

7 TEMELJNE PRAVICE IN IZZIVI DIGITALIZACIJE: IZOBRAŽEVANJE, DELO IN SODSTVO

ŽIVA ŠUTA

Univerza v Mariboru, Pravna fakulteta, Maribor, Slovenija
ziva.suta@student.um.si

V 21. stoletju se z umetno inteligenco (UI) srečujemo na vsakem koraku, od šolanja do opravljanja dela in v prostem času. Za študente prava je tema zelo aktualna, saj se predvideva, da bo pravni postopek v prihodnosti potekal s pomočjo UI. Posledično bo temu potrebno prilagoditi tudi sistem izobraževanja in opravljanje pravniškega poklica. Poleg tega je vse več izdelkov in storitev na voljo v digitalni obliki. A države članice EU opozarjajo, da trenutno ni skupnega evropskega okvira, ki bi poenotil ali približal njihove zakonodaje na tem področju družbenega življenja. Dobro poznavanje sistemov UI, kar danes še predstavlja relativno nepoznano področje ali t.i. črno škatlo (ang. black box), je predpogoj za razumevanje njihovega vpliva na temeljne človekove pravice. Le na podlagi teh ugotovitev lahko zakonodajalci v demokratičnih družbah uredijo pravna razmerja in pri tem upoštevajo vzpostavljena načela, doktrino in sodno prakso, na katerih temelji in lahko v celoti razcveti notranji trg 21. stoletja.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.pf.4.2023.7](https://doi.org/10.18690/um.pf.4.2023.7)

ISBN
978-961-286-774-4

Ključne besede:
umetna inteligenca,
digitalizacija,
(digitalni) notranji trg,
človekove pravice,
e-izobraževanje,
delovno pravo,
pravica do poštenega
sojenja

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.pf.4.2023.7](https://doi.org/10.18690/um.pf.4.2023.7)

ISBN
978-961-286-774-4

Keywords:

artificial intelligence,
digitalisation,
(digital) internal market,
human rights,
e-education,
labour law, fair trial

7 TEMELJNE PRAVICE IN IZZIVI DIGITALIZACIJE: IZOBRAŽEVANJE, DELO IN SODSTVO

ŽIVA ŠUTA

University of Maribor, Faculty of Law, Maribor, Slovenia
ziva.sutae@student.um.si

In the 21st century AI can be encountered at every turn, from education to work and in our spare time. For law students it presents a very topical issue as it is anticipated that legal proceedings in the future will be conducted with the interference of AI. As a result, the education system and the legal profession will also need to be adapted. In addition, there are more and more products and services available in digital form. With this in mind, EU Member States are pointing at the current absence of a common European framework, that would unify and harmonise their legislation in this area of social life. Good knowledge of AI systems, which today still represents an unknown area or a so called *black box*, is a prerequisite for understanding their impact on fundamental human rights. Only on this basis can legislators in open societies regulate legal relations, taking into account established principles, doctrine and case law on which the internal market of the 21st century is based and can flourish in the future.



University of Maribor Press

7.1 Uvod

7.1.1 Digitalščina

Evropa je dom vodilni raziskovalni skupnosti za umetno inteligenco (v nadaljevanju UI) in gosti manjša podjetja s strokovnimi znanji na področju UI, vendar njen digitalni trg zaostaja v primerjavi z ameriškim, kjer zmogljivosti, zlasti z vidika podatkov, zagotavljajo pogoje za inovacije večjega obsega. Tako kot parni stroj ali elektrika v preteklosti UI spreminja naš svet, našo družbo in našo industrijo. Kljub temu da je razvoj UI in robotike močno pridobil na pomenu in prisotnosti v našem vsakdanjem življenju šele v zadnjih desetletjih, pa je ideja o avtonomnih bitjih, različnih od človeka, začela zelo zgodaj buriti človeško domišljijo in željo po stvaritvi tovrstnega bitja. Zаметke o avtonomnih bitjih, drugačnih od človeka, je možno zaslediti že v najstarejših mitologijah (npr. grška mitologija), kakor tudi pri entuziastičnih znanstvenikih, ki so svoje ideje o avtonomnih bitjih pretvorili na različne načine v „realnost“.¹

Od uporabe virtualnih osebnih pomočnikov, ki nam organizirajo delovni dan, do potovanja s samovozečimi vozili in uporabe telefonov, ki nam predlagajo pesmi ali restavracije, ki bi nam lahko bile všeč, je UI postala resničnost. Poleg tega, da nam olajšuje življenje, nam UI pomaga tudi pri reševanju nekaterih največjih svetovnih izzivov, od zdravljenja kroničnih bolezni ali manjšanja števila smrtnih žrtev v prometnih nesrečah do boja proti podnebnim spremembam ali predvidevanja kibernetičnih groženj. V naslednjem desetletju se bo pojavilo še nešteto drugih primerov, ki si jih danes ne znamo niti predstavljati.²

Zgoraj navedeni primeri so prikaz koristne uporabe UI v praksi. Težave v zvezi z UI pa se pojavijo že pri poskusu njene opredelitve. V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je UI *"sposobnost stroja, računalnika, da rešuje umske probleme"*. Angleški slovar Collins jo definira kot *"vrsto računalniške tehnologije, ki se ukvarja z izdelavo strojev, ki izvajajo delo na inteligen način, podoben človeškemu"*. Problem pri opredeljevanju UI

¹ Kraljić, S. in Ivanc, T.: Pravni izzivi uporabe robotov v medicini, v: 28. posvetovanje Medicina, pravo & družba: Globalizacija medicine v 21. stoletju. 28.-30. marec 2019, Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, 2019, str. 33.

² Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Umetna inteligenca za Evropo, COM (2018) 237 final, str. 1.

predstavlja predvsem definiranje postopkov, ki jih je mogoče označevati za inteligentne.³

EU jo opredeljuje kot sisteme, ki z analiziranjem svojega okolja in ukrepanjem (delno samostojnim) za doseganje posebnih ciljev kažejo inteligentno ravnanje. Ti lahko v celoti temeljijo na programski opremi in delujejo v virtualnem svetu (npr. glasovni pomočniki, programska oprema za analizo slik, iskalniki, sistemi za prepoznavanje govora in obraza) ali pa so vdeleni v strojno opremo (npr. napredni roboti, samostojni avtomobili, brezpilotni zrakoplovi ali aplikacije za internet stvari).⁴

Kot znanstvena disciplina UI vključuje več pristopov in tehnik, kot so strojno učenje (katerega posebna primera sta globoko učenje in spodbujevano učenje), strojno sklepanje (ki vključuje načrtovanje, časovno razporejanje, predstavitev znanja in sklepanje, iskanje in optimizacijo) in robotiko (ki vključuje nadzor, zaznavanje, senzorje in aktuatorje, pa tudi vgraditev vseh drugih tehnik v kibernetično-fizične sisteme).⁵

Odbor regij EU uporablja tudi izraz „digitalna kohezija“, ki daje pomembno dodatno razsežnost tradicionalnemu pojmu ekonomske, socialne in teritorialne kohezije, opredeljene v členu 3 Pogodbe EU. Predlaga splošno razpravo o prihodnji vlogi digitalizacije pri spodbujanju kohezije v Evropski uniji ob pojavu demografskih izzivov, podnebnih sprememb in spreminjajočega se delovnega okolja.⁶

Danes se mediji veliko sprašujejo o tem, ali bodo roboti nadomestili zdravnike, sodnike in druge poklice ter katerim novim poklicem bomo priča zaradi razvoja tehnologije. Robot (izvira iz češke besede »robot« in pomeni prisilno delo) lahko opredelimo kot avtonomen stroj, ki je sposoben izvajati človeška dejanja. Posledično ima robot fizično naravo, sposobnost avtonomnega izvajanja oziroma ukrepanja brez človekovega posredovanja in je vizualno podoben ljudem. Pisec znanstvene fantastike Isaac Asimov je leta 1942 predstavil kratko zgodbo Runaround, v kateri je predstavil tri zakone robotike (ang. *three laws of robotics*): a)

³ Marguč, K.: Trajnostna evolucijska etika kot odgovor na problem vrzeli racionalnosti med umetno inteligenco in potrošnikom, v: *Res novae*, celovita revija za znanost, 2 (2017) 2, str. 78.

⁴ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Umetna inteligenca za Evropo, COM (2018) 237 final, str. 1.

⁵ Strokovna skupina na visoki ravni za umetno inteligenco: Etične smernice za zaupanja vredno umetno inteligenco. Bruselj, 2019, str. 45.

⁶ Mnenje Evropskega odbora regij- Digitalna Evropa za vse: uvajanje pametnih in vključujočih rešitev na terenu, 2020/C 39/18, str. 2.

robot ne sme nikoli škodovati človeškemu bitju; b) robot mora upoštevati ukaze, ki jih dajejo ljudje, razen če nasprotuje prvemu zakonu; c) in robot mora varovati svoj lasten obstoj, če to ni v nasprotju s prvima dvema zakonoma. Tem je potrebno slediti tudi danes.⁷

Prednosti in koristi UI so se do danes pokazale na več področjih človekovega življenja.

- *Izboljšanje dostopa do zdravstvene oskrbe in napovedovanje izbruhov bolezni*: UI je vplivala na napredovanje diagnostike in preprečevanje okužb. Tudi žrtve izbruhov nalezljivih bolezni imajo koristi od uporabe UI, saj lahko zdravstveni delavci predčasno posredujejo informacije in tako preprečijo izbruh,
- *olajšanje življenja slabovidnim*: orodja za prepoznavanje informacij slabovidnim ljudem prispevajo k boljšemu krmarjenju po internetu in v 'resničnem' svetu,
- *optimizacija kmetijstva in pomoč kmetom pri prilagajanju spremembam*: UI združuje informacije iz globalnih satelitskih posnetkov z vremenskimi in agronomskimi podatki, da kmetom pomaga izboljšati pridelke, prepoznati in zdraviti bolezni pridelkov ter se prilagoditi spremenljivim okoljem,
- *zmanjševanje podnebnih sprememb, napovedovanje naravnih nesreč in obranjanje prostoživečih živali*: UI se že uporablja za razvrščanje podnebnih modelov in napovedovanje ekstremnih vremenskih dogodkov, pa tudi za boljše napovedovanje in odzivanje na naravne katastrofe.⁸

Škodljiva UI lahko poseže zlasti na naslednja področja:

- *pristranskost v kazenskem pravosodju*: uporaba UI v tem kontekstu se pogosto pojavlja za ocenjevanje tveganja, ali bo obdolženec ponovil kaznivo dejanje, za katero je obsojen. UI pripomore tudi k temu, da z uporabo različnih podatkov iz sodnih in drugih uradnih evidenc z verjetnostjo napovejo, kje

⁷ Kraljić, S. in Ivanc, T.: Pravni izzivi uporabe robotov v medicini, v: 28. posvetovanje Medicina, pravo & družba: Globalizacija medicine v 21. stoletju. 28.-30. marec 2019, Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, 2019, str. 34, 35.

⁸ Andersen, L. in drugi: HUMAN RIGHTS IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Access Now, November 2018, str. 13-16.

in kdaj se bo zgodil zločin, in ustrezno usmerjajo ukrepe kazenskega pregona.

- *nevarnost množičnega nadzora*: glede na to, da UI zagotavlja zmogljivost za obdelavo in analizo več tokov podatkov v določenem času, ni presenetljivo, da se že uporablja za omogočanje množičnega nadzora po vsem svetu. Najbolj razširjen in nevaren primer tega je uporaba UI v programski opremi za prepoznavanje obraza. Čeprav je tehnologija še vedno nepopolna, vlade iščejo tehnologijo prepoznavanja obraza kot orodje za spremljanje svojih državljanov, olajšanje profiliranja določenih skupin ter celo prepoznavanje in lociranje posameznikov,⁹
- *spodbujanje finančne diskriminacije*: algoritmi se že dolgo časa uporabljajo za ustvarjanje bonitetnih ocen in obveščanje o posojilih. Z naraščanjem podatkov znotraj UI, sistemi zdaj uporabljajo strojno učenje za vključevanje in analizo nefinančnih podatkovnih točk za določitev kreditne sposobnosti; od tega, kje ljudje živijo, do njihovih navad brskanja po internetu in do odločitev o nakupu. Rezultati teh sistemov so znani kot e-ocene, za razliko od formalnih kreditnih točk pa večinoma niso urejeni,
- *diskriminacija na sploh*: digitalni razkorak ločuje tiste, ki imajo dostop do IKT in spretnosti za njegovo uporabo, od tistih, ki tega niso in so zato izključeni iz družbe in družbenega življenja,
- *pomoč širjenju dezinformacij*: UI je mogoče uporabiti za ustvarjanje in širjenje ciljno usmerjene propagande. Težavo predstavljajo algoritmi socialnih medijev, ki spodbujajo vsebino, ki jo posamezniki kasneje zelo pogosto tudi obiščejo. Roboti, prikriti kot resnični uporabniki, nadalje širijo vsebino zunaj ozko usmerjenih krogov družbenih medijev tako, da delijo povezave do lažnih virov in aktivno komunicirajo z uporabniki. Mnogi verjamejo, da bo tehnologija v prihodnosti uporabljena za ustvarjanje ponarejenih videoposnetkov svetovnih voditeljev za zle namene. Čeprav se zdi, da so ponaredki še vedno uporabljeni kot del resničnih propagandnih ali dezinformacijskih kampanj, ponarejeni avdio in video posnetki še vedno niso dovolj dobri, da bi bili videti povsem človeški.

⁹ Primer takšnega ravnanja je ukrep izraelske vlade, ki je v času pandemije Covid-19 sledila svojim državljanom preko mobilnih telefonov. (Israel to track mobile phones of suspected corona virus cases 17.3.2020 < <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/17/israel-to-track-mobile-phones-of-suspected-coronavirus-cases>> (20.5.2020)).

Seveda lahko ima tudi „koristna“ UI potencialno negativne posledice. Npr. številne aplikacije UI v zdravstvu predstavljajo resne grožnje zasebnosti in tvegajo diskriminacijo prebivalcev ter omogočajo lastništvo podatkov v velikih podjetjih. Podobno so nekateri primeri uporabe, kategorizirani kot "škodljivi", nastali kot posledica dobrih namenov, čeprav lahko povzročijo znatno škodo.¹⁰

7.1.2 Enotni digitalni trg

Dve tretjini Evropejk in Evropejcev menita, da najnovejše digitalne tehnologije pozitivno vplivajo na družbo, gospodarstvo in njihovo življenje. Večina vprašanih meni, da morajo EU, organi držav članic in podjetja sprejeti ukrepe, ki bi obravnavali vprašanja, ki jih odpira digitalizacija.¹¹ *Digital Economy and Society Index* (DESI) iz leta 2018 je pokazal, da Evropa postaja vse bolj digitalna, vendar pa ostaja prepad v digitalnem znanju med Evropejci. Približno 43% Evropejcev še vedno nima osnovnih digitalnih spretnosti, 13% pa jih še nikoli ni obiskalo spleta. Pomembne razlike ostajajo med državami članicami EU.¹²

Danes je vse več izdelkov in storitev na voljo v digitalni obliki. Če gledamo filme ali se potegujemo za javna naročila, če nakupujemo ali študiramo, pri tem zelo verjetno uporabljamo (ali bi lahko uporabljali) spletna orodja. Približno 40 % svetovnega prebivalstva je zdaj povezanega z internetom; leta 1995 so bili le 4%. Med letoma 2008 in 2012 se je svetovna čezmejna trgovina s podatki povečala za 49%, trgovina z blagom ali storitvami pa je zrasla le za 2,4%.

EU temelji na popolnoma integriranem notranjem trgu in odprtem svetovnem gospodarskem sistemu. To v digitalnem svetu vključuje prost pretok informacij in globalne vrednostne verige, ki jih olajšuje brezplačen, odprt in varen internet. Prehod na enotni digitalni trg EU, ki temelji na podpori za pošteno konkurenco ter korenini

¹⁰ Andersen, L. in drugi: HUMAN RIGHTS IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Access Now, November 2018, str. 13-16.

¹¹ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij o vmesnem pregledu izvajanja strategije za enotni digitalni trg Povezani enotni digitalni trg za vse, COM(2017) 228 final, str. 3.

¹² European Commission: Inspirational practises for tomorrow's inclusive digital world: Technical Dossier No. 10, May 2019, str.9.

v naših temeljnih vrednotah in temeljnih pravicah in svoboščinah, lahko Evropi pomaga pri obravnavanju številnih svetovnih gospodarskih izzivov, ki so pred njo.¹³

EU je že leta 2006 izpostavila pomen ozaveščanja o digitalnem razvoju in napredkih in poudarila: *"Ob svojem razvoju se enotni trg srečuje z novimi in širšimi izzivi. Priložnosti, ki jih ustvarjajo svoboda in mobilnost ter odprava čezmernih upravnih in regulativnih kontrol, morajo biti usmerjene v ustvarjanje novih delovnih mest in zmanjšanje razlik med bogatimi in revnimi ter med starimi in novimi članicami Unije. To pomeni usklajevanje izobraževalne politike, vključno z dostopom do vseživljenjskega učenja. Prav tako to pomeni preprečevanje digitalnega prepada, ki nastaja med državljani in regijami s popolnim dostopom do interneta in hitrih širokopasovnih tehnologij, in tistimi, ki tega dostopa nimajo".*¹⁴

Namen enotnega digitalnega trga je, da se z odpravo regulativnih ovir enako stori na digitalnem področju. Enotni digitalni trg, ki pomeni odmik od sedanjih 27 nacionalnih trgov EU, je usklajeno in integrirano evropsko območje brez ovir za uporabo digitalnih in spletnih tehnologij ter storitev.¹⁵

A države članice opozarjajo, da trenutno ni takšnega skupnega evropskega okvira. Nemška komisija za etiko podatkov je pozvala k petstopenjskemu sistemu, ki temelji na tveganju in zajema vse od popolne neregulacije za najbolj neškodljive sisteme UI do popolne prepovedi najnevarnejših sistemov. Danska je uvedla prototip pečata etičnih podatkov, Malta pa je uvedla prostovoljni sistem certificiranja UI. Če EU ne zagotovi pristopa na ravni EU, obstaja resnično tveganje razdrobljenosti notranjega trga, ki bi ogrozila cilje zaupanja, pravne varnosti in uvajanja na trg.¹⁶

Zakonodajni okvir bi bilo mogoče po mnenju Komisije izboljšati tako, da se 1) *učinkovito uporablja in izvršuje obstoječa zakonodaja EU in nacionalna zakonodaja*-nepreglednost UI povzroča težko odkrivanje in dokazovanje morebitnih kršitev zakonov, vključno s kršitvami pravnih določb, ki ščitijo temeljne pravice; 2) *omeji področje uporabe obstoječe zakonodaje EU*- odprto ostaja vprašanje, ali zakonodaja EU o varnosti proizvodov pokriva samostojno programsko opremo, poleg tega pa

¹³ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij o vmesnem pregledu izvajanja strategije za enotni digitalni trg Povezani enotni digitalni trg za vse, COM(2017) 228 final, str. 24.

¹⁴ Evropska Unija: Živeti bolje v EU: Kaj pomeni enotni trg za vas. Luxembourg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti, 2006, str. 21.

¹⁵ Evropska komisija, Evropska unija in enotni digitalni trg, 2017, str. 2.

¹⁶ Evropska komisija, BELA KNJIGA o umetni inteligenci - evropski pristop k odličnosti in zaupanju, COM(2020) 65 final, str. 11.

trenutno veljavna zakonodaja EU o varnosti se uporablja za proizvode in ne za storitve in tako načeloma tudi ne za storitve, ki temeljijo na tehnologiji UI (npr. zdravstvene storitve, finančne storitve, transportne storitve); 3) obravnava *spreminjajoča se funkcionalnost sistemov UI*- integracija programske opreme v proizvode, vključno z UI, lahko spremeni funkcionalnost takšnih proizvodov in sistemov tekom njihovega življenjskega cikla, kar lahko povzroči nova tveganja, ki niso bila prisotna, ko je bil sistem dan na trg; 4) odpravi *negotovost glede delitve odgovornosti med različnimi gospodarskimi subjekti v dobavni verigi*- zakonodaja EU o odgovornosti za proizvode določa odgovornost proizvajalcev, a dopušča, da odgovornost drugih v dobavni verigi urejajo nacionalna pravila o odgovornosti; 5) *spremeni koncept varnosti*- tveganja so lahko povezana s kibernetскими grožnjami, tveganji za osebno varnost (na primer v povezavi z novimi uporabami UI, kot so gospodinjske naprave), tveganji, ki izhajajo iz izgube povezanosti itd.¹⁷

Komisija tudi poudarja, da je v najbolj oddaljenih regijah zaradi njihovih omejitev in oddaljenosti od evropske celine težko vzpostaviti digitalno infrastrukturo. Zato je potrebno poskrbeti, da bodo imele tudi te regije polno pravico do povezanosti.¹⁸ Predsednica Komisije von der Leyen je v svojih političnih usmeritvah izpostavila *"potrebo po tem, da mora imeti vsak državljan oz. državljanica, vsaka zaposlena oseba in podjetnik oz. podjetnica pošteno možnost, da uživa koristi naše vedno bolj digitalizirane družbe ne glede na to, kje živi. Digitalne rešitve, kot so komunikacijski sistemi, umetna inteligenca ali kvantne tehnologije, lahko obogatijo naše življenje na veliko načinov. Vendar pa koristi, ki jih prinašajo digitalne tehnologije, niso brez tveganj in stroškov. Državljeni in državljanke nimajo več občutka, da imajo nadzor nad svojimi osebnimi podatki in so vedno bolj preobremenjeni z umetnimi zvabljanji njihove pozornosti. Zlonamerne kibernetiske dejavnosti lahko ogrozijo našo osebno blaginjo ali kritično infrastrukturo in širše varnostne interese. Cilj evropskega pristopa k umetni inteligenci je spodbujati inovacijske zmogljivosti Evrope na področju umetne inteligence, hkrati pa podpirati razvoj in uvajanje etične in zaupanja vredne umetne inteligence v vse sektorje gospodarstva EU. Umetna inteligenca mora delati za ljudi in biti sila za dobro v družbi."*¹⁹

¹⁷ Ibidem, str. 15, 16.

¹⁸ Mnenje Evropskega odbora regij- Digitalna Evropa za vse: uvajanje pametnih in vključujočih rešitev na terenu, 2020/C 39/18, str. 1.

¹⁹ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope, COM(2020) 67 final, str. 1.

7.2 Vpliv umetne inteligence na človekove pravice²⁰

Doslej je standardno strojno učenje ponujalo izboljšano sposobnost spremljanja in dokumentiranja vojnih zločinov in drugih kršitev človekovih pravic. Digitalna tehnologija v 21. stoletju je začela tisto, kar nekateri imenujejo "zlata doba nadzora" - ne le od držav in korporacij, temveč tudi nekaterih nedržavnih akterjev. Če se kaj zgodi kjerkoli na svetu, obstaja velika možnost, da bo dogodek posnela kamera. Mednarodno kazensko sodišče v Haagu je izdalo obtožnico za aretacijo libijskega vodje na podlagi ugotovitev iz satelitskih posnetkov in videoposnetkov usmrnitev iz socialnih omrežij, ki jih je naročil oz. izvedel sam. Stavbe, ceste, drevesa, hribi in druge geografske značilnosti v videoposnetkih so zaradi visoke ločljivosti izdale izvršene zločine glede na čas in kraj.²¹

Varstvo človekovih pravic je na univerzalnem nivoju zagotovljeno s tremi pravnimi kodifikacijami OZN, to so Splošna deklaracija o človekovih pravicah (SDČP),²² Mednarodni pakt o državljanskih in političnih pravicah (MPDPP)²³ in Mednarodni pakt o ekonomskih, socialnih in kulturnih pravicah (MPESK)²⁴. Na ravni EU so človekove pravice zagotovljene z Listino EU o temeljnih človekovih pravicah (LEUČP),²⁵ Svet Evrope pa jih je leta 1950 uzakonil z Evropsko konvencijo o človekovih pravicah (EKČP).²⁶

LEUČP opisuje človekove pravice s sklicevanjem na dostojanstvo, svoboščine, enakost in solidarnost, pravice državljanov in pravičnost. Skupni temelj, ki združuje te pravice je zakoreninjen v spoštovanju človekovega dostojanstva, s čimer odraža, kar opisujemo kot „na človeka osredotočen pristop“, pri katerem ima človek edinstven in neodtujljiv moralni status primarnosti na civilnem, političnem, gospodarskem in družbenem področju. Nadrejenost človeštva nad drugimi oblikami življenja, ki jim pravo daje manjšo zaščito, se postavlja pod vprašaj v 21. stoletju s

²⁰ Glej razpredelnico v Prilogi.

²¹ Livingston, S., in Risse, M.: *The Future Impact of Artificial Intelligence on Humans and Human Rights*, v: *Ethics & International Affairs*, 33 (2019) 2, str. 143, 144.

²² Splošna deklaracija o človekovih pravicah, Resolucija št. 217 A (III), 10 December 1948.

²³ Mednarodni pakt o državljanskih in političnih pravicah, Treaty Series, vol. 999, 16 December 1966, str. 171.

²⁴ Mednarodni pakt o ekonomskih, socialnih in kulturnih pravicah, UN General Assembly, Treaty Series, vol. 993, 16 December 1966, str. 3.

²⁵ Listina Evropske Unije o človekovih pravicah, Uradni list Evropske unije, C 83/389, str. 391–407.

²⁶ Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu človekovih pravic in temeljnih svoboščin, spremenjene s protokolom št. 3, 5 in 8 ter dopolnjene s protokolom št. 2, ter njenih protokolov št. 1, 4, 6, 7, 9, 10 in 11 (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 7/94).

predvidenim prihodom subjektov, ki niso primerljivi obstoječim živim bitjem, a so kljub temu podobno odzivni, intelektualni in morda celo bolj moralni od ljudi.

Čeprav so pravice iz Listine EU pravno zavezujoče, je pomembno priznati, da temeljne pravice v vsakem primeru ne zagotavljajo celovitega pravnega varstva. Glede Listine EU je npr. treba poudariti, da je njeno področje uporabe omejeno na področja prava EU. Mednarodno pravo o človekovih pravicah, zlasti EKČP predstavlja pravno zavezujočo kodifikacijo za države članice, in to tudi na področjih, ki ne spadajo v področje uporabe zakonodaje EU. SDČP prav tako ne predstavlja zavezujoče kodifikacije, saj jo uvrščamo v mehko pravo (ang. *soft law*). Hkrati je treba poudariti, da temeljne pravice uživajo posamezniki in (deloma) skupine na podlagi moralnega statusa, ki ga imajo kot ljudje, neodvisno od njihove pravne moči.²⁷

Da se zagotovi skladnost zakonodaje posamezne države z mednarodnimi kodifikacijami za varstvo človekovih pravic, je potrebno zagotoviti, da njihova zakonodaja ustvarja pogoje, ki prispevajo k spoštovanju človekovih pravic s strani ustvarjalcev UI in ne ustvarjajo ovir za učinkovito odgovornost in odpravo kršitev človekovih pravic, povezanih z UI. Potrebno bi bilo preučiti, ali so trenutno razpoložljivi pravni okviri ustrezni ali pa jih je treba prilagoditi tako, da bo uporaba sistemov UI skladna s pravom človekovih pravic. Zdi se, da bo potrebno vzpostaviti nov pravni okvir za kodificiranje nekaterih načel in zahtev v povezavi z etičnimi kodeksi, ki zavezujejo razvijalce UI, da ravnajo odgovorno. Ker pa je tehnologija (vključno z UI) nadnacionalna, je potrebno vzpostaviti pravni okvir na mednarodnem nivoju in ga nato prenesti in upoštevati v nacionalnem redu.²⁸

7.3 Izobraževanje in umetna inteligenca

Samoumevno se zdi, da si pri računanju pomagamo s kalkulatorjem, pri predstavitvah seminarских nalog z diaproyekcijo, predvajamo filme, zlahka prevajamo iz enega jezika v drugega, beremo šolsko literaturo na računalnikih ali tablicah ipd. Pomožne tehnologije, npr. pretvorba besedila v govor ali obratno, možnosti povečanja ali zmanjšanja besedila (zoom), avtomatično predvidevanje besedila, preverjanje črkovanja in sproti iskalniki so le nekateri primeri tehnologije,

²⁷ Strokovna skupina na visoki ravni za umetno inteligenco: Etične smernice za zaupanja vredno umetno inteligenco, 2019, str. 11, 12.

²⁸ Council of Bars & Law Societies of Europe: CCBE CONSIDERATIONS ON THE LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Bruselj, 2020, str. 14.

ki so bili prvotno zasnovani za pomoč invalidnim osebam. Pri izobraževanju otrok s posebnimi potrebami so pristopi, ki temeljijo na UI, pripomogli k zgodnjemu odkrivanju disleksije. Švedsko podjetje "Lexplore", je razvilo sistem, ki hitro pregleda študente v nevarnosti in odkriva disleksijo s sledenjem bralnim očesom. Uspešno so razvili tudi sisteme, ki temeljijo na UI za diagnozo motnje spektra avtizma in hiperaktivnosti s pomanjkanjem pozornosti (ADHD). Zlasti interakcija otrok-robot omogoča nove oblike diagnostike in izobraževalne aplikacije za posebne potrebe.

Uporaba teh tehnoloških rešitev se je pozneje razširila in jih danes najdemo v vseh računalnikih kot del njihovega osnovnega programskega paketa. Te tehnologije danes povečujejo interakcijo med učenci po vsem svetu, odpirajo nove priložnosti in oblikujejo izobraževalni sistem. Ta vrsta interakcije med ljudmi in stroji oz. med ljudmi preko strojev predstavlja možnost za korenite spremembe v učnem okolju, vpliva na to, kako si zapomnimo informacije, dostopamo do njih in jih ustvarjamo, hkrati pa prinaša velik kulturni napredek za nekatere in digitalno stagnacijo za druge. S pogledom nazaj zadnjih trideset let, je moč ugotoviti, da ima vpliv tehnologije na naša življenja poseben pomen v šolskih sistemih po svetu.²⁹

7.3.1 Prednosti in slabosti

Akademski svet postaja bolj priročen in personaliziran zaradi številnih aplikacij in spletnih platform za izobraževanje. To je spremenilo način, kako se ljudje učijo, saj so poučna gradiva dostopna vsem prek pametnih naprav in računalnikov. Danes študentom ni treba fizično obiskovati fakultete, da bi študirali, potrebujejo zgolj računalnike in internetno povezavo.

Izobraževanje ima lahko koristi od večje odprtosti razredov, življenjskih izkušenj in projektov ter novih učnih orodij, gradiv in prosto dostopnih učnih virov. Učenci se lahko usposablajo s spletnim sodelovanjem. Dostop do digitalnih tehnologij in njihova uporaba lahko pomagata zmanjšati učne razlike med učenci iz socialno-ekonomsko privilegiranih in prikrajšanih okolij. S prilagojenimi metodami poučevanja in osredotočanjem na posamezne učence je mogoče povečati njihovo motivacijo.

²⁹ Timms, M.: Letting Artificial Intelligence in Education Out of the Box: Educational Cobots and Smart Classrooms, *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26 (2016), sr. 701–712.

Trenutni sistemi UI so uspešni pri združevanju podatkov iz raznolikih baz in prepoznavanju vzorcev njihove uporabe, npr. za hitro preverjanje domačih nalog, odzivov učencev, primerjave s predhodno pridobljenimi ocenami in rezultati ipd. Sistemi UI se uporabljajo tudi za preverjanje prisotnosti učencev, njihove pozornosti in dinamike pogovorov. To ustvarja etične in pravne pomisleke za nevsiljivo spremljanje študentov. Etično manj problematični so sistemi, ki uporabljajo manj natančne podatke.³⁰

UI omogoča tudi avtomatizacijo administrativnih nalog, kar izobraževalnim ustanovam omogoča, da skrajšajo čas, potreben za dokončanje določenih nalog, tako da lahko učitelji preživijo več časa s študenti. Učitelj namreč porabijo veliko časa za ocenjevanje izpitov, ocenjevanje domačih nalog in zagotavljanje dragocenih odgovorov svojim učencem. Danes lahko tehnologijo uporabijo za avtomatizirano razvrščanje in pregledovanje testov, esejev ali študentskih vprašanj.

Raziskave kažejo, da je takojšnja povratna informacija eden od ključev uspešnega poučevanja. Skozi aplikacije, ki jih poganja UI, učenci dobijo ciljno usmerjene in prilagojene odgovore svojih učiteljev. Študente lahko naučijo tudi glede na izzive, s katerimi se srečujejo pri preučevanju gradiva v razredu. Zahvaljujoč UI lahko pametni učiteljski sistemi, kot je Carnegie Learning³¹ ali slovenski Razlagamo si³² ponudijo hitre povratne informacije in neposredno sodelujejo s študenti. Čeprav so te metode še vedno v začetni fazi, lahko kmalu digitalni učitelji postanejo realnost.

Vsakodnevna izpostavljenost digitalnim podatkom, ki jih večinoma upravljajo nerazumljivi algoritmi, ustvarja očitna tveganja in bolj kot kdaj koli zahteva kritično mišljenje ter sposobnost pozitivnega in kompetentnega vključevanja v digitalno okolje. Soočamo se z vse večjo potrebo po medijski pismenosti ter vrsti digitalnih spretnosti in kompetenc, vključno z varnostjo, zanesljivostjo in zasebnostjo, vendar je prenos teh znanj, spretnosti in kompetenc na širše prebivalstvo ter v naprednejše poklice in sektorje še vedno izziv.³³

³⁰ Timms, M.: Letting Artificial Intelligence in Education Out of the Box: Educational Cobots and Smart Classrooms, *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26 (2016), str. 701–712.

³¹ Carnegie Learning. Več na: <https://www.carnegielearning.com/>.

³² Razlagamo si. Več na: <https://razlagamo.si/>.

³³ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij o akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje {SWD(2018) 12 final}, str. 2.

7.3.2 Ukrepi

Izobraževalni sistemi trenutno niso dovolj opremljeni, da bi odražali potrebe prihodnosti in študente pripravili na življenje z UI in na trg dela. Zagotovitev učnih načrtov, pripravljenih za prihodnost, vključuje pregledovanje jezikovnih, matematičnih in tehnoloških doktrin in raziskav in zagotavljanje zadostne pozornosti digitalni pismenosti. Študenti morajo biti ustrezno pripravljene na delo z UI, kar zahteva predhodno ustrezno in temeljito izobraževanje iz predmetov, povezanih z UI ter podpora države, izobraževalnih ustanov in učiteljev. Za vse študente je osnovno znanje in razumevanje, ki sta potrebna za krmarjenje po UI svetu bistvenega pomena.³⁴

Oblikovalci učnih načrtov morajo upoštevati neenakosti med učenci, npr. glede na demografske dejavnike kot so starost, spol in socialno-ekonomsko ozadje. Sposobnost generiranja takšnih analiz omogoča izobraževalnim sistemom, da spoznajo izobraževalne pomanjkljivosti, ki jih občutijo ranljive skupine prebivalstva.³⁵ Pri ugotavljanju tega pa ostaja velik problem, da so podatki o prikrajšanih skupine trenutno še vedno nepopolni. Raziskava UNICEF-a³⁶ iz leta 2016 je pokazala, da od 19 anketiranih držav 19 sploh ni imelo podatkov o otrocih s posebnimi potrebami, za številne države, ki so te podatke imele, pa niso navedle invalidnosti. Begunci, ki se šolajo v nacionalnih šolah prav tako pogosto niso identificirani kot begunci v nacionalnem izobrazbene statistike, kar otežuje spremljanje in ocenjevanje njihovih učnih rezultatov. Vendar pa izobraževalni sistem sam po sebi ni edini vir podatkov. Podatki o gospodinjstvih, kot jih posebej omenja UIS, so prav tako kazalci dejavnikov, ki lahko predstavljajo težave pri učenju v šoli. Enako lahko rečemo za podatke, ki jih zbirajo drugi, npr. Ministrstvo za zdravje.

Evropska komisija je v svojem **Akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje iz leta 2018**³⁷ predstavila prednostne naloge na področju izobraževanja (kot nezavezujoč pravni akt, priporočila), ki naj v državah članicah služijo razvoju

³⁴ UNESCO: Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development, France: Paris, 2019, str. 26.

³⁵ Servoz, M.: AI, The future of work? Work of the future! On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe, Evropska komisija, 2019, str. 60.

³⁶ UNICEF: Technical Guidance: Guide for Including Disability in Education Management Information Systems, 2016, str. 5-9.

³⁷ Povzeto po: Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij o akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje, COM(2018) 22 final, str. 4-12.

spretnosti in znanj, potrebnih za delo na področju UI ter strokovno izpopolnjevanje delovne sile, da bo pripravljena na preobrazbo, ki jo ta prinaša. V nadaljevanju na kratko predstavljam te ukrepe ter obete v zvezi z njimi.

- **Prednostna naloga 1:** boljše izkoriščanje digitalne tehnologije pri učenju in poučevanju

Široka razsežnost digitalnega razkoraka lahko povzroči mnoge pravne in etične dileme, zato naj države članice v prvi vrsti poskrbijo za zagotovitev pravičnosti in kakovosti dostopa in infrastrukture vsem svojim državljanom. Šole in institucije za usposabljanje so raznolike, prav tako se zelo razlikujejo njihova opremljenost, spretnosti učiteljev in pristopi k uporabi tehnologije. Po vsej Evropi obstajajo mesta, kjer so inovacije na področju digitalnega izobraževanja posebno razvite. Visoka kakovost in enak dostop prinašata tudi bolj inovativno in izpolnjujočo učno izkušnjo. Prva prednostna naloga Komisije je torej boj za zmanjševanje neenakosti in izključenosti v digitalnem izobraževanju.

- **Prednostna naloga 2:** razvijanje ustreznih digitalnih kompetenc in spretnosti za digitalno preobrazbo

Med osnovna znanja, potrebna na vseh področjih življenja, spadajo digitalne spretnosti skupaj z bralno in računsko pismenostjo. Kljub temu ima po mnenju Komisije preveč državljanov omejeno ali zastarelo digitalno kompetenco. Pomeni samozavestno in kritično uporabo digitalne tehnologije in obsega znanje, spretnosti in odnose, ki jih v hitro razvijajoči se digitalni družbi potrebujejo vsi državljani. Evropski okvir digitalne kompetence za državljane³⁸ digitalno kompetenco opisuje na petih področjih: informacijska in podatkovna pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in dobro počutje ter reševanje problemov.

Čeprav se fantje in dekleta v podobni meri zanimajo za digitalne tehnologije in imajo na tem področju podobne kompetence, se za razvijanje tega zanimanja v okviru študija ali svoje poklicne poti odloča manj deklet. Dekleta in mlade ženske potrebujejo pozitivne zglede, vzornike in podporo, da premagajo stereotipe in se

³⁸ European Digital Competence Framework for Citizens. Več na: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=en>.

zavejo, da lahko tudi one zgradijo izpolnjujočo in uspešno kariero na področju informacijskih in komunikacijskih tehnologij ter naravoslovja, tehnike, inženirstva in matematike. Povečanje deleža žensk v tovrstnih poklicih bo pripomoglo k sprostitvi evropskega digitalnega potenciala in zagotovilo, da imajo ženske enakopravno vlogo pri oblikovanju digitalnega sveta. V EU je med strokovnjaki na področju IKT manj kot petina žensk.

V ta namen Komisija spodbuja tečaje programiranja v vseh evropskih šolah, vključno z okrepljenim sodelovanjem šol v evropskem tednu programiranja in odprto znanost ter znanost za državljane v Evropi s tečaji stalnega strokovnega razvoja o odprti znanosti v visokošolskih institucijah. Z evropsko kampanjo ozaveščanja, namenjeno izobraževalcem, staršem, učencem, dijakom in študentom, želi krepiti varnost na spletu, kibernetško higieno in medijsko pismenost ter spodbuditi k učenju ljudi za samozavestno in odgovorno uporabo tehnologije.

- **Prednostna naloga 3:** izboljševanje izobraževalnih sistemov z boljšo analizo podatkov in predvidevanjem

Inovacije uporabnikov so ključnega pomena za zgodnje sprejetje inovacijskih rešitev za reševanje izzivov s področja izobraževanja. Podatki in trendi s področja izobraževanja se navadno zbirajo od zgoraj navzdol, tj. zbiranje vodijo mednarodne organizacije in vlade. Vidik uporabnika pogosto ni dovolj upoštevan, kar bi lahko omejilo mogoče rešitve za določeno potrebo. To še posebno drži v času inovacij uporabnikov, ko lahko posamezniki sami razvijajo rešitve za težave, s katerimi se soočajo.

Komisija želi od leta 2018 izvajati poskusne projekte na področju UI in učne analitike, da bi bolje izkoriščali ogromno količino podatkov, ki so zdaj na voljo, in tako pripomogli k reševanju specifičnih problemov ter izboljšanju izvajanja in spremljanja izobraževalnih politik. Spodbuja uvajanje strateškega predvidevanja v zvezi s trendi, povezanimi z digitalno preobrazbo, ki so ključni za prihodnost izobraževalnih sistemov, in sicer v tesnem sodelovanju s strokovnjaki iz držav članic, ter izkoriščati obstoječe in prihodnje oblike evropskega sodelovanja na področju izobraževanja in usposabljanja.

7.3.3 Primeri dobrih praks³⁹

V Italiji je Evropski socialni sklad financiral večino ukrepov v nacionalnem načrtu za digitalno izobraževanje (Piano Nazionale Scuola Digitale, PNSD). Eden izmed podprtih projektov je „*Formazione all'innovazione didattica e organizzativa*“ (Usposabljanje za izobraževalne in organizacijske inovacije), strateška akcija, ki ponuja prilagojeno usposabljanje učencev in učiteljev vseh italijanskih šol. Projekt odgovarja na potrebo po dolgoročni viziji izobraževanja v digitalni dobi, ki je povezana z izzivi, s katerimi se italijanska družba spopada pri spodbujanju celovitega in vseživljenjskega učenja zunaj učilnic. Ti izzivi so povezani predvsem s: 1) povečanjem kakovosti in ustreznosti učenja, z namenom, da postane bolj interaktivno in povezano z digitalnimi vsebinami; 2) povečati vpliv učiteljev s pomočjo digitalizacije; in 3) odpravljanje neenakosti z boljšim digitalnim dostopom in nižjimi stroški.

Udeleženci so morali izpolniti anketo o zadovoljstvu uporabnikov, ki je tudi ocenila, kako koristno je bilo usposabljanje za njihovo delo. Odgovori približno 100 000 udeležencev so potrdili, da večina meni, da so premostili digitalni razkorak, ki je obstajal pred usposabljanjem, in se sedaj počutijo bolj kompetentne za uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT). Večina učiteljev je verjela, da so izboljšali svojo pripravo, zlasti v zvezi s tem, da se bolj izkoristijo aplikacije, metodologije in IKT ter aktivne ali skupne učne metode. Pomembno je poudariti splošno prepričanje vseh udeležencev, da bodo informacije, pridobljene med usposabljanjem, zelo koristne v njihovem delovnem kontekstu.

Tudi Hrvaška priznava pomen IKT za njen izobraževalni sistem in gospodarski razvoj. S sistemom za razvoj digitalno zrelih šol, e-šol, želi do leta 2022 uvesti IKT v šolske sisteme. "Digitalna zrelost" šol je koncept, ki postaja z razvojem tehnologije vse pomembnejši. Digitalno zrele šole imajo sistematičen pristop k uporabi IKT pri načrtovanju in vodenju šol ter v svojih izobraževalnih in poslovnih procesih, sistematično se lotevajo razvoja digitalnih kompetenc osebja in učencev. Program je razdeljen na dve fazi: pilotni projekt 2015–2018 v 10% šol v državi, ki mu sledi celotno izvajanje v obdobju 2019–2022, ob upoštevanju rezultatov pilotskega programa.

³⁹ Povzeti po: European Commission: Inspirational practises for tomorrow's inclusive digital world, Technical Dossier no. 10, 2019, str. 22-29.

Pilotna faza je bila izvedena v 151 osnovnih in srednjih šolah na Hrvaškem, v katere je bilo vključenih več kot 7000 učiteljev in več kot 23 000 učencev. Sredstva ESS so sodelujoče šole opremila z najnovejšo opremo IKT, kot so interaktivne učilnice in predstavitvene učilnice, več kot 1 1200 računalnikov za učitelje, več kot 10 000 tabličnih računalnikov za učence, kot tudi potrebno WLAN infrastrukturo v šolskih stavbah. Financiranje ESS je pilotnim e-šolam omogočilo razvoj digitalnih izobraževalnih vsebin, vključno z: e-vsebine za 16 različnih naravoslovnih predmetov z več kot 100 različnimi moduli; in 240 učnih scenarijev in 72 digitalnih knjižnih poročil. Pomagalo je tudi pri izvedbi 1 900 delavnic, e-predavanj in spletnih seminarjev za izgradnjo zmogljivosti ravnateljev, učiteljev, podpornega osebja in šolskih administratorjev za izvajanje IKT v šolah. S tem so e-šole okrepile zmogljivosti na osnovno- in srednješolskem izobraževanju na Hrvaškem za pripravo učencev na nadaljnje izobraževanje, trg dela in vseživljenjsko učenje.

Pilotni projekt se je na **Portugalskem** začel leta 2015 na povabilo generalnega direktorata za izobraževanje, ki sta ga izvedla CDD (*Centro de cidadania Digital*, Center za digitalno vključevanje) in *Apps for Good* (mednarodni program s sedežem v Londonu, ustanovljen leta 2010). Cilj je zdaj razširiti program na 162 šol v severni, osrednji in Alentejo regiji Portugalske.

Projekt naj bi prispeval k državljski ozaveščenosti, socialni vključenosti in prihodnji zaposljivosti, ter družbo naredil bolj dejavno in participativno. Projekt podpira preoblikovanje idej mladih v aplikacije, ki imajo neposredne koristi za skupnost. To spreminja ustaljeno pedagoško paradigmo. *App for Good* s pomočjo strokovne skupnosti spodbujajo ujemanje med šolami (študenti) in realnim kontekstom industrije. Program vsebuje: 1) vsebinsko platformo; 2) metodološko usposabljanje za vzgojitelje; 3) redno spremljanje učencev (na spletu in v živo); 4) organizira tekmovanja med šolami v znanju IKT in ponuja štipendije. Njegov cilj je ustvariti novo generacijo reševalcev problemov in digitalnih izdelovalcev: študentje z znanjem in samozavestjo za gradnjo, trženje in zagon digitalnih orodij za reševanje težav skupnosti.

Okvirnemu programu je v obdobju 2018–19 sledilo 180 partnerskih šol po vsej Portugalski, ki izobražujejo 450 vzgojiteljev in 3 000 10-18-letnikov. Poročilo o vplivu programa 2017–18 kaže, da je 80% udeležencev menilo, da je boljše znanje in na sploh ozaveščanje glede tehnologije način za reševanje socialnih problemov in izboljšanje spretnosti. Glede osebnega razvoja so poročali o izboljšanih spretnostih

za reševanje problemov (80%), timskem delu (85%), komunikaciji (76%) in tehničnim znanjem (75%). App for Good je spodbudil tudi razvoj veščin IKT za učitelje in predavatelje, za katere je UNESCO ugotovil, da so bolj sodelovalni (73%), bolj samozavestni pri poučevanju (72%), bolj zadovoljni (84%), bližje študentom (84%) in z več znanja o sposobnosti njihovih študentov (89%). Na Portugalskem je 45% udeležencev v letih 2018-19 bilo žensk.

V zadnjih 20 letih je **Grčija** razvila in izvajala državni sistem za vključevanje digitalnih tehnologij v izobraževanje, zlasti v pedagoško prakso. Potreba učiteljev osnovnih in srednjih šol po razvijanju osnovnih znanj in veščin na področju IKT je bila prvič obravnavana v Grčiji s pobudo, imenovano *A-Level Training*, ki se je izvajalo med leti 2000–2004, leta 2005 pa mu je sledilo usposabljanje na delovnem mestu, ki je učiteljem omogočilo uporabo in uporabo digitalnih tehnologij v učiteljski praksi - tako imenovano usposabljanje na ravni B. Program usposabljanja na delovnem mestu je bil leta 2016 nadgrajen in razširjen na vse učne discipline z obogateno in osveženo vsebino.

Udeleženci so se vsak teden, zunaj šolskih ur, udeležili 3-urnega 'treninga' digitalnih veščin, ki so ga vodili kvalificirani učitelji IKT. Financiranje ESS je projektu omogočilo usposabljanje 300 novih trenerjev na ravni B, da bi zagotovili pokritost po vsej državi. Inovativni vidik novega programa je uporaba mešanega sistema učenja, kombinacija učnih tečajev na daljavo, posnetih dejavnosti učenja na daljavo in, kjer je to mogoče, nekaj osebnih sestankov. Eden od razlogov za uporabo te metode je povezan s širjenjem programa po vsej državi in s specifičnim zemljepisom Grčije z veliko odročnih območij in na tisočih otokov, zaradi česar je lokalno usposabljanje težko in drago.

Približno 27 500 učiteljev osnovnih in srednjih šol se je od leta 2016 izobraževalo na IKT stopnji (približno 20% vseh učiteljev iz grških šol). Cilj projekta je bil, da se do sredine leta 2019 usposobi 35 000 učiteljev. Izobraževalna skupnost je ta program usposabljanja dobro sprejela. Projekt je prav tako posodobil, razširil in prilagodil obstoječo knjižnico učnih in podpornih gradiv.

Tudi **Litva** v zadnjih letih prednostno obravnava celovito uporabo digitaliziranih vsebin in orodij v predšolski vzgoji, pri otrokih v osnovnošolskem izobraževanju ter uporabo računalnikov in elektronskih storitev med starostjo 16–74 +. Litvanska nacionalna digitalna koalicija aktivno prispeva k in usklajuje izvajanje Programa

razvoja informacijske družbe za obdobje 2014–2020 „Digitalna agenda za Litvo“. Cilj digitalne agende je izkoristiti priložnosti, ki jih ponuja IKT, za izboljšanje kakovosti življenja, povečati produktivnost podjetij in zagotoviti, da lahko 85% prebivalstva Litve dostopa do interneta, 95% podjetij pa ima hiter internet. Programi ESS za obdobje 2014–2020 so prispevali k razvoju in preizkušanju izobraževalnih vsebin in organizacijskih modelov v predšolskem, osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju.

Več kot 3 500 učiteljev iz vseh litovskih srednjih šol je bilo poučenih za uporabo digitalnih orodij v učilnici, 119 učiteljev (predavateljev) je bilo usposobljenih za pomoč drugim učiteljem za učinkovito uporabo digitalnih učnih orodij, pridobljeno in prilagojeno je bilo 20 digitalnih učnih gradiv, izdelana je bila zbirka kriterijev za vrednotenje digitalnih učnih pripomočkov in digitalnih učbenikov ter oblikovana metodologija za prilagajanje in razvoj digitalnih učnih gradiv.

Projekt je na koncu ustvaril in podprl enotno eLearning okolje, ki vsebuje bazo učbenikov in podatkov o učnih sredstvih ter se povezuje z obstoječim izobraževalnim portalom www.e-mokykla.lt. Portal vsebuje tudi forum za izobraževalno skupnost, koledar, sistem za opomnike in vprašanja učencem in učiteljem (javnim in zasebnim).

7.4 Delo in umetna inteligenca

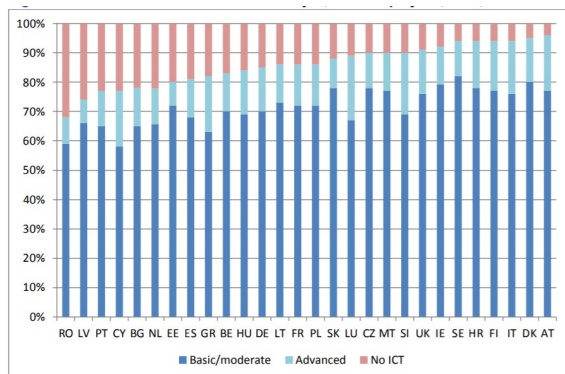
Pogoj za ustrezen prehod delavcev v z digitalizacijo prepredeno delovno sfero, je sistem obveščanja o trgu dela, ki predvideva dolgoročne trende in spretnosti, ki so v koraku z razvojem. Z namenom podpore državam članicam EU, socialnim partnerjem in drugim zainteresiranim osebam CEDEFOP, Evropski center za razvoj poklicnega usposabljanja, redno spremlja spremembe na trgu in analizira možne rešitve in tveganja. Temelj njegovega delovanja je ideja, da predvidevanje v ves čas spreminjajočem digitalnem svetu predstavlja ključni faktor za prilagoditev delovnega procesa na te spremembe.

7.4.1 Raziskava European Skills and Jobs (CEDEFOP)⁴⁰

Cedefop je analiziral več kot 70 milijonov spletnih oglasov za zaposlitev v državah članicah EU. Podatki kažejo, katera delovna mesta ponujajo delodajalci in katere veščine pri tem zahtevajo. Hitrost sprememb zahteva prilagajanje in mešanje tradicionalne inteligence z umetno, zato je jasno, da je sposobnost prilagoditve spremembam na vrhu seznama. Velikokrat delodajalci kot pogoje postavijo sposobnosti skupinskega dela, uporaba računalnika, znanje angleščine in sposobnosti komunikacije s strankami. Te predstavljajo tretjino spretnosti, ki jih delodajalci iščejo preko spletnih oglasov za delo.

V okviru vprašanja, kako bodo delavci v prihodnje usklajevali delovni proces z inovacijami UI, je CEDEFOP-ova raziskava razlikovala med tremi IT nivoji, in sicer nizko (uporaba osebnega računalnika, tabličnega računalnika ali mobilne naprave za elektronsko pošto ali brskanje po internetu), osnovno (obdelava besedil ali ustvarjanjem dokumentov in preglednic) in visoko **ravnjo oz. naprednim znanjem IKT** (razvoj programske opreme, aplikacij ali programiranja, uporaba računalniške sintakse in statistične analize). Raziskovalci so dopustili tudi možnost, da delavci na nekaterih delovnih mestih sploh ne potrebujejo veščin IKT. Večina (52%) delavcev v EU je izjavila, da je za opravljanje delovnih nalog potrebna osnovna raven IKT, 19% pa, da zadošča nizka raven. Približno 14% potrebuje visoko raven IKT, v nasprotju s 14%, ki je navedlo, da na svojem delovnem mestu sploh ne potrebujejo veščin IKT. Švedska, Danska in Irska so države, v katerih več kot 80% delovne sile potrebuje vsaj osnovno raven znanj IKT, v nasprotju s Ciprom, Romunijo in Grčijo, kjer enako velja za približno 60% delavcev. Portugalska, Bolgarija, Latvija in Nizozemska imajo najvišji delež zaposlenih (več kot petino), ki pri svojem delu ne potrebujejo znanja IKT. Slovenija na grafu ne izstopa, saj spada med države, v katerih se povprečno zahteva vsaj osnovno znanje IKT, ima pa enega izmed najvišjih deležev poklicev z naprednim znanjem IKT.

⁴⁰ Cedefop: The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce, #ESJsurvey Insights. Thessaloniki: Greece. No 9, 2016.



Slika 1: Stopnja znanja s področja IKT na delovnih mestih v državah članicah EU
(ang. *ICT-related work skills in EU Member States*)

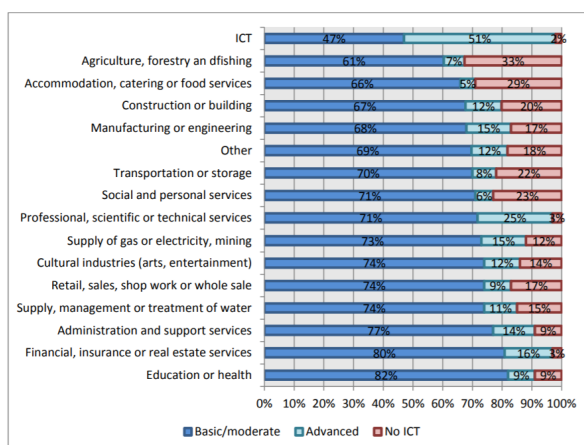
Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

Analiza nadalje razkriva, da je izključitev nekaterih skupin prebivalstva iz napredka digitalne dobe zelo pomembna značilnost evropskega trga dela in pogloblja razkorak med delavci. Posamezniki največji del svojega življenja preživijo na delovnem mestu. V primeru zaposlitve na delovnih mestih, ki digitalnih tehnologij ne potrebujejo ali ne uporabljajo, so morda manj naklonjeni uporabi digitalnih tehnologij tudi zunaj delovnih mest in ne bodo razvili digitalne usposobljenosti, ki bo v prihodnosti pogoj za aktivno udeležbo v družbi. Iz spodnje slike je razvidno, da se za izjemno velik delež določenih podskupin delovne sile v EU ne zahteva znanj in spretnosti IKT. Kar 33% zaposlenih v kmetijskem sektorju in 29% v sektorju nastanitve, gostinstva in prehrabnenih storitev je izjavilo, da ne potrebujejo veččin IKT za opravljanje svojih nalog. Pri teh poklicih imajo ročne ali druge spretnosti pomembnejšo vlogo. Da bi ublažile izključenost določenih skupin iz uporabe IKT, so številne države sprejele ukrepe, ki povečujejo dostop do IKT usposabljanja in aktivnega učenja. Vzpostavile so digitalne programe, ki upoštevajo potrebe ogroženih skupin in spodbujajo digitalno vključenost za vse.

Verjetno je, da bodo napredne digitalne spretnosti, zlasti programiranje in kodiranje, postale ključni predpogoj za vstop na številna delovna mesta in vplivala na delovni čas in plačilo za delo. Raziskava razkriva, da se po upoštevanju različnih dejavnikov, od katerih je odvisno plačilo za delo, npr. spol, starost, stopnja izobrazbe, delovna doba, sposobnost za učenje, urna postavka zviša za približno 3,7%, kadar se na delovnem mestu zahteva osnovno znanje IKT. Posamezniki, zaposleni na delovnih mestih, ki sploh ne potrebujejo veččin IKT, prejemajo približno 8% nižjo povprečno

plačo na uro v primerjavi z drugimi enakovrednimi zaposlenimi, ki delo opravljajo s pomočjo IKT. Plačna osnova se v primeru naprednih IKT znanj v Veliki Britaniji in Nemčiji dvigne na kar 7-8%, medtem ko na Češkem delavci, ki ne potrebujejo nobenih veščin IKT, prejemajo približno 20% nižje plače.

Spodnja slika prikazuje **vpliv tehnologije na veščine**, ki se zahtevajo od delavcev v posameznih panogah dela. Ob upoštevanju spreminjanja plač, delovnega časa in drugih delovnopравниh vidikov v odvisnosti od veščin IKT, ti niso le goli podatki, ampak odražajo vpliv na temeljne pravice delavcev v EU.



Slika 2: Prikaz panog glede na stopnjo znanja s področja IKT
(ang. *Industries by level of ICT skills*)

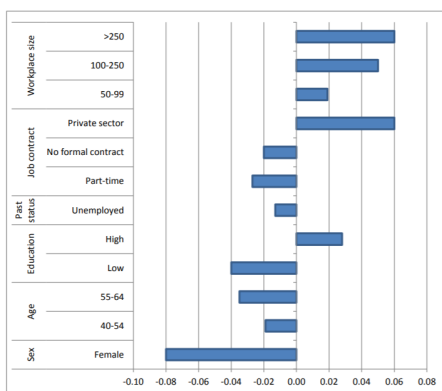
Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

Kljub pričakovanemu naraščajočemu pomenu naprednih digitalnih veščin na evropskem trgu dela, podatki raziskave razkrivajo, da so nekatere **skupine zaposlenih v EU** trenutno v slabšem položaju. Delavke, starejši delavci, nizko izobraženi, delavci s krajšim delovnim časom in brezposelni imajo manj možnosti, da bodo v okviru svojega (nadaljnega) dela potrebovali napredne veščine IKT.

Raziskava je poleg problema izključitve določenih skupin delovne sile iz digitalne ekonomije zbirala tudi podatke **o vrzeli med spretnostmi delavcev v EU (nizka, osnovna in visoka raven veščin oz. znanja), o neuskkljenosti med zahtevanimi spretnostmi na delu in njihovim trenutnim znanjem in sposobnostim dela z IKT**. Anketiranci so morali oceniti, v kolikšni meri njihova lastna znanja presegajo

ali zaostajajo za tistimi, ki so potrebne za opravljanje delovnih nalog. V nekaterih državah (npr. Romunija, Ciper, Grčija in Nizozemska) se lahko majhne razlike v digitalni spretnosti pripišejo nižji povprečni stopnji intenzivnosti spretnosti znotraj delovnih mest, ki zahtevajo osnovne veščine IKT. Nasprotno pa imajo lahko države na višjem koncu spektra, kot so Bolgarija, Portugalska in Estonija, večji delež vrzeli v digitalni spretnosti, saj so nekateri delavci digitalno bolj usposobljeni, drugi pa manj. Pravzaprav pregled podatkov iz raziskovanja CEDEFOP razkriva, da so v vzorcu posameznikov, ki so navedli, da njihova delovna mesta zahtevajo osnovne digitalne spretnosti, opazne razlike glede pomena digitalnih spretnosti ter drugih kognitivnih in 'mehkih' veščin. Nekatero državo (npr. Avstrija, Belgija, Finska) imajo višjo povprečno stopnjo pomembnosti digitalnih veščin (na lestvici 0-10, kjer 10 pomeni, da so veščine IKT bistvene za opravljanje dela); ta presega oceno osem, v nasprotju z drugimi (Češka, Bolgarija, Španija, Hrvaška), ki imajo povprečno oceno približno sedem.

Figure 4 Probability of requiring advanced ICT skills for job, adult employees, 2014, EU-28

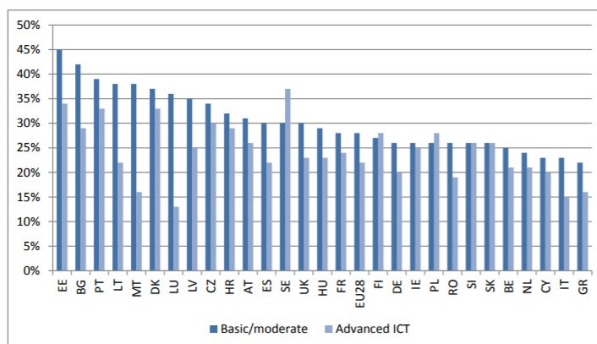


Slika 3: Stopnja potrebe po znanju s področja IKT
(ang. *Probability of requiring advanced ICT skills for job*)

Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

Slika prikazuje, da je delež zaposlenih, ki občutijo negativne posledice zaradi vrzeli v digitalni spretnosti, približno 17%. V Estoniji znaša ta podatek 31%, na Malti 29%, 26% na Danskem, 12% v Grčiji in na Nizozemskem. V povprečju je približno 28% evropske delovne sile svojo raven osnovnih digitalnih veščin uvrstilo precej nizko v primerjavi s tem, kar se na delovnem mestu zahteva. Približno 22% tistih, ki so zaposleni na delovnih mestih, ki zahtevajo napredno digitalno znanje, je v nevarnosti

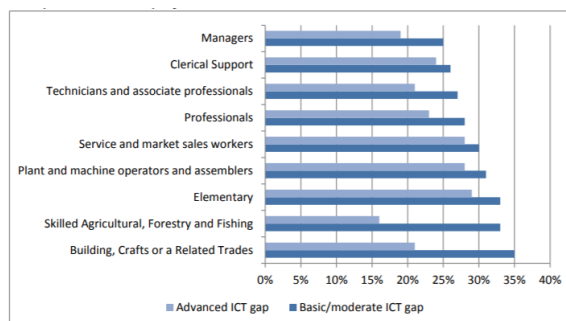
spremembe pod vplivom digitalizacije. Približno 40% delovnih mest v Estoniji, Bolgariji in na Portugalskem je prizadetih zaradi vrzeli v digitalni spretnosti. Spodbuden je podatek, da je v Sloveniji ta vrzel skoraj ničelna.



Slika 4: Vpliv IKT na delovna razmerja v državah članicah EU
(ang. *The impact of ICT on labour relations in EU Member States*)

Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

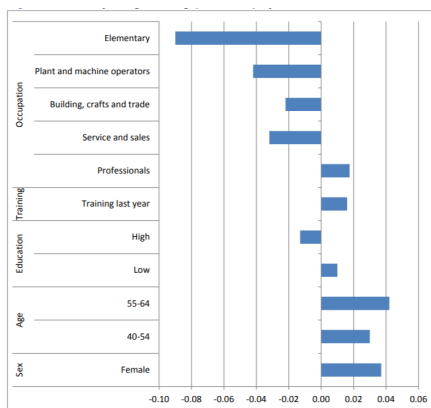
Pri tem je v EU več kot tretjina zaposlenih v kmetijskem sektorju, nastanitvenih, gostinskih in prehrabnenih storitvah ter socialnih storitvah, prizadetih zaradi vrzeli v digitalnih spretnostih. Nasprotno pa manj kot četrtina delavcev na področju IKT ter finančnih, zavarovalniških in nepremičninskih storitev čuti manjše razlike v digitalni usposobljenosti. Slika poudarja, da je več kot tretjina delavcev v gradbeništvu in obrtnih **poklicih nagnjena k razlikam v digitalni spretnosti.**



Slika 5: Razmerje med stopnjo in vrsto izobrazbe ter vplivom IKT
(ang. *Relationship between the level and type of education and the ICT gap*)

Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

Raziskava ESJ poleg razlik v pojavnosti razlik v digitalni spretnosti med različnimi sektorji gospodarske dejavnosti in poklicev omogoča tudi nadaljnjo razčlenitev in preučevanje povezave med digitalnimi razlikami v usposobljenosti in različnimi demografskimi in družbenoekonomskimi značilnostmi delavcev v EU. Iz grafa je razvidno, da so značilnosti, ki vzdržujejo digitalni razkorak (npr. velikost podjetja, spol, stopnja izobrazbe itd.), povezane tudi z višjim **tveganjem za delavce, ki trdijo, da trpijo zaradi digitalnih vrzeli v usposobljenosti**. Zlasti ženske, starejši in nižje izobraženi delavci, imajo večjo verjetnost digitalnih razlik v spretnostih.



**Slika 6: Ogrožene skupine delavcev
(ang: *vulnerable groups of workers*)**

Vir: Cedefop, 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', 2016

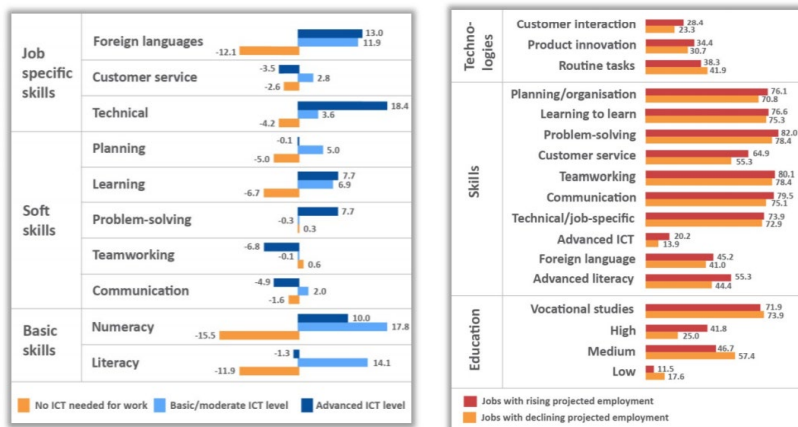
Preobrazba, ki jo prinaša uvedba digitalnih tehnologij na delovnih mestih, ne vpliva samo na povpraševanje po digitalnih spretnostih, ampak prinaša določene prednosti. Uporaba IKT pri delu vpliva na posameznikovo splošno sposobnost opravljanja delovnih nalog. Običajno višja pogostost in razpoložljivost informacij, povezanih z digitalnimi delovnimi mesti, zahtevata osnovne veščine in višjo stopnjo načrtovanja, osebno prilagodljivost ter sposobnost pregledovanja in filtriranja bistvenih dokazov. To vpliva tudi na sposobnost medosebne interakcije in komunikacije s strankami - na primer naraščajoči pomen e-trgovine je manj odvisen od interakcije med seboj, kar je značilno za ne-digitalne komercialne transakcije. Raziskava je poleg poizvedovanja o ravni IKT, ki je potrebna na določenih delovnih mestih, anketirance tudi pozvala, naj navedejo pomembnost nabora desetih drugih kognitivnih, nekognitivnih in specifičnih spretnosti. Na podlagi teh informacij je na sliki prikazana (ocenjena) verjetnost, da bo delo uporabnika IKT odvisno tudi od veščin,

ki niso neposredno povezane z IKT. Verjetnosti so bile ocenjene s primerjavo vzorcev zaposlenih, ki so navedli, da je za njihovo delo potrebna osnovna ali visoka raven IKT s tistimi, ki ne potrebujejo veččin IKT za opravljanje svojih nalog. Upoštevane so bile tudi druge ključne demografske in socialno-ekonomske razlike med obema skupinama (npr. spol, starost, stopnja izobrazbe).

Iz spodnjih grafov je razvidno, da je za delavca pomembno, da ima poleg tehničnih znanj, tudi **druge spretnosti in zanimanja**. Uspešnost dela na z IKT povezanih delovnih mestih je močno odvisna od sposobnosti kritičnega mišljenja delavcev ter spretnosti reševanja problemov, pa tudi pri učenju, prilagajanju in uporabi novih metod in tehnologij pri delu (učne spretnosti). Poleg tega obstaja pomembna povezava med uporabo IKT in potrebo po znanju tujega jezika, da lahko opravlja svoje delovne naloge. Glede na dopolnjevanje digitalnih in nedigitalnih veččin na delovnem mestu je mogoče iz podatkov raziskave razbrati tudi naravo digitalne vrzeli med različnimi delovnimi mesti. Analiza razkriva, da imajo zaposleni, ki jih prizadenejo spretnosti v IKT, večjo nagnjenost k sočasnim vrzeli v svojih drugih spretnostih (pismenost, računanje), pa tudi njihovih tehničnih sposobnosti. Podobno je podana tudi povezava med pojavnostjo razlik v znanju IKT in nezmožnostjo delavcev, da se še naprej urijo in učijo novih znanj na svojih delovnih mestih.

Raziskovanje, analiziranje in razmišljanje o spremembah, ki jih zaznavamo vsak dan, so lahko pomembna podlaga za iskanje rešitev na delovnih mestih. Široko soglasje o informacijskih standardih je lahko temelj za brezhibno podporo pri učenju o UI in nadgradnji veččin z znanjem IKT. Nacionalni kvalifikacijski in validacijski sistemi, ki omogočajo evidentiranje potrdil o izobraževanju, pridobljenih zunaj formalnega izobraževalnega sistema, igrajo ključno vlogo. Digitalni portfelji postajajo vse bolj pomembni pri usklajevanju politike in zagotavljanju učenja odraslih. Dobro uporabljeni portfelji omogočajo kakovostne napotitve med storitvami, ki ocenjujejo potrebe po spretnostih in nudijo karijerne nasvete. To omogoča prilagajanje učenja uporabnikom in njihovem razpoložljivem času. Rešitve se lahko nanašajo na posebnosti učenja na delovnem mestu, situacij v učilnici ali uporabe doma.⁴¹

⁴¹ Povzeto po: Cedefop: The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce, #ESJsurvey Insights. Thessaloniki: Greece, No 9, 2016.



Slika 7: Prikaz delovnih veščin, povezanih z IKT
(ang: *ICT-related work skills*)

Vir: Cedefop: People, machines, robots and skills, julij 2017

7.4.2 Pravice delovnega prava

Postavlja se vprašanje, kaj natančno prinaša pojav UI z vidika delovnega prava. Ali bi moralo pravo priznati pravico do štirideset urnega delavnika tudi robotom? Ali bodo roboti upravičeni do plačanega dopusta? Kaj pa bolniški stalež zaradi pregretega ali virusa v sistemu? Čeprav je njihova utemeljitev veliko bolj filozofsko kot delovnopravno vprašanje, delovno in socialno pravo teh vprašanj ne ureja, zato je odgovor nikalen.⁴² Kljub temu pa bi bilo smiselno urediti določene položaje sodelovanja človeka in robota pri delu ter druge spremembe na delovnih mestih. Z drugimi besedami, delovno pravo lahko ustvari nov pravni okvir in okolje za predvidevanje in vključevanje preobrazbe, ki jo povzroča uvedba UI na način, ki ublaži prehod delavca na digitalno delovno mesto.

7.4.2.1 Delovno razmerje

Zaradi sprememb, ki jih prinaša digitalizacija, postaja ločnica med delavci in neodvisnimi izvajalci čedalje bolj zabrisana. To prinaša v delovno okolje določeno stopnjo pravne negotovosti, predvsem za delavce, ki so doslej opravljali delo po delodajalčevih navodilih in njegovim nadzorom.

⁴² Ducorps-Prouvost, E.: Labor Law And The Challenges Of Artificial Intelligence : 1st Part Of A Trilogy, Soulier Avocats, 2018.

Delovno razmerje kot ga razumemo v tradicionalnem smislu je razmerje med delavcem in delodajalcem, v katerem se delavec na podlagi **pogodbe o zaposlitvi** prostovoljno vključi v organiziran delovni proces delodajalca in v njem za plačilo, osebno in nepretrgano opravlja delo po navodilih in pod nadzorom delodajalca (4. člen Zakona o delovnih razmerjih, ZDR-1⁴³). Poleg pogodb o zaposlitvi se kot pravne podlage za opravljanje različnih oblik dela uporabljajo **avtorske in podjetne pogodbe, pogodba o poslovanju, osebno dopolnilno delo, začasno in občasno delo upokojencev, pripravništvo, s.p. in ostale oblike opravljanja gospodarske dejavnosti**. Za razliko od delavca neodvisni izvajalec samostojno opravlja delo, a v okviru dogovorjenih obveznosti in vnaprej določenih opravil. Kot rezultat UI se na delovnem mestu pojavljajo še ne poznane oblike opravljanja dela, ki jih s težavnostjo umestimo v katero izmed navedenih.

Primer takšnega trenda je t.i. *latte machiatto* delovno okolje, pri katerem zaposleni ne sedijo v pisarnah na sedežu delodajalca, ampak v kavarni za vogalom in delo opravljajo na svojih prenosnih računalnikov. Delo je tako mogoče opravljati po vsem svetu in pri tem vključiti v delovni proces osebe, ki se ne nahajajo v istem kraju. Klasično delovno mesto tako služi samo vzdrževanju socialne mreže s sodelavci. S tem postaja meja med poklicnim in zasebnim življenjem zabrisana, kar ima za posledico določene obremenitve za zaposlene ter nove organizacijske možnosti za delodajalce. Spremenila tudi vloga nadrejenih, ki se odslej soočajo z glavnim izzivom nadzora nad delavci in vzpostavitev osebne stik prek tehničnih poti.

Trendu fleksibilnega delovnega časa se je torej pod vplivom UI pridružil še fleksibilnejši kraj dela. Čeprav se na prvi pogled zdi takšna rešitev dobra, prinaša z vidika **razlikovanja med delavci in samostojnimi izvajalci** določene slabosti. Če kraj dela poleg delovnega časa postane bolj prožen in je zaposlenim dana večja svoboda, postane težje razlikovati med neodvisnimi pogodbeni izvajalci in delavci, predvsem tistimi, ki sklenejo pogodbo o zaposlitvi s krajšim delovnim časom. Razlikovanje je pomembno zlasti z vidika socialnih pravic, saj imajo delavci s krajšim delovnim časom polne pravice iz delovnega prava (npr. zaščita pred nepoštenim odpuščanjem, plačani dopust, porodniški dopust, nadomestilo za brezposelnost), neodvisni izvajalci pa na splošno nimajo teh socialnovarstvenih koristi, četudi morda

⁴³ Zakon o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 21/13, 78/13 – popr., 47/15 – ZZSDT, 33/16 – PZ-F, 52/16, 15/17 – odl. US, 22/19 – ZPosS in 81/19).

njihov delovni čas v tednu presega največji obseg ur delavcev s krajšim delovnim časom.

Ne glede na označitev strank v pogodbi, je razvrstitev posameznika v eno izmed teh kategorij odvisna od vsebine dejanske izvedbe dela. Opredelitev oseb je odvisna torej od konkretne naloge oz. opravila. Nekateri samostojni pogodbeniki so ekonomsko odvisni od določenega podjetja, tudi če imajo sicer druge posle in stranke. Bolj kot je razmerje med zunanjim izvajalcem in podjetjem izrazito, večja je verjetnost, da bodo sodišča predpostavila obstoj delovnega razmerja med njima, četudi ne obstaja pisna pogodba o zaposlitvi. Možna posledica navedenega je upravičenost neodvisnega izvajalca do pravic socialne varnosti in sodelovanja v podjetju, na volitvah predstavnikov delavcev ali v primeru odpovedi, nadaljevanja zaposlitve med postopkom odpuščanja - čeprav se je bil namen temu izogniti. Potrebno bi bilo torej dopustiti prerazvrstitev osebe v drugo kategorijo in jo od primera do primera obravnavati kot delavca oz. samostojnega izvajalca.

Ne samo, da je problematično ločevanje med delavci in neodvisnimi izvajalci, enako velja tudi za **diferenciacijo med delodajalci in tretjimi osebami**, npr. strankami. Postaja vse pogostejše, da ni samo delavčev delodajalec, ki je naveden v pisni pogodbi o zaposlitvi, tisti, ki daje navodila in izvaja nadzor nad delom.

Tipičen primer so matricne organizacijske strukture, pri katerih gre za dvojno vodenje oz. obliko povezovanja v oddelke po proizvodih in funkcijah, a hkrati odgovornost obema vodjema. V nekaterih primerih imajo stranke in dajalci franšiz moč določiti delovne pogoje posameznih zaposlenih. Druga situacija, v kateri je lahko meja med njima nejasno določena, je skupni podjem, pa tudi organizacija dela, pri kateri zaposleni prehajajo iz enega podjetja v drugega po dogovoru, da je zaposleni „izposojen“ drugemu, če prvotni delodajalec trenutno nima opravil zanj. Čeprav se zdi takšna ureditev popolnoma legitimna, poleg tega pomeni določeno prednost za majhna in srednja podjetja, ki združijo svoje znanje in se hitreje odzovejo na naročila ter spremembe v poslovanju, je dejstvo, da lahko delodajalec v resnici postane kdo drug, predmet mnogih kritik in se celo označuje kot **suženjstvo 21. stoletja**. Zato tudi ne preseneča dejstvo, da je takšno poslovanje v evropskih državah dopustno zgolj v posebnih okoliščinah in pod izjemnimi pogoji.⁴⁴

⁴⁴ Wisskirschen, G. in drugi: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, IBA Global Employment Institute, 2017, str. 92-94.

7.4.2.2 Pošteni in pravični delovni pogoji

Novejše oblike opravljanja dela zahtevajo natančno pravno ureditev. Vrzeli pravne ureditve se kažejo v temeljnih elementih socialne zaščite - to je z vidika brezposelnosti, bolezni, nesreč na delovnem mestu ipd. Če se bo trenutni trend nadaljeval in bodo fleksibilne in nestandardne oblike zaposlitve še naprej naraščale (kot se predvideva), bi morala politika pregledati status teh vrst zaposlitve in po potrebi nanje razširiti zakonodajo.

Prvi korak na tem področju je storila EU s Priporočilom Sveta o dostopu do socialne zaščite za delavce in samozaposlene.⁴⁵ Priporočilo zagotavlja, da delavci in samozaposleni v primerljivih pogojih uživajo pravice iz sistema socialne varnosti, olajšuje prenos pravic socialne varnosti z enega na drugo delovno mesto, ter o pravicah in obveznosti iz sistema socialne varnosti delavcem in samozaposlenim zagotavlja pregledne informacije. Zatem je Komisija predstavila svoje predloge v Direktivi o preglednih in predvidljivih delovnih pogojih,⁴⁶ katere namen je zagotoviti, da nekatere pravice (pravica do informacij iz člena 3, minimalna predvidljivost dela iz člena 10, varstvo pred odpovedjo in dokazno breme iz člena 18, pravica do pravnega sredstva iz člena 16), zajemajo vse delavce v vseh oblikah dela, vključno s tistimi v najbolj fleksibilnih nestandardnih in novih oblikah dela, kot so priložnostna dela, dela na spletnih platformah ipd. Načela in pravice, določene v obeh pobudah, bi morale biti podlaga vseh prihodnjih prilagoditev zakonodaje o pogojih dela v UI in robotiki, o katerih se opredeljujemo v naslednjih točkah.

7.4.2.3 Koncept delovnega časa in počitkov

Dolžina delovnega časa se je od industrijskih revolucij do danes spreminjala. V obdobju po prvi industrijski revoluciji je bil delovni čas skoraj polno delovno leto in 69-urni delovni teden, v drugi industrijski revoluciji je posledično sledil niz predpisov, ki so omejili ure dela na 12 na dan v VB in do 8 ur na dan v ZDA. Keynes je napovedoval štiriurni delovni dan (kar ustreza 20-urnemu delovnemu tednu), v Sovjetski zvezi pa so napovedovali 5-urni delavnik. Te napovedi se niso uresničile,

⁴⁵ Priporočilo Sveta z dne 8. novembra 2019 o dostopu delavcev in samozaposlenih oseb do socialne zaščite, 2019/C 387/01, 15. november 2019.

⁴⁶ Direktiva (EU) 2019/1152 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. junija 2019 o preglednih in predvidljivih delovnih pogojih v Evropski uniji, PE/43/2019/REV/1, Uradni list Evropske unije, L 186, 11.7.2019, str. 105–121.

trend upadanja delovnega časa pa se je ustavil okoli 80. let prejšnjega stoletja, z razpadom Sovjetske zveze, pojavom interneta, drugačnim življenjskim slogom ter prostega gibanja delavcev v okviru notranjega trga EU, ko je moč znova opaziti povečanje delovnega časa.⁴⁷

Doslej je bilo po vsem svetu značilno, da so bili delavci prisotni v pisarni na sedežu delodajalca, kjer so opravljali svoje delo in po osmih do desetih urah zapustili delovno mesto. Čeprav obstaja nekaj zaposlenih, ki ima raje jasno določen in enakomeren delovni čas ter popoldneve brez službenih opravil, večina delavcev upa na večjo prilagodljivost. Starši lahko svoj začetek dela prilagodijo urniku vrtca ali šole, sodelujejo v jutranji športni aktivnosti ali se izobražujejo. Ta oblika fleksibilnega dela je posebej privlačna za ženske, nedvomno pa bi imeli prav vsi koristi od bolj uravnoteženega poklicnega in zasebnega življenja. Zaradi naraščanja števila univerzitetnih diplomantov, se je povprečna starost delavcev ob prvi zaposlitvi povečala, veliko izmed njih pa ustvari družine v relativno kratkem času po prvi zaposlitvi. Evropska komisija je v svojem delovnem programu napovedala sveženj ukrepov za reševanje izzivov, s katerimi se soočamo pri usklajevanju poklicnega in zasebnega življenja. Z izboljšanjem udeležbe žensk na trgu dela, bi ta pobuda prispevala k prednostnim nalogam Komisije v zvezi z delovnimi mesti in rastjo v okviru demografskih izzivov. Ti modeli to omogočajo se delavci lažje osredotočijo na svoje zasebno življenje skladno z njihovimi individualnimi potrebami.⁴⁸

Največje povpraševanje po stalni dosegljivosti obstaja v storitvenem sektorju, v katerem se zahteva visoka stopnja zaupanja med strankami (npr. odvetništvo, svetovanje, zdravstvena nega). Stranke ponavadi naročajo storitve v popoldanskih urah, med vikendi in pred prazniki. Zaradi digitalizacije pričakujejo, da bodo prodajalci in ponudniki storitev na voljo tudi izven običajnih delovnih ur. Inteligentni stroji in učinkovita logistika bi morali omogočati ponudbo izdelkov in storitev, ki so prilagojeni željam vsakega kupca. To lahko uspe le, če so ponudniki na voljo kadar koli. A delo, ki je enostransko prilagojeno samo željam strank in zahteva neprestano pripravljenost, lahko privede do izolacije posameznika, preobremenjenosti in zdravstvenih težav.

⁴⁷ Samothrakis, S.: Viewpoint: Artificial Intelligence and Labour, Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence, v: Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI-18, str. 5653.

⁴⁸ Wisskirschen, G. in drugi: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, IBA Global Employment Institute, 2017, str. 69.

Francoska vlada je temu trendu nasprotovala in leta 2017 sprejela zakon, ki predpisuje pravico do 'prekinitve povezave' po končanem delu („*le droit à la déconnexion*“)⁴⁹.⁵⁰

Povečano robotizacija lahko privede tudi do povečanja delovnega časa. Sedanja okvirna zakonodaja, ki obravnava delovni čas v EU, je Direktiva EU o delovnem času.⁵¹ Ali in kako bo treba nacionalno zakonodajo prilagoditi tako, da odraža povečano uporabo UI v gospodarstvu je odvisno od več dejavnikov. Ker za robote ne veljajo predpisi o delovnem času, se lahko strojni nadzorniki soočajo z daljšim delovnim časom. Države članice morajo vsem delavcem omejiti tedenskega delovnega časa, ki v povprečju ne sme presegati 48 ur, vključno s kakršnim koli plačani letni dopust in dodatno varstvo pravic delavcev, ki opravljajo nočno in nevarno delo. Poleg pomislekov o zmanjšanju delovnega časa zaradi avtomatizacije, je treba upoštevati tudi druge posledice. Zmanjšanje časa dela pomeni tudi povečanje stroškov dela, kar lahko ima negativne posledice za konkurenčnost izvozno usmerjenih podjetij, če se produktivnost ne bo ustrezno povečala.

Direktiva EU o delovnem času od držav članic EU zahteva, da delavcem zagotovijo naslednje pravice:

- omejitev tedenskega delovnega časa na povprečno 48 ur, vključno z nadurami, (člen 6)
- najmanjši dnevni čas počitka 11 zaporednih ur v 24-urnem obdobju, (člen 3)
- odmor za počitek med delovnim časom, če delovni dan presega šest ur, (člen 4)
- dnevni počitek za vsako sedemdnevno obdobje, (člen 5)
- plačan letni dopust v najmanj štirih tednih na leto, (člen 7)
- posebna pravila za nočno delo; ure ne smejo presegati povprečno osem ur v 24-urnem obdobju, (člen 8)

⁴⁹ Več na: <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjl15-610.html>.

⁵⁰ Wisskirschen, G. in drugi: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, IBA Global Employment Institute, 2017, str. 71.

⁵¹ DIREKTIVA 2003/88/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 4. novembra 2003 o določenih vidikih organizacije delovnega časa, Uradni list Evropske unije, L 299, 18.11.2003, str. 9–19.

- nočni delavci, pri katerih delo vključuje posebne nevarnosti ali težje fizično delo ali duševni napor ne sme delovati več kot osem ur v kateremkoli obdobju 24 ur,
- nočni delavci imajo pravico do brezplačne zdravstvene ocene in pod določene okoliščine, ki jih je treba prenesti na vsakodnevno delo (poglavje 3).

7.4.2.4 Pravica do varnih in zdravih delovnih pogojev

Za zdravje je najprej odgovoren vsak posameznik, država pa je v sodelovanju z različnimi strokami in znanostmi pristojna in odgovorna za ustvarjanje pogojev, v katerih lahko ljudje skrbimo za zdrav življenjski slog.⁵² Kot eno izmed temeljnih človekovih vrednot je zdravje pogoj za aktivno vključevanje posameznika v družbeno okolje, brez njega tudi delo ni opravljeno. Številni predstavniki delavcev se strinjajo, da bo zaradi digitalizacije veliko tveganj in nevarnih nalog, ki so jih prej opravljali zaposleni, preneseni na robote. Zaradi tega pozdravljajo digitalizacijo, a vztrajno stojijo za stališčem, da mora osrednja vloga v delovnem procesu ostati človeku. Robote je treba prilagoditi človekovim potrebam in ne obratno.⁵³ Direktiva o strojih⁵⁴ je določila minimalne standarde, ki jih morajo izpolnjevati vsi strojni izdelki v EU, pri čemer je ključnega pomena pravilo, da se stroji ne smejo uporabljati, dokler varnostni napotki v zvezi z posamezno delovno mesto zaposlenega, ki dela s stroji, niso zagotovljeni.

Uporaba avtonomnih sistemov v podjetjih lahko predstavlja veliko nevarnost, če delavci, ki z njimi opravljajo delo, niso poučeni o njihovi uporabi. Čeprav je v primeru okvare ali napake po navadi takoj sprožen samodejni postopek za ustavitev obratovanja, temu ni mogoče slepo zaupati. Tudi če je postopek prekinjen, ga je včasih težko izklopiti, tako da bi bila vsa tveganja za nesrečo s tem preprečena. Prva zabeležena smrt, ki jo je "povzročil" robot, se je zgodila leta 1981 v Kawasakijevi tovarni na Japonskem, v kateri je delavec vstopil v območje omejenega gibanja, da bi opravil določena vzdrževalna dela na robotu, a ga je ta zaznal kot potencialno nevarnost in ga s svojo hidravlično roko potisnil v bližnji stroj, kar je povzročilo

⁵² Lahe, M.: Ohranjanje in krepitev v zdravja predšolskih otrok, v: Metodicki obzori 12, 6 (2011) 2, str. 157.

⁵³ Wisskirschen, G. in drugi: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, IBA Global Employment Institute, 2017, str. 62.

⁵⁴ DIREKTIVA 2006/42/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 17. maja 2006 o strojih in spremembah Direktive 95/16/ES, Uradni list Evropske unije, L 157, 9.6.2006, str. 24–86.

nenadno smrt.⁵⁵ V ZDA so zabeležili primere, ko so zaposleni utrpeli hude poškodbe zaradi izklopa sistema, npr. delavec je utrpel hude telesne poškodbe zaradi ponovnega zagona strojev, kljub siceršnji prekinitvi pogona, ali ker je sodelavec v sili zasukal stikalo. Število smrti, ki so jih v zadnjih 30 letih povzročili roboti v ZDA, znaša 33%.⁵⁶

Kljub temu je potreben ločen pregled posameznih sektorjev, saj je stopnja avtomatizacije v proizvodnji, v avtomobilski in kemični industriji ali kmetijstvu dobro napredovala, enako tudi v poklicih v zvezi z informacijsko tehnologijo, mediji, financami in zavarovalništvom, medtem ko proizvodnja tekstila, gostinstvo, gradbeništvo in nega zaostajajo. Razlike se kažejo tudi med državami. V ZDA se ustvarjalci UI osredotočajo predvsem na vesoljsko robotiko, na Japonskem izdelujejo 'ljudi robote', v Nemčiji pa je poudarek na robotih v tovarnah.

Za zagotovitev učinkovite zaščite in varne uporabe tehnologije na delovnem mestu je posledično potrebno izvajati redne preglede in ocene tveganja, v primeru nevarnih pripomočkov, ki jih v določenem podjetju ni mogoče nadzirati, pa izogibanje tem. V primeru nespoštovanja varnostnih predpisov naj bremeni delodajalca visoka kazen. Vse pogosteje pa se ugotavlja, da tveganje za nesrečo na delovnem mestu ne izvira zgolj iz inteligentnih strojev, delovnega okolja, drugih ljudi ali nevarnih snovi, ki se uporabljajo, ampak je glavni vzrok za vse nesreče pri delu človekova malomarnost. Posledično je toliko bolj pomembno izobraževanje o uporabi teh strojev in delovanje v smeri preprečitve posameznih nesreč, kot pa poznejše ugotavljanje 'storilca'.⁵⁷

7.4.2.4 Pravica do ustreznega plačila za delo

Ali in kako naj se nacionalna zakonodaja o minimalnih plačah prilagodi spremembam, ki jih prinaša UI na plačilo za delo, še ni jasno. Trenutno pozna 22 od 27 držav članic institut minimalne plače, to so vse razen Avstrije, Danske, Finske, Cipra, Italije in Švedske. Dejstvo, da je UI zabrisala meje med delovnim časom in zasebnim življenjem, pomeni, da ni zastarel samo tradicionalni model delovnega

⁵⁵ Jakšič, J.: Ali je pravo pripravljeno na izzive umetne inteligence?, v: *Pravna praksa*, 43 (2017), str. 17-19.

⁵⁶ Wisskirschen, G. in drugi: *Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace*, IBA Global Employment Institute, 2017, str. 63.

⁵⁷ *Ibidem*, str. 119.

časa, na podlagi katerega je zaposleni prejel določeno plačilo za določeno število ur, ampak v zvezi z njim tudi plačilo za opravljeno delo.

Postavlja se vprašanje, ali bi morala biti v digitalnem delovnem okolju struktura plačil utemeljena na produktivnosti delavca in ne določenemu številu ur, ki jih preživi na delovnem mestu.

Če je odgovor pritrdilen, takšen sistem delavcu omogoča, da izpolni delovnopravne obveznosti kadarkoli in kjerkoli. To sicer od zaposlenega zahteva visoko stopnjo discipline, a ga hkrati ideja o večjem zaslužku motivira, kar ima pozitivne posledice tudi za delodajalca. Obenem takšna ureditev predstavlja določena tveganje, kot je *workaholicism*, stres, samomorilnost delavcev, z vidika delodajalca pa tudi pomanjkanja nadzora. Npr. v Nemčiji (podobno kot v Sloveniji, skladno s 6. in 133. členom ZDR-1) velja zakon iz leta 2017, ki delodajalcem nalaga, da zaposlenemu izplačajo enak znesek plače za enako delo na delovnih mestih, ki zahtevajo enako znanje, trud in odgovornost in ki se izvajajo v podobnih delovnih pogojih. Vendar je izraz "enako delo" razmeroma nejasen. Poleg tega veljavno nemško pravo delodajalcem otežuje vzpostavitev poštenih in pravno skladnih delovnih razmer glede uspešnosti zaposlenih. Tudi če je delodajalec sposoben dokazati, da drugačno plačo povzročajo dejavniki, ki niso diskriminatorni, npr. izobrazba, izkušnje, poslovne potrebe, dolžina zaposlitve ipd., je neenako plačilo včasih obravnavano kot diskriminatorno. Drug primer zadeva zaposlenega v Franciji, ki ima 35-urni delovni teden, od 9. do 17. ure z enournim odmorom za kosilo, a ne dobi plačila za telefonski klic, ki ga je opravil ob 21. uri zvečer z ameriškim vodjo za trgovino, da bi ga obvestil o trenutnem stanju projekta, čeprav opravlja obveznosti iz delovnega razmerja. Če bi obveljal sistem s prilagodljivim delovnim časom in plačilom, povezanim s uspešnostjo, bi delavcu pripadalo primerno plačilo za telefonski klic, kar daje zaposlenim občutek, da prejemajo plačilo za svojo stalno razpoložljivost in pripravljenost za delo, kar bi jih navadno tudi motiviralo.⁵⁸

Plačila na podlagi delovne uspešnosti se po navadi izplačujejo za opravljeno delo (nagrada za količino) ali kakovost izdelka (nagrada za kakovost), izpolnjevanje rokov (nagrada za izpolnjevanje rokov) ali varčevanje materiala pri delu (nagrada za prihranke). Delovnopravna zakonodaja večine držav pozna tudi dodatke za nadure, nočno delo ter delo ob nedeljah in praznikih ali delo v nevarnih pogojih. Nagrade ali

⁵⁸ Ibidem, str. 83- 85.

dodatki se razlikujejo glede na sektor, v katerem delavec opravlja delo. Kadar se na določenem delovnem mestu zahteva intelektualno delo in ne določen izdelek kot posledica fizičnega dela, so možna plačila proizvajalca v odstotkih od dobička, plačilo odstotka licenčnine, če so pravice prodane tretji osebi, fiksno enkratno plačilo v pavšalnem znesku oz. pavšalno nadomestilo, akontacija in zajamčena najnižja pristojbina ali kombinacija različnih alternativ.

Za oboje, tako fizično kot intelektualno delu, je v sistemu plač v zvezi z uspešnostjo, smiselno vnaprej natančno določi osnovo, povezovalni faktor za prožno plačilo. To je lahko doseganje določenih „mehkih“ ciljev (npr. izboljšanje kupca zadovoljstvo) ali doseganje nekaterih oprijemljivejših kazalnikov uspešnosti (npr. doseganje pragov prometa). Nadalje, je potrebno razlikovati med posameznim prihodkom, ki ga doseže en sam zaposleni, prometom, ki ga je dosegel določen oddelek v družbi, prometom, ki ga doseglo podjetje, in prometom ki ga je dosegla družba na sploh. V primerih, ki vključujejo mejne vrednosti prometa, je razmeroma enostavno oceniti, ali je zaposleni dosegel določen cilj, saj rezultat temelji na objektivnih merilih. Če se delovna uspešnost meri na podlagi subjektivnih meril, je dosežek in posledično plačilo odvisno od mnenja delodajalca.

To ne pomeni, da so subjektivna merila neprimerna za oceno uspešnosti na delovnem mestu, a je bistvenega pomena dopolnjevanje subjektivnih meril z objektivnimi in posledično preprečitev izkoriščanja delovne sile oz. kršitev temeljnih ustavnih in delovnopравnih pravic in načel.

Nasprotno, obstajajo situacije, v katerih bi bil ustrežnejši trenutno prevladujoč sistem minimalne plače. Ti modeli zagotavljajo stalne osnovne plače z nizkimi dodatki in so značilni za evropske države, kjer prevladujejo potrebe zaposlenih po ustrezni finančni varnosti, medtem ko so modeli v ZDA bolj znani kot sistemi plačil z dodatki za uspešnost in nižjimi osnovnimi plačami. Na prvi pogled ima sistem fiksnih plač več prednosti kot slabosti, a temu ni nujno vedno tako. Ker delavci niso roboti oz. niso programirani opravljati dela v enakem času in z enako kakovostjo, se pogosto zgodi, da je zelo produktiven delavec plačan enako kot delavec, ki je za isto opravilo porabil ogromno časa; in obratno, nekomu, ki v delo vloži ogromno svojega časa pripada enako plačilo kot drugemu na enakem delovnem mestu, ki mu za delo ni preveč mar. Povezovalni dejavnik za minimalno plačo v večini držav je še vedno "čas je zlato (time is money)".

Glede na zapisano je moč predvidevati, da bodo v prihodnosti stranke pogodb o zaposlitvi vse bolj podrejene sistemu delovne uspešnosti in ne sistemu minimalne osnovne plače. Tako bo delavec, ki opravlja delo učinkovito, prejel višjo plačo od manj produktivnega delavca, kar bo delodajalca stalo manj. Delavec, ki ima raje več časa zase, ima lahko koristi od tega, ker podjetje prihrani denar. Teoretično bi v nesebičnem svetu to vodilo k pravičnejši porazdelitvi plače v podjetju med vrhunskimi in manj uspešnimi. Prepričanje, da delavec, ki dela največ ur, naredi največ podjetje, ne bo več obveljalo.⁵⁹ Ne glede na sistem plač pa je moč pritrčiti, da je obveznost vsakega delodajalca poskrbeti, da bodo delavci za svoje opravljeno delo ustrezno plačani.

7.4.2 Zaključek

Temeljne pravice in načela delovnega prava, kot so načelo enakega plačila za enako delo, svoboda dela, socialnovarstvene pravice, svobodna gospodarska pobuda izhajajo iz ustavnih pravic in so po navadi operacionalizacija načela prepovedi diskriminacije. V luči temeljnih načel je večina delavcev in sindikatov proti uvedbi nestalnega oz. spremenljivega prejemka in prožnega delovnega časa. Trdno stojijo za načelom enakega plačila za enako delo in se borijo za najvišje možne minimalne plače. Prilagodljiv delovni čas in stalna razpoložljivost vodita do večjega stresa in izgorelosti. Mnoge skrbi, da bi digitalizacija med delavci povzročila borbo za nadure in večji pritisk za posameznega zaposlenega, ki včasih ne more doseči ambicioznih ciljev delodajalca.

Zaradi uvedbe vedno več digitalnih inovacij se zdi, da bodo ljudje postali vse bolj nepomembni za delovne procese. To bi lahko kot strah pred brezposelnostjo in vrzel med bogati in revni vodilo v družbene konflikte. UI hkrati odpira nove priložnosti za posameznike in podjetja. Ljudje smo prilagodljivi in ustvarila bodo nova delovna mesta. Uporaba pametnih sistemov na delovnem mestu bo le pomagala zmanjšati čas, potreben za izdelek oz. opravljanje storitev in s tem povezanih stroškov. Prihranjeni čas, predvsem za nevarno delo, bo lahko posameznik izkoristil za drugo delo ali za prosti čas. Poleg tega bo tehnični razvoj omogočil vključitev starejših delavcev in invalidov v delovni proces, medtem ko bodo stroji opravljali nekatera opravila namesto njih. S tem ima UI za posledico rast

⁵⁹ Povzeto po: *ibidem*, str. 83-92.

blaginje. Tudi če bo nekaj teh novih delovnih mest pomenilo žrtvovanje davčnih prihodkov in socialne varnosti, se bo vsaj skušala preprečiti brezposelnost.

Jasno je, da je digitalizacija globalni pojav in da bo potrebna prilagoditev tako modrih kot belih ovratnikov. Z vidika pravic, ki izhajajo iz delovnega prava je zaželeno, da bi v prihodnosti regulacija potekala v smeri enotne ureditve na mednarodni ravni po standardih, ki bodo prilagojeni tehnološkemu razvoju in upoštevali povečano potrebo po prilagodljivosti. Prilagajanje ali uvedba minimalne plače se naj vrši sorazmerno in odvisno od obstoječega varstva delavcev. Nedvomno pa je, da bi morale države članice izbrati najustreznejši instrument za reševanje naraščajoče nevarnosti neenakosti v dobi UI in zagotoviti minimalne standarde varstva delavcev, ki bodo prinesli daljnosežne koristi in ne zgolj trenutnih.

60

7.5 Sodstvo in umetna inteligenca

Mnogokrat se sprašujemo, ali bodo roboti res nekega dne nadomestili posameznike v opravljanju sodniške funkcije in ali je pri tem zares moč zagotoviti **neodvisnost in nepristranskost sodstva**, zagotovljene v 23., 125. členu Ustave RS, 3. členu Zakona o sodiščih, 6. členu EKČP, 10. členu Deklaracije ZN o človekovih pravicah in drugih glede na to, da algoritem sistemsko prilagodi in sestavi čustven človek z izkušnjami in prepričanji, ki ga robot kasneje le uporabi, upoštevajoč znane podatke iz podatkovnih baz. Temeljna pravica posameznika, ki se znajde v pravnem postopku je, da o njegovih pravicah in obveznostih odloča pristojni organ brez navodil, pritiska in prejudiciranja s strani države, zasebnih institucij, medijev, družbenih omrežij, ter v današnjem dobi digitalizacije, brez vpliva algoritmov.

Nasproti instituciji sodstva, človeškega ali digitalnega, vselej stoji posameznik, ki skozi sodni sistem uveljavlja svoje temeljne pravice, kot so pravica do poštenega sojenja, pravica do pravnega sredstva, pravica do sojenja v razumnem roku ipd. V nadaljevanju bom v povezavi s prejšnjim poglavjem o delu in UI najprej opisala poklice, za katere je v sodnem in pravosodnem sistemu moč pričakovati spremembe v strukturi dela, nato pa predstavila posameznikove temeljne pravice, ki tvorijo temelj ustavnega reda in pravne države v okviru sodnega varstva pravic.

⁶⁰ Ibidem, str. 117-119.

7.5.1 Poklici

Splošna sprejemljivost in večja dostopnost digitalnih storitev lahko prinese številne koristi na področju prava in v družbi na sploh. UI že danes omogoča analizo in pregled obsežnih podatkovnih baz in prepozna vzorce, ki jih človek kot opazovalec nezavedno mnogokrat spregleda. Programske aplikacije za pravno analitiko lahko obdelujejo milijone sodnih dokumentov in ponudijo odvetnikom vpogled v potencialne strategije pravedanja ter celo simulirajo, kako se določen sodnik odzove na različne možnosti in argumente. UI lahko vsem izboljša tudi dostop do pravnih vsebin, ne le pravnikom, na hitrejši in cenejši način ter s tem premaga pretekle kritike nepreglednega in nezadostnega zagotavljanja informacij. V luči pravičnega in enakopravnega dostopa do spletnih vsebin, bi bilo smiselno sprejeti programe usposabljanja in ponuditi tečaje, ki bi pravnikom omogočili boljše razumevanje spletnih domen in programov, npr. *blockchain*, pametnih pogodb, podatkovnih baz, orodij za spletno reševanje sporov (*Online Dispute Resolution, ODR*) ipd., ter spletne novosti pridoma vključiti v delovni proces tako, da bi prepoznali potrebe strank in našli najboljše rešitev zanje.⁶¹

Pravniki bi lahko v tem procesu sodelovali z drugimi poklici in zainteresiranimi strankami ter izboljšali zasnovo orodij za strojno učenje na področjih njihovega dela. K temu bi pripomogla ustanovitev pravnih raziskovalnih laboratorijev UI in informacijske tehnologije, kar bi lahko privedlo do oblikovanja novih specializacij za pravnike ali celo pojav novih poklicev. Glavne težave, ki se pri tem pojavijo so, da narašča količina in raznolikost podatkov, spisi sodišč postajajo daljši, večina teh podatkov je razpršenih, če pa že so zbrani, so oblikovani v različnih digitalnih formatih, ki jih vsaka digitalna domena ni zmožna prebrati. Prefinjenejši algoritmi, ki to zmorejo, so (vsaj v tem trenutku) tako dragi, da so zunaj finančnega dosega večine odvetniških družb, kar bi lahko ustvarilo **neenakost orožij**, npr. v kazenskih postopkih med državnimi tožilci z boljšimi kapacitetami pri uporabi napredne tehnologije in odvetniki, ki so pri tem omejeni. To postavlja obdolženca v veliko prikrajšanje.⁶²

7.5.2 Pravni postopek

⁶¹ Buocz, T. J.: Artificial Intelligence in Court: Legitimacy Problems of AI Assistance in the Judiciary, v: Retskraft- Copenhagen Journal of Legal Studies, 2 (2018) 1, str. 41.

⁶² Council of Bars & Law Societies of Europe: CCBE CONSIDERATIONS ON THE LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Bruselj, 2020, str. 33, 34.

UI in njeni dosežki v zadnjih letih vidno posegajo tudi na področje sojenja in spreminjajo način delovanja sodišč ter sodnega in pravosodnega sistema na sploh. Digitalna tehnologija se uporablja v upravnih postopkih, obračunu davka in v delovnih sporih, pogumnejši korak v smeri digitalizacije pa predstavljajo spletna sodišča, zasnovana za objavo in dostop do sodnih odločb v sporih majhne vrednosti.⁶³ CNN⁶⁴ je poročal o odločitvi britanskega ministrstva za pravosodje, ki pozdravlja idejo o prenosu obravnave v družinskih in zakonskih sporih na spletu, pri čemer bi naj zagotovili, da nekateri podatki ostanejo javnosti nedostopni. Drugi primer je **Algoritem CaseCruncher Alpha**,⁶⁵ ki se je pomeril v tekmovanju s sto pravniki najbolj slovečih londonskih odvetniških pisarn. Ti so imeli na voljo osnovne podatke o več sto zahtevkih v zvezi z zavajanjem pri prodaji zavarovanja plačil v primeru kreditojemalčeve brezposelnosti, o katerih so pristojni že odločili, kar pa udeležencem ni bilo znano. Udeleženi pravniki so morali opraviti oceno verjetnosti uspeha (da/ne), pri tem pa so bile njihove ocene za več kot četrtno manj natančne (62,30 odstotka) kot ocene algoritma (86,60 odstotka).⁶⁶ Uporabnost UI se kaže tudi pri vodenju postopkov, ki spremljajo sodne obravnave. **Policija v Durhamu** (Velika Britanija) je leta 2018 začela, po vzoru represivnih organov iz ZDA (in odmevne sodbe **Loomis**⁶⁷) poskusno uporabljati sisteme UI pri podaji ocene, ali naj oseba ostane v priporu ali na sojenje čaka na prostosti. Ustanovili so program **Hart (Harm Assessment Risk Tool)**, ki klasificira posameznike glede na nizko, srednjo in visoko stopnjo verjetnosti ponovitve kaznivega dejanja. Policija se je za testiranje odločila v primerih, ko se ne more zanesti le na človeški dejavnik. Testi, ki so jih izvajali leta 2013, pri čemer so dve leti spremljali osumljenčevo vedenje, so pokazali, da je Hart pravilno odločitev pri majhnem tveganju sprejel v 98, pri velikem tveganju pa v 88 odstotkih.⁶⁸

Vendar pa mnogi od teh sistemov, čeprav so vpeti v sistem UI, ne predstavljajo digitalizacije sodišč v polnem pomenu besede. Temeljijo namreč na podlagi logičnih

⁶³ Zuckerman, A.: Artificial Intelligence – Implications for the Legal Profession, Adversarial Process and the Rule of Law, UK Constitutional Law Association, 2020.

⁶⁴ Lights, camera, legal action! Courts to livestream divorce proceedings < <https://edition.cnn.com/2020/03/13/uk/livestream-divorces-intl-scli-gbr/index.html> > (17.5.2020)

⁶⁵ Sourdin, T.: JUDGE V ROBOT? ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUDICIAL DECISION-MAKING, v: UNSW Law Journal. 41 (2018) 4, str. 1116.

⁶⁶ Podpečan, M.: Umetna inteligenca in sojenje, v: Odvetnik, (2018) 88, str. 26.

⁶⁷ Loomis v. Wisconsin, 881 N.W.2d 749 (2016)

⁶⁸ Durham Police AI to help with custody decisions < <https://www.bbc.co.uk/news/technology-39857645> > (17.5.2020).

pravil, če je x , potem y , katerim sledijo rezultati *da ali ne*, in ne na sistemih UI. Do sedaj je imel razvoj UI torej omejen vpliv na sojenje. Ker napovedi kažejo na bistvene spremembe v obstoju in strukturi pravnih poklicev, željo po obvladovanju digitalizacije v pravnih postopkih in odpravi neenakosti med udeleženci, bo potrebno zagotoviti, da razvoj UI in sojenja poteka z roko v roki, v korist družbi in ob upoštevanju dosedanjih dognanj pravne teorije in temeljnih človekovih pravic.

Omenjena sodna odločba *Loomis* zahteva dodatno obrazložitev. Potem ko se je sodišče deloma oprlo na rezultate algoritma *Compas*, ki ga je zasnovalo zasebno podjetje Nortpointe Inc., je bil obtoženi Eric Loomis, s kriminalno kartoteko, obsojen na šestletno zaporno kazen, pri čemer v postopku ni imel pravice pregledati njegovega delovanja. Omenjeni algoritem je obtoženega ocenil za potencialnega povratnika, sodniki pa so oceno, da je Loomis »nevaren, da pomeni grožnjo in da je nagnjen k ponavljanju kaznivih dejanj«, upoštevali. Loomisu bi bila po presoji sodišč izrečena enaka sankcija tudi na podlagi drugih obstoječih okoliščin, zato so bila njegova pravna sredstva zavržena.⁶⁹ Kasneje se je izkazalo, da algoritem ki je bil uporabljen, tveganje za povratništvo v večji meri pripisuje obtožencem s temnejšo barvo kože, tisti s svetlejšo kožo pa so v primerjavi z nekaznovanimi temnopoltimi storilci predstavljali manjše tveganje za ponovitev kaznivega ravnanja.⁷⁰

7.5.3 Temeljne pravice

7.5.3.1 Pravica do poštenega sodnega varstva

»Pravico vsakogar do poštenega sodnega varstva njegovih pravic, dolžnosti ali pravnih interesov v širšem pomenu variuje vrsta ustavnih določb: 4. odst. 15. člena (pravica do sodnega varstva), 20. člen (odreditev in trajanje pripora), 21. člen (varstvo osebnosti in dostojanstva v sodnih postopkih), 22. člen (enako varstvo pravic), 23. člen (pravica do sodnega varstva), 24. člen (javnost sojenja), 25. člen (pravno sredstvo), 27. člen (domneva nedolžnosti), 28. člen (načelo zakonitosti v kazenskem pravu), 29. člen (pravna jamstva v kazenskem postopku), 30. člen (pravica do rehabilitacije in odškodnine), 31. člen (prepoved ponovnega sojenja), 3. odst. 120. člena (sodno varstvo proti odločitvam in dejanjem upravnih organov), 156. člen (prekinitve postopka pred sodiščem zaradi postopka za oceno ustavnosti), 157. člen (upravni spor) in 158. člen (pravnomočnost). Sedes

⁶⁹ Council of Bars & Law Societies of Europe: CCBE CONSIDERATIONS ON THE LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. Bruselj, 2020, str. 18-19.

⁷⁰ Ti. strukturna nepristranskost, ki lahko izhaja iz vzorčnih podatkov, uporabljenih za treniranje umetne inteligence, ali pa iz samega algoritma.

*materiae se nahaja v členih 22 in 23, ki skupaj določata bistvo pravice do sodišča in do poštenega sojenja (fair trial) in sta po vsebini primerljiva s ključnim prvim stavkom 1. odst. 6. člena EKČP*⁷¹.⁷²

Vloga, ki jo ima pravica do poštenega sojenja v demokratičnih družbah, ne sme biti zanemarjena pri presoji dopustnosti uporabe UI v sodstvu. To je še posebej pomembno v krizi vladavine prava v mnogih evropskih državah. Temeljna zahteva pravne države, pravna gotovost, se ne nanaša zgolj na materialno pravo, ampak jo je potrebno upoštevati tudi v samem postopku, v katerem se pravice materialnega prava uveljavljajo. Namen „procesne pravne varnosti“ je zagotoviti pravično sojenje strankam v postopku, torej zagotavljanje možnosti, da vzpostavijo določen pravni položaj in da stranka, ki se počuti ogroženo prepreči kršitev pravic.

V zadevi **Kraska v. Švica**⁷³ je ESČP ugotovilo, da je namen člena 6 EKČP »*zadolžiti tribunal, da izvede pravilno analizo izjav, argumentov in dokazov, ki jih predložijo stranke, ne da bi se pri tem opiralo na lastno oceno, ali so slednje za njegovo odločitev relevantne.*« Podobno, v zadevi **Golder v. Združeno kraljestvo**⁷⁴ ugotavlja, da si je zelo težko zamisliti vladavino prava brez možnosti dostopa do sodišč. Pri tem se je sklicevalo na Preambulo EKČP, ki opozarja, da predstavlja vladavina prava eno izmed prvin skupnega duhovnega izročila članic Sveta Evrope in na statut Sveta Evrope, ki v 3. členu zavezuje »*sako članico Sveta Evrope, da sprejema načelo vladavine prava [...]*«. Tri leta kasneje je ESČP v zadevi **Klass**⁷⁵ razložilo razmerje med načelom vladavine prava in poštenim sojenjem: »*Vladavina prava pomeni, inter alia, da mora biti poseg izvršnih oblasti v posameznikove pravice podrejen učinkovitemu nadzoru, ki naj ga normalno zagotavlja sodstvo vsaj kot zadnje poročstvo, upošteva, da sodna kontrola nudi najboljša jamstva neodvisnosti, nepristranskosti in dobrega postopka.*«

Velik pomen daje pravici do poštenega sojenja tudi Evropska etična listina o uporabi UI v pravosodnih sistemih in njihovem okolju⁷⁶, ki določa: "Kadar se orodja UI uporabljajo za reševanje spora ali kot orodje za pomoč pri odločanju sodišča, je treba

⁷¹ »Vsakdo ima pravico, da o njegovih civilnih pravicah in obveznostih ali o kakršnihkoli kazenskih obtožbah proti njemu pravično in javno ter v razumnem roku odloča neodvisno in nepristransko, z zakonom ustanovljeno sodišče.«

⁷² Komentar Ustave RS e-Kurs: Pravica do poštenega sodnega varstva > <https://e-kurs.si/komentar/pravica-do-postenega-sodnega-varstva/<> (25.6.2020)

⁷³ Kraska v. Switzerland, 19. 4. 1993, A 254-B, s. 49.

⁷⁴ Golder v. The United Kingdom, 21. 2. 1975, A 18, §§ 34–36

⁷⁵ Klass in drugi v. Nemčija, 6. 9. 1978, A 28, s. 17.

⁷⁶ EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ): European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment, Strasbourg, 3-4 December 2018.

zagotoviti da ta ne spodkopavajo pravice do poštenega sojenja.⁷⁷ To pomeni, da naj bodo jamstva, ki izhajajo iz Ustave, EKČP, Listine EU o temeljnih pravicah in drugih zagotovljena tudi v dobi digitalizacije, v kateri se srečujemo s socialnimi in ekonomskimi spremembami, ki se kažejo tudi v poteku pravnega postopka.

7.5.3.2 Dostop do sodišča

Ustava RS v 22. členu zagotavlja enako varstvo pravic in s tem operacionalizira prepoved diskriminacije iz 14. člena ter dopolnjuje temeljno garancijo demokratične države in načela delitve oblasti, pravico do pravnega sredstva iz 25. člena. Enako varstvo pravic je opredeljeno tudi v 7. členu Deklaracije o človekovih pravicah, 14. členu MPDPP in 20. členu Listine EU o temeljnih pravicah. V odprtih demokracijah mora biti vsakomur zagotovljeno enako varstvo njegovih pravic v postopku pred sodiščem in pred drugimi državnimi organi, organi lokalnih skupnosti in nosilci javnih pooblastil, ki odločajo o njegovih pravicah, dolžnostih ali pravnih interesih.

V dobi digitalizacije se v povezavi z dostopom do sodišča postavljata predvsem dve vprašanji. Prvo se nanaša na vzpostavitev in organizacijo sodišč, drugo pa na pravno urejanje dostopa do njih. Obema je skupno, da o pravicah in dolžnostih ter o obtožbah proti posamezniku brez nepotrebne odlašanja odloča neodvisno, nepristransko in z zakonom ustanovljeno sodišče (23. člen Ustave RS in 3. člen Zakona o sodiščih). Pomemben vidik tega je tudi **načelo neposrednosti**, uveljavljeno tako v civilnem kot kazenskem postopku. Čeprav je danes še nepredstavljivo, da na sodišču o pravnih vprašanjih odloča robot, še manj pa so predstavljeni primeri, ko posameznik 'od doma' sodeluje v spletni obravnavi in prejme odločitev zgolj na podlagi računalniku posredovanih podatkov, menim, da morajo že trenutni zakonodajalci ujeti korak z hitro razvijajočim spletom in zagotoviti enak dostop do pravnega varstva tako, da z zakonom predpišejo, v katerih primerih in v kakšnem obsegu se UI uporablja v pravnem postopku. Le z jasnimi določbami in vnaprej predvidenimi primeri bo lahko država zagotovila enak dostop do sodišča vsem, ki potrebujejo sodno varstvo pravic v takšnih primerih in v takšnem obsegu. Vsakomur mora biti znana prisotnost oz. uporaba UI v postopku, čemur mora imeti vsak pravico tudi ugovarjati.

⁷⁷ "When AI tools are used to resolve a dispute or as a tool to assist in judicial decision-making or to give guidance to the public, it is essential to ensure that they do not undermine the guarantees of the right of access to the judge and the right to a fair trial (equality of arms and respect for the adversarial process)."

7.5.3.3 Sojenje v razumnem roku

Pravica do sojenja brez nepotrebnega odlašanja je urejena v 23. členu Ustave RS, 2. členu Zakona o varstvu pravice do sojenja brez nepotrebnega odlašanja, 6. členu EKČP in 47. členu Listine EU o temeljnih pravicah ter izhaja iz krovnega pojma pravice do poštenega sojenja. Računalniški sistem, ki je odporen na monotonost, izčrpanost in druge biološke in psihološke 'omejitve' človeka nedvomno natančneje in neprimerljivo hitreje opravi analizo sodne prakse in doktrine kot katerikoli človeški sodnik. Skladno s tem lahko digitalizacija pozitivno vpliva na hitrost sojenja, odpravi sodne zaostanke ter ponovno vzpostavi zaupanje v pravno državo. O tem pričajo tudi podatki, da se je število kršitev pravice do sojenja v razumnem roku močno zmanjšalo, saj je bila v letih 2012 in 2013 ta drugi od 24 vzrokov kršitve EKČP, v naslednjih letih (2014-2016) pa šele na 5. mestu.⁷⁸ Kljub dobrim stranem digitalizacije, ki omogoča hitro odločanje o pravnih vprašanjih, pa je pomembno ohraniti zavest o funkciji prava in sodišč v državi. ESČP je v tej luči poudarilo, da EKČP sicer zagotavlja pravico do sojenja brez nepotrebnega odlašanja, a jo je treba razlagati tako, da se ne ogrozi učinkovitost prava in verodostojnost sodnih odločb.⁷⁹

7.5.3.4 Domneva nedolžnosti

V dobi digitalizacije, za katero je značilno hitro in neobvladljivo širjenje podatkov je pomemben vidik varstva človekovih pravic v preprečevanju *fake news* in drugih lažnih prirejanj realnosti ter ohranjanje zaupanja v pravno državo. Pri tem je potrebno upoštevati, da je posameznik v svojem zasebnem in družinskem življenju svoboden in uživa polno varstvo pravic na eni strani oz. da se prepreči stigmatizacija in socialna osamljenost kot posledici hitrega širjenja lažnih informacij na drugi. Kdor je obdolžen kaznivega ravnanja, velja za nedolžnega, dokler njegova krivda ni ugotovljena s pravnomočno sodbo. **Domnevo o nedolžnosti** posameznika kot temeljno človekovo pravico v pravnem postopku zagotavlja Ustava RS v 27. členu, 11. člen Deklaracije o človekovih pravicah, 6. člen EKČP in 48. člen Listine EU o temeljnih pravicah.

⁷⁸ Calvez, F. in Regis, N.: Length of court proceedings in the member states of the Council of Europe based on the case law of the European Court of Human Rights. Council of Europe Publishing, 3rd ed. (2018), str. 5.

⁷⁹ H. v. France, št. 10073/82, ECLI:CE:ECHR:1989:1024JUD001007382, §58; Vernillo v. France, št. 11889/85, ECLI:CE:ECHR:1991:0220JUD001188985, §38.

7.5.3.5 Obrazložitev odločitve

Pravica do poštenega sojenja vključuje tudi možnost spoznanja razlogov odločitve sodišča. Pravičnost ukrepov sodišča se odraža v utemeljitvi sodnih odločb, ki jih pripravijo sodniki, v katerih opisujejo dejanske in pravne okoliščine primera, način razlage in navajajo argumente, ki sta jih stranki predstavili med sojenjem. Pravica do utemeljene odločitve torej posameznika štiti pred samovoljnostjo.⁸⁰

Obrazložitev sodne odločbe zagotavlja preglednost sodstva in posledično poveča zaupanje javnosti v sodno vejo oblasti in pravno državo. Po drugi strani pa utemeljitev služi realizaciji pravnega interesa stranke v postopku. Pomanjkanje utemeljitve sodne odločbe bi povzročilo, da bi bila pravica do pritožbe zoper končno odločitev iluzorna. Poleg tega obrazložitev strankam dokazuje, da so bile zaslišane in upoštevane njihove trditve in dokazi zanje. Torej, pravica do obrazložene odločitve pomeni jamstvo, da bodo med postopkom pravice stranke spoštovane in omogoča javni nadzor nad pravosodjem.⁸¹

Če sistem UI ne bo mogel razložiti svojega delovanja, bo lahko predstavljal potencialno nevarnost za pravico do poštenega sojenja. Nekateri sodobni sistemi UI, zlasti tisti, ki temeljijo na strojnem učenju, niso dovolj transparentni ali pa je njihovo delovanje preveč zapleteno, da bi lahko podalo razlage o tem, zakaj je bila sprejeta določena odločitev.⁸² Nekateri vidijo rešitev v konceptu 'razložljive UI' (*'explainable AI', 'XAI'*), ki se nanaša na metode in tehnike uporabe tehnologije UI, tako da lahko rezultate rešitve razumejo človeški strokovnjaki v nasprotju s konceptom "črne skrinjice" (black box) pri strojnem učenju, kjer niti njeni oblikovalci ne znajo razložiti, zakaj je sistem sprejel konkretno odločitev.⁸³

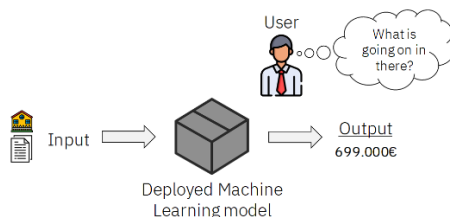
⁸⁰ Ruiz Torija v. Spain, št. 18390/91, ECLI:CE:ECHR:1994:1209JUD001839091, §§29–30.

⁸¹ Suominen v. Finland, št. 37801/97, ECLI:CE:ECHR:2003:0701JUD003780197, §37.

⁸² Sileno, G., Boer, A. and van Engers, T.: The Role of Normware in Trustworthy and Explainable AI, CEUR Workshop Proceedings, 2381 (2019), str. 9-16.

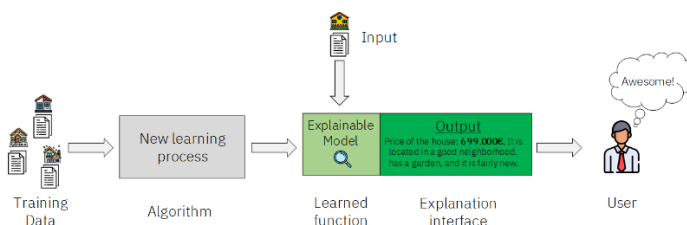
⁸³ Computer says no: why making Ais fair, accountable and transparent is crucial

<<https://www.theguardian.com/science/2017/nov/05/computer-says-no-why-making-ais-fair-accountable-and-transparent-is-crucial>> (25.5.2020).



Slika 8: Modeli strojnega učenja kot črna škatla.

Vir: lasten, ikone s Flaticon, 2023



Slika 9: Modeli strojnega učenja kot črna škatla.

Vir: lasten, ikone s Flaticon, 2023

EU prav tako poudarja, da je potrebno za povečanje transparentnosti in odpravljanje tveganja za pristranskost ali napake sisteme UI razvijati tako, da ljudje lahko razumejo njihova dejanja (podlago zanje).⁸⁴ Tudi v pravico do varstva podatkov (GDPR) je uvedla pravico do razlage kot poskus spoprijemanja s potencialnimi težavami, ki izhajajo iz naraščajočega pomena algoritmov.⁸⁵

Obrazložitev odločitve je pogoj za izvrševanje pravice do pritožbe.⁸⁶

⁸⁴ Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Umetna inteligenca za Evropo, COM (2018) 237 final.

⁸⁵ Več o konceptu XAI: Adadi, A. and Berrada, M.: Peeking Inside the Black-Box: A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI), IEEE Access, 6 (2017), str. 52145.

⁸⁶ Hadjianastassiou v. Greece, št. 12945/87, ECL:CE:ECHR:1992:1216JUD001294587, § 33.

7.5.3.6 Pritožba

Že v zadevi Golder je ESČP ugotovilo, da je treba šteti načelo, da ima vsakdo pravico pritožiti se v civilni zadevi na sodišče, tudi za enega od splošno priznanih temeljnih pravnih načel; isto velja za princip mednarodnega prava, ki prepoveduje, da bi se komurkoli odreklo pravico do sojenja.

Pravica do pritožbe iz 25. člena Ustave RS je temeljna pravica posameznika, ki izhajajoč iz načela zakonitosti (2. člen Ustave RS) in načela enakega varstva pravic (22. člen Ustave) karakterizira pravno državo. Vsakomur je zagotovljena pravica do pritožbe ali drugega pravnega sredstva proti odločbam sodišč in drugih državnih organov, organov lokalnih skupnosti in nosilcev javnih pooblastil, s katerimi ti odločajo o njegovih pravicah, dolžnostih ali pravnih interesih. V zvezi s pravico do pravnega sredstva je Ustavno sodišče RS v odločbi U-I-309/94 z dne 16. 2. 1996 obrazložilo, da ta ustavna določba zagotavlja spoštovanje načela inštančnosti pri odločanju sodišč, prav tako pa tudi pri odločanju drugih državnih organov, kadar ti odločajo o pravicah, obveznostih ali pravnih interesih.⁸⁷

Skladno s členom 22 GDPR⁸⁸ ima posameznik, na katerega se odločanje nanaša, že danes pravico nasprotovati odločitvi, ki temelji zgolj na avtomatizirani obdelavi podatkov. V primeru, da bi se UI uporabljala pri odločanju v pravnem postopku na prvi stopnji, je smiselno upoštevati UI tudi v pritožbenem postopku. Nekateri menijo, da bi vložitev pritožbe samodejno razveljavila odločbo in postopek bi se nadaljeval tako, da bi človeški sodnik ponovno odločal o zadevi. Predvideva se tudi uzakonitev novega pritožbenega razloga: napake v sistemu/ tehnične napake/ napake algoritma in podobno. Toda v tem primeru bi morale sodišče pritožniku predložiti tudi t.i. 'drevo odločitve', po katerem je sistem UI postopal, tako da se lahko ta seznanijo s postopkom sprejemanja odločitve in vložijo pritožbo. Sistemi UI, ki jih premoremo danes, niso dovolj pregledni, da bi omogočali vpogled v postopek odločanja, mnoge vsebine, predvsem zaradi varstva osebnih podatkov, pa niso dostopne. Poleg tega tudi morebitni pritožniki nimajo dovolj znanja o branju algoritmov in razumevanju šifriranega odločanja.

⁸⁷ Višje sodišče v Mariboru, sodba IV Kp 31496/2012 z dne 01.12.2016.

⁸⁸ Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (Splošna uredba o varstvu podatkov) (Besedilo velja za EGP), Uradni list Evropske unije, L 119, 4.5.2016, str. 1–88.

Poseben problem v okviru pritožbenega postopka je vprašanje devolutivnosti. Kako naj v primeru, ko robot odloči o določeni zadevi, njegovo odločanje razloži človeški sodnik, kot je predlagano zgoraj? Vprašanje se povezuje tudi s prvo temo, Izobraževanje in UI, saj bi se šolski sistem oz. študijski program prava moral prilagoditi in uvesti dodatne predmete, ki bi pripravili na takšno obrazlaganje. Ali bi bilo bolje, da je drugostopenjsko sodišče prav tako sestavljeno iz robotov? Ampak, kakšen algoritem naj vsebuje ta, drugostopenjski, sistem in zakaj ga ni, v skladu s pravico do sojenja brez nepotrebnega odlašanja, vseboval že prvostopenjski?

Vsebina načela inštančnosti je prav v tem, da lahko organ druge stopnje presoja odločitev prvostopenjskega organa z vidika vseh vprašanj, ki so pomembna za odločitev o pravici oziroma obveznosti. Smisel pravice do pritožbe je v tem, da se pritožniku zagotovi, da pritožbeno sodišče vsebinsko presodi utemeljenost pritožbenih navedb (odločba Ustavnega sodišča RS Up-258/03, Up-I-74/05 z dne 22. 9. 2005). Prav tako je smisel 25. člena Ustave, da lahko posameznik z vložitvijo pravnega sredstva učinkovito brani in varuje svoje pravne interese, kar pomeni, da mora pritožbeno sodišče pritožbo, če je dopustna, vsebinsko obravnavati in se do tistih pritožbenih navedb, ki so za odločitev bistvenega pomena, v obrazložitvi svoje odločbe tudi opredeliti (odločba Ustavnega sodišča RS Up-353/02 z dne 20. 5. 2004).⁸⁹

Tudi 28. člen Deklaracije o človekovih pravicah, 47. člen Listine EU o temeljnih pravicah, 13. člen EKČP in 3. člen Zakona o varstvu pravice do sojenja brez nepotrebnega odlašanja določajo, da ima vsakdo, kateremu pravice so bile kršene, pravico do pravnega sredstva pred nacionalnim organom. Razpoložljivo pravno sredstvo bi moralo biti učinkovito tudi v praksi. Pri tem pa velja upoštevati tudi prakso, ki nas čaka v prihodnosti, povezano s prisotnostjo sistemov UI na vsaj nekaterih, če ne vseh korakih pravnega postopka.

Kot zaključek naj povzamem misel: *»Umetna inteligenca še dolgo ne bo mogla nadomestiti sodnika, ampak bo lahko samo orodje, ki je v pomoč pri odločanju. Stanje tehnike ne omogoča, da bi ena naprava osvojila nabor znanj in izkušenj, ki krasijo sodnika. Sodnik mora obvladati socialne veščine, psihologijo, raziskovanje, jezik, logiko, s pomočjo izvedenca mora razumeti stroko, kot tudi znati znotraj pravnega sistema kreativno reševati probleme, medtem ko lahko umetna inteligenca danes ponudi asistenco le v zvezi s posamezno od navedenih veščin.«*⁹⁰

⁸⁹ Višje sodišče v Mariboru, sodba IV Kp 31496/2012 z dne 01.12.2016.

⁹⁰ Podpečan, M.: Umetna inteligenca in sojenje, v: Odvetnik, (2018) 88, str. 26.

7.6 Zaključek

Ne glede na to, kako napredne so digitalne tehnologije je moč ugotoviti, da so le orodje človeku. Vseh naših težav ne morejo rešiti, omogočajo pa stvari, ki so bile še pred eno generacijo nezamisljive. Dobro poznavanje sistemov UI in njihova uporaba na delovnem mestu ob hkratnem spoštovanju človekovih pravic in ravnoteženju posameznih vrednot in dobrin, omogoča večjo svobodo in preprečuje socialno izključenost posameznika v digitalnem svetu ter povečuje blaginjo družbe. Sistemi UI morajo zato biti osredotočeni na človeka in v službi človeštva in skupnega dobra.⁹¹

Da bi bila ta digitalna preobrazba v celoti uspešna, je potrebno ustvariti pravne okvire za zagotavljanje zaupanja vredne tehnologije ter podjetjem vliti zaupanje, omogočiti kompetence in dati sredstva za digitalizacijo. Usklajevanje prizadevanj med EU, državami članicami, regijami, civilno družbo in zasebnim sektorjem je ključnega pomena za doseganje tega in krepitev evropske digitalne vodilne vloge. Še pomembneje pa je, da to lahko stori ob hkratnem vključevanju in spoštovanju vsakogar. S tem lahko digitalna družba, ki temelji na evropskih vrednotah in evropskih pravilih resnično navdihne preostali svet.⁹²

Seznam uporabnih povezav

Institut Jožef Štefan, Odsek za umetno inteligenco (<https://www.ijs.si/ijsw/E3>)

Slovensko društvo za umetno inteligenco (<http://slais.ijs.si/>)

CAHAI- Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (<https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai>)

EU, Shaping Europe's Digital Future (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/artificial-intelligence>)

OECD AI Policy Observatory (<https://oecd.ai/>)

International Research Centre on AI under the auspices of UNESCO (<https://ircai.org/>)

Human-centered AI (<https://www.humane-ai.eu/>)

EU AI Excellence Centres (<https://ai-excellence.b2match.io/>)

European Trade Union Institute, Digitalisation (<https://www.etui.org/outils/keywords/digitalisation>)

ILO, Future of Work (<https://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/lang--en/index.htm>)

WIPO (<https://www.wipo.int/portal/en/>)

⁹¹ Strokovna skupina na visoki ravni za umetno inteligenco: Etične smernice za zaupanja vredno umetno inteligenco, 2019, str. 5.

⁹² Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope, COM(2020) 67 final, str. 13.

Seznam literature in virov**Monografije**

- Andersen, L. in drugi: HUMAN RIGHTS IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Access Now, November 2018.
- Calvez, F. in Regis, N.: Length of court proceedings in the member states of the Council of Europe based on the case law of the European Court of Human Rights. Council of Europe Publishing, 3rd ed. 2018.
- Council of Bars & Law Societies of Europe: CCBE CONSIDERATIONS ON THE LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Bruselj, 2020.
- EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ): European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment, Strasbourg, 3-4 December 2018.
- European Commission: Inspirational practises for tomorrow's inclusive digital world: Technical Dossier No. 10, May 2019.
- Evropska komisija, Evropska unija in enotni digitalni trg, 2017.
- Evropska Unija: Živeti bolje v EU: Kaj pomeni enotni trg za vas. Luxembourg: Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti, 2006.
- Ojanperä, S., O'Clery, N. in Graham, M.: Data science, artificial intelligence and the futures of work, The Alan Turing Institute, 2018.
- Servoz, M.: AI, The future of work? Work of the future! On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe, Evropska komisija, 2019.
- Skok, T.: IZČRPANJE PRAVIC INTELEKTUALNE LASTNINE V DIGITALNI DOBI (magistrsko delo), Ljubljana: Pravna fakulteta Univerze v Ljubljani, 2019.
- Strokovna skupina na visoki ravni za umetno inteligenco: Etične smernice za zaupanja vredno umetno inteligenco, Bruselj, 2019.
- UNESCO: Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development, Francija: Paris, 2019.
- Wisskirschen, G. in drugi: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, IBA Global Employment Institute, 2017.
- World Economic Forum (WEF): The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, 2016.

Članki in poglavja iz knjig

- Adadi, A. and Berrada, M.: Peeking Inside the Black-Box: A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI), IEEE Access, 6 (2017), str. 52145.
- Buocz, T. J.: Artificial Intelligence in Court: Legitimacy Problems of AI Assistance in the Judiciary, v: Retskraft- Copenhagen Journal of Legal Studies, 2 (2018) 1, str. 41.
- Ducorps-Prouvost, E.: Labor Law And The Challenges Of Artificial Intelligence : 1st Part Of A Trilogy, Soulier Avocats, 2018.
- Fleischmann, E.: The Impact of Digital Technology on Copyright Law, 8 (1987) 1, str. 2-5.
- Jakšič, J.: Ali je pravo pripravljeno na izzive umetne inteligence?, v: Pravna praksa, 43 (2017), str. 17-19.
- Kraljić, S. in Ivanc, T.: Pravni izzivi uporabe robotov v medicini, v: 28. posvetovanje Medicina, pravo & družba: Globalizacija medicine v 21. stoletju, 28.-30. marec 2019, Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, 2019, str. 31-48.
- Lahe, M.: Ohranjanje in krepite v zdravja predšolskih otrok, v: Metodicki obzori 12, 6 (2011) 2, str. 157.
- Livingston, S., in Risse, M.: The Future Impact of Artificial Intelligence on Humans and Human Rights, v: Ethics & International Affairs, 33 (2019) 2, str. 143, 144.
- Marguč, K.: Trajnostna evolucijska etika kot odgovor na problem vrzeli racionalnosti med umetno inteligenco in potrošnikom, v: Res novae, celovita revija za znanost, 2 (2017) 2, str. 78.

- Podpečan, M.: Umetna inteligenca in sojenje, v: *Odvetnik*, (2018) 88, str. 26.
- Bogataj Jančič, M.: Velika pričakovanja in še večja razočaranja: Predlog direktive o avtorski pravici na digitalnem trgu, v: IX. Posvet Pravo in ekonomija: Avtorska dela na univerzi 2. decembra 2016 (konferenčni zbornik), str. 51-56.
- Samothrakis, S.: Viewpoint: Artificial Intelligence and Labour, *Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence*, v: *Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI-18*, str. 5653.
- Sileno, G., Boer, A. and van Engers, T.: The Role of Normware in Trustworthy and Explainable AI, v: *CEUR Workshop Proceedings*, 2381 (2019), str. 9-16.
- Sourdin, T.: JUDGE V ROBOT? ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUDICIAL DECISION-MAKING, v: *UNSW Law Journal*. 41 (2018) 4, str. 1116.
- Timms, M.: Letting Artificial Intelligence in Education Out of the Box: Educational Cobots and Smart Classrooms, v: *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26 (2016), str. 701–712.
- Turšek, T.: Avtorske pravice v elektronskem okolju v Sloveniji in EU, v: *Organizacija znanja*, 16 (2011) 1-2, str. 43.
- Zuckerman, A.: *Artificial Intelligence – Implications for the Legal Profession, Adversarial Process and the Rule of Law*. UK Constitutional Law Association, 2020.

Pravni viri

- Ustava Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97 – UZS68, 66/00 – UZ80, 24/03 – UZ3a, 47, 68, 69/04 – UZ14, 69/04 – UZ43, 69/04 – UZ50, 68/06 – UZ121,140,143, 47/13 – UZ148, 47/13 – UZ90,97,99 in 75/16 – UZ70a).
- Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15, 63/16 – ZKUASP in 59/19).
- Zakon o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 21/13, 78/13 – popr., 47/15 – ZZSDT, 33/16 – PZ-F, 52/16, 15/17 – odl. US, 22/19 – ZPosS in 81/19).
- Zakon o industrijski lastnini (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 100/13 in 23/20).
- Listina Evropske Unije o človekovih pravicah, Uradni list Evropske unije, C 83/389, str. 391–407.
- Direktiva (EU) 2017/1564 Evropskega Sveta in Parlamenta z dne 13. septembra 2017 o določenih dovoljenih uporabah določenih del in drugih predmetov urejanja, zaščiteneh z avtorsko pravico in sorodnimi pravicami, za slepe in slabovidne osebe ter osebe z drugimi motnjami branja ter o spremembi Direktive 2001/29/ES o usklajevanju določenih vidikov avtorske pravice in sorodnih pravic v informacijski družbi, Uradni list Evropske unije, L 242, 20.9.2017, str. 6–13.
- Direktiva (EU) 2019/1152 Evropskega Sveta in Parlamenta z dne 20. junija 2019 o preglednih in predvidljivih delovnih pogojih v Evropski uniji, Uradni list Evropske unije, L 186, 11.7.2019, str. 105–121.
- Direktiva (EU) 2019/789 Evropskega Sveta in Parlamenta z dne 17. aprila 2019 o določitvi pravil glede izvrševanja avtorske in sorodnih pravic, ki se uporabljajo za določene spletne prenose radiodifuznih organizacij in retransmisije televizijskih ter radijskih programov, in spremembi Direktive Sveta 93/83/EGS, Uradni list Evropske unije, L 130, 17.5.2019, str. 82–91.
- Direktiva (EU) 2019/790 Evropskega Sveta in Parlamenta z dne 17. aprila 2019 o avtorski in sorodnih pravicah na enotnem digitalnem trgu in spremembi direktiv 96/9/ES in 2001/29/ES, Uradni list Evropske unije, L 130, 17.5.2019, str. 92–125.
- DIREKTIVA 2003/88/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 4. novembra 2003 o določenih vidikih organizacije delovnega časa, Uradni list Evropske unije, L 299, 18.11.2003, str. 9–19.
- Direktiva 2006/42/ES Evropskega Sveta in Parlamenta z dne 17. maja 2006 o strojih in spremembah Direktive 95/16/ES, Uradni list Evropske unije, L 157, 9.6.2006, str. 24–86.
- Direktiva 2011/83/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o pravicah potrošnikov, spremembi Direktive Sveta 93/13/EGS in Direktive 1999/44/ES Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Sveta 85/577/EGS in Direktive 97/7/ES Evropskega parlamenta in Sveta Besedilo velja za EGP, UL L 304, 22.11.2011, str. 64–88.

- European Commission: Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology - Copyright Issues Requiring Immediate Action. COM (88) 172 final, 7 June 1988.
- European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, as amended by Protocols Nos. 11 and 14, 4 November 1950, ETS 5.
- Evropska komisija: BELA KNJIGA o umetni inteligenci - evropski pristop k odličnosti in zaupanju, COM(2020) 65 final, str. 11.
- International Covenant on Civil and Political Rights, UN General Assembly, Treaty Series, vol. 999, 16 December 1966, str. 171.
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, UN General Assembly, Treaty Series, vol. 993, 16 December 1966, p. 3.
- Mnenje Evropskega odbora regij- Digitalna Evropa za vse: uvajanje pametnih in vključujočih rešitev na terenu, 2020/C 39/18, str. 2.
- Prečiščena različica Pogodbe o delovanju Evropske unije, UL C 326, 26.10.2012, str. 47–390.
- PRIPOROČILO SVETA z dne 8. novembra 2019 o dostopu delavcev in samozaposlenih oseb do socialne zaščite, 2019/C 387/01.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, EVROPSKEMU SVETU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ Umetna inteligenca za Evropo, COM (2018) 237 final.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ o vmesnem pregledu izvajanja strategije za enotni digitalni trg Povezani enotni digitalni trg za vse, COM(2017) 228 final.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope, COM(2020) 67 final, str. 1.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ o akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje, COM(2018) 22 final, str. 4-12.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ Spodbujanje pravičnega, učinkovitega in konkurenčnega evropskega gospodarstva, ki temelji na avtorskih pravicah, na enotnem digitalnem trgu, COM (2016) 592 final, str. 7.
- SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope, COM(2020) 67 final str. 13.
- Universal Declaration of Human Rights, UN General Assembly, 217 A (III), 10 December 1948.
- UREDBA (EU) 2016/679 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (Splošna uredba o varstvu podatkov), L 119/1.
- UREDBA (EU) 2017/1563 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 13. septembra 2017 o čezmejni izmenjavi med Unijo in tretjimi državami izvodov v dostopnem formatu določenih del in drugih predmetov urejanja, zaščitnih z avtorsko pravico in sorodnimi pravicami, v korist slepih in slabovidnih oseb ter oseb z drugimi motnjami branja, Uradni list Evropske unije, L 242, 20.9.2017, p. 1–5.

Sodna praksa

- C-403/08 in C-429/08, *Football Association Premier League Ltd and Others proti QC Leisure and Others*, ECLI:EU:C:2011:631.
- C-78/70, *DEUTSCHE GRAMMOPHON GESELLSCHAFT MBH, HAMBURG, AND METRO-SB-GROSSMAERKTE GMBH AND COMPANY KG, REPRESENTED BY THE COMPANY METRO-SB-GROSSMAERKTE GMBH*, ECLI:EU:C:1971:59.
- C-479/04, *Laserdisken ApS v. Kulturministeriet*, ECLI:EU:C:2006:549.
- C-60/84 in 61/84, *Cinéthèque SA and others v Fédération nationale des cinémas français*, ECLI:EU:C:1985:329.

C-128/11, *UsedSoft GmbH v. Oracle International Corp.*, ECLI:EU:C:2012:407.

SKLEPNI PREDLOGI GENERALNEGA PRAVOBRANILCA YVESA BOTA, predstavljeni 24. aprila 2012(1), Zadeva C-128/11, *Axel W. Bierbach, stečajni upravitelj družbe UsedSoft GmbH, proti Oracle International Corp.*, ECLI:EU:C:2012:234.

Golder v. The United Kingdom, 21. 2. 1975, A 18, §§ 34–36

H. v. France (1989) No. 10073/82, § 58; Vernillo v. France (1991) No. 11889/85, § 38; Katte Klitsche de la Grande v. Italy (1994) No. 12539/86, § 61.

Hadjianastassiou v. Greece, no. 12945/87, 16.12.1992, § 33.

Klass in drugi v. Nemčija, 6. 9. 1978, A 28, s. 17.

Kraska v. Switzerland, 19. 4. 1993, A 254-B, s. 49; glej tudi sodbo Barberà, Messegué in Jabardo v. Španija, 6. 12. 1988, A 146, s. 31

Loomis v. Wisconsin, 881 N.W.2d 749 (2016)

Ruiz Torija v. Spain (1994) No. 18390/91, §§ 29–30.

Sodba VSM IV Kp 31496/2012 z dne 01.12.2016.

Suominen v. Finland (2003) No. 37801/97, § 37.

Spletni viri

Computer says no: why making Ais fair, accountable and transparent is crucial <<https://www.theguardian.com/science/2017/nov/05/computer-says-no-why-making-ais-fair-accountable-and-transparent-is-crucial>> (25.5.2020).

Durham Police AI to help with custody decisions <<https://www.bbc.co.uk/news/technology-39857645>> (17.5.2020).

Israel to track mobile phones of suspected corona virus cases 17.3.2020 <<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/17/israel-to-track-mobile-phones-of-suspected-coronavirus-cases>> (17.3.2020)

Komentar Ustave RS e-Kurs: Pravica do poštenega sodnega varstva > <https://e-kurs.si/komentar/pravica-do-postenega-sodnega-varstva/>< (25.6.2020)

Lights, camera, legal action! Courts to livestream divorce proceedings <<https://edition.cnn.com/2020/03/13/uk/livestream-divorces-intl-scli-gbr/index.html>> (17.5.2020)

Slovar slovenskega knjižnega jezika, Splet <https://fran.si/131/snb-slovar-novejsega-besedja/3623770/T4MVC_System_Web_Mvc_ActionResult> (20.4.2020).

Urad RS za intelektualno lastnino: Avtor in avtorsko delo, <<https://www.gov.si/teme/avtorska-in-sorodne-pravice/>>. (15.5.2020)

Raziskave

Cedefop: 'The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce', #ESJsurvey Insights. Thessaloniki: Greece. No 9, 2016.

UNICEF: Technical Guidance: Guide for Including Disability in Education Management Information Systems, 2016.

Priloga

PRAVNI AKT	ČLEN	VSEBINA
Mednarodno pravo		
Deklaracija OZN o človekovih pravicah	2	Prepoved diskriminacije
	7	Enakost pred zakonom
	8	Pravica do učinkovitega pravnega sredstva
	10	Neodvisnost in nepristranskost sodišč
	11	Domneva nedolžnosti
	12	Varstvo zasebnosti
	22	Pravica do socialne varnosti
	23	Pravica do dela
	24	Pravica do počitka in prostega časa
	25	Pravica do življenjske ravni
	26	Pravica do izobraževanja
	30	Omejitev pravic
Mednarodni pakt o državljanskih in političnih pravicah	5	Omejitev pravic
	8	Prepoved suženjstva in prisilnega dela
	14	Enakost pred zakonom
	17	Varstvo zasebnosti
	26	Prepoved diskriminacije
Mednarodni pakt o ekonomskih, socialnih in kulturnih pravicah	4	Omejitev pravic
	5	Omejitev ali razveljavitev pravic
	6	Pravica do dela
	7	Pravica do pravičnih in ugodnih delovnih pogojev
	9	Pravica do socialne varnosti
	11	Pravica do življenjskega standarda
	13	Pravica do izobraževanja
Konvencija o otrokovih pravicah	29	Pravica do izobraževanja
Konvencija proti diskriminaciji v izobraževanju	1	Prepoved diskriminacije
	2	Opredelitev diskriminacije
	5	Prepoved diskriminacije v izobraževanju
Pravo EU		
Pogodba o Evropski uniji	2	Vrednote
	3	Cilji
	6	Priznavanje Listine EU in pristopk EU k EKČP
Pogodba o delovanju Evropske unije	6	Podporne pristojnosti
	9	Opredeljevanje in izvajanje politik in dejavnosti EU z upoštevanjem visoke stopnje zaposlenosti, zagotavljanjem ustrezne socialne zaščite, bojem proti socialni izključenosti in visoko stopnjo

PRAVNI AKT	ČLEN	VSEBINA
		izobraževanja in usposabljanja ter varovanjem človekovega zdravja
	18	Prepoved diskriminacije
	19	Ukrepi za boj proti diskriminaciji
	151	Socialna politika
	153	Cilji socialne politike
	156	Doseganje ciljev socialne politike
	157	Enako plačilo brez diskriminacije glede na spol
	158	Enakovrednost sistemov plačanih dopustov
	165	Izobraževanje, poklicno usposabljanje, mladina in šport
	166	Cilji izobraževanja, poklicnega usposabljanja, mladine in športa
	176	Evropski socialni sklad za odpravljanje razvojnih neravnovesij v regijah unije
Listina Evropske unije o temeljnih pravicah	4. odstavek Preambule	Okrepitev pravic
	5	Prepoved suženjstva in prisilnega dela
	7	Spoštovanje zasebnega in družinskega življenja
	14	Pravica do izobraževanja
	15	Svoboda izbire poklica in pravica do dela
	20	Enakost pred zakonom
	21	Prepoved diskriminacije
	27	Pravica delavcev do obveščenosti in posvetovanja v podjetju
	30	Varstvo v primeru neupravičene odpustitve
	31	Pošteni in pravični delovni pogoji
	33	Družinsko in poklicno življenje
	34	Socialna varnost in socialna pomoč
	35	Varovanje zdravja
	47	Pravica do učinkovitega pravnega sredstva in nepristranskega sodišča
	48	Domneva nedolžnosti
	52	Obseg pravic in načel ter njihova razlaga
	53	Raven varstva
	54	Prepoved zlorabe pravic
Direktiva o preglednih in predvidljivih delovnih pogojih	4	Obveznost zagotavljanja informacij
	8	Najdaljše trajanje poskusne dobe
	10	Minimalna predvidljivost dela
	11	Dopolnilni ukrepi za pogodbe za delo na zahtevo
	12	Prehod na drugo obliko zaposlitve
	13	Obvezno usposabljanje

PRAVNI AKT	ČLEN	VSEBINA
	15	Pravne domneve in mehanizem zgodnjega reševanja sporov
	16	Pravica do pravnega sredstva
	17	Varstvo pred manj ugodno obravnavo ali neugodnimi posledicami
	18	Varstvo pred odpovedjo in dokazno breme
Direktiva EU o določenih vidikih organizacije delovnega časa	2	Koncept delovnega časa in počitkov
	3	Dnevni počitek
	4	Odmori
	5	Tedenski počitek
	6	Najdaljši tedenski delovni čas
	7	Letni dopust
	8	Trajanje nočnega dela
	12	Varnost in varovanje zdravja
Direktiva EU o splošnih okvirih enakega obravnavanja pri zaposlovanju in delu	2	Koncept diskriminacije
	6	Upravičenost različnega obravnavanja zaradi starosti
	9	Pravno varstvo
Pravo Sveta Evrope		
Evropska konvencija o varstvu človekovih pravic	1	Obveznost spoštovanja človekovih pravic
	4	Prepoved suženjstva in prisilnega dela
	6	Pravica do poštenega sojenja
	13	Pravica do učinkovitega pravnega sredstva
	14	Prepoved diskriminacije
	17	Prepoved zlorabe pravic
	18	Omejitev restrikcij pravic
	53	Varstvo priznanih človekovih pravic
Dodatni protokol h Konvenciji o varstvu človekovih pravic in temeljnih svoboščin	2	Pravica do izobraževanja
Protokol št. 12 h Konvenciji o varstvu človekovih pravic in temeljnih svoboščin	1	Splošna prepoved diskriminacije
Evropska socialna listina	1	Pravica do dela
	2	Pravica do pravičnih delovnih pogojev
	3	Pravica do varnih in zdravih delovnih pogojev
	4	Pravica do poštenega plačila
	9	Pravica do poklicnega usmerjanja
	10	Pravica do poklicnega usposabljanja
	12	Pravica do socialne varnosti
	13	Pravica do socialne in zdravstvene pomoči
	14	Pravica do socialnega varstva

PRAVNI AKT	ČLEN	VSEBINA
	20	Prepoved diskriminacije pri zaposlitvi in delu
	22	Pravica do sodelovanja pri določanju in izboljšanju delovnih pogojev in delovnega okolja
	23	Pravica starejših do socialne zaščite
	24	Pravica do varstva v primerih prenehanja delovnega razmerja
	26	Pravica do dostojanstva na delovnem mestu
	27	Pravica delavcev z družinami do enakih možnosti in enake obravnave
	30	Pravica do zaščite pred revščino in socialno izključenostjo
	E	Nediskriminacija
	G	Omejitve
Pravo RS		
Ustava Republike Slovenije	14	Enakost pred zakonom
	15	Uresničevanje in omejevanje pravic
	22	Enako varstvo pravic
	23	Pravica do sodnega varstva
	24	Javnost sojenja
	25	Pravica do pravnega sredstva
	27	Domneva nedolžnosti
	49	Svoboda dela
	50	Pravica do socialne varnosti
	57	Izobrazba in šolanje
	66	Varstvo dela
	125	Neodvisnost sodnikov
Zakon o delovnih razmerjih	6	Prepoved diskriminacije
	27	Enaka obravnava glede na spol
	35	Spoštovanje predpisov o varnosti in zdravju pri delu
	44	Obveznost plačila
	45	Varne delovne razmere
	47	Varovanje dostojanstva delavca pri delu
	68-72	Pogodba o zaposlitvi za opravljanje dela na domu
	133	Enako plačilo žensk in moških
	146	Prepoved opravljanja dela preko polnega delovnega časa
	148	Razporejanje delovnega časa
	154-156	Odmori in počitki
	159	Pridobitev pravice in minimalno trajanje letnega dopusta
	170, 171	Izobraževanje delavcev
	181-199	Varstvo nekaterih kategorij delavcev
Zakon o varstvu pravice do sojenja brez nepotrebnega odlašanja	2	Pravica do sojenja brez nepotrebnega odlašanja
	3	Pravna sredstva
Zakon o varstvu pred diskriminacijo	1	Namen in vsebina zakona

PRAVNI AKT	ČLEN	VSEBINA
	2	Uporaba zakona
	4	Diskriminacija
	5	Enako obravnavanje
	6	Neposredna in posredna diskriminacija
	7	Druge oblike diskriminacije
	13	Izjeme od prepovedi neposredne diskriminacije
	39	Pravno varstvo
	40	Obrnjeno dokazno breme
Zakon o sodiščih	3	Neodvisnost in nepristranskost sodnikov

