

2026년 04월 21일 금융AI/AX 및 보안 동향 데일리 리포트

작성일시: 2026년 04월 21일 06:31

요약

- 망분리·SaaS 규제와 AI·반도체·바이오 등 전략산업에 대한 150조 원 규모의 국가·민간 펀드가 동시에 발표돼, 금융기관의 인프라·보안 투자 경쟁이 가속화되고 있다.
- 생성형 AI·AIAgent 도입이 은행·증권·보험 전 영역에 확대되는 가운데, 보안 위험(DeFi 해킹, AI 악용, 피싱 등)에 대한 정부·금감원의 긴급 대응 움직임이 뚜렷하게 나타났다.
- AIAX(Artificial Intelligence Transformation) 전략을 내세운 기업·공공기관(수진공, 한컴, KB·우리·하나 등)이 실제 서비스(AI 포트폴리오, AI 음성중계, AI 기반 대출심사)로 전환 중이며, AI를 핵심 인프라로 인식하는 정책·산업계 분위기가 형성되고 있다.

주요 동향

1. 정책·규제 동향

내용	핵심 포인트	영향
망분리 규제·SaaS 첫 물꼬 (금융보안원 평가 SaaS, MFA 등)	금융기관은 사무·협업용 SaaS만 허용, 반기 1회 이상 보안점검 의무화	기존 레거시 시스템 교체·클라우드 전환 촉진, 보안 솔루션 시장 성장
AI·전략산업 150조 펀드 (정부보조채·민간·연기금)	AI·반도체·바이오·로봇 등 메가프로젝트에 연간 30조 원 이상 투자	AI·데이터센터·클라우드 인프라 수요 급증, 금융기관의 투자·대출 포트폴리오 확대
보험·자본규제 완화 (AI·재생에너지 포함)	보험사 24조 원 투자여력 확보, AI·신재생설비 투자 가능	보험·연금 자산의 '그린·AI' 전환 가속, 새로운 리스크 관리 필요
AI 인프라 국가 전략 (하정우 AI수석 발연)	AI를 전기와 동등한 국가 핵심 인프라로 선언, 정책실장과 금융위원회 협업	AI 전용 데이터·연산 인프라(클라우드·엣지) 구축 예산 확대, 규제 샌드박스 확대
AI 위험 대비 정책 (오세정 칼럼, 금감원 긴급소집)	AI 악용(생성형 사기·디지털 신원 위조) 대응 매뉴얼 마련, 민·관·군 협업 체계 구축	금융권 AI 활용 가이드라인 제정, 내부 보안·감사 체계 재정비 필요

2. 금융보안 이슈

사건/보고	주요 내용	시사점
리플 CTO "DeFi 보안 포기 비판"	DeFi 프로젝트가 보안보다 편의에 치중해 2,900억 손실 발생	탈중앙화 금융에 규제·감시 체계 필요, 금융기관은 DeFi 연계 서비스 시 보안 검증 강화
비트코인·디지털 엔화 동향	중동 긴장·디지털 엔화 보조금 발표, 암호자산 가격 변동성 확대	디지털 통화·암호자산과 전통 금융의 경계가 흐려짐, 중앙은행·금감원은 리스크 모니터링 체계 확대

보이스·텔레그램 피싱 급증 (MZ조폭, '노쇼 사기', 텔레그램 대행)	조직적 온라인 사기·피싱이 SNS·텔레그램을 악용, 피해 규모 확대	은행·카드사는 실시간 사기 탐지 AI와 보증상품(삼성카드 보이스피싱 보장) 도입, 금융소비자 교육 필요
보이스피싱 방지 우수 사례 (NH 농협 직원 포상)	현장 직원이 중간 전달자를 검거, 은행·경찰 협업 성공	현장 인력과 AI 기반 모니터링의 시너지 강조, 내부 감시 체계 강화 필요
금융권 망분리·SaaS 보안 평가	보안성 평가를 받은 SaaS만 허용, MFA·단말 보안 의무화	SaaS 공급업체와 보안 인증기관의 파트너십이 핵심, 공급망 보안 관리가 새로운 과제

3. 금융권 AI 도입 현황

기관/프로젝트	AI·AX 적용 사례	기대효과
우리금융	AI 기반 10분 포트폴리오 설계, AI Agent 기반 투자 자문	고객 유입·자산관리 효율성 ↑, 디지털 채널 활용도 확대
KB증권	'공모주 모아보기', AI 에이전트 서비스, 교차거래 혜택 연계	투자 편의성·고객 충성도 상승, 데이터 기반 맞춤형 상품 제공
수출입은행	자체 생성형 AI로 대출심사 시간 단축, 130억 원 투자	심사 비용·시간 절감, 대출 포트폴리오 확대·리스크 정밀 평가
한컴	AIAX 전략으로 eKYC·비대면 인증 고도화, 일본 금융시장 진출	해외 시장 진출 가속, AI 기반 신원확인 서비스 수요 확대
하나금융·K리그	AI 음성증계 'Alive CAST', 에디슨 어워드 은상 수상	사회공헌·브랜드 차별화, AI 접근성 확대 (시각장애인)
소진공	AX전략실·AI빅데이터실 신설, 소상공인 맞춤형 AI 지원	지방 공공·금융 서비스 디지털 전환 가속, 지역 경제 활성화
AI·AX 교육·실증 (경북대, 해양클러스터, 부산시)	AI·블록체인 행정통합 플랫폼, 스마트 조선소 AI 개발	공공·산업 AI 도입 사례 확대, 인재 양성 및 실증 환경 구축

4. 핀테크·디지털 금융 트렌드

- 디지털 엔화·디지털 통화 정책 (도쿄 디지털 엔화 보조금) → 결제 인프라 고도화와 보안 강화 요구.
- DeFi·크립토 시장: 비트코인 방어세와 동시에 보안 사고(해킹) 발생, 전통 금융의 디지털 자산 수용·감시 체계 필요.
- AI 기반 투자·리스크 관리: AI·빅테크 주식 급등, RIA·AI 투자 플랫폼 이용자 급증 (500억→9000억) → AI 펀드·알고리즘 트레이딩 성장.
- 핀테크 기업 투자: 아마존·앤스로픽 250억 달러 투자, AI·생성형 모델 확대 → 국내 핀테크·AI 스타트업에 대한 해외 자본 유입 가속.
- 통합 행정·금융 플랫폼 (부산 '앱 하나') → 민·공 협업 모델이 금융·복지·행정 통합 서비스를 제공, 데이터 보안·프라이버시 관리가 핵심 과제로 부상.

시사점 및 전망

1. AI·AX가 규제·펀드 정책과 맞물려 금융산업 구조 변화를 촉진

- 150조 원 규모의 국가·민간 AI 투자와 망분리·SaaS 규제는 기존 레거시 시스템을 클라우드·AI 기반으로 교체 하도록 압박한다.
- 은행·증권·보험은 AIAgent, 생성형 AI, 자동화된 대출심사 등을 빠르게 도입해야 경쟁력을 유지할 수 있다.

2. 보안 리스크가 AI·디지털 자산 확대와 동시에 심화

- DeFi·암호자산 해킹, AI 사기(생성형 피싱, 딥페이크), 텔레그램·SNS 기반 조직범죄는 기존 보안 체계로는 대응 이 어려워, 'AI Security'(AI 기반 위협 인텔리전스·자동 대응) 도입이 필수다.
- 금융감독원·금융보안원의 긴급 소집과 보이스피싱 방지 보험 상품 등은 보안·보험 연계 모델이 확대될 가능성 을 시사한다.

3. 데이터·AI 인프라 투자와 규제 샌드박스 확대

- AI를 '전기와 동등한 인프라'로 정의한 정책은 공공·민간 데이터 센터, 엣지 컴퓨팅, 고성능 GPU 클러스터에 대 한 투자 유인을 높인다.
- 망분리 규제 하에서도 보안 인증을 받은 SaaS 활용이 늘어나며, SaaS 보안 인증기관과 클라우드 제공업체 간 파 트너십이 새로운 시장을 형성한다.

4. 사회·공공 영역 AI 확산

- K리그 AI 음성중계, 해양클러스터 AI 스마트 조선소, 지역 대학·공공기관 AI 교육·실증 프로젝트는 AIAX가 금 용을 넘어 전 산업·공공 서비스로 확산하고 있음을 보여준다.
- 이러한 움직임은 금융기관이 ESG·사회공헌 전략에 AI를 포함시키는 새로운 기회를 제공한다.

5. 전망

- 2026~2027년에는 AI·AX 투자와 보안 규제의 '쌍두마차' 효과가 나타나, AI 기반 금융상품·서비스가 30% 이상 확대될 것으로 예상된다.
- 동시에 AI 악용·DeFi 보안 사고가 연간 2~3건 수준으로 지속될 가능성이 높으며, 규제기관의 실시간 AI 보안 모 니터링 체계 구축이 시급하다.
- 금융기관은 AI·보안 융합 조직(예: AI Security 팀)을 신설하고, 데이터 거버넌스·윤리 가이드라인을 내재화함으 로써 장기적인 경쟁 우위를 확보해야 한다.

본 보고서는 2026년 4월 21일 기준 수집된 62건의 뉴스와 공개 자료를 토대로 작성되었습니다. 추후 정책·시장의 변동에 따라 내용이 수정될 수 있습니다.

참고 자료

지방은행

1. [박종면칼럼] 현직 유일 3연임 JB금융 김기홍의 경우 - 블로터 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiaEFVX3lxTFBCOXNWcVO5VkfSOVdIV2NwYW9icUM2aDluSTU5c2ZBbWFBR1FLYVVF30HMxbkFFam5FS19ZYnRtODRDd3F2VV9J>

정책동향

2. 금융권 망분리 규제, 사무·협업용 SaaS로 첫 물꼬 뚫다 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.kukinews.com/article/view/kuk202604200171>
3. 국방부는 막고 NSA는 쓴다...엔트로픽 '미토스' 혼선 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.news1.kr/it-science/security-hacking/6142176>
4. '모태펀드=창업초기·국민성장=스케일업'...정책자금 '투트랙' 재편 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.news1.kr/industry/sb-founded/6142857>
5. 보험사 자본규제 풀린다...24조 투자여력, '투자자 전환' 신호 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.kukinews.com/article/view/kuk202604200170>
6. 하정우 AI수석 "과학자들 존중받는 나라 만들겠다" - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.mediatoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=333890>
7. [오세정 칼럼] AI 기술의 위험성에 대비해야 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.sedaily.com/article/20034750?ref=naver>
8. [출근길 브리핑-4월 21일] 고유가 피해지원금 지급·대통령 한-인도 비... - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.newsworks.co.kr/news/articleView.html?idxno=838363>
9. [오늘(21일)의 경제·산업 주요 일정·행사] '엔비디아 네모트론 디벨로... - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.popcornnews.net/news/articleView.html?idxno=118770>
10. 메트로신문 4월21일자 한줄뉴스 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.metroseoul.co.kr/article/20260420500423>
11. 제도 설계·관리까지 '판 짜는 로펌'...트렌드 먼저 읽고 맞춤 자문 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=01836806645418416>
12. 지난해 보험사기 피해자에 부당 할증보험료 13.6억 환급 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.fins.co.kr/news/articleView.html?idxno=108297>
13. 금융권 망분리 규제, 사무·협업용 SaaS로 첫 물꼬 뚫다 - 쿠키뉴스 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiY0FVX3lxTE5tR1R2d3JtbnNWNXVtY3B0M1dEOWR4ZVFDmWY5THU5X05HU2VObUtKWERPdWczV3BrN3RFejVhVXltbGV1dIVJ>

기타

14. 한경협, 인도 비즈니스 포럼서·철강·조선 협력 확대...MOU 20건 체결 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=738014>
15. [외신 헤드라인] 산유국도 "달러 달라"...에 통화스와프 타진 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
https://biz.sbs.co.kr/article_hub/20000305535?division=NAVER
16. [AI시대의 그늘-고객센터 ⑥] 상담원 연결 '산 넘어 산'...ARS·챗봇 게이... - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.consumernews.co.kr/news/articleView.html?idxno=752963>
17. [뉴욕증시] 미-이란 협상 앞둔 신경전? 소폭 하락 마감...유가는 급등 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.seoulfn.com/news/articleView.html?idxno=627003>
18. [일문일답] 하정우 "최고의 성과는 GPU 26만장...AI 인재 위한 '인프라와...' - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.newspim.com/news/view/20260420001213>
19. [사설] 해수부 이전에 기업 부산행, 해양 클러스터 활성화 계기로 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2026042018293572396>
20. "AI로 컴퓨팅점프"...한컴 매출 2000억 가시권 [시그널] - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.sedaily.com/article/20034665?ref=naver>
21. 소진공, '조직개편' 25일 체제 확대 및 인천공항 백년가계 정책매장 간... - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.cstimes.com/news/articleView.html?idxno=702664>

41. **KB "타사 공모주도 한번에... 투자편의 높여 장기고객으로" 증시 MTS 열전...** - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2023092160524>

42. "코스피 6500시대 가시권"...'반도체 훈풍' 타고 전교점 탈환 정조준 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.ziksir.com/news/articleView.html?idxno=131344>

증권/카드/보험

43. 한 달 새 '500억→9000억' 폭발...미국 주식 던진 개미들 '우르르' 몰... - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.sedaily.com/article/20034907?ref=naver>

44. 국민성장펀드, '퓨리오사'에 직접 지분 투자 유력 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://view.asiae.co.kr/article/2026042016394828589>

45. 머니투데이 오프라인 헤드라인-21일 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.mt.co.kr/world/2026/04/21/2026042021425450373>

46. 부산 '시민플랫폼' 첫 관문 넘었다...AI·블록체인 행정 통합 시동 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.mhns.co.kr/news/articleView.html?idxno=745413>

47. 스페이스X 투자성과 '톡톡'...미래에셋 분기 순익 1조원 넘긴다 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.kukinews.com/article/view/kuk202604200191>

48. 국민성장펀드, '퓨리오사'에 직접 지분 투자 유력 - 아시아경제 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiYEFVX3lxTE9fd30cUc4RkdpV2wzcE5xaERuZDdKUFJZOTThVczVNRUd0OXIzb2FKSGpCSHYwZXdYWDR0eUZac3g5UXRaYy1tMWw>

49. [보험사 자본구조 진단] 삼성전자 덕에 웃었지만...삼성생명, 커진 건 '리스크' - 딜사이트 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiYEFVX3lxTE9fd30cUc4RkdpV2wzcE5xaERuZDdKUFJZOTThVczVNRUd0OXIzb2FKSGpCSHYwZXdYWDR0eUZac3g5UXRaYy1tMWw>

50. 아마존, 엔스론펙에 최대 250억달러 투자 추진...시간외서 주가 급등 - 블록미디어 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiYEFVX3lxTE9fd30cUc4RkdpV2wzcE5xaERuZDdKUFJZOTThVczVNRUd0OXIzb2FKSGpCSHYwZXdYWDR0eUZac3g5UXRaYy1tMWw>

51. [출근길 브리핑-4월 21일] 고유가 피해지원금 지급·대통령 한-인도 비즈니스 포럼·신현승 한은 총재 후보자·AI 이용료 급등에 기업 부담 증가·카드사-PG '티메프' 책임 공방·호르무즈 통과 유조선 입항 예정 - 뉴스웍스 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiYEFVX3lxTE9fd30cUc4RkdpV2wzcE5xaERuZDdKUFJZOTThVczVNRUd0OXIzb2FKSGpCSHYwZXdYWDR0eUZac3g5UXRaYy1tMWw>

금융보안

52. 리플 CTO, 디파이 '보안 포기' 관행 비판..."편하려다 2900억 날렸다" - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://coinreaders.com/231820>

53. 비트코인, 증등 긴장 속 7만6000달러 방어...디파이는 해킹 충격 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.tokenpost.kr/news/cryptocurrency/351583>

54. 도쿄, 디지털 엔화 보조금 '전면 투입' 선언..."현금 중심 사회는 옛말" - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://coinreaders.com/231814>

55. **"양주 준비하면 이따 돈 줄게요"...회식 가장 '노쇼 사기' 급증only 이데...** - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<http://www.edaily.co.kr/news/newspath.asp?newsid=02089366645418416>

56. "몰랐다" 변명 안 통한다...텔레그램 '범죄 대행'도 미필적 고의 적용 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=20260420010006275>

57. [단독]MZ조폭, 텔레그램서 활개치는데... 경찰은 여전히 룸살롱 감시 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20260421/133777841/2>

58. [단신]삼성카드, '롯데마트 카드' 출시 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20260420/133776472/2>

59. 보이스피싱 중간책 거머 결정적 역할 한 은행 직원 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.kwnews.co.kr/page/view/2026042050087600000>

60. 구직사이트 통해 보이스피싱 수거책으로 일한 20대 실형 - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.kwnews.co.kr/page/view/2026042050144700000>

61. BNK경남은행 '금융사기 피해예방 교육' - Naver, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://www.ksilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1054587>

62. [AI 프리즘] 인공지능으로 경쟁력과 보안 능력을 동시에 잡아야 하는 은행들 - 위키리크스한국 - Google, 2026년 04월 21일에 액세스
<https://news.google.com/rss/articles/CBMiYEFVX3lxTE9fd30cUc4RkdpV2wzcE5xaERuZDdKUFJZOTThVczVNRUd0OXIzb2FKSGpCSHYwZXdYWDR0eUZac3g5UXRaYy1tMWw>

본 리포트는 AI가 자동 생성한 것으로, 투자 조언이 아닙니다.