

DEPARTAMENTUL DE STUDII PARLAMENTARE ȘI POLITICI UE
DIRECȚIA STUDII ȘI DOCUMENTARE LEGISLATIVĂ

**POLITICI ȘI ABORDĂRI
LEGISLATIVE ALE
AUTOMATIZĂRII,
DIGITALIZĂRII ȘI ROBOTIZĂRII
CU IMPACT ASUPRA PIEȚEI
FORȚEI DE MUNCĂ**

studiu documentar

octombrie 2022

Lucrările elaborate în cadrul Direcției studii și documentare legislativă au caracter documentar și nu reprezintă punctul de vedere al Camerei Deputaților.

Documentele legislative oficiale au fost consultate în limba de origine, iar traducerea informațiilor relevante selectate nu reprezintă o traducere oficială, fiind furnizată ca un mijloc de înțelegere a unui document original, scris în altă limbă.

Baza de date cuprinzând totalitatea studiilor elaborate de Direcția studii și documentare legislativă poate fi accesată prin intermediul paginii de Intranet a Camerei Deputaților la adresa:

<http://www.cdep.ro/infoparl/dip.studii?par1=2021>

Documentare și sinteză: Vlad Drăguș

Expert Parlamentar - Direcția studii și documentare legislativă

Palatul Parlamentului, str. Izvor nr.2-4, sect.5, București

Tel: 021.316.03.65; 021.414.13.50/ 51, Interior 1350/1349, camera 5070

E-mail: doc@cdep.ro

CUPRINS

CONSIDERAȚII INTRODUCTIVE.....	4
INIȚIATIVE ÎN UNELE STATE MEMBRE ALE UE.....	6
AUSTRIA.....	6
BELGIA	6
ESTONIA.....	7
FRANȚA	7
GERMANIA	8
IRLANDA.....	11
ITALIA	12
POLONIA.....	13
SUEDIA	13
INIȚIATIVE ÎN ANUMITE STATE DIN AFARA UE.....	14
CANADA	14
SUA	15
REGATUL UNIT	17
REPUBLICA COREEA.....	17
BIBLIOGRAFIE	19

Considerații introductive

În ultimii ani, inteligența artificială (IA) a făcut progrese semnificative în domenii precum informația/informatica, ordonarea, memorarea, viteza perceptivă și raționamentul deductiv, toate acestea fiind legate de sarcini cognitive care nu presupun rutină. În consecință, ocupațiile care au fost cele mai expuse progreselor și automatizării prin IA au fost, în primul rând, cele cu grad înalt de calificare, inclusiv: cele din mediul de afaceri/business, management, științe și inginerie dar și din domeniile juridic, social și cultural.

Expunerea mai mare la IA poate fi un lucru bun pentru lucrători, atâta timp cât aceștia au abilitățile de a utiliza aceste tehnologii în mod eficient. O nouă cercetare a Organizației de cooperare și dezvoltare economică (OCDE) arată că, în perioada 2012-19, o expunere mai mare a lucrătorilor la procese IA a fost asociată cu un grad mai mare de ocupare a locurilor de muncă în domenii în care utilizarea computerelor este ridicată. Acest lucru sugerează că lucrătorii care au abilități digitale consolidate pot avea o capacitate mai mare de a se adapta și de a utiliza IA la locul de muncă și, prin urmare, de a culege beneficiile pe care le aduc aceste tehnologii. În schimb, există unele observații că expunerea mai mare la IA este asociată cu o creștere a orelor medii lucrate în ocupații în care utilizarea computerelor este scăzută.

Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică a propus [o serie de principii](#) care să guverneze utilizarea inteligenței artificiale, principii care se adresează atât mediului privat cât și sectorului public:

- Creștere prin incluziune;
- Valori centrate în jurul omului (persoanei);
- Transparență;
- Securitate și siguranță;
- Răspundere.

Alături de aceste principii, OCDE a înaintat recomandări pentru politicile centrate în jurul noilor tehnologii:

- Investiții în IA;
- Crearea unui „ecosistem” prielnic implementării tehnologiilor bazate pe IA;
- Crearea și facilitarea mediului de politici publice privind IA;
- Pregătirea resurselor umane pentru tranzițiile din piața muncii;
- Cooperarea internațională pentru a obține IA de încredere;

În contextul acestor noi schimbări, ne aflăm într-o perioadă de pionierat pentru politicile privind serviciile digitale în aspecte precum fiscalizarea acestora.

În martie 2018, Comisia Europeană a înaintat o [propunere](#) de stabilire a unor reguli care să permită impozitarea companiilor cu o prezență digitală semnificativă. Obiectivul pe termen lung al propunerii este o taxă la nivel european pentru servicii digitale care ar fi implementată ca o măsură provizorie până când regulile semnificative privind prezența digitală intră în vigoare. Taxa UE ar reprezenta aproximativ 3% din veniturile din publicitatea digitală, piețele online și vânzările de date ale utilizatorilor generate în UE. Vor intra în domeniul de aplicare al acestei taxe, întreprinderile ale căror venituri globale depășesc 750 de milioane EUR din operațiunile lor globale, respectiv 50 milioane EUR din operațiunile din spațiul UE. Se estimează că impozitul va genera 5 miliarde de euro anual pentru statele membre UE, cifră ce reprezintă 0,08% din totalul veniturilor fiscale colectate în UE în 2018. Comisia Europeană nu a reușit să găsească sprijinul unanim necesar pentru ca propunerea să fie adoptată.

Organizația Internațională a Muncii a atras atenția asupra unei nevoi de protecție socială sporită adaptată noilor provocări din piața muncii. Creșterea noilor forme de muncă (spre exemplu munca pe platforme online) coroborată cu nivelurile mai scăzute de protecție socială pentru mulți lucrători din aceste tipuri de locuri de muncă, a fost identificată ca una dintre cele mai mari provocări pentru sistemele de protecție socială. În timp ce multe țări acoperă o parte semnificativă a acestor lucrători în sistemele lor de protecție socială existente, rămân lacune legislative vizibile. Această situație necesită un răspuns politic coordonat pentru a asigura că mecanismele de protecție sunt mai bine adaptate la circumstanțele și nevoile acestei categorii în creștere de lucrători. În plus, în multe țări persistă niveluri extrem de ridicate de ocupare informală (și în unele, a existat chiar și o creștere a informalismului muncii). Aceasta rămâne o provocare importantă pentru sistemele de protecție socială și a solicitat eforturi mai mari reducere a decalajelor de acoperire și de a implementa noi niveluri de protecție socială.

Având în vedere că se preconizează o scădere a incidenței contractelor de muncă cu un raport de muncă bine determinat (contract individual sau colectiv de muncă), unii observatori prevăd că va exista o erodare a bazei de contribuție la asigurările sociale; în același timp, bugetele de asigurări sociale vor fi supuse unor presiuni mai mari, din cauza îmbătrânirii populației și a nivelurilor mai ridicate ale șomajului. Eforturile de creare a unor condiții de concurență mai echitabile între diferitele tipuri de locuri de muncă, adaptând în același timp mecanismele contributive pentru a facilita reglementarea noilor forme de muncă, pot contribui la stoparea acestei eroziuni, dar vor fi necesare măsuri suplimentare care să abordeze consolidarea bazei de contribuție, corespunzătoare nevoilor viitoare. Mulți observatori sunt de acord că este necesară finanțarea de la bugetul de stat a bugetelor de asigurări sociale și de pensii pentru a înlătura decalajele, dar cu toate acestea, nu există un consens privind modul în care ar putea fi realizat acest lucru. Unii observatori susțin că impozitarea roboților și a altor tehnologii sau a capitalului digital în general, ar putea oferi venituri suplimentare pentru sistemele de protecție socială, ceea

ce ar contribui la o redistribuire mai largă a câștigurilor de productivitate în rândul populației. Ceea ce este mai puțin clar, este modul în care – și prin ce măsuri – va spori capacitatea guvernelor naționale de a impozita proprietarii de roboți cu mobilitate ridicată, într-o economie globalizată și cu o concurență fiscală semnificativă, de o manieră care să ofere venituri certe pentru sistemele naționale de protecție socială.

Inițiative în unele state membre ale UE

Austria

Începând cu ianuarie 2020, Austria a implementat o nouă taxă asupra veniturilor din servicii digitale. Noua taxă pe veniturile din publicitatea digitală este de 5% din baza de calcul formată din totalitatea veniturilor obținute din publicitatea online. Taxa va fi aplicabilă întreprinderilor care au o cifră de afaceri mai mare de 750 milioane de euro (pe întreaga entitate comercială) și mai mare de 25 milioane de euro doar din operațiunile din Austria. Deoarece taxa este percepută publicității online, domeniul de aplicare al acesteia este mai restrâns față de domeniul de aplicare promovat la nivel european. Formele tradiționale de publicitate sunt supuse unei taxe speciale pe veniturile din publicitate, astfel încât se poate argumenta că taxa pe veniturile din publicitate digitală echilibrează astfel condițiile de concurență între publicitatea tradițională și cea digitală. Se așteaptă ca veniturile din taxa respectivă să ajungă la 34 milioane EUR în 2023.

Belgia

În cadrul unei propuneri de rezoluție privind crearea unei agende digitale incluzive și durabile ([DOC 54 2643/001](#)), Comisia pentru infrastructură, comunicații și întreprinderi publice a Camerei Reprezentanților a înființat un grup de lucru denumit „Roboți și Jurnale digitale”. Grupul de lucru a organizat o serie de audieri cu experți academicieni, reprezentanți ai altor state membre și instituții europene și reprezentanți ai părților interesate pe această temă. Raportul acestor audieri nu a fost încă publicat.

O propunere similară de rezoluție a fost depusă în Parlamentul flamand (VI.P., 903 (2016-2017) nr.1). Comisia pentru economie, muncă, economie socială, inovare și politică științifică a Parlamentului flamand a organizat audieri privind digitalizarea și robotizarea și prioritățile de tranziție a Industriei 4.0.

Estonia

În 2016, Guvernul estonian a organizat un grup format din experți, cu scopul de a formula inițiative de ajustare a legislației în vederea reglementării și supravegherii activităților specifice vehiculelor autonome. În urma organizării acestui grup, în anul 2018 a fost publicat un raport privind domeniul de aplicare denumit „vehicule autonome”, prin care se atrăgea atenția asupra necesității adoptării unei „Legi a roboticii”, practic o lege cadru care să creeze principii ce vor sta la baza elaborării normelor privind integrarea noilor tehnologii. S-a lansat, cu această ocazie, propunerea de a denumi „vehiculele autonome” ca „roboți inteligenți”.

În 2017, categoria de vehicule autonome a fost introdusă în [Codul rutier](#) estonian, incluzând și aparatele autonome pentru livrare (spre exemplu drone).

Franța

Procesul de robotizare și digitalizare a economiei a dat naștere în Franța unor dezbateri cu privire la pierderea locurilor de muncă și la retrogradarea lucrătorilor din ocupațiile actuale. În cadrul [conferinței de presă din 5 martie 2018](#), Muriel Pénicaud, ministrul Muncii, a analizat provocările ridicate în acest nou context: „Conform mai multor studii convergente, între 10 și 20% dintre locurile de muncă sunt amenințate cu dispariția de automatizarea sarcinilor, realizată prin robotizare sau digitalizare, iar 50% se vor transforma radical în următorii zece ani”. De asemenea, s-a observat că anumite sectoare evoluează cu o viteză atât de mare încât sunt depășite în mod clar limitele adaptabilității. În domeniul transporturilor, de exemplu, mașinile autonome ar putea înlocui în curând șoferii Uber – care tocmai au primit statut similar cu șoferii de taxi.

Un instrument concret pentru abordarea noilor provocări este [Legea privind libertatea de alegere a viitorului profesional](#), adoptată de Adunarea Națională la 1 august 2018. Legea se concentrează pe reformarea uceniciei și a formării profesionale. De asemenea, include măsuri privind extinderea asigurării pentru șomaj, asigurarea egalității între femei și bărbați, angajarea persoanelor cu dizabilități și lupta împotriva fraudei în rândul lucrătorilor detașați.

Principalele prevederi ale legii, pot fi sintetizate după cum urmează:

- Punerea în funcțiune a unei noi aplicații CPF (cont personal de formare) disponibilă din toamna anului 2019, care oferă acces simplu și egal la formare profesională corespunzătoare pentru toți lucrătorii. Datorită aplicației, fiecare persoană activă, cu CPF-ul său și fără intermediar, va putea compara calitatea formării organizațiilor

autorizate în acest sens, rata de succes, satisfacția utilizatorilor, și astfel să găsească pregătirea corespunzătoare aspirațiilor sale profesionale.

- Toți cei care doresc vor putea obține consultanță în legătură cu traseul lor profesional, apelând la experți de dezvoltare profesională, în mod gratuit.
- Formarea și dobândirea de abilități indiferent de situația inițială de pregătire are în vedere următoarele aspecte:
 - Tinerii să poată intra în programe de ucenicie până la vârsta de 30 de ani;
 - Fiecare persoană activă va avea 500 EUR pe an în CPF pentru formare, respectiv 800 EUR pentru persoanele fără nicio calificare;
 - Lucrătorii cu normă parțială, dintre care 80% sunt femei, vor beneficia de aceleași drepturi de formare ca și angajații cu normă întreagă;
 - Lucrătorii pe platformă digitală (e.g. Uber) vor avea, de asemenea, acces la formare profesională pentru a le permite reconversia profesională;
 - Persoanelor cu dizabilități li se va suplimenta CPF;
 - Crearea unui nou sistem de recalificare sau promovare prin studiu-muncă (Pro-A) care să permită angajaților, păstrându-și contractul de muncă și remunerația, să acceseze o formare autorizată, fie pentru promovare internă, fie pentru recalificare;
 - CPF de tranziție va permite schimbarea meseriei sau profesiei ca parte a unui proiect de tranziție profesională, beneficiind în același timp de concediu specific în perioada de formare;
 - Se va organiza un sistem de asigurări de șomaj pentru lucrătorii care demisionează pentru a urma un proiect profesional;
 - Se vor deschide multe locuri de ucenicie suplimentare, pentru a permite mai multor tineri să se formeze, până la vârsta de 30 de ani.

Franța a introdus [o taxă pe servicii digitale](#) în iulie 2019, aplicabilă retroactiv până în ianuarie 2019. Noul regim introduce o taxă de 3% asupra veniturilor brute generate din serviciile de interfață digitală, publicitatea online direcționată și vânzarea datelor colectate în scopuri publicitare. Operatorii de servicii digitale intră în sfera de aplicare a legii dacă au venituri de peste 750 milioane EUR la nivel global și 25 milioane EUR în operațiunile din Franța. Se estimează că taxa va genera 500 de milioane EUR anual - 1,01% din impozitele pe venitul corporativ din Franța și 0,05% din veniturile fiscale totale colectate în 2018.

Germania

[Legea conducerii automate](#) este în vigoare din 21 iunie 2017. Aceasta reglementează funcționarea vehiculelor automatizate. În anumite condiții, aceste vehicule pot prelua sarcina de a conduce independent, însă prezența unui șofer este încă necesară în cadrul vehiculului. Noua lege reprezintă un pas în față în vederea

implementării unor norme generale privind conducerea autonomă și pentru a permite oportunități de utilizare în diferite domenii ale mobilității.

Conducerea autonomă ar trebui să fie posibilă pentru un număr bine determinat de scenarii de aplicare și să fie limitată doar local - la o zonă de operare determinată. Diferitele cazuri de utilizare nu sunt reglementate definitiv.

Scenariile de utilizare conform legii:

- transport de pachete (livrare);
- sisteme automate de transport de pasageri pe distanțe scurte (transport persoane);
- conexiuni fără șofer între centrele logistice (trafic hub2hub);
- oferte de transport orientate către cerere în perioadele de vârf în zonele rurale;
- vehicule cu mod dublu, cum ar fi „Parcare automată asistată” (aici șoferul poate ieși direct și apoi poate lăsa vehiculul să intre în parcare independent, prin comandă prin intermediul *smartphone*-ului.)

Legea creează condițiile pentru utilizarea autovehiculelor autonome, adică fără șofer, pe drumurile publice - cu funcționare regulată și pentru întreaga zonă națională de aplicare. Sunt reglementate obligațiile proprietarilor și producătorilor, precum și așa-numita supraveghere tehnică a vehiculelor. Legea prevede abilitarea așa-numitelor vehicule cu două moduri (*dual-mode vehicle -DMV*), de exemplu, pentru parcare asistată. Pentru aceste vehicule se poate obține mai întâi o omologare de tip convențional, această funcție putând fi activată ulterior - dacă există reglementări naționale sau internaționale.

Scopul acestui cadru de reglementare este adoptarea rapidă a tehnologiilor, funcțiilor și serviciilor inovatoare în Germania. Cadrul de reglementare oferă Germaniei oportunitatea de a avansa în cercetare și dezvoltare și de a face mobilitatea viitoare mai versatilă, mai sigură, mai ecologică și mai orientată spre utilizator.

Ca stat cu o economie bazată pe exporturi, Germania are un interes semnificativ în crearea de reglementări la nivel internațional. Germania promovează deja armonizarea internațională pentru sistemele de conducere automată, cum ar fi sistemele de avertizare la părăsirea benzii, la nivelul ONU.

În cercetare și dezvoltare, se disting diferite niveluri de automatizare. Acestea sunt definite în „nivelurile SAE” ale Societății Inginerilor Auto:

Conducere asistată (nivel 1): șoferul preia permanent fie direcția, fie accelerația și frânele. Cealaltă subsarcină este efectuată de sistem în anumite situații. Șoferul trebuie să monitorizeze în mod constant sistemul și să fie gata să preia controlul deplin în orice moment. Sistemele de asistență la conducere includ, de exemplu, asistentul de parcare și asistentul automat de frânare de urgență.

Conducere parțial automatizată (nivelul 2): Nivelul 2 este stadiul actual al tehnicii. Sistemul preia direcția, precum și accelerația și frânele, dar numai pentru o anumită perioadă de timp sau în anumite situații. Șoferul trebuie să monitorizeze în mod constant sistemul și să fie gata să preia controlul deplin în orice moment. Un exemplu în acest sens este asistentul de blocaj al volanului.

Conducere extrem de automatizată (nivel 3): Pentru o anumită perioadă de timp sau în anumite situații, sistemul preia în mod independent direcția, precum și accelerația și frânele. Șoferul nu trebuie să monitorizeze în mod constant sistemul, dar trebuie să fie gata să preia controlul în orice moment, dacă sistemul îi solicită acest lucru.

Conducere complet automatizată (Nivel 4): Sistemul preia controlul deplin pentru o anumită perioadă de timp sau în anumite situații și nu trebuie monitorizat. Dacă sistemul trebuie să părăsească modul de automatizare, acesta solicită șoferului să preia conducerea. Dacă acest lucru nu se întâmplă, sistemul creează o stare de risc minim.

Conducere autonomă (nivel 5): Sistemul preia controlul deplin în toate situațiile de trafic și la orice viteză. Omul este doar un pasager, intervenția lui la conducere nu mai este necesară.

Indiferent de cât de sofisticat este un sistem de asistență, nu există nicio diferență în lege față de conducerea manuală: șoferul este responsabil pentru toate încălcările legislației rutiere. Reglementările privind proiectarea ar trebui să asigure o atenție continuă șoferilor. Una dintre ele prevede că volanele mașinilor avansate din punct de vedere tehnic trebuie să fie echipate cu recunoaștere manuală . Acest lucru este destinat să împiedice șoferul să se bazeze prea mult pe sistemele automatizate, cum ar fi avertizarea de părăsire a benzii și asistenții la distanță.

În anumite situații, șoferii pot preda complet sarcina de a conduce unui sistem de automatizare (nivel 3). Cu toate acestea, șoferul trebuie să fie pregătit să preia din nou volanul imediat după ce i se cere acest lucru.

Conducerea autonomă (nivelul 4 și 5) este chiar mai complexă decât funcțiile de conducere extrem de automatizate în traficul cu mișcare lentă pe autostradă, la fel ca setul de reguli necesare pentru aceasta. În mai 2021, Bundestag și Bundesrat au aprobat [o lege conform căreia vehiculele autonome din Germania pot circula pe drumurile publice fără ca un șofer să fie prezent fizic](#), dar numai în zone de operare bine determinate și pre-aprobate până la noi reglementări. Cazurile de utilizare vor fi inițial, autobuzele companiilor destinate transportului angajaților sau cele destinate târgurilor/zonelor comerciale. În plus, legea prevede obligativitatea de a monitoriza permanent operațiunilor sistemelor de supraveghere tehnică. Aceasta trebuie să fie realizată de către o persoană fizică, care, în cazuri individuale, poate opri autovehiculul cu funcții de conducere autonomă sau poate autoriza manevre de conducere ale autovehiculului cu funcții de conducere autonomă din exterior. Pentru a răspunde în mod corespunzător pretențiilor părților potențial vătămate, este necesară asigurarea de răspundere civilă pentru supraveghetorul tehnic, în plus față de asigurarea de răspundere civilă a proprietarului vehiculului. Răspunderea penală pentru încălcările rutiere săvârșite de vehiculul autonom trebuie stabilită de la caz la caz. Pe lângă culpabilitatea individuală a persoanelor, se ia în considerare și eșecul organizațional, de exemplu din partea producătorului sau operatorului.

Irlanda

În ianuarie 2016, Departamentul pentru Educație și Competențe a publicat [Strategia națională de competențe 2025 - Viitorul Irlandei](#). Strategia a fost dezvoltată în contextul unei reforme semnificative în sectorul educației și formării profesionale, pentru a asigura un sistem mai dinamic și receptiv, care oferă tuturor cursanților cunoștințele și abilități de care au nevoie pentru a participa eficient în societate și economie.

Strategia identifică tehnologia drept unul dintre factorii cheie ai schimbării în economie și identifică în continuare nevoile de competențe determinate de factori precum dezvoltarea sistemelor de *cloud*, dispozitivelor mobile, Internetul, Big Data Analytics.

La 7 iunie 2018, Ministerul Educației a lansat Programul EXPLORE, o inițiativă inovatoare menită să crească ratele de participare la formarea profesională pe tot parcursul vieții și să ofere o oportunitate de îmbunătățire a competențelor celor deja angajați, vizând în special persoanele cu vârsta de peste 35 de ani care lucrează în producție. Obiectivele EXPLORE:

- abordarea lacunelor din domeniul competențelor digitale;
- o abordare nouă pentru a depăși barierele din calea participării la învățarea pe tot parcursul vieții;

- adresarea problemei perimării competențelor ca urmare a apariției unor noi tehnologii; și
- prezentarea beneficiilor colaborării dintre educația tradițională și formarea profesională.

Italia

În anul 2017, [în Italia](#) a existat o dezbatere despre inițiativa legislativă privind taxarea suplimentară pe venit (cu 1%) a întreprinderilor care înlocuiesc lucrătorii manuali, însă inițiativa nu s-a concretizat într-un act normativ, iar discuțiile nu au fost reluate.

Jurisprudența recentă a unei instanțe italiene din regiunea Lazio poate fi relevantă pentru viitoarea direcție de legiferare a abordării algoritmilor din cadrul platformelor digitale. Hotărârea TAR Lazio (nr. 3742 din 14 februarie 2017) s-a referit asupra unor implicații juridice foarte relevante care rezultă din utilizarea pe scară largă a algoritmilor IA în aplicațiile de luare a deciziilor și a deschis calea pentru o hotărâre ulterioară a Curții Supreme Administrative Italiene (Consiglio di Stato). Curtea Administrativă a hotărât că un algoritm, dacă este utilizat pentru a gestiona un proces administrativ care poate avea un impact asupra drepturilor sau intereselor legitime ale persoanelor, trebuie să fie considerat un act administrativ în sine și, prin urmare, trebuie să fie transparent și accesibil de către părțile interesate.

Curtea Administrativă Supremă Italiană s-a pronunțat recent cu privire la o chestiune similară ([nr. 2270 din 8 aprilie 2019](#)), declarând, în general, că utilizarea inteligenței artificiale pentru a spori eficiența administrativă nu este doar permisă, ci chiar și cerută în temeiul art. 97. din Constituția Italiei, care este interpretat ca impunând adoptarea celor mai recente inovații tehnice de către organismele administrației publice. Pe lângă această direcție generală, hotărârea Consiglio di Stato este importantă, deoarece pare să corecteze și hotărârea anterioară a TAR Lazio cu privire la dreptul la transparență. De fapt, instanța superioară pare să anuleze în mod indirect decizia anterioară a instanței inferioare afirmând că „dreptul de a cunoaște” (transparența administrativă) în raport cu „algoritmul” aplicațiilor, nu garantează în mod necesar posibilitatea de a accesa și inspecta codul sursă, ci numai de a obține o explicație amănunțită cu privire la așa-numita „formulă tehnică” a algoritmului. Cu alte cuvinte, Consiglio di Stato a confirmat că, deși transparența (adică accesul la codul sursă) nu este necesară, o explicație a funcției sale este.

Polonia

În decembrie 2019, guvernul polonez și-a anunțat planurile în domeniul general al inovației. [Guvernul propunea](#) organizarea activităților și sprijinul de la buget pe patru domenii principale:

- industria 4.0;
- competențele digitale ale angajaților;
- start-up-urile;
- economia verde.

Ministerul Dezvoltării, în cadrul primului domeniu prioritar – Industria 4.0 – a anunțat că încurajează antreprenorii să investească în soluții de automatizare prin introducerea de noi scutiri de taxe. Pachetul pro-investiții, pro-automatizare și pro-robotizare este în prezent în pregătire (conform Ministerului, pachetul ar fi trebuit să fie prezentat în prima jumătate a anului 2022).

În ultimii trei ani, au fost organizate mai multe dezbateri privind robotizarea de către *think-tank*-uri, instituții științifice, camerele de comerț și firmele de consultanță. În noiembrie 2019, Institutul Economic Polonez (*think-tank*-ul economic public) a prezentat raportul intitulat „Drumuri către industria 4.0. Robotizare în întreaga lume și lecții pentru Polonia”. Potrivit raportului, la sfârșitul anului 2018, în Polonia erau în funcțiune 13.632 de unități - roboți industriali, dintre care 39% în industria auto. Studiul a mai arătat că ratele de robotizare în Polonia cresc constant.

Suedia

Există câteva exemple de mecanisme de coordonare inter-instituțională deja existente în contextul digitalizării și al guvernării digitale:

- [Consiliul Național al Inovării](#) - prezidat de Primul ministru și care are ca membri miniștrii Finanțelor, Educației, Întreprinderilor și Afacerilor Externe și reprezentanți din sectorul privat. Activitățile Consiliului pun un accent puternic pe inovarea în afaceri și pe competitivitate. Consiliul Național al Inovării nu este capitalizat în totalitate. Consiliul pune un accent puternic pe inovarea și competitivitatea în afaceri și acționează doar ca un organism consultativ fără competențe de aplicare. Cu toate acestea, participarea ministrului Finanțelor deschide o fereastră de oportunitate pentru a extinde relevanța politică a guvernării digitale și a digitizării sectorului public.

- [Consiliul pentru digitalizare](#), format din 10 reprezentanți la nivel înalt din sectorul public, sectorul privat (precum Google) și din mediul academic. Acesta oferă consiliere în ceea ce privește digitalizarea, dar poate propune și evalua noi proiecte (la nivel instituțional răspunde Ministrului Locuințelor, Dezvoltării Urbane și Tehnologiei Informației).

Inițiative în anumite state din afara UE

Canada

În Canada, în anul 2018, Ministerul Muncii împreună cu Ministerul Inovației și Științelor au elaborat un plan bugetar pentru următorii ani vizând prioritizarea schimbărilor și a modalităților de răspuns la noile provocări ale pieței muncii, odată cu apariție noilor tehnologii și capacități de muncă. Programul bugetar a fost denumit: [Bugetul 2018: Egalitate, Creștere Economică și o clasă de mijloc consolidată](#).

Planul de acțiune se bazează pe acte ale executivului, astfel încât nu au fost adoptate legi *per se*, ci mai degrabă direcții generale recomandate de la nivel federal. Între măsurile vizate putem aminti:

- Automatizarea planurilor de formare personalizate: utilizarea de tehnologii inovatoare pentru a crea o platformă care facilitează generarea de planuri de formare personalizate, care coroborează locurile de muncă și profilurile de competențe cu opțiunile de formare și suporturile aferente;
- Creșterea accentului asupra competențelor în colectarea, analiza și diseminarea informațiilor privind piața muncii: utilizarea tehnologiilor de vârf pentru a pune un accent mai mare pe profilurile de competențe legate de noile oportunități de angajare și șocurile de muncă emergente;
- Consolidarea angajamentului părților interesate în organizarea și crearea de locuri de muncă: încurajarea și sprijinirea unei participări mai mari a industriei, a angajatorilor, a profesioniștilor din consilierea în carieră și a forței de muncă în clarificarea nevoilor de informații în formare profesională și a cerințelor de competențe necesare în contextul noilor tehnologii;
- Stabilirea unui cadru comun pentru competențe transferabile - mediul public, lucrând cu toate sectoarele, ar putea conduce eforturile de a stabili un cadru pentru a numi, defini și promova abilitățile de care oamenii au nevoie pentru a profita de oportunitățile emergente în majoritatea ocupațiilor și sectoarelor (de exemplu, servicii, comunicare, etc.);

- Facilitarea luării deciziilor legate de competențe în cunoștință de cauză, prin valorificarea tehnologiilor inovatoare, cu scopul de a crea resurse informaționale accesibile persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă;
- Îmbunătățirea diseminării informațiilor privind piața muncii: concentrarea sporită pe diseminarea informației relevante, oportune și accesibile, în special informații despre competențe, către furnizorii de educație, formare și consiliere;
- Crearea de conținut adaptat diferitelor categorii de public;
- Conținut digital centrat pe utilizator: programe, servicii și asistență pentru ocuparea forței de muncă și dezvoltarea competențelor pentru a aborda barierele și circumstanțele distincte ale grupurilor subreprezentate;
- Perspective promițătoare de locuri de muncă: sprijinirea lucrătorilor și persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă pentru a-și dezvolta abilitățile necesare pentru tipurile de muncă care vor fi solicitate în viitor și sprijinirea tranziției profesionale.
- Abordarea incluziunii la nivel de întreprindere: diversitatea în recrutarea (păstrarea și dezvoltarea forței de muncă începe cu angajamentul față de incluziunea activă și implicarea tuturor în toate practicile de afaceri);
- Modernizarea programelor axate pe muncă: pentru persoanele cu o securitate precară a venitului, ce necesită oferirea de „sprijin integral” (de exemplu, indemnizații pentru locuință, îngrijirea copiilor etc.) împreună cu programe de angajare și dezvoltare de abilități;
- Încurajarea parteneriatelor de lucru între organizațiile indigene și non-indigene.

SUA

[Reglementările S.U.A a relațiilor de muncă](#) constituie, de multă vreme, o excepție față de restul jurisdicțiilor de muncă din lume. În special relațiile privind reprezentarea la locul de muncă sunt abordate cu mare atenție. În general sunt reglementate prin acorduri colective. Drepturile specifice ale angajaților sunt în foarte multe cazuri stabilite la nivel de întreprindere, iar dreptul de sindicalizare, deși consacrat din punct de vedere formal, este puternic descurajat de unele întreprinderi de dimensiuni mari (a se vedea cazurile [Amazon](#), [Apple](#), [Starbucks](#)). Două agenții specializate pe relații de muncă ale administrației Trump au declarat că șoferii Uber nu sunt angajați și, prin urmare, nu au dreptul la salariu minim, ore suplimentare sau dreptul de a se angaja în acțiuni colective, cum ar fi aderarea la un sindicat, o direcție opusă față de alte state europene care au adresat această chestiune (statul lucrătorilor de platformă din Bologna, Decizii ale Curților superioare din Regatul Unit și Franța, etc.).

La fel ca și alte companii din ceea ce s-a numit „economia gig”, Uber a cheltuit sume considerabile de bani și timp făcând lobby pentru a proteja reglementările care îi clasifică șoferii ca antreprenori independenți, mai degrabă decât angajați. Uber a stabilit al cincilea record anual de lobby federal în 2018, cheltuind 2,3 milioane de dolari pentru probleme precum împiedicarea șoferilor săi să fie clasificați ca angajați. Distincția este una esențială. Uber nu trebuie să plătească taxe de muncă – sau prime de asigurări de șomaj – contractanților independenți. În plus, lucrătorii independenți sunt complet excluși de la orice lege privind protecția locului de muncă. Acești lucrători nu au dreptul la un salariu minim sau la plata orelor suplimentare sau dreptul la sindicalizare.

Chiar și pentru lucrătorii care sunt considerați angajați, tehnologia le permite angajatorilor să profite de lacunele din legile privind locul de muncă. Mulți lucrători folosesc deja computere, *smartphone*-uri și alte echipamente care le permit angajatorilor să monitorizeze activitatea și locația, chiar și atunci când nu sunt de serviciu. În SUA, discuțiile privind dreptul la deconectare sunt purtate doar în mediul academic și în *think-tank*-uri, nefiind nicio inițiativă de acest fel la nivel federal.

Tehnologia emergentă permite intruziuni mult mai mari în confidențialitatea angajaților. De exemplu, unii angajatori au deja insigne care urmăresc și monitorizează mișcările și conversațiile lucrătorilor. O altă companie a implantat cipuri de identificare prin radiofrecvență (RFID) în brațele angajaților (în mod voluntar). Scopul a fost de a facilita lucrătorilor să deschidă ușile, să se conecteze la computere și să cumpere articole dintr-o sală dedicată pauzelor. Dar o persoană cu un implant RFID poate fi urmărită 24 de ore. De asemenea, cipurile RFID sunt susceptibile de acces neautorizat de către hoții care sunt fizic aproape de cip.

O societate de analiză în domeniul sănătății, ai cărei clienți includ unii dintre cei mai mari angajatori din țară, folosește deja istoricul de căutare pe internet al lucrătorilor și cererile de asigurare medicală pentru a prezice cine este expus riscului de a face diabet sau are în vedere să procreze. Compania spune că furnizează clienților doar informații rezumative, cum ar fi numărul de femei de la locul de muncă (care încearcă să aibă copii), dar, în cele mai multe cazuri, poate identifica legal și alți/anumiți lucrători.

În legătură cu automatizarea, la nivelul SUA (federal) nu au fost adoptate legi care să abordeze problematica respectivă din punct de vedere al lucrătorilor disponibilizați, iar la nivel de state federale aceste probleme au fost lăsate la latitudinea autorităților locale municipale (plătitoare de indemnizații de protecție socială).

Relativ recent Gallup a prezentat un [raport de cercetare](#) privind capacitatea cetățenilor din SUA (Canada și UK) de a înțelege și utiliza Inteligența artificială, între principalele puncte esențiale (sau critice) enumerând creșterea capacității de învățare continuă (pe tot parcursul vieții).

Regatul Unit

[Taxa pe servicii digitale](#) din Regatul Unit a intrat în vigoare în aprilie 2020, și s-a aplicat începând cu luna aprilie 2021. Taxa reprezintă 2% din veniturile obținute din platformele de social media, motoarele de căutare pe internet și piețele online. Spre deosebire de alte propuneri din unele state, regimul taxei include o scutire pentru primele 25 milioane lire venituri impozabile și oferă un calcul alternativ pentru întreprinderile cu marjă de profit scăzute din activitățile din domeniul de aplicare.

Republica Coreea

[Un raport](#) realiat sub egida Ministerului Comerțului, Industriei și Energiei prezintă o serie de concluzii privind modul în care autoritățile Republicii Coreea au abordat inteligența artificială în ultimii ani. Când președintele Moon Jae-In a preluat mandatul, în luna mai 2017, două dintre principalele promisiuni ale sale au fost: crearea de locuri de muncă și o politică economică bazată pe „creșterea inovatoare”. Pe măsură ce politica guvernamentală a început să prindă contur în cursul anului 2017 și începutul anului 2018, a devenit clar că revoluție industrială 4.0 va ocupa un loc central în atingerea acestor două obiective, mai ales după ce Moon a înființat *Comitetul prezidențial pentru a patra revoluție industrială* și *Ministerul IMM-urilor și a start-up-urilor*. Inteligența artificială este unul dintre cele patru obiective concrete ale planului de politică științifică și tehnologică al administrației Moon pentru a patra revoluție industrială.

Guvernul pune accent pe domeniile care au implicații mari în domeniul public, cum ar fi sănătatea, transportul și securitatea. Directiva de politică menționează o extindere strategică a tehnologiei de bază a IA și crearea unui sistem bazat pe cooperare. Recunoașterea vocii și procesarea limbajului au fost menționate în mod explicit ca principalii factori ai tehnologiei IA și, prin urmare, un accent pentru inițiativa de politică publică. Un alt obiectiv este crearea de hardware și software pentru computere cu capacitate mare de procesare. Ministerul Științei și TIC și-a făcut publice recent planurile de creștere a investițiilor în cercetare și dezvoltare în IA. Planurile includ deschiderea unui centru de inovare AI Open cu *machine learning* și opțiuni de calcul pentru a stimula dezvoltarea deschisă și cooperativă a IA. O altă direcție este de a schimba prioritatea investițiilor către cercetarea și dezvoltarea care abordează probleme actuale, către cercetarea pe termen mediu și lung, cu o perioadă de peste 10 ani. Planurile de politică publică ale Ministerului Comerțului, Industriei și Energiei pun accent pe IA în ceea ce privește sănătatea digitală (de exemplu, dispozitivele medicale), vehiculele autonome (de exemplu, algoritmi de învățare automată și *deep learning*) și energie (estimări precise ale generării de energie regenerabilă). Ministerului Terenurilor, Infrastructurii și

Transporturilor se va concentra pe dezvoltarea IA pentru a facilita dezvoltarea vehiculelor autonome, a dronelor și a orașelor inteligente.

Pe măsură ce IA continuă să devină o componentă mai importantă a politicii industriale generale a guvernului, sumele investițiilor cresc rapid și domeniile specifice pentru investiții se schimbă. Guvernul intenționează să investească 42,7 milioane lire sterline în tehnologii de bază, cum ar fi procesarea limbajului natural, rețelele neuro și învățarea automată, investind în același timp 49,9 milioane lire sterline în software IA și 17,4 milioane lire sterline în hardware asociat IA.

Institutul de Cercetare în Electronică și Telecomunicații (ETRI), o organizație de cercetare non-profit finanțată de guvern, este responsabilă de dezvoltarea IA. Guvernul intenționează să investească aproximativ 74 de milioane lire sterline și, până în 2023, speră să dezvolte tehnologia Exobrain, astfel încât să fie capabilă să îndeplinească sarcini precum să răspundă la solicitări la centrele de servicii clienți (*call-centre*), să lucreze ca un computer avansat și să asiste șoferii în navigație. Proiectul Exobrain a avut deja ca rezultat o tehnologie care este capabilă să înțeleagă limbajul natural și să ofere răspunsuri corecte pe o bază contextuală.

Deep View este un proiect de viziune computerizată început în 2014 și care urmează să fie finalizat în 2024 la un cost total de 74 de milioane de lire sterline. Este condus de ETRI și susținut de centrele universitare de cercetare. Scopul proiectului este de a analiza date la scară largă atât din imagini statice, cât și din materialul video pentru a înțelege schimbările multidimensionale. Odată dezvoltat complet, Deep View va putea înlocui oamenii într-o varietate de aplicații, cum ar fi inspecția industrială a calității, diagnosticul medical, CCTV inteligent, platforme video online, vehicule autonome și roboți inteligenți.

Legile privind protecția informațiilor personale sunt stricte în Coreea, în urma unui caz cu impact public din 2004, care a privit scurgere unei cantități masive de informații personale de la companiile de carduri de credit. Acest lucru a cauzat companiilor din Coreea dificultăți în obținerea de date suficiente pentru a dezvolta tehnologia IA. De exemplu, SKT, care a dezvoltat un serviciu IA controlat prin voce, cunoscut sub numele de Nugu, nu poate stoca informații din baza de date vocală a utilizatorilor din cauza prevederilor Legii privind protecția informațiilor personale. Fără capacitatea de a stoca date, asistentul vocal Nugu nu își poate îmbunătăți capacitatea de predicție în timp, spre deosebire de concurenții din alte țări. Cu toate acestea, pe măsură ce IA continuă să crească în importanță, companiile ale căror afaceri depind de adaptarea IA fac lobby pentru o legislație mai favorabilă mediului de afaceri. Acest lucru implică în primul rând trecerea de la o legislație pozitivă, în care tehnologiile sunt permise prin strictă reglementare legală, la o legislație mai relaxată și orientată spre sprijinirea cercetării și dezvoltării în domeniul inteligenței artificiale.

Bibliografie

<https://oecd.ai/en/ai-principles>

Austria

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010780>

Estonia

<https://www.riigiteataja.ee/en/eli/525062018012/consolide>

Franța

<https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000036847202/>

<https://src.bna.com/F9D>

Germania

[https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*\[@attr_id=%27bgbl121s3108.pdf%27\]#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s3108.pdf%27%5D_1664367565232](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*[@attr_id=%27bgbl121s3108.pdf%27]#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s3108.pdf%27%5D_1664367565232)

<https://dserver.bundestag.de/btd/19/274/1927439.pdf>

Italia

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2022.867832/full>

<https://www.4clegal.com/settore-pubblico/lintelligenza-artificiale-tinge-diritto-0#:~:text=La%20Sentenza%20del%20Consiglio%20di,conseguenti%20profili%20di%20responsabilit%C3%A0%20amministrativa.>

Irlanda

<https://assets.gov.ie/24412/0f5f058feec641bbb92d34a0a8e3daff.pdf>

Polonia

<https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/w-tej-kadencji-polityke-innowacyjna-oprzemy-o-cztery-filary>

Suedia

<https://digitaliseringsradet.se/>

<https://www.regeringen.se/sveriges-regering/statsradsberedningen/nationella-innovationsradet/>

SUA

<https://www.gibsondunn.com/artificial-intelligence-and-automated-systems-legal-update2q22/>

<https://www.washingtonpost.com/technology/2022/04/24/amazon-apple-google-union-busting/>

Republica Coreea

<https://www.intralinkgroup.com/getmedia/7bca58ca-90d0-4c2d-a25f-af23c057b7b3/Korean-Artificial-Intelligence-Final-Report,-Innovation,-Brochure>

Regatul Unit

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/816361/Digital_services_tax.pdf