **Uvođenje sistemskog okvira za algoritamsku transparentnost:**

Ovo bi trebalo da se zasniva na nekoliko nivoa. Jasna komunikacija, npr. na veb stranici subjekta koji primenjuje algoritam, o osnovnim principima algoritma. Koji se podaci koriste, koji su mehanizmi za njihovo kombinovanje, ko je autor tehnologije, ko je odgovoran za njen rad i, na kraju, kako se žaliti na ishod presude. Sledeći nivo je da sadržaj algoritma i izvornog koda bude dostupan. U principu, ADM-ovi koje koriste javne vlasti treba da budu zasnovani na takozvanom otvorenom izvornom kodu.

• **Izgradnja kapaciteta među službenicima i predstavnicima organizacija civilnog društva:**

Postoji hitna potreba za jačanjem digitalnog znanja i kompetencija među onima koji koriste ADM i onima koji mogu proceniti njihov učinak, npr. u odnosu na rizik od diskriminacije. Obuka, iako se sprovodi zasebno za svaku od ovih grupa, treba da sadrži i elemente sukoba različitih perspektiva – građanskih i zvaničnih.

• **Uvođenje sistematskog okvira za procenu učinka ADM-a:**

Ovo bi trebalo da se dogodi već u fazi planiranja stvaranja ili kupovine alata, ali i tokom životnog ciklusa upotrebe. Organizacije civilnog društva i nezavisne revizorske institucije treba da budu važni akteri u ovom procesu.

# UVOD

Iako smo svesni da je problem transparentnosti i odgovornosti automatizovanog donošenja odluka mnogo širi od odnosa vlada – građana, odlučili smo se ograničiti samo na one primere ADM-a u kojima ova tehnologija utiče na dobrobit građana. Još 2019. godine osmislili smo novi termin – alGOVrithm-ova koji definišemo kao:

**„Automatizovani procesi, koje koriste državni organi u donošenju odluka direktno ili indirektno, čiji rezultati direktno utiču na dobrobit građana“**

Drugim rečima, u izveštaju se fokusiramo na one primere automatizovanog odlučivanja/algorithmata koje kreiraju vlade (ili ih nabavljaju javni subjekti izvana) i imaju direktan ili indirektan (podržavajući) uticaj na građane ili njihove specifične grupe.

Kada je 2019. objavljen prvi izveštaj „alGOVrithm-ovi“, tema korišćenja algoritama u javnim institucijama tek se pojavila. Pojam veštačke inteligencije se širio unaokolo, ali u javnoj raspravi povezivao se sa fantazijskom budućnošću, a ne s praktičnom i savremenom dimenzijom tehnologije. Malo ljudi je još uvek govorilo o potrebi za transparentnošću u automatizovanim sistemima donošenja odluka, a regulatorni rad u EU tek je počeo da klija. Iako je više od polovine Poljaka (slučaj Poljske) bilo svesno da su veštačka inteligencija i algoritmi već bili široko korišćeni u zabavi, učenju ili kupovini. Ipak, vlade širom sveta imaju za cilj da integrišu i koriste algoritme kako bi optimizovali i svoje usluge, a to ostaje cilj u Poljskoj, kao i u ostatku ciljanih zemalja ovog izveštaja, Kosovu, Mađarskoj i Češkoj.

Ovaj, treći izveštaj, koji je razvio Open Data Kosovo (Kosovo) zajedno sa partnerskim organizacijama: INPRIS – Institut za pravo i društvo (Poljska), KohoVolit (Češka) i K-Monitor (Mađarska) vraća se na neka pitanja koja su već razmatrana, ali otkriva i nove alate i izazove.

Procenjujemo sprovođenje strategija koje su žrtvovala prostor za automatsko donošenje odluka i sisteme koji su bili kontroverzni. Kao što je bio slučaj, na primer, sa poljskim sistemom nasumične dodele predmeta za sudije. Predstavljamo različite primere alata - od namenskih sistema koji se koriste u sudovima, preko kamera koje prate promet pešaka i brzine automobila, do sistema koji se koriste u različite svrhe u obrazovnom sistemu.

Jedinstvenost ove serije izveštaja leži u činjenici da ne opisuje samo – koliko je to moguće uz ograničenu transparentnost – primere alata za automatizovane sisteme donošenja odluka. Fokusiramo se upravo na to u kojoj meri je znanje o njihovom delovanju dostupno građanima, da li je njihovo sprovođenje praćeno uvođenjem sistemskih rešenja za zaštitu ljudskih prava i nudimo opšte i vrlo konkretne predloge rešenja za uočene probleme.

# METODOLOGIJA STUDIJE

Metodologija ovog izveštaja zasnovana je na prethodnim izdanjima izveštaja pripremljenih u sklopu serije projekata ALGOVrithm-ovi (prvo izdanje; i drugo izdanje). Metodologija ovog izdanja je prilagođena tokom online radionice održane među partnerima u oktobru 2022. Istraživanje za ovaj izveštaj sastojalo se od sledećeg:

1. Istraživanja dokumenata
2. Zahtevi za slobodu informacija
3. Intervjui sa identifikovanim stručnjacima i donosiocima odluka.

S obzirom na različita iskustva zemalja koje su bile cilj ovog istraživanja, istraživači zemalja su bili nezavisni u odlučivanju o odabiru zainteresovanih strana koje će kroz intervjuje doprineti sadržaju ovog izveštaja. Zainteresovane strane koje su bile deo istraživanja unapred su obavestene o svrsi istraživanja. Komunikacija sa zainteresovanim stranama je nastavljena i nakon obavljenih intervjuova kako bi se dobilo što više relevantnih informacija.

Istraživači iz ciljanih zemalja takođe su se osvrnuli na svoja iskustva i znanja stečena tokom prethodnih izdanja serije izveštaja i s obzirom na to u ovom izveštaju su data direktna ažuriranja.

Na osnovu prikupljenih informacija i prikupljenih nalaza, imenovani istraživači su pripremili nacрте izveštaja o zemljama koji su kasnije sastavljeni u ovaj završni rad sa pregledom nivoa automatizovanih procesa kao dela javnih procedura u ciljanim zemljama: Kosovo, Poljska, Mađarska i Češka.

Što se tiče faze intervjuova sa identifikovanim zainteresovanim stranama, pripremljen je upitnik koji se uglavnom sastoji od tema koje će se istražiti tokom istraživanja u relevantnim zemljama. Sledeća pitanja/područja bila su ključna za nalaze u vezi sa postavljenom temom ovog istraživanja:<sup>1</sup>

1. Ko održava postojeće algoritme u vašoj ustanovi – kada je poslednji put izvršeno ažuriranje i koje su promene uvedene? - (ovo pitanje ima za cilj razumeti dodatne informacije koje se odnose na iste algoritme koji su objašnjeni u prethodnim izdanjima).
2. Kako je regulisan algoritam vaše institucije? (ovo pitanje je imalo za cilj prikupljanje informacija o tome da li su algoritmi regulisani zakonom, ili takav zakon još uvek nedostaje - slučaj Kosova).
3. Da li su postojeće nacionalne strategije više fokusirane na korišćenje algoritama u donošenju odluka? (ovo pitanje je imalo za cilj da prikupi više informacija o nacionalnim strategijama u smislu alGOVrithm-ova, a posebno je bilo ključno pitanje za istraživanje sprovedeno na Kosovu kako bi se identifikovalo da li se ova oblast promenila u odnosu na poslednje istraživanje).
4. Da li su postojeći alGOVrithm-ovi otvoreni za javnost?
5. Kako se postojeći algoritmi mogu unaprediti s obzirom na područje rada ustanove?
6. Koji su glavni faktori koji doprinose nedostatku algoritama za podršku donošenju odluka u konkretnoj zemlji?

<sup>1</sup> Pitanja u slučaju svake zemlje su određena i prilagođena za identifikovane interesne strane/organe u vezi sa perspektivom ciljane zemlje.



Autori ovog izveštaja su posebnu pažnju posvetili upotrebi automatizovanih sistema za donošenje odluka u sprovođenju pravde.

Situacija u zemljama regiona je nešto drugačija od one u tzv. **zapadnim zemljama**. Ne postoje primeri primene, na primer, sistema koji predviđaju recidivizam ili direktno pomažu sudijama u izricanju kazne. S obzirom na važnost ovakvih sistema za ljudska prava, oni predstavljaju ogroman rizik i treba ih temeljno regulisati i kontrolisati.

Međutim, sistemi dodele predmeta u zemljama opisanim u izveštaju – iako nisu zasnovani na VI-u i ne utiču direktno na situaciju pojedinca – takođe zahtevaju odgovarajuće procedure. Napominjemo da okolnost izbora sudije utiče na ostvarivanje prava na pravično suđenje.

Detaljno opisujemo kako takvi sistemi funkcionišu na Kosovu, u Mađarskoj i **Poljskoj**.

U potonjoj zemlji konačno je bilo moguće dobiti pristup zajedničkom algoritmu sistema slučajne dodele sudskih predmeta nakon godina strateških parnica. Ipak, Ministarstvo pravde, nadležno za kreiranje i primenu sistema, opire se puštanju izvornog koda, koji bi omogućio bolju procenu da li je sistem zaista nasumičan.

Iako sličan alat postoji i u **Mađarskoj**, još nije u širokoj upotrebi, a trenutno ga samo (i to samo delimično) primenjuje Metropolitanski sud u Budimpešti.

**Na Kosovu**, Informativni sistem za upravljanje predmetima (SMIL) trenutno koriste sve pravosudne institucije na Kosovu, uključujući Osnovni sud, Apelacioni sud, Vrhovni sud i Tužilaštvo (sa centralnog nivoa). Dakle, sistem se koristi u svim sudskim predmetima (građanskim, krivičnim, privrednim i drugim predmetima).

Samo na Kosovu postoji sistemska i nezavisna kontrola njenog sprovođenja. Norveška pravosudna administracija (NJA) prati sprovođenje projekta, nudeći kvalifikovanu ekspertizu u vezi sa sprovođenjem projekta i kontinuiranu podršku za sprovođenje reformi pravosuđa na Kosovu. Za održavanje i administraciju sistema na dnevnoj bazi odgovorna su IT odeljenja u SSK i TSK. Godišnje se rade revizorski izveštaji, kao i izveštaji o napretku sprovođenja SMIL-a koji se šalju NJA-u.

To nedostaje u slučaju Poljske i Mađarske, a postoji i ograničeno poverenje u njihovo funkcionisanje zbog problema sa vladavinom prava. To čini još potrebnijim uvođenje mehanizama za osiguranje veće transparentnosti i mogućnosti da kompetentni, nezavisni revizori prate korišćenje ovih alata.

Više detalja može se naći niže u izveštaju o opisima ovih sistema.

# KONTEKST: PREDSTAVLJANJE ZEMALJA

## 5.1. Češka

Algoritamsko odlučivanje se sve više koristi od strane vladinih tela širom sveta kao sredstvo za optimizaciju alokacije resursa, smanjenje troškova i povećanje efikasnosti. Češka nije izuzetak. Vladine agencije na različitim nivoima, uključujući nacionalne, regionalne i lokalne, poslednjih godina se sve više oslanjaju na algoritamske sisteme donošenja odluka.

U Češkoj Republici, algoritamsko odlučivanje se koristi u različitim oblastima, kao što su kontrole, kontrola kvaliteta i sprovođenje zakona. Na primer, nekoliko opština koristi algoritamski sistem donošenja odluka za kontrolu drumskog saobraćaja i parkiranja na ulici.

Češki hidrometeorološki zavod koristi algoritme za izdavanje upozorenja drugim institucijama o nadolazećem vremenu.

Sistem za automatsko prepoznavanje lica na glavnom češkom aerodromu koriste agencije za sprovođenje zakona.

Vrhovna kancelarija za reviziju koristi algoritme za odabir objekata svojih kontrola.

Međutim, korišćenje algoritamskog odlučivanja od strane državnih tela u Češkoj Republici takođe je izazvalo zabrinutost zbog potencijalnih pristrasnosti i diskriminacije. Odgovornost algoritamskih odluka je generalno niska u Češkoj.

***Sve u svemu, algoritamsko odlučivanje ima potencijal da donese koristi vladi***

## 5.2. Mađarska

Od sredine 2010-ih, veliki broj aplikacija za podršku odlučivanju korišćen je u Mađarskoj od strane različitih državnih aktera i u širokom spektru polja, od upravljanja katastrofama do provera revizije.

Važna prekretnica (vidi prethodni izveštaj) bilo je usvajanje Strategije veštačke inteligencije Mađarske u maju 2020. Posebnost strategije je to što ju je izradilo Ministarstvo za inovacije i tehnologiju zajedno sa Koalicijom za veštačku inteligenciju, organizacija koju čine igrači iz industrije, ali uključuje i niz profesionalnih interesnih grupa i istraživačkih instituta. Strategija je naglasila upotrebu veštačke inteligencije u javnoj upravi i predložila mere u tom pogledu, ali je njen glavni fokus bio na industrijskom razvoju (uglavnom u sektoru automobila, zdravstva i poljoprivrede). Nije postavila nikakva pravila o etičkoj regulativi, o ograničavanju upotrebe veštačke inteligencije (najviše referentno), već je predložila osnivanje etičkog nadzornog i savetodavnog tela, koje bi kasnije bilo odgovorno za izradu konkretnih etičkih pravila, propisa i principa. Međutim, za sada još uvek nema vesti o kreiranju ovakvih pravila i propisa, a upitno je u kojoj meri se Koalicija uopšte može smatrati aktivnom u ovoj oblasti – odnosno može li se smatrati stvarnom zainteresovanom stranom trenutno.

Valja napomenuti da je u vreme usvajanja Strategije veštačke inteligencije Ministarstvo unutrašnjih poslova bilo nadležno za razvoj e-uprave, a Ministarstvo za inovacije i tehnologije za IT, te je kao posledica toga akcioni plan koji se uglavnom odnosio na Strategiju dodelio zadatke ova dva ministarstva. Međutim, u maju 2022. godine, kao rezultat restrukturisanja vlade, oba područja su prebačena na Kabinet premijera<sup>2</sup>, a u avgustu 2022. čitava oblast (zajedno sa kompanijama u 100% državnom vlasništvu odgovornim za sprovođenje različitih državnih razvoja) je angažovana na novostvorenoj državnoj kompaniji, Digitalna agencija Mađarske. Osnovna svrha reorganizacije bila je da se pojednostavi razvoj IT-a i eUprave i da se koordinišu strategije, ali činjenica da ove poslove sada nadzire kompanija, a ne organi javne uprave čini eksterno praćenje i transparentnost sprovođenja razvoja vlade manje efikasnim.

Međutim, u decembru 2022. objavljena je nova Nacionalna digitalna strategija za Mađarsku, koja se nadovezuje na prethodno usvojenu Strategiju MI, ali nije jasno koje elemente Strategije zadržava, a šta odbacuje, i nije precizirano kakva je uloga Koalicije. Smatralo se da je veb stranica Koalicije značajno zastarela u vreme pisanja ovog teksta. Međutim, delokrug Strategije je nesumnjivo širi i konkretniji u određivanju prioriteta i nedoumica za digitalizaciju u narednim godinama. Za potrebe ovog istraživanja vredi istaknuti nekoliko elemenata Strategije.

Strategija ima posebno poglavlje o digitalizaciji države, gde se izdvajaju dve velike oblasti intervencije: s jedne strane one koje mogu povećati efikasnost države (npr. finansijski monitoring, sistemi revizije, IT alati za povećanje detekcije kriminala, prevara i sl.), a s druge strane, one koje olakšavaju odnos javne uprave i građana. U obe oblasti, u nedavnoj prošlosti postignuta su značajna poboljšanja.

Pored toga, značajnu ulogu će imati i razvoj samog okruženja podataka. Ovo je očigledno važan aspekt, jer se gore navedena poboljšanja najbolje mogu postići ako su različite baze podataka kojima upravlja država međusobno povezane (Imajte na umu da je u poslednjih nekoliko godina namera vlade da olakša međusobno povezivanje i ponovnu upotrebu podataka nekoliko puta potvrđena poslednjih godina, stvaranjem vladinog centra za podatke – u suštini hosting usluge – i Nacionalne agencije za podatke.). Strategija takođe spominje da različite organizacije civilnog društva takođe trebaju igrati ulogu u praćenju sprovođenja (međutim, uključene nevladine organizacije koje su istaknute u ovom odeljku više su aktivne u razvoju IT-a i ne moraju se nužno fokusirati na moguće implikacije na ljudska prava i etičke aspekte ovih razvoja). Analiza situacije pokazuje da problemi mogu nastati ne samo zbog fragmentacije podataka, već i zbog proširene upotrebe različitih nasleđenih sistema i (eventualno) nedostatka transparentnosti algoritama – ali ne daje smernice za rešenja, npr. ne bavi se regulacijom nabavke elektronskih IT sistema i transparentnošću ovih sistema. Istovremeno, u mađarskom zakonodavstvu se dugo trude da nabavka elektronskih IT sistema bude centralizovana i regulisana, ali razlog tome nije toliko da se obezbedi transparentnost, već da se izbegne dupliranje i da se postigne bolja vrednost za novac. Na primer, nabavkom softvera od strane javnih tela u većini slučajeva upravlja centralno telo za nabavku, a postoji i takozvani katalog razvoja javnih aplikacija, koji daje sliku celokupne javne softverske imovine. Međutim, ovaj katalog nije otvoren za javnost i, uz nekoliko izuzetaka, dostupan je samo javnim organima. Većina javnog razvoja softvera eUprave se takođe obavlja preko državne kompanije (član konzorcijuma kod suštinski svih razvojnih projekata eUprave koje finansira EU), koja ima svoj vlastiti tim za razvoj softvera, ali mnogi razvoji su zapravo eksternalizovani. Reviziju, usaglašenost i reviziju informacione sigurnosti elektronskog softvera takođe sprovodi javno telo u okviru propisanog okvira..

***Takođe je važno skrenuti pažnju na činjenicu koja nije bila naglašena u prethodnom izveštaju: pitanje tzv. out-of-the-box softvera u govtech-u.***

Uglavnom banke i kompanije koje posluju u oblasti finansijskog moitoringa i revizije počele su masovno da koriste softver tehnoloških kompanija koje koriste baze podataka za otkrivanje finansijskih prevara i pranja novca. Ovakvi proizvodi su se u relativno kratkom vremenu pojavili i na državnom tržištu, a nabavile su ih i organizacije u Mađarskoj (iako nije sasvim jasno, uz nekoliko izuzetaka, koje su upravo organizacije za tu svrhu nabavile takve licence). Pitanje njihove kontrole, praćenja i transparentnosti može biti važno za budućnost.

Profilisanje se takođe pojavljuje kao važno polje: ono se ne koristi samo za otkrivanje prevara i rizika, već i za marketing i sticanje i zadržavanje kupaca (npr. merenje zadovoljstva). Zanimljivo je napomenuti da je Nacionalno telo za zaštitu podataka i slobodu informacija već 2021. moralo postupiti u slučaju jedne mađarske banke koja je koristila alate veštačke inteligencije za analizu snimaka glasa korisničke službe (prepoznavanje emocija) kako bi odabrala koji klijenti trebaju biti prioritet - ali kako klijenti nisu bili pravilno informisani, to je visoko kažnjeno. Trenutno nismo upoznati sa sličnim slučajem u javnoj upravi, ali s obzirom na to da Nacionalna digitalna strategija postavlja javnu upravu prilagođenu korisnicima kao prioritet, vredi imati na umu rizike povezane s ovim pitanjem.

## 5.1. Kosovo

Kao što je navedeno u prethodnom izveštaju koji se u velikoj meri fokusirao na algoritam koji omogućava Sistem dodele predmeta za pravosudne institucije na Kosovu i ostalim zemljama, ovo trenutno izdanje ima za cilj da prati prethodne nalaze (objavljene 2021. godine), i analizira malo dublje upotrebu ovog algoritma, kao i ostalih koji se koriste u okviru javnih procedura, uključujući i pružanje e-usluga (Kosovo).

### ***Nedostatak definisanog zakonodavstva/strategija za podršku i poboljšanje upotrebe algoritama na Kosovu.***

Iako je izrada pravnog okvira ili uspostavljanje regulatorne vlade bila jedna od ključnih preporuka iz prethodnog istraživanja, na Kosovu ni do ove godine nije identifikovan konkretan zakon ili akt koji bi stavio akcenat na razvoj i korišćenje algoritama kao dela javnih procedura, osim tekućih projekata ili slučajeva koji postoje u javnim institucijama.

U opštijem kontekstu, navodi se da zemlja radi na svojoj novoj strategiji u vezi sa Digitalnom agendom 2030, i posebnoj strategiji u e-upravi. Iako se strateški ciljevi Digitalne agende 2030 ne odnose jasno na, niti definišu veštačku inteligenciju i korišćenje algoritama kao deo javnih procedura, jedan od uključenih ciljeva odnosi se na digitalizaciju javnih usluga, a očekuje se da će to biti direktno povezano sa strategijom o e-upravi, koja bi trebala imati konkretnije ciljeve. Očekuje se da će obe strategije biti finalizovane i usvojene tokom 2023. godine.

### ***Nedostatak nacionalne strategije koja se direktno bavi upotrebom automatizovanih sistema može se pripisati ograničenim slučajevima/primerima u ovoj oblasti. Nepostojanje takve strategije takođe ostavlja nedostatke u nedostatku definisanih uloga među institucijama koje će služiti kao glavni akteri u pogledu automatizovanih sistema kao procesa.***

U pogledu digitalne spremnosti, smatra se da Kosovo ima pozitivan nivo digitalne infrastrukture kao preduslov za sprovođenje digitalnih procesa, ali postoje dodatna ograničenja koja ograničavaju potencijal zemlje u ovoj oblasti. Prema izveštaju istraživanja koji je sprovedla Svetska banka o proceni digitalne spremnosti i veština među javnim službenicima na Kosovu, utvrđeno je da je potrebno više investiranja u ovoj oblasti, te da treba razmotriti koordinisani pristup u pogledu politika i propisa kao ključ za napredovanje u digitalnoj klimi.

Što se tiče istog izveštaja, većina javnih funkcionera (66%) u okviru odgovarajućeg istraživanja zaključila je da je zadovoljna postojećim IT uslugama u svojim institucijama, ali su istakli nedostatak kadrovskih resursa koji bi odgovorili na interne potrebe na efikasan način. Ovo, kao i ostali označeni problemi utiču na dostupnost i upotrebu algoritama u javnim procedurama u zemlji.

### ***Nedostatak transparentnosti sa javnošću u pogledu upotrebe algoritama od strane državnih institucija;***

Informisanost kosovske javnosti o upotrebi algoritama od strane državnih institucija smatra se veoma niskom. Za postojeće slučajeve koji ilustruju upotrebu algoritama (kao što su uključeni u ovo istraživanje), malo je ili uopšte nema informacija objavljenih u javnosti koje bi informisale ili promovisale njihov značaj. Kako se neki od algoritama koriste isključivo za interno poslovanje od strane nekih institucija (Agencija za informisanje i društvo), postoji jedan opšti slučaj koji je poznat javnosti - SMIL (Informacioni sistem za upravljanje predmetima - Kosovske pravosudne institucije). Čak ni ovaj sistem nije promovisan toliko da bi se istakao značaj koji ovaj sistem ima u automatizovanoj dodeli predmeta kao deo kosovskih pravosudnih institucija.

Kako institucije uočavaju potrebu za eksternom podrškom u pogledu automatizacije javnih procedura, očekuje se i učešće civilnog društva u ovom procesu. U slučaju Kosova, mnogi slučajevi, uključujući SMIL sistem, delimično su podržani od strane spoljnog donatora. Mogućnost da lokalne organizacije budu deo ovog procesa može se postići kroz podršku spoljnih donatora, ili samih odgovornih institucija.

## 5.2. Poljska

Iako je više od polovine Poljaka svesno da se veštačka inteligencija i algoritmi već naširoko koriste u zabavi, učenju ili kupovini, s razvojem alata kao što je GPT-Chat, 2023. godine postoji još veća svest da algoritmi odlučuju o tome koji sadržaj vidimo na društvenim mrežama. Znanje javnosti o sve raširenijoj upotrebi tehnologija koje imaju sve veći uticaj na njihovu dobrobit raste. Ali, uprkos daleko većem broju događaja i publikacija posvećenih upotrebi algoritama u odnosima moći i građanina - ovom fenomenu se i dalje posvećuje premalo pažnje. Rad na regulaciji prati čekanje dovršetka Zakona o veštačkoj inteligenciji (VI) EU, a organizacije civilnog društva vrlo malo prate digitalizaciju javne uprave i pravosuđa. Treba naglasiti da se Zakon o veštačkoj inteligenciji organizuje isključivo oko tehnologija zasnovanih na veštačkoj inteligenciji. Međutim, čitav niz jednostavnijih algoritama ima ogroman uticaj na prava i obaveze građana, koji nisu obuhvaćeni nikakvom regulativom ili strategijom niti se planira izrada takvih dokumenata. Ovo i dalje predstavlja veliki nedostatak u sistemu zaštite prava građana.

Jedan pozitivan pomak, s druge strane, je pobeda pred upravnim sudovima, u slučaju opisanom u dva prethodna izdanja izveštaja, pristupa algoritmu i izvornom kodu Sistema nasumične dodele predmeta – tj. koji dodeljuje sudske predmete određenim sudijama. Ove presude su nesumnjivo promenile pristup sudske prakse transparentnosti automatizovanih sistema donošenja odluka. Ali oni su takođe odigrali još jednu važnu ulogu. Oni su pokazali da nisu samo političari i zvaničnici ti koji bi trebali delovati transparentno i odgovorno. Ovim kvalitetima treba da se odlikuju i alati koje oni primenjuju.

### ***Izrada strategije, ali ne i sprovođenje***

Poljska od 2021. primenjuje Politiku razvoja veštačke inteligencije koja je postavila prilično ambiciozne ciljeve. Ali kada je reč o ispunjavanju obaveza koje iz toga proizilaze, situacija je nešto gora.

Važno je shvatiti da su među kratkoročnim ciljevima koji treba da budu ostvareni do 2023. godine navedeni i oni koji se odnose na preporuke iz prethodnih izdanja izveštaja.

### ***Ovo uključuje***

- Procenu, na unapred određen način i obim, društvenog uticaja sistema koji koriste VI (posebno uticaja na ljudska prava i slobode) i razvoj metoda za
- Osiguravanje sigurnosti i izgradnju poverenja javnosti i spremnosti za korišćenje VI rešenja, u kombinaciji sa demokratizacijom pristupa VI.
- Promovisanje svesti o veštačkoj inteligenciji i njenom uticaju na društvo putem medija, uključujući onlajn medije;
- Podizanje kompetentnosti službenika u korišćenju VI alata u odnosima između države i građana, uključujući suzbijanje rizika od diskriminacije
- Uvođenje obavezne ex-ante samoprocene, utvrđivanje problema, raspodela odgovornosti za rad sistema, potencijalne greške (uključujući algoritamsku pristrasnost) i preduzete protivmere.

- Razvoj modela objašnjenja donošenja odluka uz pomoć veštačke inteligencije i mogućnosti žalbe na takve odluke, posebno ako imaju direktan uticaj na građanska prava i slobode

Nažalost, na osnovu dostupnih podataka i intervju sa odgovornima za sprovođenje razvojne politike, čini se da ove aktivnosti ili uopšte nisu započele ili će biti odložene.

Istovremeno, razočaravajući je nedostatak strateškog pristupa digitalizaciji (ne samo onog koji je direktno povezan sa automatizovanim sistemima donošenja odluka) na lokalnom nivou. Studija koju je objavio Institut za urbani i regionalni razvoj zaključuje da "većina anketiranih gradova (60%) nema nijedan strateški dokument koji se bavi temom digitalizacije. Stoga se može videti da gradovi još uvek pridaju relativno mali značaj pitanje digitalne transformacije. Čak i u velikim centrima, gdje se IKT rešenjima pridaje veća pažnja, pitanja digitalizacije se pojavljuju kao deo opštih razvojnih strategija, a ne kao predmet posebnih studija. Prema našem istraživanju, samo 15% opština ima strategiju posvećenu pametnom gradu i 9% digitalnoj transformaciji."

U tom kontekstu, vredno je inspirisati se aktivnostima koje se odvijaju oko upotrebe veštačke inteligencije i algoritama u zdravstvu. Doduše, nije bilo moguće identifikovati slučajeve sprovođenja takvih alata, npr. u kontekstu isplate naknada pacijentima, ali usvojeni model sprovođenja tehnologije, npr. u području dijagnostike, a povezana briga o pravima pacijenata može i treba biti model za mnoge kancelarije.

### ***Regulatorni pokušaji***

Ministar digitalizacije je, na zahtev za informacijama, odgovorio da za sada nije planiran regulatorni rad na sprovođenju Zakona o veštačkoj inteligenciji. Vlasti čekaju da nadležne institucije EU utvrde konačnu formulaciju njenih odredbi. Vredi, međutim, napomenuti da se u poljskom parlamentu pojavio nacrt zakona o izmenama i dopunama Zakona o sindikatima (Sejm print br. 2642), koji je pripremio Odbor za digitalizaciju, inovacije i moderne tehnologije, tačnije Stalni podkomitet za regulaciju digitalnog algoritma.

Nacrtom je predviđena dopuna odredbe prema kojoj će poslodavac biti dužan da, na zahtev sindikalne organizacije privrednog društva, dostavi podatke potrebne za obavljanje sindikalnih aktivnosti, a posebno podatke o parametrima, pravilima i uputstvima na kojima se baziraju algoritmi ili sistemi veštačke inteligencije, koji utiču na donošenje odluka i koji mogu uticati na uslove rada i plate, pristup i zadržavanje na poslu, uključujući profilisanje

Iako nije direktno povezan sa upotrebom alata u odnosima između vlade i građana, uticaj algoritama na tržište rada i standarde zapošljavanja je ogroman i rad u ovoj oblasti takođe treba pratiti. Do dana objavljivanja izveštaja, projekat nije izašao iz okvira Komisije i, prema dobijenim informacijama, to se neće dogoditi uskoro. Međutim, to bi mogao biti dobar primer za druge zemlje.



Nedostatak systemske transparentnosti ADM alata

Takođe je još uvek izazovno otkriti koji se automatizovani alati za donošenje odluka koriste u javnoj upravi, uključujući i na lokalnom nivou. Evidencija o korišćenju ovakvih alata ne vodi se ni u jednom centralnom registru i teško je pronaći relevantne primere korišćenjem desk-istraživačkih metoda. Pitali smo Ministarstvo pravde da li vodi evidenciju o korišćenju automatizovanih alata za donošenje odluka u organima za sprovođenje zakona, kao što su podređeno tužilaštvo ili u sudovima nad kojima ministarstvo vrši upravni nadzor. U odgovoru na zahtev na javne informacije Ministarstvo je navelo da "ne vodi evidenciju i aktivnosti iz zahteva".

Sličan zahtev uputili smo i ministru za digitalizaciju, koji je, između ostalog, zadužen za koordinaciju sprovođenja strategije razvoja VI politike. Ministar nas je obavestio da "ne vodi registar/zbirku/listu (čak ni u radnom obliku) kompjuterskih programa koji se sprovode i koriste u javnim subjektima za podršku donošenju odluka". Osim toga, u dostavljenom odgovoru je naveo da „ne zna da li drugi organi vode evidenciju o problemima/akcidentima/kršenjima prava uzrokovanih programima/algorithmima automatizovanog odlučivanja ili u vezi sa njihovim sprovođenjem". S obzirom na to da je ovo jedino javno telo odgovorno za koordinaciju digitalizacije države, mora se zaključiti da nijedna druga institucija ne vodi slične registre i evidenciju niti ima systemska saznanja o mogućim problemima u funkcionisanju automatiziranih alata za donošenje odluka.

To takođe znači da ne postoji mogućnost sistematske procene izazova i prikupljanja dokaza koji bi pomogli u boljem rešavanju potencijalnih problema. Jedina institucija koja - iako na ad hoc i izolovan način - može proceniti probleme sa digitalizacijom u oblasti sprovođenja zakona, pravosuđa ili na lokalnom nivou je Vrhovna kancelarija za reviziju.

Potonji je, između ostalog, izvršio i ocenu kompjuterizacije sudova 2020. godine, izdavši, između ostalog, vrlo kritičku ocenu procesa sprovođenja sistema raspoređivanja sudija na predmete opisane u prethodnim izveštajima (Sistem nasumične dodele predmeta: SLPS). Kontrolori Kancelarije su zaključili nalaz revizije da su „nedostaci u postizanju rezultata i nepotpuno pokretanje svih funkcionalnosti SLPS sistema sprečili, do kraja revizije, realizaciju cilja projekta, a to je izgradnja IT sistem koji osigurava slučajnu i ravnomernu dodelu predmeta sudijama, sudskim ocenjivačima i pravnim sekretarima."

Pored evidentiranja upotrebe alata i problema koji su povezani sa njihovom funkcionalnošću, postoji još jedna izuzetno važna dimenzija transparentnosti njihovog rada. Ovo je pristup detaljnim informacijama koje opisuju rad algoritamskog alata. Takve informacije mogu biti opisane u samom algoritmu, koji sistem koristi, ili u njegovom izvornom kodu.

Prekretnica o otkrivanju algoritma dogodila se neposredno nakon što je u aprilu 2021. objavljen izveštaj alGOVrithm-ovi 2.0 o pristupu za sudije Sistemu nasumične dodele predmeta. U njemu je Vrhovni upravni sud naveo: „Način rada SLPS-a predviđen u njegovom algoritmu (skupovi pojedinačnih instrukcija koje primenjuje Sistem) je informacija o redosledu aktivnosti koje dovode do imenovanja određenog sudije koji će se baviti predmetom. Činjenica da se ovaj redosled aktivnosti sprovodi kompjuterskim programom i samim tim je tehničke prirode, ne može lišiti ovu informaciju (o načinu imenovanja sudije) informativne prirode.

Organizacija koja primenjuje je u pravu da algoritam SLPS-a u okolnostima ovog slučaja nije samo tehnička informacija, već je izraz procedure koja je usko vezana za direktnu situaciju građana čiji se predmeti ispituju. Tehnička priroda ovih informacija je posledica isključivo tehnološkog napretka.”

U kasnijem predmetu, koji je takođe uključivao Sistem nasumične dodele predmeta, Vrhovni upravni sud je smatrao da, iz sličnih razloga, izvorni kod ovog sistema, a samim tim i mnogo detaljnije informacije, takođe treba učiniti dostupnim putem zahteva za slobodu informisanja. Obe presude potvrđuju da tehnologije koje koriste algoritme za donošenje odluka u oblasti odnosa između vlasti i građana moraju biti što transparentnije. Međutim, ovo su dosadašnji presedani i iako mogu biti odličan argument za povećanje otvorenosti rada tehnologije, oni se zapravo ne pretvaraju u sistemska rešenja. Do sada, prema informacijama prikupljenim iz zahteva za slobodu informacija i intervju sa onima koji se bave ovom temom u vladi, ne postoje konkretni zakonski predlozi koji bi, na primer, nalagali objavljivanje izvornih kodova takvih alata u svakom trenutku. Treba napomenuti da je, primenom Direktive o otvorenim podacima EU, Poljska dozvolila da izvorni kod 'računarskog programa' bude dostupan za ponovnu upotrebu. Ovo pruža pristup za dobijanje detaljnih informacija o radu automatizovanih sistema za donošenje odluka. Međutim, to nije izričita obaveza i odluka je prepuštena diskreciji javnog tela.

#### ***Problem nedostatka kompetencija javnih funkcionera.***

Još jedan izazov u vezi sa upotrebom automatizovanih sistema za donošenje odluka je nedostatak adekvatne kompetencije među onima koji rade u javnim službama. Kao što je, na primer, pokazalo istraživanje Instituta za urbani i regionalni razvoj 2022. godine, nije predviđena ni adekvatna obuka za sprovođenje i korišćenje mnogo jednostavnijih i manje rizičnih alata za ljudska prava. Da bismo pokazali razmere problema, vredi se prisetiti nekih podataka koje su autori spomenutog izveštaja uspešno prikupiti.

Iako gotovo 84% gradova zapošljava svoje IKT stručnjake, svaki treći centar se i dalje oslanja na dodatnu pomoć spoljnih izvođača za IT podršku kancelariji. Najviše ovakvih situacija dešava se u gradovima sa više od 200.000 stanovnika, gde se odvija najveći broj poslova vezanih za digitalizaciju i najveća konkurencija za zaposlene. Više od polovine (59%) gradova svojim zaposlenima pruža obuku za IKT, od čega 82% pruža obuku svim zaposlenima, a 69% IKT stručnjacima. O razvoju digitalnih kompetencija zaposlenih brinu se gotovo svi najveći gradovi (94% gradova preko 200.000 stanovnika).

Vredi napomenuti da je ministar pravde zakazao konferenciju o korišćenju automatizovanih alata za donošenje odluka (uključujući i one zasnovane na veštačkoj inteligenciji) u pravosuđu za april 2023. (a samim tim i nakon objavljivanja izveštaja). Prema rečima opunomoćenika ministra za kompjuterizaciju, konferencija će biti prvi korak ka sistemskoj izgradnji kompetentnosti službenika i primeni ovih alata u sudovima i tužilaštvima Poljske.

### ***Nedostatak kompetencija organizacija i građana***

Kao što smo spomenuli u prethodnim alGOVrithm izveštajima, takođe je bitno izgraditi digitalne kompetencije nevladinih organizacija i stanovnika. To je jedini način da se stvori sveobuhvatan sistem za identifikaciju grešaka i predstavljanje sistemskih rešenja. Nažalost, broj obuka koje organizuju vlasti (i na centralnom i na lokalnom nivou) nije se povećao u posmatranom periodu.

Autori izveštaja Instituta za urbani razvoj su se osvrnuli i na to da li lokalne vlasti podržavaju izgradnju digitalnih kompetencija među svojim stanovnicima. Institut je otkrio da „mali deo gradova (39%) kroz obuku podržava razvoj digitalnih kompetencija svojih stanovnika. Manji broj gradova (39%) kroz obuku podržava razvoj digitalnih kompetencija svojih stanovnika. (60%), sa gradovima od 20-50.000 stanovnika sprovode obuke manje od proseka. (32%).“ Ono što je takođe važno jeste da se, najčešće, „izgradnja kompetencija“ među organizacijama i građanima sastoji od, veoma važnih, ali nerelevantnih za probleme sa automatizovanim sistemima odlučivanja, obuke o rizicima sajber bezbednosti ili dezinformacijama. Samim NVO-ovima u velikoj meri nedostaju kompetencije i resursi da pruže obuku o ADM-ovima i rizicima povezanim s njihovom upotrebom.



# PRIMERI AUTOMATIZOVANIH SISTEMA (ODLUČIVANJA)

U nedostatku inventara informacionih sistema koji podržavaju ili obavljaju javne zadatke, opet nije moguće dati iscrpnu listu alata. Znanje o njima može se steći uglavnom analizom sadržaja obaveštenja o javnim nabavkama ili promotivnog materijala centralnih i lokalnih vlasti. Alati opisani u nastavku stoga nikako nisu potpuna lista korišćenih sistema. Oni samo imaju za cilj da pokažu određene trendove u njihovoj primeni. O mnogima od njih takođe ima malo podataka. Praksa da nema pristupa algoritmima i izvornim kodovima je prethodno spomenuta, a podaci dostupni javnosti (ili na zahtev za slobodu informisanja) su rezidualni.

U okviru ove studije identifikovali smo sledeću listu automatizovanih sistema za donošenje odluka koji se koriste u ciljanim zemljama (vidi tabelu 1.).

Poljska	Kosovo	Mađarska	Češka
Sistem nasumične dodele predmeta.	SEMEK (Sistem za upravljanje zahtevima - ASHI)		Prepoznavanje lica na aerodromu u Pragu
Sistem upravljanja naplatom potraživanja (SZOPEN)	SMIL (Informativni sistem za upravljanje predmetima - KGjK):		Kontrola parkiranja
Sistem za smanjenje potrošnje električne energije u školama	SEMS (elektronski sistem za upravljanje studentima)		Izdavanje vremenskih upozorenja
			Otkrivanje i odabir prevara
			VEDA ('Robocop') Sistem kojim upravlja policija
			Pravosudni sistem

Busulla.com

## 6.1. Sistem dodele predmeta

### 6.1.1. Sistem nasumične dodele predmeta (Poljska):

Vredi početi sa opisom informacija do kojih je došlo kroz sudski postupak od strane ministra pravde Poljske o sistemu nasumične dodele predmeta. Kao što je već pomenuto, Vrhovni upravni sud je naredio da se algoritam sistema pusti u javnost. Ministar je postupio po ovoj presudi i opis algoritma je objavljen na veb stranici kancelarije. Međutim, ministar do danas nije sproveo presudu u sličnom slučaju, u kojem je Vrhovni upravni sud takođe naložio da se izvorni kod stavi na raspolaganje.



U međuvremenu, prema mišljenju stručnjaka, samo stavljanjem izvornog koda na raspolaganje, odnosno i opisa načina primene algoritma, moći će se dati potpuna procena njegovog rada. Tako će tek tada biti moguće utvrditi da li je sistem, na primer, zaista nasumičan i da li je dodela predmeta zasnovana na pravičnim i objektivnim načelima. Jedna zaštitna mera koju je uvelo Ministarstvo pravde, a koja pomaže strankama da saznaju kako je sistem funkcionisao u njihovom slučaju, bila je odluka da se pripremi ispis koji prikazuje sudije koje su učestvovala u žrebu, zajedno sa različitim težinama dodele u zavisnosti na njihov obim posla ili druge funkcije u sudu. Ispis sa ovim podacima i podacima o sudiji koji je izvučen je u prilogu spisa predmeta i strane - u slučaju utvrđivanja bilo kakvih nepravilnosti - mogu pokušati osporiti rezultat žreba. Uprkos nemogućnosti eksternih stručnjaka da potvrde da li sistem pravilno funkcioniše, u poslednje dve godine nije bilo izveštaja o problemima u žrebanju. Može se pretpostaviti da su otklonjene greške koje su prethodno otkrivene u navedenom izveštaju Vrhovne kancelarije za reviziju i brojnim novinskim materijalima.

To ne menja činjenicu da je sprovođenje ovog sistema primer kako to ne treba činiti – faze testiranja i konsultacija sa pravosudnom zajednicom su izostavljene, a transparentnost je osigurana samo kroz opredeljenje NVO-ova.

Važno je napomenuti da je među srednjoročnim ciljevima Strategije razvoja veštačke inteligencije (koja će se realizovati do 2027. godine) sprovesti sistema elektronskog upravljanja dokumentima, uključujući i korišćenje VI, u javnim institucijama, a samim tim i u sudovima. Stručnjaci takođe predlažu niz drugih alata koje bi trebalo primeniti kako bi se unapredilo funkcionisanje pravosuđa. Između ostalih pominju chatbotove za kontaktiranje klijenata, ali i sofisticiranije alate za pripremu sadržaja narudžbi u jednostavnim i ponavljajućim slučajevima. Dakle, tema je svakako u razvoju.

### **6.1.2. Informativni sistem za upravljanje predmetima - SMIL (Kosovo)**

Kao što je objavljeno u prethodnom izdanju ovog istraživanja, Sudski savet Kosova (SSK) koristi SMIL (Informativni sistem za upravljanje predmetima) od 2013. Uz podršku različitih donatora, ovaj sistem je algoritam koji se najčešće koristi u pogledu javnih procedura u zemlji. Ovo istraživanje se nastavlja fokusirati na algoritam koji SMIL koristi za dodelu predmeta sudijama.

Kako trenutno izveštava sam SSK, SMIL trenutno koriste sve pravosudne institucije na Kosovu, uključujući Osnovni sud, Apelacioni sud, Vrhovni sud i Tužilaštvo (sa centralnog nivoa). Dakle, sistem se koristi u svim sudskim predmetima (građanskim, krivičnim, privrednim i drugim predmetima). SMIL kao projekat nastavlja da se finansira od strane norveškog Ministarstva inostranih poslova, kao i SSK-a i TSK-a.

Tokom proteklih nekoliko godina, kako je izvestio SSK, sledeće funkcije su dodatno integrisane i ažurirane u sistem:

- Automatska dodela predmeta u svim sudovima na Kosovu;
- Registracija starih predmeta u SMIL sistem;
- Elektronska veza sud-tužilaštvo i obrnuto;
- Interkonekcija između SMIL sistema sa ARPK (Agencija za registraciju preduzeća na Kosovu) i ACR (Agencija za civilni registar);
- Međusobna povezanost SMIL sistema i web-portala sudova;
- Napredni statistički izveštaji;
- Mehanizam za praćenje slučajeva i Platforma otvorenih podataka;

SMIL je projekat od posebnog značaja za uspešno sprovođenje reformi u pravosudnom sistemu u Republici Kosovo i modernizaciju sudova i tužilaštava, stoga je odgovornost za njegovo sprovođenje u rukama dva nacionalna tela, Sudskog saveta Kosova i Tužilačkog saveta Kosova.

Norveška pravosudna administracija (NJA) prati sprovođenje projekta, nudeći kvalifikovanu ekspertizu u vezi sa sprovođenjem projekta i kontinuiranu podršku za sprovođenje reformi pravosuđa na Kosovu. Za održavanje i administraciju sistema na dnevnoj bazi odgovorna su IT odeljenja u SSK-u i TSK-u. Godišnje se rade izveštaji o reviziji, kao i izveštaji o napretku u vezi sa sprovođenjem SMIL-a koji se šalju NJA-u.

Službenici u pravosuđu zahtevaju obuku kako bi koristili i uključili se u SMIL. Tim za obuku u vezi sa SMIL nalazi se u sudovima i tužilaštvu i odgovoran je za obuku, prekvalifikaciju i pomoć sudijama, tužiocima i svim zaposlenima u sudovima i tužilaštvima za korišćenje SMIL sistema. Takođe je obezbeđena važna obuka u oblasti IKT-a za IT osoblje u SSK-u i TSK-u, kao i za regionalno IT osoblje u sudovima i tužilaštvu.

Cilj sprovođenja SMIL-a je da Kosovo kao država ima efikasnije pravosuđe, profesionalno pripremljene ljudske resurse, kao i bolje upravljanje sudovima i tužilaštvima, nudeći brži i lakši pristup građanima u pravosudnom sistemu.

Druga komponenta sprovođenja SMIL-a je Mehanizam za praćenje predmeta (CTM) i Platforma otvorenih podataka. CTM je digitalni alat koji građanima omogućava pristup pojedinačnim sudskim spisima na internetu. Ovaj mehanizam za praćenje je dostupan svim građanima Kosova kroz proverenu proceduru autentifikacije preko platforme eKosova.

Nakon uspešne identifikacije preko eKosova, CTM će proveriti da li je pojedinac uključen u najmanje jedan pravni slučaj u SMIL (Informacioni sistem za upravljanje predmetima). Ako pojedinac nije uključen u barem jednu pravnu stvar, neće moći koristiti CTM.

Platforma otvorenih podataka nudi široj javnosti i svim korisnicima interneta pristup pravosudnim statistikama u vezi sa radom sudova i sudija na Kosovu. Ova platforma je digitalni mehanizam koji omogućava korisnicima da primaju i analiziraju nelične i nezaštićene podatke iz Kosovskog informacionog sistema za upravljanje predmetima (SMIL).



Drugi algoritam za koji se očekuje da dodatno pomogne radu pravosuđa na Kosovu uključuje projekat EUKOJUST. Cilj ovog projekta je razvoj sistema za dosijee sudija. Sistem ima za cilj prikupljanje podataka (dosijea) sudija od faze zapošljavanja u kojoj su bili zaposleni do penzionisanja ili otpuštanja.

Ovaj sistem će se sastojati od sledećih modula: Modul za zapošljavanje, Modul za unapređenje, Modul za obuku, Modul za evaluaciju učinka i Disciplinski modul. Domaća kompanija je ugovorena da nastavi sa razvojem ovog sistema tokom 2023. godine.

### ***6.1.3. Elektronski sistem upravljanja sudskim predmetima (Mađarska)***

Ključno pitanje za ovo istraživanje je bila dodela sudskih predmeta. U Mađarskoj je već neko vreme u upotrebi elektronski sistem za upravljanje sudskim predmetima (BIIR), ali je dodela predmeta odgovornost čelnika pojedinačnih (više od sto) sudova u okviru pravila utvrđenih u uputstva predsednika Nacionalne kancelarije pravosuđa. Zanimljivo je da ova instrukcija dozvoljava i dodelu predmeta po kompjuterskom algoritmu, koji trenutno, koliko nam je poznato, primenjuje samo (i to samo delimično) Metropolitanski sud u Budimpešti. Istovremeno, ovde je važno istaći da je mađarska vlada u tzv. mehanizmu uslovljavanja preuzela obavezu da Curia automatski dodeljuje predmete koji dolaze u Curia na osnovu (slučajnog) algoritma. Vlada je već dostavila nacrt zakona o ovoj temi na javnu raspravu, ali organizacije za ljudska prava tvrde da je on samo delimično prikladan za sprečavanje zloupotreba u dodeli predmeta i predlažu da se sistem automatske dodele predmeta proširi na niže sudove.

## 6.2. Automatizovani sistemi u procesima kontrole i upravljanja

### 6.2.1. Sistem upravljanja naplatom potraživanja (SZOPEN, Poljska)

Alat razvija ministar finansija i očekuje se da će koristiti rešenja zasnovana na veštačkoj inteligenciji. Očekuje se da će biti gotov za nekoliko meseci i između ostalog omogućiti:

- automatizaciju obračuna (uključujući troškove izvršenja i provizije);
- automatizaciju upita u vezi sa traženjem imovine dužnika prema internim i eksternim bazama podataka koje se održavaju u okviru drugih IT sistema, npr. Zemljišni i hipotekarni registar (nekretnine), Centralni registar vozila i vozača (vozila), OGNIVO (bankovni računi); Sistem institucija socijalnog osiguranja (poslodavac, glavnica);
- automatizaciju zaplene bankovnih računa poreskih obveznika;
- veću upotrebu podataka iz Jedinstvene kontrolne datoteke\_PDV registra - u odnosu na tekuća potraživanja i Teleinformacionog klirinškog sistema "STIR" (već opisano u alGOVrithm 2.0) - u pogledu bankovnih računa.

U Ministarstvu finansija nisu naveli kako bi u praksi funkcionisala ovakva automatska blokada sredstava na bankovnom računu. Povrh svega, nejasno je u kojoj će meri ljudski faktor biti uključen u rad sistema. Na primer, ako algoritam pronađe sredstva na računu i pre nego što sredstva budu blokirana, službenici će to proveriti. Možda će se, kao u slučaju STIR sistema, verifikacija već izvršiti nakon što sistem automatski blokira novac na računu poreskog obveznika.

Takvi sistemi – pošto direktno utiču na građane – moraju garantovati da je moguće identifikovati odgovorne za bilo kakve probleme. Pogrešno blokiranje sredstava na računu može imati dalekosežne negativne posledice, pa bi transparentnost sistema trebala biti što veća. Što ne znači da sve informacije o njegovom funkcionisanju treba da budu dostupne. U slučaju sličnih alata prihvatljivo je da se neki podaci, čije bi objavljivanje pomoglo nepoštenim poreskim obveznicima da 'varaju' sistem, budu prepušteni samo ograničenoj grupi ljudi. Vlasti odgovorne za njegov rad bi, međutim, trebale delovati kako bi omogućile punu kontrolu od strane specijalizovanih spoljnih stručnjaka.

### 6.2.2. Sistem za upravljanje zahtevima - SEMEK (Kosovo)

Kao odgovorno telo za tehničko sprovođenje digitalnih strategija u zemlji, AID (Agencija za informacije i društvo) je razvila SEMEK za svoju internu upotrebu, i za koordinaciju rada sa resornim institucijama.

Ovaj sistem upravljanja koristi AID, i nekoliko drugih javnih institucija, međutim glavnu ulogu (kao administratora) u vezi sa SEMEK-om ima AID. SEMEK omogućava svim javnim institucijama da izdaju poseban zahtev putem e-maila koji se automatski šalje ASHI-u kao registrovanom u SEMEK-u. Zatim sistem automatski dodeljuje svaki zahtev/kartu odgovornim odeljenjima AID-a u roku od 24 sata. Rad u svakom od ovih zahteva se registruje i dokumentuje putem ovog sistema, koji takođe obaveštava kada posao treba da bude završen.

Sistem je razvijen pre sedam godina, a poslednji je nadograđen pre dve godine, uz nekoliko dodatnih funkcija koje omogućavaju bolju kategorizaciju i vremenski okvir zahteva.

Ne navodi se da postoji propis kojim bi platforma trebala funkcionisati, uprkos praksi privatnosti ličnih podataka i drugim administrativnim kriterijumima koje platforma osigurava.

Budući cilj SEMEK-a je da se koristi ili integriše u sve javne institucije u zemlji, jer se navodi da ovaj sistem ima mnoge prednosti za AID u smislu načina na koji koordinišu i sprovode svoje interne zadatke. SEMEK kao projekat su podržali OSBE i GIZ Kosovo, a u ovom trenutku Svetska banka se vidi kao potencijalni podržavalac u vezi sa integracijom ovog sistema kako na lokalnom tako i na centralnom nivou u zemlji. Ova ideja je u konsultaciji sa Kancelarijom premijera na Kosovu.

### **6.2.3. *Fleksibilna podrška odlučivanju o poreskoj reviziji i sistem rudarenja podataka (RADAR sistem , Mađarska)***

Jedan od najstarijih kontinuirano razvijanih sistema u zemlji koristi Nacionalna poreska i carinska uprava, takozvani RADAR sistem (Fleksibilna podrška odlučivanju o poreskoj reviziji i sistem rudarenja podataka), koji je razvijen sredinom 2000-ih. Ovaj specijalizovani sistem prikuplja informacije iz nekoliko baza podataka i pomaže poreskoj upravi da odabere pojedince, transakcije i kompanije za poreske revizije na osnovu unapred definisanih rizika.

Sistem je već u ranoj fazi razvoja imao modul (RIASZT-ALERT) koji je, na primer, upozoravao na iznenadne promene ponašanja poreskih obveznika i podsistem pod nazivom KoKaIn (mađarska skraćenica od INFORMATIVNE liste rizičnih veza), usmeren na mapiranje mreže utajivača poreza. Ovaj sistem je tražio kontakte menadžera, vlasnika i službenika kompanija za utaju poreza sa vlasnicima, službenicima i menadžerima drugih kompanija.

Poslednjih deset godina sistem je postajao sve složeniji, između ostalog i zbog toga što su fakturisanje (npr. onlajn računi, elektronska kasa), registri puta urađeni elektronski, ali možemo napomenuti i da centralni UBO registar u Mađarskoj vodi i poreska uprava. Tako je u praksi stvoreno ogromno digitalno skladište podataka, a poreznici u suštini mogu videti sve transakcije, vlasničku evidenciju, poreske prijave, pa čak i da li kompanija koja izdaje račun, na primer, ima opremu ili broj zaposlenih za realno izvršiti fakturisani rad. Koliko znamo, sama baza podataka trenutno radi na Oracle platformi i razne aplikacije za otkrivanje prevara u SAS okruženju (sam server i rudarenje podataka su takođe urađeni pomoću alata koje je razvio SAS), dok su individualni razvoj softvera radi zadovoljavanja specifičnih potreba organa radili interni programeri ili eksterni izvođači. Iako neki od detalja razvoja sistema nisu javni iz razloga nacionalne sigurnosti, obaveštenja o nabavkama otkrivaju da poreska uprava trenutno koristi SAS-ov softver za otkrivanje i istragu za Vladu za RADAR sistem, koji takođe koristi veštačku inteligenciju za otkrivanje prevara - ovde je važno napomenuti da je nabavka obavljena kroz pregovarački postupak bez objavljivanja obaveštenja o ugovoru zbog ekskluzivnih prava, a obaveštenje je naglasilo ogromne troškove vezane za prelazak sa nasleđenog sistema. U međuvremenu, treba naglasiti da je i u okviru Poreske uprave 2022. godine formirana Radna grupa za veštačku inteligenciju u cilju istraživanja daljih načina na koje organ može koristiti veštačku inteligenciju za efikasnije korišćenje svojih ogromnih podataka.

Ovde je takođe važno spomenuti da su od 2022. godine određeni javno finansirani građevinski projekti obavezni da koriste takozvanu „Staklenu kapiju“, pametni sistem kontrole pristupa koji beleži ko (zaposleni i gosti) ulazi na gradilište. Podaci koji se ovde generišu dostupni su građevinskoj inspekciji, službi za zapošljavanje i poreskim organima, a plan revizije poreske uprave za 2023. već uključuje reviziju odabranih investicija na osnovu procene rizika korišćenjem podataka staklenih kapija. Izvođači građevinskih radova u suštini imaju slobodne ruke pri odabiru pametnog sistema kontrole pristupa kompanije koje će kupiti, sa većinom onih koji su na prodaju i samim demonstracionim modelom koji je sposoban za biometrijsku identifikaciju (3D prepoznavanje lica) i merenje nivoa alkohola u krvi i telesne temperature, iako se potonji podaci ne prenose u vladinu bazu podataka.

U slučaju sistema za skrining i otkrivanje prevara, važno je podvući da odabir za skrining nije automatski, odnosno da ljudske i institucionalne pristrasnosti mogu igrati ulogu u tome da li se slučajevi za koje sistem sumnja da su prevare zaista proveravaju.

Dostupne su i informacije o drugim alatima koje organi javne uprave koriste za otkrivanje kriminala i prevara. Na primer, Generalna direkcija za reviziju evropskih fondova koristi Caseware IDEA softver za uzorkovanje radi provere rizika u vezi sa korišćenjem fondova EU. Ovaj sistem takođe revidiraju Komisija i Evropski revizorski sud. Za potrebe revizije EU fondova, Upravljačka tela koriste i nacionalne alate za prikupljanje podataka za korišćenje EU fondova, a (od druge polovine 2022.) ARACHNE sistem koji obezbeđuje Komisija.

## **6.3. Algoritamski sistemi vezani za školu/obrazovni sektor**

### **6.3.1. Elektronski sistem upravljanja studentima (SEMS, Kosovo)**

SEMS kao elektronski sistem upravljanja studentima je u funkciji već skoro 10 godina, služeći kao odraz administrativnih procesa na Univerzitetu u Prištini (UP). Sistem je kreirala ugovorna kompanija, a njegov algoritam prati administrativne zahteve glavnog javnog univerziteta na Kosovu. Sistem kao takav omogućava upisanim studentima i akademskom osoblju univerziteta onlajn interakciju u vezi sa procesom rada škole, kao i administrativnim procesima u pogledu predmeta.

Međutim, izazov SEMS-a leži u nedovoljnom poznavanju digitalizacije od strane političara i donosilaca odluka u sferi obrazovanja. Uprkos tome, u poslednje vreme došlo je do velikog napretka, sa političarima i donosiocima odluka koji su počeli prepoznavati tehnološke mogućnosti koje predstavljaju SEMS i slični sistemi.

### **6.3.2. Sistem za smanjenje potrošnje električne energije u školama (Poljska)**

Primer upotrebe veštačke inteligencije i sistema za podršku donošenju odluka u trošenju javnih sredstava je sistem koji je pilotiran u školi u Zduńskoj Woli. Prikuplja podatke o potrošnji energije iz mreže i o energiji proizvedenoj od strane fotonaponskih panela instaliranih u školi. Merenja sa brojila šalju se putem interneta u oblak i analiziraju u sistemu koji je razvio proizvođač, jedan od start-upa. Algoritmi, na osnovu prikupljenih podataka, zatim vrše analize i od njih se očekuje da daju preporuke za promene u cilju smanjenja potrošnje električne energije. U sistem je uveden i školski raspored, tako da sistem računa potrošnju energije po učeniku u realnom vremenu. Prema rečima zvaničnika gradske skupštine, „Algoritmi će takođe proveriti da li će, na primer, početak nastave pola sata ranije povećati korišćenje električne energije iz fotonaponskih panela. To bi značilo manje struje iz mreže i uštedu." Sam algoritam nije dostupan i nije u vlasništvu nadležnog organa. Njegovo vlasništvo ostaje kompaniji koja sprovodi rešenje.

Ovo je zanimljiv primer alata koji indirektno utiče na živote stanovnika i pokazuje da rad ovakvih sistema može imati snažan uticaj na budžete i promene u svakodnevnom ponašanju. S jedne strane, to može obezbediti velike uštede, ali to može biti iznuđeno promenom radnog vremena škole (ili radnog mesta), što utiče na potrebu učenika da se prilagode novom rasporedu.

### **6.3.3. Busulla.com (Kosovo)**

Veb aplikacija/platforma: busulla.com koristi algoritme za određivanje odgovarajućih profesija na osnovu tipa ličnosti, radnih vrednosti i potencijalnih testova. Platforma nije ograničena na upotrebu od strane ciljane publike, ali je uglavnom koriste mladi diplomci u zemlji.

Platforma je kreirana uz podršku eksternog donatora.

Podaci platforme se čuvaju lokalno, a preduzete su mere za zaštitu privatnosti korisnika, posebno onih mladih, kroz strogu politiku privatnosti i nekomercijalne propise. Još uvek ne postoji nacionalni zakon ili uredba na Kosovu koja bi nadgledala funkcionalnost i rad ove ili sličnih platformi. Shodno tome, ne postoji zahtev za privatne firme koje kreiraju zvanične platforme za javne institucije da otkriju svoj izvorni kod.

Firma koja se razvija sprovodi osiguranje kvaliteta i interne inspekcije kako bi osigurala da platforma funkcioniše na odgovarajući način i ispunjava standarde koje postavljaju obrazovne institucije. Međutim, ne postoje nezavisna tela ili javna tela gde korisnici mogu podneti pritužbe ako osporavaju tačnost algoritama kao dela ove platforme. Stoga je neophodno uspostaviti propise koji osiguravaju transparentnost, odgovornost i pravičnost u poslovanju

## **6.4. Algoritmi za inteligentno praćenje/nadzor**

### **6.4.1. Sistem Véda-KAFIR-ROBOTZSARU (Robocop) kojim upravlja policija (Mađarska)**

Ranije je objavljeno o sistemu Véda-KAFIR-ROBOTZSARU ('Robocop') u Mađarskoj. Véda je inteligentni sistem kamera za drumski saobraćaj, koji daje podatke KAFIR-u (Közlekedésbiztonsági Automatizált Feldolgozó és Információs Rendszer – Automatizovana obrada i informacioni sistem bezbednosti saobraćaja). Zajedno sa rešenjima koje pruža Robocop ('Robocop'), integrisani sistem administracije, obrade predmeta i elektronskog upravljanja evidencijom, u osnovi glavnog softvera policije, kazne za prekršaje u saobraćaju su gotovo automatske.

Sistem je postavljen u okviru programa EU između 2012-2015, i (trenutno) se sastoji od 365 fiksnih i 160 mobilnih, inteligentnih kamera. Kamere snimaju prekoračenje brzine ili druge prekršaje, beleže registarski broj, brzinu vozila, koordinate lokacije i datum i vreme događaja i prenose podatke u KAFIR koji ukrštava podatke sa saobraćajnim registrom (npr. ako je vozilo ukradeno) i zajedno učitava podatke u Robotzsaru IT sistem, koji klasifikuje i prenosi generisane datoteke nadležnom organu. Do ovog trenutka ne postoji apsolutno nikakva mogućnost ljudskog uplitanja, a u slučaju da je kršenje kažnjivo bez krivice i podaci su neupitni, čak se i odluka donosi automatski, međutim, postoji naknadna provera od strane administratora.

Dok su dokumenti o nabavci i izvodi iz ugovora dostupni, od njih malo možemo naučiti o rešavanju problema i reviziji. Međutim, i ovde može nastati problem zbog ekskluzivnih prava vezanih za softver koji se koristi u kamerama (npr. za prepoznavanje registarskih tablica), što, u suštini, stvara još jedan nasleđeni sistem.

#### **6.4.1.1. Drugi primeri o masovnom nadzoru i prediktivnoj policiji u Mađarskoj**

Jedno od najpopularnijih naselja na obali Balatona postavilo je 2021. godine sistem kamera sposoban za prepoznavanje lica na svom najprometnijem šetalištu, odnosno javnom prostoru, u cilju brzog otkrivanja zločina i filtriranja kriminalaca. Međutim, pojavila su se pitanja jer je opremu isporučila ista kineska kompanija koja je proizvela sistem kamera koji se u Kini koristi za masovno praćenje Ujgura. Sistem instaliran u mađarskoj opštini nije bio povezan sa drugim sistemima (kao što su policijske baze podataka), ali je teoretski sposoban da prati kretanje pojedinaca pomoću prepoznavanja lica – to samo po sebi postavlja pitanja zaštite podataka, iako su Nacionalno telo za zaštitu podataka i Istraga Slobode informacija utvrdili da ova funkcija nije bila aktivirana.

Čak i veći od ovoga, pokrenut je takozvani Dragonfly sistem, koji – infrastrukturno – omogućava masovni nadzor. Ovaj sistem prenosi slike različitih CCTV-a u centralnu bazu podataka (Državni centar podataka, koji je hosting provajder) – planirano je da obuhvati preko 35.000 kamera, uključujući ne samo one na javnim površinama, već i one na stadionima, bankama itd. Ideja za bazu podataka prvi put se pominjala u kontekstu izbegličke krize 2015. godine, a ne slučajno, kasnije se otkrilo da su neki od počinitelja terorističkih napada u Parizu posetili Budimpeštu u prethodnim mesecima.





Još neugodnije, pošto projekat nije otkupio izvorni kod 2015. godine, kreiran je nasleđeni sistem, odnosno samo jedna kompanija trenutno može obavljati razvojne zadatke vezane za bazu podataka, zbog ekskluzivnih prava.

Grupe za zagovaranje ljudskih prava i organ za zaštitu podataka takođe su 2018. izrazili zabrinutost zbog nedostatka garancija ko može pristupiti snimcima CCTV-a u centralnoj bazi podataka i pod kojim uslovima. Iako su zabrinutosti organa za zaštitu podataka uključene u relevantni nacrt zakona, u teoriji, bazi podataka mogu pristupiti, na primer, službe nacionalne sigurnosti bez prethodnog odobrenja eksternog nadzornog tela, pa čak i softver za prepoznavanje lica može se koristiti na njima prema Zakonu o službama nacionalne sigurnosti. Međutim, prema različitim izvorima, Služba nacionalne sigurnosti trenutno ne sprovodi masovni nadzor u preventivne svrhe.

Takođe treba napomenuti da prediktivni policijski nadzor i automatizovano donošenje odluka na osnovu ovih politika postoje i u Mađarskoj prema drugim zakonima EU - Centar za informacije i analizu kriminala za borbu protiv terorizma vrši automatizovanu analizu rizika na osnovu podataka o putnicima (PNR i EITAS) i sprovodi pojedinačne recenzije na osnovu ovoga. Ovaj sistem je regulisan pravilima EU - očigledno je malo informacija o tome kako funkcioniše u praksi iz razloga nacionalne bezbednosti.)

#### **6.4.2. Prepoznavanje lica na aerodromu u Pragu (Češka)**

Sistem koji postoji na aerodromu u Pragu automatski skenira sve ljude na aerodromu Václav Havel u Pragu. On šalje informacije na policijski server i server pokreće detekciju prema bazi podataka osoba koje policija traži.

Sistem je izgrađen 2018. godine i uređen je sa nekoliko različitih pravnih dokumenata. Izgrađen je na osnovu odluke Vlade, pristup sistemu je regulisan Zakonom o policiji; Zakonom o obaveštajnim službama Češke Republike i Zakonom o carinskoj upravi Češke Republike.

Algoritmi koji se koriste u ovom sistemu nisu javni, a agencije za sprovođenje zakona koje vode ovaj sistem tajne su o detaljima o njemu.

#### **6.4.3. Kontrola parkiranja (Češka)**

U Češkoj je nekoliko gradova uvelo regulisano i plaćeno parkiranje označeno bojom na putevima. Međutim, sistem nije ujednačen u svim gradovima. Na primer, "plave zone" u Pragu predviđene su samo za stanovnike tokom celog dana, dok su u Brnu rezervisane za lokalno stanovništvo isključivo tokom noći.

Obično se ove zone plaćaju, a naknade se plaćaju na nekoliko načina. Jedna opcija je jednokratna naknada za određeni period, koja se može platiti na automatima koji se nalaze na ulici. Nakon izvršene uplate, vozač stavlja papirnu kartu na šoferšajbnu vozila ili se njihovi podaci registruju u onlajn bazi podataka. Alternativno, dugoročne naknade za parkiranje plaćaju se za godinu dana, a ovi sistemi koriste nalepnice za šoferšajbnu ili evidenciju u online bazi podataka.

Postoji nekoliko izuzetaka za pojedince kao što su osobe sa invaliditetom, policija, kola hitne pomoći i vlasnici električnih automobila u određenim gradovima.

Kako bi osigurali da vlasnici automobila plaćaju svoje parkiranje na određenoj lokaciji, opštinska policija sprovodi provere ili lično ili koristeći automatizovanu tehnologiju, ili ponekad kombinaciju i jednog i drugog. Prag i Brno, dva najveća grada u Češkoj, koriste sličan automatizovani proces za sprovođenje pravila parkiranja. U ovom poglavlju se koncentrišemo na slučaj Praga.

#### **6.4.3.1. Opis sistema u Pragu**

Sistem radi od 2019. godine, a skoro 4 godine ga vodi kompanija Eltodo. Opština Prag je 2022. godine ugovorila drugog provajdera sistema pod nazivom Iterait, privatnu kompaniju, da upravlja svojim parking sistemom u saradnji sa opštinskom policijom. Svako plaćanje ili izuzeće od plaćanja evidentira se u onlajn bazi podataka, povezanoj sa registarskom tablicom automobila.

Iterait sistem koristi automobile opremljene kamerama na krovovima za praćenje zona plaćenog parkiranja. Sistem osigurava da se svaka ulica sa plaćenom zonom proverava najmanje jednom u dva dana. Kamere snimaju kontinuirane slike koje se šalju na Iterait servere. Serveri zatim koriste tehnologiju prepoznavanja slika za proveru svake registarske tablice u odnosu na bazu podataka plaćenih naknada. Ako se utvrdi da vozilo ima neplaćenu naknadu, dokaz se šalje Komunalnoj policiji, koja automatski generiše i šalje kaznu vlasniku vozila. Opštinska kancelarija rešava slučaj legalno na nivou okruga.

Kompanija Iterait se promovira kao „izgradnja kompleksnih AU rešenja“. Algoritmi koji se koriste tokom procesa nisu javno dostupni. Sve odluke prvo treba da pregleda čovek koji je pripadnik Komunalne policije.



## 6.5. Drugi slučajevi algoritama/metoda korišćenih u Mađarskoj i Češkoj

### 6.5.1. Druge metode orijentisane na građane koje se koriste u javnoj upravi (Mađarska)

Kao što je već spomenuto, povećanje efikasnosti javne uprave u rešavanju, na primer, nepravilnosti ili otkrivanja zločina samo je jedan deo napora da se javna uprava učini digitalizovanijom, a drugi je da se olakšaju metode koje su prilagođene korisnicima u javnoj upravi (tj. javna uprava orijentisana na građane).

Od 2016. postoji zakon koji omogućava de facto automatsko donošenje odluka u određenim slučajevima, ako:

- a) je to dozvoljeno zakonom ili vladinom uredbom,
- b) svi podaci i informacije stoje organu na raspolaganju u trenutku podnošenja zahteva ili se mogu dobiti putem automatske razmene informacija
- c) odluka ne zahteva razmatranje, i
- d) nema protivne strane.

Zbog ovih strogih uslova, u ovom trenutku, slučajeve u kojima je automatizovano odlučivanje dozvoljeno uglavnom pokreće klijent, a većina njih se odnosi ili na neki oblik normativnih subvencija ili na izdavanje različitih dokumenata (npr. vozačkih dozvola ili dozvola za parkiranje). To znači da u ovoj kategoriji, u ovom trenutku ne možemo govoriti o zaista složenim algoritmima, sistemi su u osnovi samo unakrsna provera dostupnosti potrebnih dokumenata propisanih zakonom. Istovremeno, EU projekat razvija radni tok za složenije procedure donošenja odluka, ali ovaj projekat je u kontinuiranom kašnjenju, sa ciljnim datumom do kraja juna 2023. godine. Međutim, u prvoj fazi ovih planova, verovatno će se izraditi samo opšti model procesa odlučivanja.

U međuvremenu, razvoj u javnoj upravi takođe je počeo da primenjuje VI alate:

*-Državna korisnička služba Kiosk, koji je instaliran na nekoliko državnih službi za korisnike 2022. godine, gde AI vrši prepoznavanje lica, odnosno upoređuje sliku korisnika sa prethodnim ID slikama sačuvanim u bazi podataka, ali ne kreira profil izvan toga; i "ćaskanja" koristeći algoritme dubokog učenja, uključujući TextToSpeech i VoiceTo-Text, koji se mogu koristiti za rešavanje problema i korisnika i poslovnih korisnika. **(Državna korisnička služba za video ćaskanje takođe koristi ovu tehnologiju, tj. poređenje licem u lice, ali ne vrši profilisanje u drugim aspektima.)***

### 6.5.2. Izdavanje vremenskih upozorenja

Češki hidrometeorološki institut (CHMI) vodi sistem koji izdaje vremenska upozorenja na osnovu vremenske prognoze kako bi zaštitio javnost od opasnih vremenskih uslova. Sistem je osmišljen da osigura da organizacije dobiju pravovremene i tačne informacije o vremenskim prilikama, omogućavajući im da preuzmu potrebne mere opreza i minimiziraju rizike povezane sa teškim vremenskim prilikama.

Sistem se oslanja na nekoliko izvora informacija, uključujući podatke sa meteoroloških satelita, radara i meteoroloških stanica širom zemlje. Ovi podaci se obrađuju pomoću naprednih kompjuterskih modela koji mogu precizno predvideti razvoj vremenskih sistema. Koristeći ove modele, CHMI može izdati vremenska upozorenja za različite vrste vremenskih događaja kao što su grmljavina, jaka kiša, sneg i jak vetar.

Kada se izda vremensko upozorenje, ono se emituje javnosti putem različitih platformi CHMI-a, uključujući veb stranice, direktne poruke i kanale društvenih medija. Upozorenje pruža detaljno objašnjenje očekivanih vremenskih uslova, uključujući i trajanje, lokaciju i intenzitet događaja.

Osim toga, CHMI pruža smernice o odgovarajućim merama koje pojedinci i organizacije trebaju preuzeti kako bi minimizirali rizike povezane sa vremenskim događajem.

Sistem kontinuirano prati osoblje CHMI-a koje pomno prati vremenske prilike i u skladu s tim ažurira upozorenja.

Sistem se sastoji od dva osnovna dela: modela predviđanja i izdavanja upozorenja.

## SLEDEĆI KORACI: Preporuke politike

S obzirom na specifičnosti svake od proučavanih država, kako u pogledu političke kulture tako i opšteg tehnološkog napretka, odlučili smo da damo preporuke posebno za svaku zemlju. Međutim, moguće je identifikovati univerzalna rešenja koja bi trebalo primeniti, kako u svakoj od proučavanih zemalja, tako i svuda gde postoje ambicije da razvoj IT-a bude u korelaciji sa brigom za ljudska prava i demokratske vrednosti. Ovo su:

### - **Uvođenje sistemskog okvira za algoritamsku transparentnost:**

Ovo bi trebalo da se zasniva na nekoliko nivoa. Jasna komunikacija, npr. na veb stranici subjekta koji primenjuje algoritam osnovnih principa algoritma. Koji se podaci koriste, koji su mehanizmi za njihovo kombinovanje, ko je autor tehnologije, ko je odgovoran za njen rad i, na kraju, kako se žaliti na ishod presude. Sledeći nivo je da sadržaj algoritma i izvornog koda učinite dostupnim. U principu, ADM-ovi koje koriste javne vlasti treba da budu zasnovani na takozvanom otvorenom izvornom kodu.

### - **Izgradnja kapaciteta među zvaničnicima i predstavnicima organizacija civilnog društva:**

Postoji hitna potreba za jačanjem digitalnog znanja i kompetencija među onima koji koriste ADM i onima koji mogu proceniti njihov učinak, npr. protiv rizika diskriminacije. Obuka, iako se sprovodi odvojeno za svaku od ovih grupa, treba da sadrži i elemente sukoba različitih perspektiva – građanske i službene.

### - **Uvesti sistematski okvir za procenu učinka ADM-a:**

To bi trebalo da se dogodi već u fazi planiranja stvaranja ili kupovine alata, ali i tokom životnog ciklusa njegove upotrebe. Organizacije civilnog društva i nezavisne revizorske institucije treba da budu važni akteri u ovom procesu.

Na osnovu nalaza svake od ciljanih zemalja, trebalo bi uzeti u obzir sledeće preporuke:

### Češka

#### - Potreban je jasan pravni okvir koji reguliše upotrebu *alGOVrithm-ova*.

Kao što je pokazano u slučaju prepoznavanja lica na aerodromu u Pragu, sistem je regulisan sa nekoliko pravnih dokumenata i još uvek postoje važna otvorena pravna pitanja o sistemu. Ovo je važan korak ka osiguravanju da se upotreba *alGOVrithm-ova* obavlja u zakonskom okviru koji je transparentan i pošten.

#### - Transparentnost bi trebala biti ključni element svakog *alGOVrithm* sistema.

Algoritmi koji se koriste u sistemu za prepoznavanje lica i sistemu kontrole parkiranja uopšte nisu javno dostupni. Stoga bi trebao postojati pritisak ka većoj transparentnosti u ovim sistemima. Algoritmi koji se koriste u javnim sistemima trebali bi biti dostupni javnosti kako bi se osiguralo da ne produžavaju greške, predrasude ili diskriminatorne prakse.

- Treba postojati nezavisni mehanizam nadzora kako bi se osiguralo da se *alGOVrithm*-ovi koriste etički i odgovorno.

Mehanizam nadzora bi trebao biti nezavisno telo sa ovlašćenjima za reviziju i ispitivanje upotrebe *alGOVrithms*-ova u različitim oblastima, uključujući javnu sigurnost, kontrolu parkiranja i vremenska upozorenja.

- Trebalo bi raditi na korišćenju algoritama otvorenog koda u javnim sistemima. Algoritmi otvorenog koda su algoritmi čiji je izvorni kod javno dostupan, omogućavajući svakome da ih pregleda, modifikuje i koristi. Ovaj pristup može pomoći u promovisanju transparentnosti i odgovornosti u *alGOVrithm* sistemima.

- Trebalo bi se potruditi da se javnost edukuje o *alGOVrithm*-ovima i njihovoj upotrebi u različitim oblastima. Javnost treba biti informisana o prednostima i rizicima ovih sistema. To se može učiniti putem kampanja podizanja svesti javnosti, javnih konsultacija i inicijativa za angažovanje zajednice.

## **Mađarska:**

**Transparentnost** bi trebala biti vodeći princip:

- Nasleđeni sistemi i gotovi IT-softveri za ADM moraju biti revidirani kako bi bili zamenjeni rešenjima otvorenog koda

-treba uspostaviti centralnu, državnu bazu podataka, gde javnost može pristupiti informacijama o svim algoritmima gde se odvija automatizovano donošenje odluka i profilisanje.

**Obrazovanje** je najvažniji faktor u bliskoj budućnosti:

- Zainteresovane strane moraju dobiti sveobuhvatne i razumljive informacije o njihovim pravima.

-Trebalo bi širiti pristup osnovnim pravima i u javnoj upravi, posebno u oblastima u kojima se takvi ADM-ovi izrađuju, osmišljavaju i nabavljaju.

-Stvaranje građanskog dijaloga i dijaloga zainteresovanih strana sa javnim organima

## **Kosovo:**

**Nacionalna strategija** za pružanje podrške u pogledu korišćenja VI-a u javnim postupcima

- Uključiti konkretan cilj koji se odnosi na korišćenje veštačke inteligencije (VI) (upotreba algoritama u donošenju odluka) kao deo Strategije digitalne agende, ili Strategije e-uprave za Kosovo;

**Kreiranje VI registra**

- Nakon sprovođenja prve preporuke, važno je izraditi javni VI registar kao standardizovan i dostupan alat za dokumentovanje odluka koje su donete u procesu razvoja i sprovođenja algoritma u procedure u zemlji.

**Promocija postojećih alGOVrithm-ova**

- Fokus na promociju postojećih slučajeva u vezi sa upotrebom *alGOVrithm*-ova kao dela javnih postupaka i informisanje javnosti o njihovom značaju;

## **Bolja interoperabilnost**

-Osigurati bolju interoperabilnost između državnih institucija (i centralnog i lokalnog nivoa) u pogledu primene algoritama koji imaju za cilj unaprediti automatizovano donošenje odluka;

## **Poljska**

*-Sprovesti zakone koji nameću jasnu obavezu stavljanja na raspolaganje opisa rada algoritama, kao i objavljivanja izvornog koda automatizovanih sistema za donošenje odluka. Ograničenje može nastati samo u strogo određenim slučajevima kao što je sigurnost ili usko definisana poverljivost poslovanja.*

*- Sprovođenju automatizovanog sistema odlučivanja koji utiče na prava i obaveze građana obavezno mora da prethodi procena uticaja, uzimajući u obzir, između ostalog, efekte na rizik od diskriminacije. Posebno u slučaju alata koje primenjuju pravosuđe i tužilaštvo.*

*-Trebalo bi uložiti systemske napore da se poboljša kompetentnost službenika (ali i, na primer, sudija) odgovornih za sprovođenje i rad sistema automatizovanog odlučivanja. Posebno u pogledu procene potencijalnih rizika po ljudska prava.*

*-Takođe je potrebno organizovati systemske aktivnosti za povećanje kompetentnosti predstavnika nevladinih organizacija, novinara i akademika u identifikovanju specifičnih rizika koji proizilaze iz rada automatizovanih sistema odlučivanja.*

*- Javne institucije (kako one koje funkcionišu na lokalnom i centralnom nivou, tako i sudovi i tužilaštva) treba da objave planove za uspostavljanje ili nabavku automatskih sistema za donošenje odluka, zajedno sa osnovnim informacijama o nameravanim svrhama svojih operacija.*



***Ovaj projekat sufinansiraju Vlade Češke, Mađarske, Poljske i Slovačke kroz Višegradske grantove iz Međunarodnog višegradskog fonda (Višegradski grant br. 22220279), kao i Ministarstvo inostranih poslova Republike Koreje.***

podržao

• **Visegrad Fund**



**Ministarstvo inostranih poslova  
Republike Koreje**

**PARTNERI PROJEKTA:**



OPEN DATA KOSOVO



**INPRIS**



**MONITOR**



**kohovolit.eu**

The background features a complex network of grey lines and dots. A teal square is in the top right, and teal horizontal bars are on the left. The title 'alGOVrithms 3.0' is in a dark blue font.

# alGOVrithms 3.0

**Koliko su automatizovane naše  
javne procedure: Češka,  
Mađarska, Kosovo i Poljska**