LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Travail

Réponse du Ministre du Travail, de la Ministre de la Santé et de la Sécurité sociale, du Premier ministre du Ministre de l'Économie, des PME, de l'Énergie et du Tourisme et du Ministre des Finances à la question parlementaire N°4506 du 21 juillet 2026 de l'honorable Députée Alexandra SCHOOS concernant « Impact de l'intelligence artificielle sur l'emploi et le financement de la sécurité sociale ».

<u>Fro 1:</u> Huet d'Regierung, respektiv eng vun de betraffenen Administratiounen oder ëffentlechen Institutiounen, schonn eng Analys oder Simulatioun duerchgefouert, wéi d'Automatiséierung duerch kënschtlech Intelligenz sech kuerz-, mëttel- a laangfristeg op d'Beschäftegung, d'Lounmass an d'Cotisatiounsrecettë vun der Sozialversécherung zu Lëtzebuerg kéint auswierken? Wa jo, zu wéi enge Resultater a Schlussfollgerunge sinn dës Analysen oder Simulatioune komm? Wann nee, ass virgesinn, esou Analysen oder Simulatiounen duerchzeféieren, a wa jo, a wéi engem Zäitraum?

D'kënschtlech Intelligenz (KI) stellt eng bedeitend technologesch Entwécklung duer, déi déifgräifend Ännerungen an der Organisatioun vun der Aarbecht a méi generell an der Wirtschaft mat sech brénge kann. D'Regierung verfollegt d'Entwécklungen an dësem Beräich mat Opmierksamkeet a setzt sech dofir an, datt Betriber, Salariéen an déi concernéiert Institutiounen an dëser technologescher Transformatioun begleet ginn.

Lëtzebuerg zeechent sech am Beräich vun der KI duerch eng proaktiv a koordinéiert Approche aus. D'Strategie « Accelerating Digital Sovereignty 2030 » verbënnt d'Entwécklung an den Asaz vu KI mat den nationale Strategien am Beräich vun den Donnéeën an de Quantentechnologien, fir den technologeschen, wirtschaftlechen a gesellschaftleche Wandel aktiv ze begleeden.

De STATEC mécht e reegelméissege Suivi vum méiglechen Impakt vun der KI duerch zwou komplementar Approchen: engersäits d'Analys vun der Expositioun vum Aarbechtsmaart op KI-Technologien, an anerersäits d'Integratioun vun Onsécherheet an déi laangfristeg Projektioune vun der Produktivitéit. Dës Aarbechte stelle keng direkt Simulatioun vum Impakt vun der KI op d'Lounmass oder d'Cotisatiounsrecetten vun der Sozialversécherung duer, mee si encadréieren deenen hir Haaptdeterminanten.

De STATEC huet eng Analys iwwert d'Expositioun vum Lëtzebuerger Aarbechtsmarché op d'KI publizéiert (« Impact de l'IA sur le marché du travail luxembourgeois », Note de conjoncture 2-2025), där hir Haaptresultater an der Äntwert op déi zweet Fro beschriwwe sinn. Dës Analys moosst eng potenziell technesch Expositioun a stellt keng Previsioun vun der Beschäftegung duer.

Dem STATEC seng laangfristeg demographesch an ekonomesch Projektioune bis 2070 integréieren d'KI net direkt, mee si erlaben awer hire potenziellen Impakt ofzeschätzen, an zwar duerch hire wichtegste makroekonomeschen Transmissiounskanal, d'Produktivitéit. Amplaz eng eenzeg Hypothees iwwert de Rhythmus vum technesche Fortschrëtt festzehalen, gi véier Zenarioe benotzt fir d'Onsécherheet ze encadréieren. Dës Zenarioe gi vun enger technologescher Stagnatioun mat nidderegen Investissementer

bis hin zu engem bestännegen technologesche Fortschrëtt mat héijen Investissementer (« Projections démographiques du Luxembourg : vers un million d'habitants d'ici 2070 », Analyses 02/26). Dës Zenario-Approche gouf 2024 als generesche wirtschaftleche Sensibilitéitskader entwéckelt, ouni sech op eng spezifesch technologesch Transformatioun ze bezéien. Trotzdeem iwwerschneit se sech zu groussen Deeler mat de verschiddenen méiglechen Trajectoirë fir d'KI-Entwécklung bis 2030 déi kierzlech vun der Organisatioun fir wirtschaftlech Zesummenaarbecht an Entwécklung (OCDE) identifizéiert goufen (Hobbs et al., 2026, Exploring Possible AI Trajectories Through 2030, OECD Artificial Intelligence Papers n° 55). Dës variéiere vun enger Stagnatioun vun de Fäegkeete bis zu enger allgemenger Acceleratioun. D'Bandbreet déi vun de Projektiounen ofgedeckt gëtt, schéngt domat breet genuch fir och ugesiichts vun den aktuellen technologeschen Onsécherheete relevant ze bleiwen.

De Projektiounskader vum STATEC baséiert op enger bidirektionaler Relatioun tëscht wirtschaftlechen an demografeschen Entwécklungen. Méi héich Produktivitéitsgewënner wéi an den Nopeschlänner stäerken d'Kompetitivitéit vun den Entreprisen an erméigleche méi héich Léin. Dës Lounattraktivitéit ënnerstëtzt am Géigenzuch d'Beschäftegung.

An dëse véier Zenarie géing sech d'Lëtzebuerger Bevëlkerung am Joer 2070 op ongeféier eng Millioun Awunner belafen, verglach mat ronn 690 000 Enn 2025. Dëse Wuesstem, dee bal ausschliisslech vun der Netto-Migratioun kënnt – den natierleche Bevëlkerungszouwuess gëtt ab der Mëtt vum Joerhonnert an allen Zenarien negativ – ass relativ robust: D'Bevëlkerung erreecht jee no Zenario 944 000 bis 1 067 000 Awunner. Am Géigesaz dozou variéiert de potenzielle wirtschaftleche Wuesstum staark tëscht de Zenarien, vun 0% bis 2% pro Joer, jee no der Entwécklung vun der Produktivitéit. Dat gëllt och fir d'Beschäftegung, déi vu 522 000 Persounen am Joer 2025 géing eropgoen op en Niveau tëscht 735 000 an 927 000 Persounen am Joer 2070 – en Ënnerscheed vu bal 200 000 Aarbechtsplazen tëscht den zwee extremen Zenarien.

D'Produktivitéits-Zenarie vum STATEC, déi eng éischte Kéier 2024 presentéiert goufen, sinn ausserdeem och vun der Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS) iwwerholl gi fir hir demografesch a finanziell Projektioune vum Régime général vum Pensiounssystem (IGSS, Cahier statistique n° 18, juillet 2024).

De STATEC huet vir dës Aarbechte weider ze verdéiwen, besonnesch am Kader vum Zyklus 2027 vum Aarbechtsgrupp iwwert d'Alteren (AWG) vum Comité fir Wirtschaftspolitik vun der Europäescher Unioun (EU).

Doriwwer eraus huet de STATEC mat der IGSS zesummen an engem Pilotprojet un expliziten Zenarioe geschafft, déi den Impakt vun der KI op den Aarbechtsmaart an op de Pensiounssystem analyséiere sollen. Éischt virleefeg Resultater goufen am Juli 2026 op der internationaler Konferenz iwwer ekonomesch Modelisatioun an Data Science (EcoMod2026) virgestallt.

<u>Fro 2:</u> Wéi eng Beruffsgruppen a Wirtschaftssecteure sinn den aktuelle Schätzunge vun der Regierung no am stäerkste vun enger méiglecher Automatiséierung betraff? Gëtt dobäi tëschent dem Ersatz vun Aarbechtsplazen an der Ënnerstëtzung vun de Beschäftegten duerch KI differenzéiert?

Et sinn eng Rei Analysen zum Impakt vun der KI op verschidde Beräicher, ewéi d'Beschäftegung gemaach ginn, notamment vum STATEC, der Internationaler Aarbechtsorganisatioun (OIT) an der OCDE.

Laut Analysen vum STATEC (cf. « Impact de l'IA sur le marché du travail luxembourgeois », Note de Conjoncture 2-2025) kéinten 90% vun de Aarbechtsplazen zu Lëtzebuerg duerch den Asaz vu KI evoluéieren. 14% vun dëse Plaze kéinten duerch den Asaz vun der KI ersat ginn, wärend d'KI 55% vun de concernéierte Beschäftegten an hirer Aarbecht dierft ënnerstëtzen.

De Risiko ersat ze gi géif haaptsächlech administrativ Beruffer, Verkafspositiounen a verschidden elementar Beruffer betreffen (a wier domat besonnesch héich a Branchë wéi dem ëffentlechen Déngscht an dem Detailhandel). Op der anerer Säit gëtt erwaart, datt Féierungspositioune souwéi intellektuell a wëssenschaftlech Beruffer gréisstendeels duerch KI ënnerstëtzt ginn (haaptsächlech an de Branchen: „spezialiséiert wëssenschaftlech a technesch Aktivitéiten", „Informatioun a Kommunikatioun", an „Finanz- a Versécherungsaktivitéiten").

Dës Aschätzungen si mat Onsécherheete behaft. Si moossen d'technescht Potenzial vun der Automatiséierung a stelle keng Prognos vun der effektiver Beschäftegungsentwécklung duer: wéi séier a wéi wäit d'KI tatsächlech agesat gëtt, hänkt vun den Adoptiounskäschten, vun der Organisatioun vun der Aarbecht, vun de verfügbare Kompetenzen an dem regulatoresche Kader of. Doriwwer eraus entwéckelt sech d'Technologie séier, sou datt d'Aschätzunge reegelméisseg mussen iwwerpréift ginn.

Eng weider Limitt ass, datt d'Analys um Niveau vum eenzelne Beruff gemaach gouf. Si berücksichtegt net, datt Produktivitéitsgewënner et erlaben, déiselwecht Aarbecht mat manner Beschäftegten ze realiséieren — och a Beruffer a Branchen, wou d'KI als ënnerstëtzend agestuuft gouf, kënnen also Aarbechtsplazen ewechfalen. Ëmgekéiert kënnen déi selwecht Produktivitéitsgewënner d'Nofro stäerken an nei Aktivitéiten an Aufgabe schafen. Den Netto-Effekt op d'Beschäftegung léisst sech dofir net eleng aus dem Automatiséierungspotenzial ofleeden.

Als Conclusioun kann ee festhalen, datt d'KI éischter d'Aufgaben an d'Beruffer transforméiert wéi datt si zu engem breetflächegen Ersatz vu mënschlecher Aarbecht féiert. D'Auswierkunge variéieren allerdéngs jee no Secteur, Qualifikatiounsniveau an der Vitess vun der Adoptioun vun den neien Technologien. Fir dëst weider ze verdéiwen huet den Aarbechtsministère eng sektoriell Etude zum Impakt vun der KI op de lëtzebuergeschen Aarbechtsmarché an Optrag ginn. Dës Etude soll et erméiglechen, déi potenziell Auswierkunge vun der KI op déi verschidde Wirtschaftssecteuren an op d'Kompetenzbedierfnesser besser anzeschätzen.

<u>Fro 3:</u> Gedenkt d'Regierung, zesumme mam STATEC, der ADEM, der IGSS, e permanenten Observatoire oder en anere Monitoring-System anzeféieren, fir den Impakt vun der KI op d'Beschäftegung, d'Léin, d'Produktivitéit an d'Finanzéierung vun der Sozialversécherung reegelméisseg ze analyséieren?

D'Iwwerwaachung vun den Entwécklungen um Aarbechtsmaart gehéiert zu de permanente Missioune vun de genannten Institutiounen. An dësem Kontext ass op de Réseau d'étude sur le marché du travail et de l'emploi (RETEL) hinzeweisen, an dem ënnert anerem déi genannte Verwaltunge vertruede sinn an déi als Plattform fir den Austausch an d'Analys vu Froen am Zesummenhang mam Aarbechtsmaart déngen. De STATEC, d'ADEM, d'IGSS an aner concernéiert Verwaltunge sammelen a analyséieren an dësem Kader schonn haut eng Rei vu statisteschen Donnéeën iwwert ënnert anerem d'Beschäftegung an d'Léin.

Doriwwer eraus huet d'Regierung de KI-Dësch an d'Liewe geruff, deen d'Regierung, d'Vertrieder vun de Salariéen, vum ëffentlechen Déngscht an d'Betriber zesummebréngt, fir d'Auswierkunge vun der KI op d'Gesellschaft, d'Salariéën an d'Betriber ze diskutéieren an déi verschidden Initiativen an dësem Beräich ze begleeden.

Am Kader vum KI-Dësch gouf ënnerstrach, datt eng ëmfaassend Etude iwwer d'Auswierkunge vun der KI op d'Produktivitéit, den Aarbechtsmaart, d'Aus- a Weiderbildung an aner zentral Beräicher erschafft soll ginn. Fir dës Aarbechten ze begleeden an déi néideg Analysen ze verdéiwen, gouf een Arbechtsgrupp en Place gesat. D'Aarbeschten sinn am gaangen, esou dass an deenen nächste Méint a Joren zousätzlech Enquêten an Etude gemaach wäerte ginn fir den Impakt zu Lëtzebuerg ze mossen an ze begleeden.

Op Basis vun de Resultater vun dësen Aarbechten an den disponibelen Donnéeë wäert d'Regierung evaluéieren, ob an a wéi wäit déi bestoend Observatiouns- an Analyseinstrumenter musse weiderentwéckelt ginn, fir de Suivi vun den Auswierkunge vun neien Technologien op den Aarbechtsmaart an op d'Sozialversécherungssystemer weider ze stäerken.

<u>Fro 4:</u> Wéi wëll d'Regierung sécherstellen, datt d'Produktivitéitsgewënner, déi duerch den Asaz vu KI entstinn, net nëmmen de Besëtzer vu Kapital, Modeller an Donnéeën zeguttkommen, mee och positiv Auswierkungen op d'Léin, d'Aarbechtsbedingungen an d'Finanzéierung vum Sozialstaat hunn?

Niewt de Produktivitéitsgewënner sollt eng wirtschaftlech nohalteg Notzung vu KI, bei däer de Mënsch am Mëttelpunkt steet, positiv Auswierkungen op seng Aarbechtsbedingungen hunn, well et Aarbechtsconditiounen erméiglecht déi duerch manner repetitiv Aktivitéite, an allgemeng méi Autonomie geprägt sinn.

D'Adoptioun vu KI, déi vun der Regierung an hirer Strategie acceleréiert gëtt, ass eng déi et der Wirtschaft hëlleft allgemeng eng méi avantagéis Positioun an der wirtschaftlecher Wäertschöpfung anzehuelen, am Sënn vun enger gréisserer Kompetitivitéit, sou wéi et an der Äntwert op d'Fro 1 mentionnéiert gëtt. D'Vitess vun der KI-Adoptioun spillt dobäi eng besonneg wichteg Roll.

<u>Fro 5:</u> Analyséiert d'Regierung alternativ oder ergänzend Finanzéierungsquelle fir eis Sozialversécherungssystemer, falls sech d'Wäertschöpfung an Zukunft méi staark vun der mënschlecher Aarbecht op Kapital an automatiséiert Produktioun verlagert? Ginn an dësem Zesummenhang Modeller ënnersicht, déi eng méi breet Cotisatiounsbasis, eng Bedeelegung vu kapitalintensive Betriber oder aner Forme vun enger technologieneutraler Finanzéierung virgesinn?

Duerch déi dynamesch Entwécklung vun den oft nach jonken Entreprisen déi KI entwéckelen, voire der Adoptioun vu KI an der bestoender Wirtschaft, ass et schwiereg Projektiounen opzestelle par rapport zur Wäertschöpfung vu wirtschaftlech nohalteger KI. Et ass opgrond vun de lafenden Etuden déi an de viregten Äntwerten mentionnéiert ginn, net ersiichtlech datt strukturell Ännerunge am Sënn vun der Froëstellung néideg wieren.

<u>Fro 6:</u> Wéi eng konkret Moossname sinn am Kader vun der nationaler KI-Strategie virgesinn, fir Beschäftegter, deenen hir Aufgaben oder Aarbechtsplazen duerch den Asaz vu KI verännert oder ersat ginn, rechtzäiteg ëmzeschoulen? Wéi gëtt séchergestallt, datt dës Formatiounen och fir eeler, manner qualifizéiert a sproochlech méi vulnerabel Beschäftegter zougänglech sinn?

Déi national Strategie « Accélérer la souveraineté numérique 2030 » identifizéiert d'Entwécklung vun den Talenter a Kompetenzen als ee vu 6 wichtege strategeschen Hiewele fir den erfollegräichen Asaz vun der kënschtlecher Intelligenz zu Lëtzebuerg. D'Strategie setzt an den 9 definéierten Aktiounen dobäi op d'Förderung an op d'Verstäerkung vun de Kompetenzen am Beräich Daten a KI, déi néideg sinn, fir déi technologesch Transformatioun um Aarbechtsmaart ze begleeden.

D'Regierung ënnerstëtzt iwwer déi bestoend Instrumenter vun der Beruffs- a Weiderbildung, souwéi d'Mesure vun der ADEM d'Entwécklung vu Formatiounen an dësem Beräich. D'ADEM bitt z.B. an dësem Kontext zesumme mam Digital Learning Hub, dem CNFPC an de Beruffskummeren, Formatiounen am Beräich vun der kënschtlecher Intelligenz, der Datenanalys, der Programméierung an der Cybersécherheet un. Fir d'Formatiounsoffer weider auszebauen, goufen am Digital Learning Hub 2025 dräi spezialiséiert Akademien an de Beräicher Donnéeën a KI, Cybersécherheet a Quantum Computing an d'Liewe geruff.

An dësem Kontext gesäit d'Strategie ënner anerem de Flagship-Projet « Marché du travail : Perspectives sur les compétences alimentées par l'IA (AI4Skills) » vir. Dëse Projet soll et erlaben, d'Changementer um Aarbechtsmarché bzgl. Kompetenzbedierfnesser an Entwécklung vun de Beruffer besser ze identifizéieren, fir Formatiouns- an Ëmschoulungsmoossname geziilt un déi zukünfteg Besoinen unzepassen.

D'Regierung wäert och weiderhi wéi an der KI-Strategie beschriwwen d'Digital Inclusioun fërderen, fir sécherzestellen, datt den Zougang zu digitale Kompetenzen an zu den duerch KI ënnerstëtzte Formatiounsofferen net vum Alter, dem Bildungsniveau oder de sproochleche Viraussetzunge vun de Beschäftegten ofhänkt. D'Zil ass et, datt déi technologesch Transformatioun inklusiv verlafe kann an all Persoun d'Méiglechkeet huet, déi néideg Kompetenze fir d'Aarbechtswelt vu muer z'entwéckelen.

Nei digital Technologie bidden och Méiglechkeeten, fir Léierinhalter méi accessibel ze gestalten, notamment duerch méisproocheg digital Assistenzsystemer, KI-gestëtzten Tutorat-Léisungen, Chatbots mat Voice-Funktiounen an individualiséiert Léierparcoursen, déi sech dem Niveau an de Besoine vun de Participanten upassen.

<u>Fro 7:</u> Ass d'Regierung der Meenung, datt déi aktuell national KI-Strategie d'Froen iwwer d'Verdeelung vun de Produktivitéitsgewënner an d'laangfristeg Finanzéierung vum Lëtzebuerger Sozialmodell genuch berécksiichtegt? Falls net, ass d'Regierung bereet, dës Strategie ëm eng spezifesch wirtschafts-, aarbechtsmaart- a sozialpolitesch Komponent ze ergänzen?

Wéi d'Äntwert op d'Fro 1 et detailléiert duerstellt, huet d'Regierung sech mat den aktuell lafenden Etuden d'Instrumenter gi fir e konstante Monitoring par rapport zu dëse Froen duerch ze féieren. De Suivi vun der KI-Strategie, an dem dofir geschafenen interministerielle Coordinatiouns-Comité erméiglecht eng zäitno Adaptatioun vun existéierenden Initiativen souwéi d'Adoptioun vu strategesche Recommandatiounen.

Luxembourg, le 3 septembre 2026

(s.) Marc SPAUTZ
Ministre du Travail