

نهادهای ناظر هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا: نظام حکمرانی و موانع پیش رو

چکیده

در سال‌های اخیر، تحولات فناورانه به‌ویژه در حوزه هوش مصنوعی با شتابی فزاینده، فضایی پویا و چالش‌برانگیز در سطح جهانی ایجاد کرده است؛ فضایی که علاوه بر فراهم‌سازی فرصت‌هایی برای رشد اقتصادی، نوآوری و ارتقای خدمات عمومی، نگرانی‌های بنیادینی در خصوص شفافیت الگوریتمی، تبعیض داده‌محور، حقوق بشر و حکمرانی اخلاق‌مدار نیز مطرح ساخته است. در این میان، اتحادیه اروپا با رویکردی پیش‌نگرانه، تلاش کرده است تا از طریق تدوین و اجرای چارچوب‌های حقوقی و سیاست‌گذاری فناورانه، میان پویایی فناوری و ثبات اجتماعی-حقوقی توازن برقرار کند. این مقاله با تمرکز بر نهادهای تنظیم‌گر کلیدی و ساختار حکمرانی هوش مصنوعی در اروپا، الگویی جامع از تنظیم‌گری مسئولانه ارائه می‌دهد.

کلمات کلیدی

حکمرانی فناوری، اتحادیه اروپا، قانون هوش مصنوعی، تنظیم‌گری، GDPR

مقدمه

تحولات سریع در حوزه هوش مصنوعی و گسترش روزافزون کاربردهای آن در جنبه‌های مختلف زندگی، ضرورت بازاندیشی در چارچوب‌های حقوقی و سیاست‌گذاری را بیش از پیش برجسته کرده است. در این مقاله، ضمن بررسی زمینه‌های پیدایش نیاز به قانون‌گذاری در این عرصه، ساختار حکمرانی هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در گام نخست، نهادهای تنظیم‌گر کلیدی مانند دفتر هوش مصنوعی اروپا (European AI Office)، مرکز پژوهش‌های مشترک (JRC)، هیئت AI Board و رصدخانه Public Sector Tech Watch معرفی شده و نقش آن‌ها در مدیریت توسعه و پیاده‌سازی سیاست‌ها بررسی می‌شود. همچنین، قانون هوش مصنوعی (AI Act) به‌عنوان نخستین چارچوب قانونی جامع در این حوزه تحلیل شده و جنبه‌های مختلف پیاده‌سازی، ابزارهای اجرایی و چالش‌های پیش‌رو تبیین می‌گردد. در ادامه، عملکرد نهادهای نظارتی از جمله هیئت حفاظت از داده‌های اروپا (European Data Protection Board) و جایگاه مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR) در راستای تضمین انطباق فناوری‌های هوش مصنوعی با اصول بنیادین حقوق بشر، حریم خصوصی و اخلاق فناوری بررسی خواهد شد. هدف این نوشتار، ارائه تصویری جامع و تحلیلی از الگوی تنظیم‌گری هوش مصنوعی در اروپا است تا بتواند برای سیاست‌گذاران، قانون‌گذاران و پژوهشگران در سایر نقاط جهان نیز مفید واقع شود.

زمینه و چارچوب حکمرانی هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا

در سال‌های اخیر، توسعه سریع فناوری‌های نوین، به‌ویژه در حوزه هوش مصنوعی (Artificial Intelligence)، موجبات تحولات گسترده‌ای در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و حکمرانی را فراهم آورده است. هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری دوسویه، علاوه بر آن‌که ظرفیت‌های قابل‌توجهی در بهینه‌سازی فرایندهای تصمیم‌گیری، افزایش بهره‌وری و نوآوری در خدمات عمومی دارد،

چالش‌هایی جدی در زمینه‌هایی نظیر حریم خصوصی، تبعیض الگوریتمی، امنیت داده و پاسخ‌گویی ایجاد کرده است. اتحادیه اروپا، با هدف بهره‌برداری مسئولانه و ایمن از ظرفیت‌های هوش مصنوعی، اقدام به تدوین و اجرای نخستین چارچوب جامع حقوقی برای تنظیم‌گری این فناوری تحت عنوان قانون هوش مصنوعی (AI Act) نموده است. این قانون، با رویکردی مبتنی بر ارزیابی ریسک و حفظ حقوق بنیادین بشر، تلاش دارد تعادلی میان نوآوری فناورانه و ارزش‌های اساسی اروپایی برقرار سازد. (Tangi et al., 2024)

اجرای این چارچوب قانونی مستلزم حضور و ایفای نقش نهادهای مختلف تنظیم‌گر، ناظر و سیاست‌گذار در سطح اتحادیه و کشورهای عضو است. از جمله این نهادها می‌توان به دفتر هوش مصنوعی اروپا (European AI Office)، مرکز پژوهش‌های مشترک (JRC)، هیئت مشورتی AI Board و نهاد رصدگر Public Sector Tech Watch (PSTW) اشاره کرد. این مقاله درصدد این است که با تمرکز بر ساختار حکمرانی و تنظیم‌گری هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا، به معرفی سازمان‌های متولی، وظایف و سازوکارهای اجرایی آن‌ها در زمینه پیاده‌سازی AI Act بپردازد و در ادامه، چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌روی نظام تنظیم‌گری هوش مصنوعی را مورد تحلیل قرار دهد. (Tangi et al., 2024)

هیئت حفاظت از داده‌های اروپا

با رشد سریع فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه هوش مصنوعی، نیاز به چارچوب‌های قانونی و نظارتی برای حفاظت از حقوق فردی و حریم خصوصی بیش از پیش احساس می‌شود. در این راستا، اتحادیه اروپا با تصویب مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR) و ایجاد نهادهایی مانند هیئت حفاظت از داده‌های اروپا (EDPB)، تلاش کرده است تا تعادل مناسبی بین نوآوری فناوری و حفاظت از حقوق شهروندان برقرار کند. هیئت حفاظت از داده‌های اروپا یک نهاد مستقل اتحادیه اروپا است که با هدف تضمین اجرای هماهنگ مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR) و ترویج همکاری بین مقامات ملی حفاظت از داده‌ها تأسیس شده است. این هیئت از نمایندگان مقامات ملی حفاظت از داده‌ها از کشورهای عضو اتحادیه اروپا و همچنین ناظر حفاظت از داده‌های اروپا (EDPS) تشکیل شده است. (European Data Protection Board [EDPB], n.d.-a; European Union, n.d.)

وظایف اصلی

- **صدور دستورالعمل‌ها و توصیه‌ها EDPB:** با ارائه دستورالعمل‌ها و توصیه‌های عمومی، به تفسیر و اجرای هماهنگ مقررات GDPR کمک می‌کند.
- **اتخاذ تصمیمات الزام‌آور:** در مواردی که توافق بین مقامات ملی حاصل نمی‌شود، EDPB می‌تواند تصمیمات الزام‌آوری اتخاذ کند تا اطمینان حاصل شود که مقررات GDPR به‌طور یکنواخت در سراسر اتحادیه اروپا اجرا می‌شود.

- **مشاوره به کمیسیون اروپا:** این هیئت به کمیسیون اروپا در زمینه مسائل مرتبط با حفاظت از داده‌ها و هرگونه قانون‌گذاری جدید پیشنهادی که اهمیت خاصی برای حفاظت از داده‌های شخصی دارد، مشاوره می‌دهد.
- **ترویج همکاری بین مقامات ملی:** با تشویق مقامات ملی حفاظت از داده‌ها به همکاری و تبادل اطلاعات و بهترین شیوه‌ها، اجرای مؤثرتر مقررات GDPR تسهیل می‌شود. (EDPB, n.d.-b)

نقش EDPB در حوزه هوش مصنوعی

با توجه به استفاده گسترده از فناوری‌های هوش مصنوعی در پردازش داده‌های شخصی، EDPB نقش مهمی در تنظیم و نظارت بر این فناوری‌ها ایفا می‌کند. این هیئت با بررسی ریسک‌های مربوط به حریم خصوصی در سیستم‌های هوش مصنوعی و ارائه راهنمایی‌های مرتبط، به تضمین حفاظت از حقوق فردی در مواجهه با فناوری‌های نوین کمک می‌کند (EDPB, n.d.-a; European Union, n.d.).

FRA

ظهور و گسترش فناوری‌های هوش مصنوعی، چالش‌های جدیدی را در زمینه حفظ حقوق بنیادین افراد به وجود آورده است. اتحادیه اروپا با تکیه بر چارچوب‌هایی نظیر AI Act و مقررات GDPR، تلاش دارد با تقویت نهادهای تنظیم‌گر، بر این چالش‌ها فائق آید. در این میان، ابزار ارزیابی تأثیر حقوق بنیادین (FRIA) به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی مسئولانه بر هوش مصنوعی مطرح شده است. بررسی ساختار اجرایی و نهادی FRIA نشان می‌دهد که نقش نهادهای متولی، از جمله FRA و نهادهای حفاظت از داده‌ها، در موفقیت یا ناکامی این سیاست‌گذاری‌ها تعیین‌کننده است. (Janssen, Lee, & Singh, 2022)

در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی‌های عملی تأثیر حقوق بنیادین»، نویسندگان Janssen، Lee و Singh به تحلیل دقیق جایگاه و کارکرد نهادهای تنظیم‌گر در چارچوب حقوقی اتحادیه اروپا می‌پردازند، به‌ویژه در زمینه‌ی پیاده‌سازی عملی ارزیابی تأثیر حقوق بنیادین (FRIA) در پروژه‌های هوش مصنوعی. آنان معتقدند که با وجود پیشرفت‌های قانونی چشم‌گیر در اروپا، نظیر تصویب مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR) و پیش‌نویس قانون هوش مصنوعی، همچنان شکاف‌های جدی در سطح اجرای مؤثر این مقررات وجود دارد؛ به‌ویژه در مرحله‌ای که توسعه‌دهندگان و سیاست‌گذاران باید پیامدهای حقوق بشری فناوری‌های خود را پیشاپیش شناسایی و مدیریت کنند. در این زمینه، نقش نهادهایی مانند کمیسیون اروپا، آژانس حقوق بنیادین، و نهادهای ملی حفاظت از داده‌ها به‌عنوان بازیگران اصلی تنظیم‌گر بسیار حیاتی است. با این حال، نویسندگان هشدار می‌دهند که بدون تعریف مسئولیت‌های دقیق برای این نهادها، تبیین استانداردهای اجرایی و همچنین ایجاد ابزارهای قابل استفاده و ارزیابی‌پذیر برای FRIA، الزامات قانونی تبدیل به رویه‌هایی شکلی و نمادین خواهند شد. (Janssen et al., 2022)

از این رو، آن‌ها خواستار تغییر نگاه به FRIA از یک وظیفه فرمالیستی به یک ابزار واقعی تصمیم‌سازی در سطح راهبردی، طراحی فنی و نظارت نهادی هستند؛ ابزاری که بتواند ریسک‌های اخلاقی، اجتماعی و حقوقی هوش مصنوعی را به‌طور یکپارچه و قابل

پیش‌بینی مدیریت کند. در بخش دوم مقاله، نویسندگان با ارائه یک مدل عملیاتی چهارمرحله‌ای برای اجرای مؤثر FRIA، بر تعامل عمیق میان حوزه‌های حقوق، فناوری و سیاست‌گذاری تأکید می‌کنند. مراحل این مدل عبارت‌اند از: (1) تعریف شفاف اهداف سیستم هوش مصنوعی و نقش بازیگران کلیدی؛ (2) شناسایی و تحلیل ریسک‌های حقوق بنیادین مرتبط با طراحی و پیاده‌سازی سیستم؛ (3) ارزیابی تناسب میان ریسک‌ها و منافع مورد نظر؛ و (4) اتخاذ تدابیر فنی و سازمانی برای کاهش مخاطرات. این مدل نه تنها چارچوبی مفهومی برای تحلیل پروژه‌های AI ارائه می‌دهد، بلکه نوعی راهنمای عملی برای نهادهای متولی، از جمله نهادهای نظارتی داده و آژانس‌های حقوق بشری فراهم می‌آورد. (Janssen et al., 2022)

به باور نویسندگان، نهادهای تنظیم‌گر در اتحادیه اروپا باید از نظارت صرف پسینی عبور کرده و در مرحله طراحی سیستم‌های AI نیز حضور مؤثر داشته باشند. این مشارکت می‌تواند از طریق صدور راهنماهای اجرایی، آموزش به توسعه‌دهندگان، مشارکت در طراحی ارزیابی‌ها، و در نهایت نظارت بر فرآیندهای تصمیم‌گیری خودکار انجام گیرد. مقاله همچنین بر اهمیت نقش نهادهای مدنی، دانشگاهی و بازیگران غیرحکومتی در تقویت سازوکارهای پاسخ‌گویی و شفافیت تأکید دارد و همکاری آن‌ها با نهادهای رسمی را لازمه توسعه یک اکوسیستم حاکمیتی پویا و مردم‌محور برای هوش مصنوعی در اروپا می‌داند. در مجموع، این مقاله با ارائه تحلیلی چندلایه و مبتنی بر شواهد، جایگاه FRIA را به عنوان ابزاری راهبردی در دل سیاست‌گذاری AI تبیین کرده و بر لزوم تحول در ظرفیت و ساختار نهادهای تنظیم‌گر برای اجرای مؤثر آن تأکید می‌ورزد. نتایج مقاله Janssen و همکاران نشان می‌دهد که اجرای مؤثر ارزیابی تأثیر حقوق بنیادین (FRIA) مستلزم مشارکت فعال و ظرفیت‌سازی نهادهای تنظیم‌گر مانند FRIA و نهادهای حفاظت از داده‌هاست. بدون چارچوب‌های اجرایی روشن و همکاری میان‌بخشی، FRIA به یک روند شکلی تقلیل خواهد یافت. نویسندگان تأکید دارند که این ارزیابی باید ابزاری واقعی برای هدایت تصمیم‌گیری و کاهش ریسک‌های اجتماعی و حقوقی باشد. نقش راهبردی نهادهای تنظیم‌گر در تحقق این هدف کلیدی است. بنابراین، تقویت ساختار نهادی، نظارت پیشگیرانه و تعامل با جامعه مدنی امری حیاتی است. (Janssen et al., 2022)

دلایل اتخاذ رویکرد تنظیم‌گری هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا

ایده‌ی ایجاد مقررات در حوزه‌ی هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا از سال ۲۰۲۱ مطرح شد، اما با ظهور مدل‌های مولد قدرتمندی همچون چت جی‌پی‌تی در سال ۲۰۲۲ و نیز ابزارهایی مانند دال-ای و میدجرنی، نیاز به تدوین مقررات رسمی فوریت یافت. قابلیت‌های این سامانه‌ها در تولید خودکار متن و تصویر، نگرانی‌های جدی درباره سوءاستفاده، جعل اطلاعات و نقض حریم خصوصی ایجاد کرد. این تحولات باعث شد که پارلمان اروپا در سال ۲۰۲۴ قانون هوش مصنوعی (AI Act) را به تصویب برساند. (Euronews, 2024)

از مهم‌ترین دلایلی که اتحادیه اروپا را به سمت چنین رویکردی سوق داد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. حفاظت از حقوق افراد و ایجاد اعتماد عمومی

رئیس کمیسیون اروپا، اورزولا فن در لاین، هدف اصلی قانون هوش مصنوعی را «حفاظت از افراد و منافع آنان و ارائه‌ی قوانین شفاف برای ایجاد اطمینان در میان کسب‌وکارها و نوآوران» عنوان کرده است. اتحادیه اروپا در تلاش است تا ضمن حمایت از حقوق بشر و حریم خصوصی، فضای اعتماد‌آمیزی برای توسعه‌ی مسئولانه‌ی فناوری ایجاد کند. (Euronews, 2024)

۲. مدیریت ریسک‌های فناوری به شیوه‌ای طبقه‌بندی‌شده

براساس قانون هوش مصنوعی، کاربردهای این فناوری در چهار سطح ریسک (بی‌خطر، کم‌خطر، پرخطر و ممنوعه) طبقه‌بندی شده‌اند. این تقسیم‌بندی امکان می‌دهد تا مقررات متناسب با میزان خطر هر کاربرد وضع شود. به طور نمونه، استفاده از هوش مصنوعی برای دستکاری رفتار کاربران یا پردازش داده‌های بیومتریک بدون رضایت از جمله مصادیق ممنوعه محسوب می‌شوند. (Euronews, 2024).

۳. جلوگیری از سوءاستفاده‌های خطرناک

برخی کاربردهای هوش مصنوعی، به دلیل تهدید جدی حقوق بنیادین افراد، به طور کامل ممنوع شده‌اند. به عنوان مثال، سیستم‌هایی که داده‌های زیست‌سنجی (بیومتریک) را بدون مجوز جمع‌آوری یا به طور گسترده در فضای عمومی به کار می‌گیرند، تحت محدودیت‌های شدید قرار گرفته‌اند. (Euronews, 2024)

۴. حمایت از نوآوری مسئولانه و رشد اقتصادی

اتحادیه اروپا نه تنها محدودیت‌هایی اعمال کرده، بلکه به منظور تقویت نوآوری، برنامه‌های سرمایه‌گذاری کلانی نیز تعریف نموده است. قرار است از سال ۲۰۲۴ سالانه یک میلیارد یورو به حوزه‌ی هوش مصنوعی تزریق شود که این رقم تا سال ۲۰۳۰ به ۲۰ میلیارد یورو خواهد رسید. بدین ترتیب، زمینه برای رشد شرکت‌های فناورانه در چارچوبی شفاف و قانونمند فراهم می‌شود. (Euronews, 2024).

۵. اعمال ضمانت اجرایی قوی

برای تضمین رعایت مقررات، جریمه‌های سنگینی برای تخلفات پیش‌بینی شده است. در صورتی که شرکتی مقررات را رعایت نکند، ممکن است تا هفت درصد از گردش مالی جهانی سالانه خود را به عنوان جریمه پرداخت کند. (Euronews, 2024)

حکمرانی هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا: نهادهای کلیدی و نقش آن‌ها

با تصویب قانون هوش مصنوعی (AI Act)، اتحادیه اروپا به دنبال ایجاد یک چارچوب قانونی جامع برای مدیریت و تنظیم‌گری فناوری هوش مصنوعی است. طبق گزارش Floridi (2024)، Morley، Hacker، Novelli و Trondal، برای پیاده‌سازی مؤثر این قانون، نهادهای کلیدی نظیر AI Office و European AI Board در سطح اتحادیه اروپا تشکیل شده‌اند. این نهادها نقش حیاتی در

نظارت و اجرای سیاست‌های هوش مصنوعی در کشورهای عضو دارند AI Office. مسئول نظارت و هماهنگی میان نهادهای مختلف است، در حالی که European AI Board به‌عنوان یک نهاد مشورتی در تسهیل هماهنگی بین کشورهای عضو و اجرای مؤثر AI Act نقش ایفا می‌کند. (Novelli et al., 2024)

قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا نخستین چارچوب قانونی جامع برای تنظیم‌گری فناوری هوش مصنوعی در جهان است.

Novelli, Morley, Hacker, Trondal و Floridi (2024) به وضوح بیان می‌کنند که برای تحقق اهداف این قانون، حضور نهادهایی نظیر AI Office و European AI Board الزامی است. این نهادها باید با همکاری نزدیک، سیاست‌های هوش مصنوعی را در سطح اتحادیه اروپا و کشورهای عضو پیاده‌سازی کنند. این نهادها نه تنها مسئول اجرای قوانین هستند، بلکه باید در زمینه‌هایی همچون ارزیابی ریسک‌ها، نظارت بر خطرات و بررسی تغییرات سیستم‌های هوش مصنوعی نیز نقش مهمی ایفا کنند (Novelli et al., 2024).

با وجود ساختارهای قانونی قوی برای اجرای AI Act، برخی چالش‌ها نیز در مسیر پیاده‌سازی مؤثر آن وجود دارد. به‌ویژه، Novelli, Morley, Hacker, Trondal و Floridi (2024) به این نکته اشاره می‌کنند که AI Office و European AI Board باید با چالش‌هایی نظیر هماهنگی میان نهادهای مختلف، محدودیت‌های منابع مالی و انسانی مواجه شوند. برای موفقیت در اجرای مؤثر قانون، این نهادها نیازمند تعامل بیشتر با نهادهای ملی و بین‌المللی هستند تا از بروز مشکلات قانونی و اجرایی جلوگیری کنند. علاوه بر این، همکاری مؤثر میان بخش‌های مختلف اتحادیه اروپا برای تقویت مسئولیت‌پذیری و شفافیت در سیاست‌گذاری‌های هوش مصنوعی می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای نوآوری و توسعه فناوری ایجاد نماید. (Novelli et al., 2024)

در نهایت، Novelli, Morley, Hacker, Trondal و Floridi مدل حکمرانی پیشنهادی را مطرح می‌کنند که به‌دنبال ایجاد هماهنگی مؤثر میان نهادهای مختلف در سطح ملی و اتحادیه اروپا است. این مدل حکمرانی باید قادر به سازگاری با چالش‌های پیش‌بینی نشده در زمینه توسعه هوش مصنوعی باشد و در عین حال ساختارها و مسئولیت‌ها را به‌طور شفاف و مؤثر تعریف کند. مقاله پیشنهادی می‌دهد که نهادهایی مانند AI Office باید ساختارهای جدیدی برای نظارت و ارزیابی ریسک‌ها با توجه به ویژگی‌های خاص هوش مصنوعی ایجاد کنند. این رویکرد به‌ویژه در زمینه‌های گزارش‌دهی شفاف و پاسخگویی به خطرات می‌تواند به‌عنوان یک مدل کارآمد در سطح جهانی شناخته شود. (Novelli et al., 2024)

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل ساختار حکمرانی و تنظیم‌گری هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا نشان می‌دهد که این بلوک سیاسی تلاش کرده است توازن میان حفظ ارزش‌های بنیادین انسانی و تسهیل نوآوری فناورانه برقرار کند. این رویکرد که بر مبنای اصول حقوق بشر، شفافیت و پاسخ‌گویی استوار است، تلاش دارد تا از یک سو مخاطرات اخلاقی و اجتماعی ناشی از توسعه هوش مصنوعی را کاهش داده و از سوی دیگر، از ظرفیت‌های اقتصادی و فناورانه آن به‌طور بهینه بهره‌برداری کند.

با این وجود، برای دستیابی به اهداف سیاست‌گذاری مذکور، لازم است تا پیش‌شرط‌هایی رعایت شود که شامل الزامات کلیدی به شرح زیر است:

- هم‌افزایی و همکاری میان نهادهای رسمی در سطوح ملی و فراملی؛
 - شفاف‌سازی حدود مسئولیت‌ها و پاسخ‌گویی ذی‌نفعان در زنجیره توسعه و به‌کارگیری هوش مصنوعی؛
 - توانمندسازی نهادهای ناظر و تنظیم‌گر از طریق منابع مالی، تخصصی و قانونی؛
 - جلب مشارکت فعال جامعه مدنی به‌ویژه در فرایندهای ارزیابی ریسک و تصمیم‌گیری.
- در این چارچوب، ابزارهایی مانند ارزیابی بنیادین تأثیر بر حقوق (FRIA)، اگر با ساختارهای اجرایی مؤثر و نهادهای مقتدر همراه شوند، می‌توانند نقشی کلیدی در جهت‌گیری اخلاق‌محور و حقوق‌بنیاد سیاست‌های هوش مصنوعی ایفا کنند. به بیان دیگر، تلفیق ابزارهای تحلیلی با نهادهای کارآمد، می‌تواند به تصمیم‌سازی آگاهانه و پاسخ‌گو در این حوزه بینجامد.

منابع:

- European Data Protection Board. (n.d.-a). *About EDPB*. European Data Protection Board. https://www.edpb.europa.eu/about-edpb/who-we-are/european-data-protection-board_en
- European Data Protection Board. (n.d.-b). *Legal framework*. European Data Protection Board. https://www.edpb.europa.eu/about-edpb/about-edpb/legal-framework_en
- European Union. (n.d.). *European Data Protection Board (EDPB)*. [Official website]. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-data-protection-board-edpb_en
- Euronews. (2024, August 2). *The European Parliament passed the AI Act: the first comprehensive law in this field* [News article, in Persian]. <https://persi.euronews.com/2024/08/02/eu-implemented-the-1th-major-ai-law-in-world>
- Janssen, H., Lee, M. S. A., & Singh, J. (2022). Practical fundamental rights impact assessments. *International Journal of Law and Information Technology*, 30(2), 200–232. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac018>

Novelli, C., Hacker, P., Morley, J., Trondal, J., & Floridi, L. (2024). A robust governance for the AI Act: AI Office, AI Board, scientific panel, and national authorities. *European Journal of Risk Regulation*. <https://doi.org/10.1017/err.2024.57>

Tangi, L., Janssen, M., Benedetti, M., & Noci, G. (2024). *The potential of generative AI for the public sector: Current use, key questions and policy considerations* [Report No. JRC139825]. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139825>