

인공지능 규제법과 보험산업 : 유럽 감독 체계를 중심으로

황현아 연구위원

요약

유럽은 보험산업의 인공지능 활용과 관련하여 이원적 규제 체계를 마련하였음. 즉, (i) 고위험 인공지능에 대해서는 2024년 발효된 EU AI Act에 따라 엄격한 규제를 적용하고, (ii) 그 밖의 인공지능에 대해서는 기존 보험업 규제를 명확히 하는 차원의 가이드라인을 마련하고 내부통제를 활용하는 방식임. 우리나라도 인공지능 기본법(2025년 제정, 2026년 시행 예정), 금융분야 AI 가이드라인(2021년 제정, 2025년 개정 예정) 등 인공지능 활용에 대한 규제 체계를 정비 중인바, 유럽 규제 체계의 내용 및 배경을 파악하고 장단점을 분석하여 참고할 필요가 있을 것임

- 유럽은 보험산업의 인공지능 활용과 관련하여 고위험 인공지능에 대해서는 AI Act에 따른 엄격한 규제를 적용하고 그 밖의 인공지능에 대해서는 기존 보험업 규제를 적용하는 이원화된 규제 체계를 마련하였음
 - 유럽에서는 ‘생명보험 및 건강보험에서의 위험 평가 및 보험료 산정’에 인공지능을 활용하는 경우 고위험 인공지능으로 분류되며, 이에 대해서는 기존 보험업 규제에 더하여 EU AI Act 상의 엄격한 규제가 적용됨
 - EU AI Act는 고위험 인공지능에 대해 (i) 위험관리시스템, 데이터 거버넌스, 기술문서 작성, 기록 관리, 투명성, 인간에 의한 감독, 정확성·견고성·사이버 보안 등에 관한 일반적인 관리 요건을 부과하고, (ii) 시스템 제공자, 배포자, 기타 당사자들에게 개별적인 의무를 부과하며, (iii) 위험 유형에 따라 사전에 적합성 평가를 받도록 하고 있음¹⁾
 - 고위험 인공지능 이외의 인공지능 활용에 대해서는 EU AI Act 상의 엄격한 규제가 적용되지 않고²⁾ 기존의 영역별 규제만 적용되는데, 기존 보험업 규제는 인공지능 활용을 고려하지 않은 것이어서 불명확성 이슈가 제기됨³⁾
- 유럽보험감독청(이하 ‘EIOPA’)⁴⁾은 인공지능 활용에 대한 기존 보험업 규제 적용을 구체화·명확화하기 위해 ‘인공지능 거버넌스 및 리스크 관리에 대한 의견’(이하 ‘Opinion’)⁵⁾을 공개하였음⁶⁾
 - EIOPA는 유럽 차원의 감독 방향이 불명확할 경우 보험회사마다 서로 다른 인공지능 거버넌스 및 위험 관리 정책을 마련하게 될 수 있는데 이는 공정한 경쟁 환경을 저해하고 규제 준수 비용을 증가시킬 수 있다고 지적함⁷⁾
 - 이에 Opinion을 통해 (i) 인공지능 시스템이 초래하는 위험을 완화하면서도 그 혜택을 극대화하고, (ii) 바람직한

1) EU AI Act 제3장

2) 인공지능 활용 사실을 상대방에게 알려야 하는 등 몇 가지 의무가 부과되나 활용 자체에 제약을 가하는 것은 아님

3) EIOPA(2025. 2. 10.), “Impact Assessment of EIOPA’s Opinion on AI Governance and Risk Management”, p. 5

4) European Insurance and Occupational Pensions Authority

5) EIOPA(2025. 2. 10.), “Consultation Paper On Opinion on Artificial Intelligence Governance and Risk Management”

6) Opinion 초안은 2025. 2. 10. 공개되었고, 2025. 5. 12.까지 이해관계자 의견을 수렴하여 이후 최종안이 확정될 예정임

7) EIOPA(2025. 2. 10.), “Impact Assessment of EIOPA’s Opinion on AI Governance and Risk Management”, p. 10

감독 관행 및 감독 기준의 일관성을 확립하고자 함⁸⁾

- 이와 관련하여 인공지능 활용 사례 및 쟁점별로 구체적인 세부 지침을 개발하는 방안도 고려해 볼 수 있으나, 기존 규제를 기반으로 한 개괄적인 수준(High-level)의 가이드라인을 제공하는 것이 더 효과적이라고 판단함
 - 인공지능 활용 사례별로 위험성의 정도가 상이하여 현 단계에서 구체적인 세부 지침을 마련하는 것은 현실성이 낮고 상당한 자원이 필요하며, 추후 필요 시 단계적으로 실행하는 것이 적합하다고 보았음⁹⁾

○ EIOPA Opinion 초안은 인공지능 거버넌스 및 위험 관리에 관해 7가지 규제 방향을 제시함

- Opinion은 EU AI Act의 기본 취지인 위험 기반 접근 및 비례성을 따를 것을 전제로, ① 위험 관리 체계, ② 공정성 및 윤리성, ③ 데이터 거버넌스, ④ 문서 작성 및 기록 보관, ⑤ 투명성 및 설명 가능성, ⑥ 인간에 의한 감독, ⑦ 정확성·견고성·사이버 보안 등에 관한 규제 방향을 개괄적인 수준(High-level)에서 제시하고 있음
- 7가지 항목은 AI Act 제3장 제2절의 '고위험 인공지능 시스템에 대한 요건'과 항목이 동일하나 그 내용은 상이하며, 기존 보험업 규제보다 새롭거나 더 무거운 규제를 부과하는 것이 아니고 기존 규제를 구체화하는 것으로, 각 항목별 구체적인 내용은 <표 1>과 같음

○ 우리나라도 인공지능 규제 체계를 마련 중인바, 유럽 규제 체계의 내용 및 배경을 파악하고 장단점을 분석하여 참고사례로 삼을 필요가 있을 것으로 생각됨

- 우리나라는 인공지능 기본법(2025년 제정, 2026년 시행 예정), 금융분야 AI 가이드라인(2021년 제정, 2025년 개정 예정) 등 인공지능 활용에 대한 규제 체계를 정비 중임
 - 인공지능 기본법은 고영향 인공지능을 주된 규제 대상으로 정하였고, 구체적인 규제 대상 및 내용은 하위 법령에 위임한 상태이며, 하위 법령의 내용은 금년 내 확정될 예정이며, 금융분야 AI 가이드라인은 현재 개정이 추진 중이며 거버넌스, AI 개발, AI 활용에 대한 7가지 기본 원칙이 제시되어있음¹⁰⁾
- 유럽처럼 고위험 인공지능과 기타 인공지능을 구분하여 이원화된 규제를 마련할 것인지, 보험산업 인공지능 활용 전반에 적용되는 단일한 규제를 마련할 것인지에 대한 본격적인 논의가 필요한 상황임
 - 우리나라 인공지능 기본법 하위 규정에 고영향 인공지능에 대해 포괄적으로 적용되는 구체적인 규제방안이 마련될 경우, 우리나라도 유럽처럼 고영향 인공지능에 대해서는 인공지능 기본법이, 그 밖의 인공지능에 대해서는 해당 분야 주무 부처의 가이드라인이 적용될 것임
 - 반면 인공지능 기본법 하위 규정에서 고영향 인공지능 관련 규제의 기본 원칙이나 방향만 정하고 구체적인 규제 내용은 인공지능 활용 영역별 주무 부처가 정하도록 할 수도 있는데, 이 경우 금융 분야에서 활용되는 인공지능에 대해서는 고위험 여부를 묻지 않고 모두 금융 분야 AI 가이드라인이 적용되는 단일 규제 체계가 됨
- 인공지능 활용에 대한 규제 체계를 확정하기 전 유럽 규제 체계의 내용 및 배경을 파악하고 장단점을 분석하여 참고해 볼 필요가 있을 것으로 생각됨

8) EIOPA(2025. 2. 10.), "Impact Assessment of EIOPA's Opinion on AI Governance and Risk Management", p. 5

9) EIOPA(2025. 2. 10.), "Impact Assessment of EIOPA's Opinion on AI Governance and Risk Management", p. 11

10) 금융위원회(2024. 12. 11.) "금융권 생성형 AI 활용 지원방안", p. 6

〈표 1〉 EIOPA Opinion 초안(2025. 2.)의 인공지능 거버넌스 및 리스크 관리 원칙

항목	내용
[규제의 기본 방향] 위험 기반 접근법 및 비례성	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템 활용 사례별로 위험의 수준을 평가하여야 함. 위험 수준을 평가할 때에는 활용되는 데이터의 양과 질, AI 시스템의 자율성의 정도 및 차별받지 않을 권리에 대한 잠재적 부정적 영향 등을 고려해야 함 위험 수준에 부합하는 비례적 조치를 마련해야 함. 위험성이 낮은 활용 사례에 대해서는 완화된 형태의 조치를, 위험성이 높은 활용 사례에 대해서는 강력한 조치를 마련해야 함
① 위험 관리 체계	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템의 위험에 대한 위험 관리 체계를 마련해야 함 AI 시스템의 공정성 및 윤리성, 데이터 거버넌스, 문서화 및 기록 관리, 투명성 및 설명 가능성, 인간에 의한 감독, 정확성·견고성·사이버 보안을 고려해야 함
② 공정성 및 윤리성	<ul style="list-style-type: none"> 모든 AI 시스템 활용에 대해 고객 중심 접근법을 적용하여, 고객이 공정하게 대우받고 고객의 이익을 최우선할 수 있도록 해야 함 AI 시스템 훈련 및 테스트에 사용되는 데이터는 정확하고, 완전하며, 대표성을 가지고 편향되지 않아야 하며, 잠재적 편향을 식별할 수 있는 설명 가능성을 가져야 함 AI 시스템이 생성한 결과물을 정기적으로 검사하고, 공정성 및 비차별성 지표를 활용하여 관리하여야 함 AI 시스템으로 피해를 입은 고객을 위한 구제 절차를 마련해야 함
③ 데이터 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템 학습 및 테스트에 이용되는 데이터의 완전성, 정확성, 적합성을 확보할 수 있는 데이터 거버넌스를 구축해야 함 데이터는 모집단을 대표하며 충분한 과거 정보를 포함해야 하고(완전성), 데이터에 중대한 오류나 편향이 없어야 하며(정확성), 사용 목적에 부합하여야 함(적합성)
④ 문서화 및 기록 관리	<ul style="list-style-type: none"> AI 훈련 및 테스트 데이터와 모델링 방법론에 대한 적절한 기록을 유지하여 AI 시스템의 재현 및 검증 가능성을 확보해야 함
⑤ 투명성 및 설명 가능성	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템이 만든 결과물의 의미가 잘 설명될 수 있도록 필요한 조치를 마련해야 함 활용 사례별로 특성에 부합하는 설명 방법을 제공해야 하고, AI 시스템의 복잡성으로 인해 투명성 및 설명 가능성이 저해되는 경우 보완 조치를 마련해야 함 고객 및 건전성에 중대한 영향을 미칠 수 있는 경우에는 출시 전은 물론 운영 중에도 지속적이고 철저한 보안 조치를 취하고 테스트를 수행해야 함 고객에 대해서는 AI와 상호작용을 하고 있다는 것을 알리는 한편, 고객이 요청하는 경우 AI 시스템의 결정이 해당 고객에게 영향을 미치는지 여부를 명확하고 비전문적인 언어로 설명하여 고객이 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 해야 함
⑥ 인간에 의한 감독	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템의 성격·규모·복잡성을 고려하여 효과적인 내부 통제 시스템을 마련하고 유지해야 하고, 정책 문서(Policy document)에는 역할과 책임이 명시되어 있어야 함 관리·경영·감독자, 컴플라이언스 및 감사, 데이터보호 책임자(DPO), 계리 담당자 등 각 주체별로 역할과 책임을 정해야 하며, AI Officer를 임명하거나, AI 위원회를 구성하여 각 담당자별 역할과 책임의 조화를 도모할 수 있음 잠재적 편향을 제거하는 데 기여해야 하고, 고객의 권리를 침해하지 않고 안정적으로 운영될 수 있도록 하는 안전장치가 마련되어야 함
⑦ 정확성·견고성·사이버 보안	<ul style="list-style-type: none"> AI 시스템의 정확성, 견고성 및 사이버 보안 수준은 AI 시스템의 성격, 규모, 복잡성에 비례하여 설정되어야 하고, 시스템의 수명 주기 내내 일관성 있게 유지되어야 함 AI 사용 사례에 적합한 성능 평가를 실시해야 하고, 제3자의 해킹 등 조작 시도에 대한 복원력을 가져야 하며, 사업의 연속성 확보를 위한 백업 계획을 마련해야 함

자료: EIOPA(2025. 2. 10.), "Consultation Paper On Opinion on Artificial Intelligence Governance and Risk Management" pp. 5~12 내용을 요약함