

국내 금융권 망분리 규제의 영향 및 개선방향

2024 년 6 월

목차

요약	3
1 장: 대한민국은 2014 년부터 금융 분야 망분리 규제를 시행해 왔으며, 이제 업계의 우려와 기술 발전에 대응하고자 규제 개선을 모색하고 있습니다.....	4
1.1 한국에서 망분리 규제가 이루어지게 된 배경	4
1.2 망분리 규제의 영향을 둘러싼 논의.....	4
1.3 망분리 규제 검토의 최근 동향	6
2 장: 망분리 규제로 인한 클라우드, 특히 SaaS 로 누릴 수 있는 이점의 비최적화는 곧 국내 금융 서비스의 비효율성과 경쟁력 약화로 이어집니다.....	8
2.1 SaaS 는 전 세계적으로 금융부문에서 광범위하게 활용되며 업계 내 다양한 니즈를 효과적으로 처리합니다.....	8
2.2 금융계의 클라우드 기반 서비스는 그 영향력과 애플리케이션 배치에 따라 운영 최적화, 변화 촉매, 서비스 간소화, 경험 향상 요소로 분류할 수 있습니다	9
2.3 망분리 규제로 인한 혁신 인센티브 약화 및 경쟁력 약화.....	10
3 장: 보안과 클라우드를 통한 성장 및 혁신의 균형을 맞추려면 망분리에 대한 정교한 접근법을 고안해야 합니다	12
3.1 위험 기반 망분리 규제 도입	12
3.2 규제에 대한 신속한 대응 가능성 및 준비 구현	12
3.3 국제 사이버 보안 표준을 도입한 사이버 보안 관리의 유연성 허용	12
4 장: 결론	14

Copyright © Asia Cloud Computing Association 2024

All rights reserved.

ACCA 는 아시아태평양 지역 클라우드 컴퓨팅 산업을 대표하는 주요 협회입니다. 높은 신뢰도와 매력을 갖춘 시장 환경을 조성하고 안전하고 일관된 클라우드 제품과 서비스 규제 환경을 마련하여 아시아 내 클라우드 도입을 가속화하는 것을 사명으로 삼고 있습니다.

ACCA 는 공공 정책 논의 과정에서 클라우드 커뮤니티의 이해관계를 효과적으로 반영할 수 있도록 노력하고 있습니다. 또한 회원사, 전문가 집단, 특수이해집단의 주제별 전문 지식을 토대로 모범 사례, 권고 사항, 기타 사고 리더십 자료를 개발하고 있습니다.

협회 가입 관련 문의는 secretariat@asiacloudcomputing.org 로 이메일 또는 www.asiacloudcomputing.org 를 참고 바랍니다.

커버 이미지 출처 <https://www.istockphoto.com/photo/office-buildings-downtown-seoul-with-sunset-and-lens-flare-gm515657564-88596167>

요약

2014년, 금융위원회(FSC)와 금융감독원(FSS)는 “전자금융거래법”을 도입했습니다. 해당 법은 금융회사 또는 전자금융업자가 내부망과 외부망을 물리적으로 분리하도록 의무화하고 있습니다. 이에 따라 금융회사 또는 전자금융업자는 시스템 운영, 개발, 보안을 위한 컴퓨터를 별도의 네트워크에 두어야 합니다.¹

지난 10년간 데이터 거버넌스를 개선하는 데 있어 혁신이 위축되지 않도록 망분리 규제를 재정비하려는 여러 논의와 개선방안이 있었습니다. 하지만 금융기관이 운영 비용 절감, 효율성 개선 및 고객 가치 향상을 목적으로 새로운 기술 도입 및 서비스 제고를 추구하는 데 있어 망분리 규제는 여전히 어려움으로 작용합니다. 또한 망분리 규제는 클라우드 통합 및 도입으로 이어지는 글로벌 추세와 상반되어 한국의 국제 경쟁력을 약화시키고 있습니다. 타 국가들은 국가 간 데이터 흐름을 늘려 디지털 경제 발전을 지원하려는 상황 속에서 대한민국은 망분리 규제가 다른 디지털 경제 국가와 호환성을 저해하는 실정입니다.

이 보고서에서는 망분리 규제의 전반적인 영향을 분석하고 있으며, 클라우드 기술, 특히 서비스형 소프트웨어(SaaS)가 글로벌 금융기관에 어떤 긍정적인 영향을 미쳤는지 살펴봅니다. 결론 단락은 종합적 검토를 통하여 금융부문 망분리태스크포스가 살펴볼 수 있는 다양한 권고안을 제안합니다. 권고안은 특히 망분리 규제 개선 논의에서 혁신 및 성장과 보안, 두 목적 간 균형을 보다 정교하게 조율하여 금융기관이 클라우드 도입을 통해 편익을 누릴 수 있는 환경을 조성하고, 한국이 성공적으로 디지털 선진 경제로서 자리매김할 수 있는 방안을 담고 있습니다.

¹<https://carnegieendowment.org/2021/08/17/korean-policies-of-cybersecurity-and-data-resilience-pub-85164>

1 장: 대한민국은 2014 년부터 금융분야 망분리 규제를 시행해 왔으며, 이제 업계의 우려와 기술 발전에 대응하고자 규제 개선을 모색하고 있습니다

1.1 한국에서 망분리 규제가 이루어지게 된 배경

금융위원회(FSC)와 금융감독원(FSS)는 2013 년 금융부문 망분리 규제를 도입했고 2014 년 말에는 전산시스템의 물리적 망분리를 채택했습니다. 이와 같은 전자금융거래법(내부 및 외부망을 물리적으로 분리하고, "시스템 운영, 개발, 보안을 위한 컴퓨터를 별도의 망에 두어야 한다"고 규정)에 따라 금융기관은 망분리를 의무화하고 있습니다.² 물리적 망분리 규제는 2013 년 7 월 대규모 사이버 공격으로 인해 한국의 주요 3개 은행의 운영이 중단된 이후, 금융 부문의 사이버 보안 조치를 강화하고자 도입되었습니다.³

망분리 규제 도입 및 감독을 주로 담당하는 기관은 금융위원회와 금융감독원이나, 제정과 시행은 다양한 정부 기관에서 관여하고 있습니다.

1. **국회:** 국회는 대한민국의 입법 기관으로서 망분리 규제 변경에 대해 논의하고 시행할 권한이 있습니다.
2. **대통령실:** 대통령실은 국가 안보와 효율적인 데이터 관리를 위해 망분리에 관한 전략적 방향과 정책 지침을 제공합니다.
3. **금융위원회(금융위; FSC):** 금융위는 금융 데이터와 거래 보전성을 보호하기 위해 금융기관이 규정을 준수하도록 강제합니다.
4. **금융감독원(금감원; FSS):** 금감원은 금융위가 시행하는 망분리 규제를 금융기관이 준수하는지 모니터링합니다.
5. **국가정보원(국정원; NIS):** 국정원은 국가 안보와 민감한 정부 데이터 보호를 위해 망분리 프로토콜을 강화합니다.
6. **과학기술정보통신부(과기부; MSIT):** 과기부는 망분리 기술 표준 및 가이드라인을 개발하고 이행합니다.
7. **개인정보보호위원회(개보위; PIPC):** 개보위는 망분리 규제 내 개인정보 보호 및 개인정보 보호에 관한 지침을 제공합니다.

1.2 망분리 규제의 영향을 둘러싼 논의

망분리 규제가 시행된 이후 지난 10 년간 규제가 금융권에 미치는 영향에 대해 광범위한 논의가 있었습니다. 이 규제로 인해 국내 금융기관은 여러 어려움을 겪고 있으며, 가장 큰 문제점은 클라우드 서비스 및 SaaS 와 같은 디지털 기술 도입에 큰 방해 요인으로 작용한다는 점입니다.⁴ 더불어, 망분리 규제는 국가간 데이터 이동 증진에 있어 한국의 입지를 저해하는 것으로 보입니다.⁵ 사이버안보 환경 내 위협요소가 계속 다면화됨에 따라 망분리라는 획일적인 접근법으로는 현대적 사이버 공격에 효과적으로 대응하는 데에도 애로가 있을 수 있습니다. 또한 지난 10 년간 망분리를 시행하면서 운영 비용 증가와 효율성 저하 문제가 계속해서 제기되었습니다.⁶ 이러한 요인들이 아래와 같이 종합적으로 작용하여 금융권 망분리 규제는 혁신 저해 및 금융권의 IT 인재 유출이라는 결과를 초래했다고 평가되고 있습니다.⁷

1.2.1 디지털 기술 도입의 방해 요소

한국은 선진 디지털 인프라를 지닌 국가임에도 규제 관련 애로사항으로 인해 금융기관의 클라우드 서비스 및 SaaS 로 대표되는 최신 디지털 기술 도입이 더딘 것으로 보입니다. 아시아클라우드컴퓨팅협회(ACCA)의 "Better on the Cloud: Financial Services in the Asia Pacific 2021 (클라우드 에서 더 나은 성과: 아시아태평양 지역 금융 서비스 2021)" 보고서에 따르면 한국은 아시아태평양 지역에서 금융기관이 클라우드 서비스를 활용하기 가장 까다로운 시장 중 하나입니다.⁸ 위 보고서는 금융기관과 클라우드 제공업체 간의 계약에 대한 구체적인 조건, 금융기관의 서비스 감사 요건, 클라우드 시설의 구현 전 의무적인 물리적 검사 등 클라우드 도입에 대해 다양한 규제를 부과하고 있다고 지적합니다.⁹ 이러한 규제와 망분리 규제는 혁신에 영향을 미치고

²<https://carnegieendowment.org/2021/08/17/korean-policies-of-cybersecurity-and-data-resilience-pub-85164>

³<https://www.nytimes.com/2013/03/21/world/asia/south-korea-computer-network-crashes.html>

⁴<https://www.fsc.go.kr/eng/pr010101/77676>

⁵<https://www.pipc.go.kr/np/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=BS074&mCode=C020010000&nttid=9887#LINK>

⁶<https://ps-engage.com/network-separation-rules-pose-problems-for-south-korea/>

⁷<https://www.sedaily.com/NewsView/2D80WGAK9S>

⁸<https://www.slideshare.net/slideshow/acca-better-on-the-cloud-financial-services-in-asia-pacific-2021/249482710>

⁹<https://www.slideshare.net/slideshow/acca-better-on-the-cloud-financial-services-in-asia-pacific-2021/249482710>

금융기관이 운영 비용 절감, 애플리케이션 성능 향상, 고객 서비스 개선을 위한 빠른 데이터 처리 등 클라우드 서비스의 편익을 활용하는 데 방해가 됩니다.¹⁰

1.2.2 국가 간 데이터 이동 증진 저해

망분리는 디지털 경제 발전에 필수적 요소로 꼽히는 자유로운 데이터 이동을 증진하려는 정부의 노력에 장애가 됩니다. 망분리 규제로 금융기관은 의무적으로 내부 망과 외부 망을 분리해야 하기에, 국내에서 생성된 특정 데이터를 국내에 저장해야 하는 경우가 많습니다. 2018 년 전자금융거래법 개정안에 명시된 바에 따르면 고유 개인정보 및 개인신용정보와 같은 데이터는 데이터를 생성한 지역에 저장해야 하는 규제의 적용을 받습니다.¹¹

이러한 규제로 인해 한국 내외의 원활한 데이터 전송에 애로가 발생하여 국경 간 데이터 이동을 복잡하게 만듭니다. 이는 특히 한국이 금융 서비스를 비롯하여 국경 간 데이터 이동을 지지하는 타 국가 및 지역과 디지털 경제 협정을 이행할 때 영향을 미칩니다.

- 그 예시로 2021 년 싱가포르와 한국이 체결한 디지털 경제 협정에서는 필수적인 개인정보 보호 안전장치를 마련한다는 전제 하에 금융기관이 보유한 데이터를 포함하여 싱가포르와 한국에서 활동하는 기업 간의 원활한 정보 이전이 가능하다는 점을 강조했습니다.¹² 이 협정에는 데이터 현지 저장을 금지하는 조항도 포함되어 있으며, 특히 기업이 데이터 저장, 처리 위치, 원하는 클라우드 기술을 선택할 수 있어야 한다고 구체적으로 명시하고 있습니다.¹³

한국은 일본, 미국, 영국 등의 국가와 국가 간 데이터 이동을 증진하는 협상을 추가적으로 진행함에 따라¹⁴ 망분리 규제를 포함하여 현행 규제가 갖는 영향을 재검토해야 합니다. 이를 통해 현 기술 환경과 경제 배경에 보다 적합한 협정 체결 및 이행이 가능하고, 디지털 경제 부흥에 활력소가 될 수 있으리라 기대됩니다.

1.2.3 현대 위협에 대한 취약성

망분리는 망을 분리하여 사이버 위협에 대응하는 것을 목표로 하나, 최근 공격 패턴을 보면 물리적으로 분리된 망도 사이버 위협에 취약할 수 있습니다. 요즘은 지능형 멀웨어와 정교한 공격 기법으로 에어 갭 시스템을 뚫을 수 있기에 망분리만으로 사이버 보안에 종합적으로 대응하기 충분치 않습니다.¹⁵ 또한 망분리 규제 하에서는 금융기관이 최신 사이버 공격에 더 효과적인 24/7 패치 및 보안 관리와 같은 클라우드 서비스 제공업체가 제공하는 최첨단 보안 기능의 이점을 누리지 못합니다.¹⁶

또한 현행 전자금융거래법은 금융 부문 내 위험 프로파일이 각기 다른 넓은 범위의 이해관계자에 일률적으로 적용됩니다. 동법 제 2 조 제 3 항에 따르면 시중은행, 여신전문금융회사, 체신관서 및 새마을금고 및 새마을금고중앙회가 적용 대상입니다.¹⁷ 획일적인 접근법으로 사이버 보안에 대해 망분리를 적용할 시 이해관계자가 각자의 특정 요구에 맞게 사이버 보안 전략을 맞춤화하고 금융 사고에 대한 적절한 조치를 개발할 수 있는 능력이 제한됩니다.

1.2.4 운영 비용 증대

물리적 망분리를 구현하려면 하드웨어(라우터, 스위치, 방화벽, 서버) 및 소프트웨어(라이선스, 관리 도구)에 대한 추가 투자가 필요합니다. 또한 금융기관은 고객 관계 관리(CRM) 또는 생산성 도구와 같은 시중의 기성 솔루션이 분리된 망 구조와 호환되지 않는 경우가 많으므로 맞춤형 소프트웨어 솔루션에 투자해야 합니다. 더불어 여러 네트워크 환경의 유지 보수 및 관리로 인해 비용이 더욱 증가합니다.

¹⁰<https://development.asia/insight/accelerating-cloud-adoption-korean-financial-sector>

¹¹https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=19121

¹²<https://www.mti.gov.sg/Trade/Digital-Economy-Agreements/KSDPA>

¹³<https://www.mti.gov.sg/Trade/Digital-Economy-Agreements/KSDPA>

¹⁴<https://asia.nikkei.com/Business/Technology/Japan-U.S.-and-others-to-ease-cross-border-personal-data-transfers>

¹⁵<https://www.bbc.com/news/technology-37021957>

¹⁶https://media.licdn.com/dms/document/media/D561FAQEhP2d9NBFzGQ/feedshare-document-pdfanalyzed/0/1708983814158?e=1716422400&v=beta&t=Ycmlo8sRifxRUdNhxKphxZ061oaa_gwoLHvnyEPENQ

¹⁷https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=44455&type=part&key=8

1.2.5 운영 효율성 저하

망분리 환경에서는 직원들이 망 사이를 전환해야 하므로 업무 흐름이 복잡해지고, 이로 인해 프로세스 지연, 생산성 저하, 심지어 중간에 업무 이탈을 유도하여 심각한 오류가 발생할 위험도 있습니다. 이 문제는 특히 원격 근무 환경에서 문제가 되며, 이 경우 직원들에게 필요한 인프라가 부족한 경우가 많아 부주의로 인한 실수가 발생하고 비효율성이 더욱 높아집니다.¹⁸

1.2.6 금융계 및 전체 국가 GDP 에 미치는 경제적 영향

클라우드 도입은 흔히 금융 서비스 부문의 효율성, 보안, 혁신을 증진으로 이어진다고 알려져 있으며, 국내 금융계는 이러한 이점을 더 잘 활용할 수 있습니다.¹⁹ KPMG 연구 조사에 따르면 클라우드로 전환 시 기관의 연간 IT 예산의 10-20%라는 상당한 금액을 절감하는 효과가²⁰ 발생할 수 있습니다.

클라우드 도입은 금융분야 외에도 한국 전체에 더 큰 경제적 가치 창출로 이어질 수 있습니다. Access Partnership 에 의하면 클라우드 컴퓨팅 도입을 비롯한 디지털 혁신은 2030년까지 연간 281 조 원의 경제적 가치를 창출할 수 있으며, 이는 2020년 한국 GDP 의 약 13%에 해당하는 규모입니다.²¹ 보스턴 컨설팅 그룹은 한국의 공공 클라우드 시장이 빠르게 성장하고 있으며, 2018년 약 180 조 원 (15억 미국 달러) 규모에서 2023년에는 약 372 조 원 (31억 미국 달러)로 두 배 성장할 것으로 예상하고 있습니다.²² 이러한 성장세는 다양한 업계에서 SaaS, IaaS, AI 및 빅데이터 분석과 같은 첨단 기술 도입을 통한 생산성과 혁신 제고로 견인될 수 있으리라 예상됩니다.²³

이렇듯 클라우드가 금융계와 국가 경제에 갖는 명확한 경제적 이점에도 한국의 클라우드 도입 진행 속도는 여전히 더딥니다. 아시아개발은행(ADB)의 "2023 아시아태평양 지역의 클라우드 컴퓨팅 정책과 경제적 영향 보고서"에 따르면 2023년 한국의 클라우드 서비스 지출은 GDP 의 0.29%에 불과해 총 클라우드 지출이 GDP 의 0.8%인 싱가포르와 뉴질랜드에 뒤처지며,²⁴ GDP 의 0.3%-0.5%를 클라우드 서비스에 할애한 호주와 일본에도 약간 못 미치는 것으로 나타났습니다.²⁵

한국 금융기관은 망분리 제한으로 인해 운영 비용 절감과 운영 효율성 등 클라우드 도입이 가능케 할 경제적 편익을 활용하지 못하고 있는 것으로 보입니다. 또한 금융기관의 클라우드 서비스 지출 증가로 인한 GDP 잠재적 기여도, 클라우드 서비스 설계 및 제공에 중점을 둔 새로운 스타트업 및 기업의 신제품 개발과 인큐베이팅으로 인한 파급 효과도 누리지 못하고 있습니다.²⁶

1.3 망분리 규제 검토의 최근 동향

2024년 4월, 금융위는 망분리 규제 검토 및 규정 시행 개선을 위한 접근법 채택 논의를 목적으로 금융부문 망분리태스크포스(이하 "TF") 1차 회의를 개최하였습니다.²⁷ TF는 비(非)전자금융거래업무, 즉 대출, 예금, 거래, 송금, 금융정보 조회, 환전 등 핵심 업무를 제외한 업무를 처리하는 정보 시스템에 대한 망분리 요건을 합리화하는 방안을 검토하고 있습니다.²⁸ 금융위, 금감원과 함께 금융권 망분리 규제 합리화 방안을 마련하여 상기 서술된 망분리 규제로 인한 문제점을 해소하고 후속 조치에 대한 권고안을 마련할 계획입니다.²⁹

¹⁸<https://www.mk.co.kr/en/economy/10989209>

¹⁹<https://www.euromoney.com/article/2bst0r6t4j82jwpi2eygw/sponsored-content/how-cloud-computing-in-banking-can-drive-efficiency-security-and-innovation>

²⁰<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/11/cloud-economics.pdf>

²¹https://cdn.accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/01/unlocking-south-koreas-digital-potential_english.pdf

²²<https://www.bcg.com/publications/2019/economic-impact-public-cloud-apac/south-korea>

²³https://cdn.accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/01/unlocking-south-koreas-digital-potential_english.pdf

²⁴<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/940926/adb-cloud-computing-policies-and-their-economic-impacts-asia-and-pacific-2nd-rev.pdf>

²⁵<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/940926/adb-cloud-computing-policies-and-their-economic-impacts-asia-and-pacific-2nd-rev.pdf>

²⁶<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/940926/adb-cloud-computing-policies-and-their-economic-impacts-asia-and-pacific-2nd-rev.pdf>

²⁷<https://www.fsc.go.kr/no010101/82108>

²⁸https://www.kita.net/board/totalTradeNews/totalTradeNewsDetail.do;JSESSIONID_KITA=A2233090479A64D08A47A7EE15AC8264.Hyper?no=83077&siteId=1

²⁹<https://www.fnnews.com/news/202401111819275347>

또한, 국정원은 산업계, 학계, 정부 주요 이해관계자 대표와 대통령실, 대통령 직속 디지털 플랫폼정부위원회, 개보위 등이 참여하는 민관합동 망 보안 정책 강화 태스크포스를 운영 중입니다. 이 태스크포스에서는 사회 전반의 관점에서 망분리 요건을 검토하고 보안 중요도가 낮은 정보 시스템의 망분리에 대한 부분적인 대안으로 다중 등급 보안(MLS) 및 제로 트러스트 개념을 도입하기 위한 준비를 하고 있습니다.³⁰ 이러한 노력에 발맞춰 국정원은 다중 등급 보안 태스크포스 역시 신설하여 정보시스템을 보안 요구사항에 따라 1) 기밀(C), 2) 민감(S), 3) 개방(O), 3 단계로 분류하는 로드맵을 마련했습니다. 이 로드맵은 2024년 9월 발표를 계획하고 있으며, 모든 공공 데이터에 대해 보다 합리적이고 기술적으로 진보된 보안 시스템으로의 전환을 알리는 신호탄이 되리라 생각됩니다.³¹

이 보고서는 최근 상황을 고려하여 TF가 망분리 규제에 대해 보다 정교한 접근법을 취할 것을 제안합니다. 이 전략은 금융기관이 계속해서 강력한 사이버 보안 조치를 취하면서 클라우드와 SaaS를 비롯한 기술 도입으로 인한 다양한 이점을 활용할 수 있도록 지원합니다. 또한 이러한 접근법은 금융계의 기술 발전을 촉진하고 다른 국가와의 원활한 국가 간 데이터 이동 증진을 통해 한국의 디지털 경제를 발전시킵니다.

이 보고서는 금융기관과 관련 서비스 공급업체, 기업이 한국에서 원활하게 운영할 수 있는 환경을 조성하는 동시에 규제의 목표 달성을 위해 채택 가능한 망분리 규제 완화 개정안에 대한 권고 사항을 추가로 담고 있습니다.

³⁰<https://www.etnews.com/20240124000238>

³¹<https://www.etnews.com/20240401000299>

2 장: 망분리 규제로 인한 클라우드, 특히 SaaS 로 누릴 수 있는 이점의 비최적화는 곧 국내 금융 서비스의 비효율성과 경쟁력 약화로 이어집니다

2.1 SaaS 는 전 세계적으로 금융부문에서 광범위하게 활용되며 업계 내 다양한 니즈를 효과적으로 처리합니다

국내 금융권이 망분리 규제로 인해 클라우드 기술 사용에 제약을 받고 있는 것과 달리 전 세계 금융권은 클라우드 서비스 도입으로 인해 혁신을 거듭하고 있는 상황입니다. Capgemini 의 “세계 클라우드 보고서 - 금융 서비스 2023”에 따르면 조사 대상 금융기관의 91% 이상이 SaaS 와의 통합을 비롯해 부분적 또는 완전 클라우드 도입을 완료했다고 답했습니다.³² 이로 미루어 보아 클라우드와 SaaS 가 금융기관의 필수 도구로서 효율성 향상, 비용 절감, 보안 강화, 고객 서비스 표준 향상 등 다양한 편익을 제공한다는 점을 알 수 있습니다.

이번 단락에서는 사용 가능한 다양한 유형의 SaaS 와 클라우드 기술을 활용하여 금융기관이 어떤 다각적인 이점을 누릴 수 있을지 간략한 설명을 담았습니다.

- **고객 관계 관리(CRM)** 시스템은 고객 데이터 관리를 간소화하고, 영업 프로세스를 자동화하며, 정교한 마케팅 캠페인을 가능하게 함으로써 금융기관에서 중요한 역할을 합니다. 금융기관은 고객 정보를 효율적으로 관리하여 고객과의 소통 과정에서 종합적인 시각을 확보함으로써 개인화된 서비스를 제공할 수 있습니다. CRM 내의 영업 자동화 및 마케팅 도구는 리드 추적, 파이프라인 관리, 캠페인 성과 분석을 지원하여, 궁극적으로 고객 참여도를 개선합니다. 고객 입장에서는 CRM 시스템으로 챗봇, 티켓팅 시스템, 지원 및 자문 서비스에 대한 즉각적인 커뮤니케이션 액세스 등 통합 지원 도구를 통한 개인화된 금융 조언, 맞춤형 제안, 서비스 문제의 신속한 해결로 이어지는 경험을 할 수 있습니다.
- **클라우드 스토리지 솔루션**으로 금융기관에 안전하고 확장 가능한 데이터 스토리지 이용이 가능해져 방대한 양의 데이터를 강력한 암호화와 규제 표준 준수 기능을 이용하여 저장할 수 있습니다. 클라우드 스토리지 솔루션의 확장성은 물리적 인프라에 막대한 투자를 하지 않아도 계속 증가하는 금융 데이터를 처리하는 데 필수적 요소이며, 비용 효율을 높여줍니다. 고객은 이러한 스토리지 솔루션을 통해 금융 관련 문서와 재무제표에 안전하고 편리하게 접근할 수 있을 뿐만 아니라 안정적인 데이터 백업 서비스를 통해 데이터 손실을 방지하는 편리를 누릴 수 있습니다.
- **협업 도구**는 프로젝트 관리, 안전한 문서 공유, 원격 근무 환경 조성을 개선함으로써 금융기관을 뒷받칩니다. 이러한 도구를 사용함으로써 팀원 간의 실시간 협업을 통한 프로젝트와 업무흐름의 효율적 관리가 가능해져 조직 내 효율과 생산성을 높일 수 있도록 돕습니다. 이러한 도구의 예로는 메신저, 화상 회의, 오피스 소프트웨어 등이 있습니다.
- **전사적 자원 관리(ERP)**를 통해 금융기관은 직원들이 하나의 공유 데이터베이스에 액세스할 수 있게 되어 내부 비즈니스 기능을 보다 효과적으로 관리할 수 있습니다. 또한 금융기관은 인사 관리, 재무 회계, 계약 관리, 성과 관리 등 다양한 활동에 데이터베이스를 활용할 수 있습니다. 이 시스템을 통해 협업을 강화하고, 비즈니스 인사이트를 개선하며, 데이터 보전성 개선을 통한 규정 준수도를 높일 수 있습니다.
- **기타 내부 서비스**를 통해 금융기관은 조직 내 여러 서비스를 더 효과적으로 제공할 수 있도록 지원하는 다양한 SaaS 기능을 보유할 수 있습니다. 여기에는 마케팅 캠페인을 지원하는 마케팅 분석, 내부 교육 관리 소프트웨어, 설문조사 도구 등이 있습니다.
- **보안 관리** 도구 이용 시, 금융기관은 데이터 보안을 강화하고 시스템 보안 상태를 관리할 수 있습니다. 이러한 도구에는 데이터 암호화, 데이터 분류, 데이터 복원, 권한 및 제어 관리가 있습니다.
- **IT 개발 및 운영**을 통해 금융기관은 내부 비즈니스 요구 사항과 개발을 해결하는 맞춤형 애플리케이션을 만들 수 있습니다. 금융기관은 이러한 도구를 사용해 애플리케이션을 프로토타이핑, 테스트, 배포를 할 수 있습니다.

³²<https://www.etnews.com/20240401000299>

- **인공 지능(AI) 및 머신 러닝(ML) 플랫폼**은 예측 분석, 프로세스 자동화, 개인화된 금융 서비스를 제공하는 목적으로 금융기관에서 점점 더 많이 활용되고 있습니다. AI는 시장 동향과 고객 행동을 예측하는 데 도움을 주어 전략적 의사 결정과 상품 제공을 안내할 수 있습니다. 금융기관이 새로운 역량을 구축하고자 하는 분야에는 포트폴리오 최적화와 로보 어드바이저 등이 있습니다. AI 기반 서비스로 고객은 보다 맞춤형 금융 상품을 받아보고, 전반적 경험 만족도가 개선되어 보다 직관적이고 효율적으로 금융기관과의 소통이 가능해집니다.

2.2 금융계의 클라우드 기반 서비스는 그 영향력과 애플리케이션 배치에 따라 운영 최적화, 변화 촉매, 서비스 간소화, 경험 향상 요소로 분류할 수 있습니다

금융계 내 SaaS의 다양한 영향과 관계는 다음 매트릭스를 통해 효과적으로 한 눈에 볼 수 있습니다.

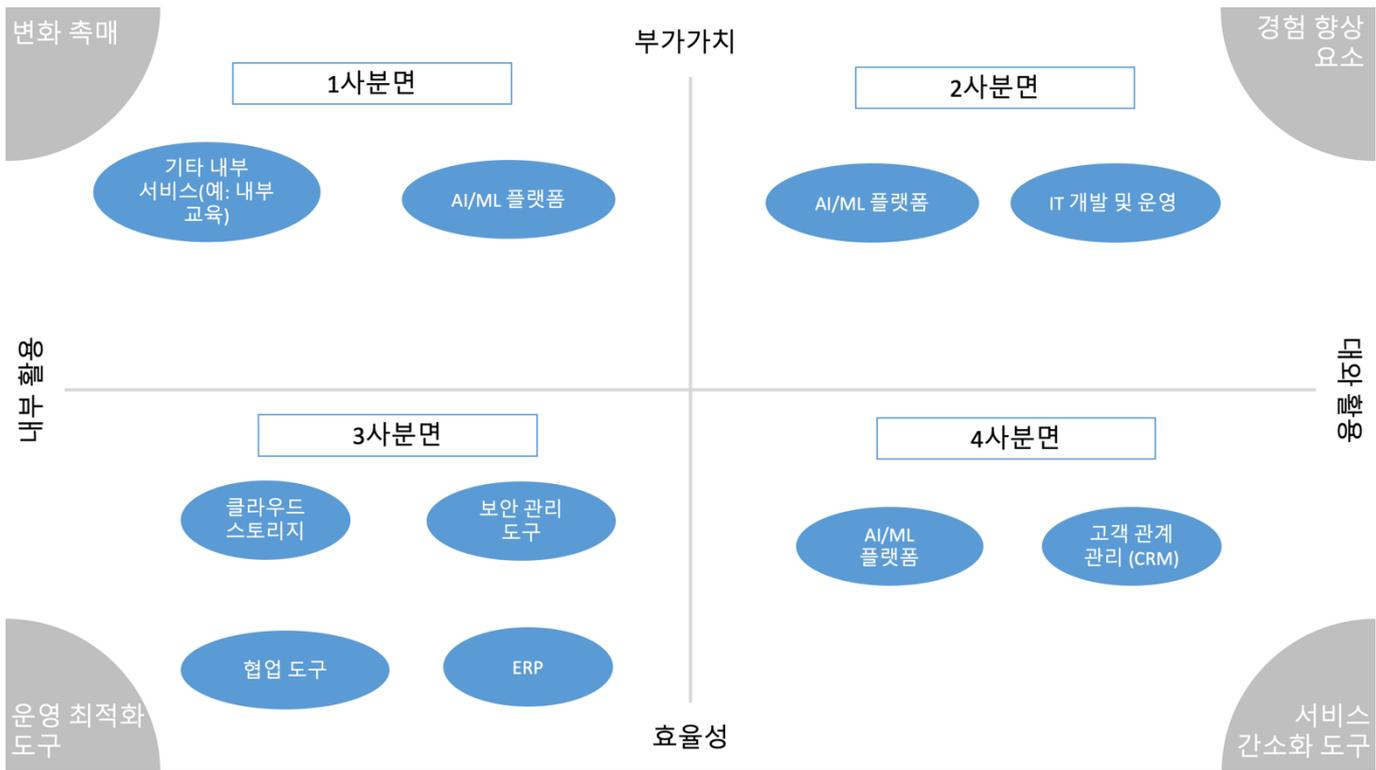


그림 1: 금융분야 내 SaaS 영향

- **가로 축 '내부 활용 vs. 대외 활용'**: 가로 축 왼편은 조직 내부에서 사용하는 클라우드 서비스이며, 오른편은 고객과 직접 소통하는 클라우드 서비스입니다. 내부 활용 서비스는 ERP, 협업 도구, 보안 관리 도구와 같이 내부 운영을 개선하는 서비스입니다. 반면 대외 활용 서비스는 CRM, IT 개발 및 운영, AI/ML 플랫폼과 같이 고객과의 상호작용 및 경험에 직접적인 영향을 미치는 서비스입니다.
- **세로 축 '효율성 vs. 부가가치'**: 세로 축 하단은 주로 운영 효율성을 개선하는 서비스이며, 상단은 비즈니스 또는 고객 경험에 유의한 부가가치를 창조하는 서비스입니다. 운영을 간소화하고 비용을 절감하며 프로세스의 속도와 정확성을 개선하는 서비스는 금융기관의 전반적인 효율성에 영향을 미치는 서비스로 분류되며 클라우드 스토리지, 회계 자동화, 리스크 관리 도구 등이 여기에 포함될 수 있습니다. 부가가치 서비스는 금융 자문 개인화, 고객 지원 향상, 혁신적인 금융 상품 등 혁신적인 방식으로 고객과 비즈니스에 대해 금융기관이 제공하는 전반적인 가치 수준을 높이는 데 더 중점을 둡니다.

이러한 축 기준을 기반으로 금융기관에 대한 주요 기여도와 혜택에 따라 여러 SaaS가 분류됩니다.

- **1 사분면 '변화 촉매'**: 금융기관은 내부 SaaS 를 활용하여 전략적 의사결정에 필요한 심층적인 인사이트를 도출할 수 있습니다. 예를 들어, AI/ML 플랫폼에서 제공하는 분석을 활용하여 신규 상품 개발과정에 도움을 받을 수 있습니다. 나아가 교육 플랫폼과 같은 내부 서비스 도구는 직원들이 금융 시장의 변화 적응에 필요한 새로운 기술과 지식을 습득하는 데 활용 가능합니다.
- **2 사분면 '경험 향상 요소'**: IT 개발 및 운영 도구, AI/ML 플랫폼과 같은 클라우드 기반 서비스는 금융기관이 고객에게 제공하는 상품과 서비스의 수준 상승을 이끌어내어 고객 경험을 향상시키는 데 도움이 될 수 있습니다. 예를 들어 금융기관은 IT 개발 및 운영 도구를 사용하여 맞춤형 애플리케이션을 프로토타이핑, 개발 및 테스트하여 고객의 니즈에 대해 더 나은 서비스를 제공할 수 있습니다
- **3 사분면 '운영 최적화 도구'**: 클라우드 스토리지, 협업 도구, ERP, 보안 관리와 같은 내부 협업 도구는 모두 운영 비용 절감 및 운영 효율성 개선의 역할을 합니다. 예를 들어, 금융기관은 ERP 를 통해 전체적으로 내부 데이터 파악이 가능해지고, 다량의 데이터베이스를 참조하지 않고도 단일 진실 공급원(SSoT)을 기반으로 인사, 회계, 재무 계획과 같은 비즈니스 기능을 관리할 수 있습니다.
- **4 사분면 '서비스 간소화 도구'**: 서비스 간소화 도구에는 AI/ML 플랫폼 및 CRM 과 같은 도구가 있습니다. 서비스 간소화 도구는 금융기관이 고객에게 제공하는 서비스를 개선하는 데 필수적인 플랫폼 역할을 합니다. 예를 들어, CRM 은 금융기관의 고객 데이터 관리, 영업 프로세스 자동화, 고객 데이터 기반 금융 상품 및 서비스 맞춤화를 돕습니다. 이처럼 CRM 은 고객 서비스에 직접적인 영향을 미치고 고객 유지율과 매출 증대로 이어지는 소비자 중심의 목적으로 인해 금융기관이 다양한 SaaS 서비스 중에서도 주요 클라우드 도입 대상으로 가장 많이 언급하는 부류입니다.³³

2.3 망분리 규제로 인한 혁신 인센티브 약화 및 경쟁력 약화

SaaS 서비스의 다양한 활용법과 도입 시 금융기관이 얻을 수 있는 여러 이점에도 불구하고 국내 금융기관은 망분리 규제로 인해 SaaS 활용에 제약을 받고 있는 상황입니다.³⁴

2023 년 6 월, 금융위는 금융기관이 클라우드 서비스 제공업체가 서비스하는 SaaS 를 사용할 수 있도록 규제 샌드박스를 도입했습니다. 그러나 샌드박스 참여 금융기관은 '고객의 개인정보, 신용정보, 거래정보'를 처리하는 서비스를 제외한 비핵심 서비스에 대해서만 SaaS 를 사용할 수 있으며 그 허용 기준은 아래와 같이 분류되었습니다.³⁵

분류	SaaS
허용	협업 도구
	ERP
	기타 내부 서비스
비허용	보안 관리
	IT 개발 및 운영
	CRM

표 1: 금융위원회가 도입한 규제 샌드박스에 따라 금융기관에서 사용할 수 있도록 허용된 SaaS 목록

망분리 규제로 인한 제약으로 국내 금융권은 '서비스 간소화 도구'형 및 '경험 향상 요소'형 SaaS 가 보장하는 기회와 혜택을 일절 누리지 못하고 불리함을 떠안고 있는 상황으로 보입니다. 현재의 규제 샌드박스 단계는 금융기관의 백엔드에서 운영되는 몇몇

³³<https://www.aba.com/-/media/documents/industry-insights/2021-endorsed-crowe-cloud-survey.pdf?rev=a6abbefe8b2543ba9d10fc70519816bb>

³⁴<https://www.lawtimes.co.kr/LawFirm-NewsLetter/189769>

³⁵<https://www.lawtimes.co.kr/LawFirm-NewsLetter/189769>

선택된 서비스를 개방하는 첫 단계이나, 다음 표에서 녹색으로 강조 표시된 서비스와 같이 국내 이용자가 제공받고 경험하는 서비스의 수준과 품질에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 수많은 클라우드 및 SaaS 서비스는 제외되어 있습니다.

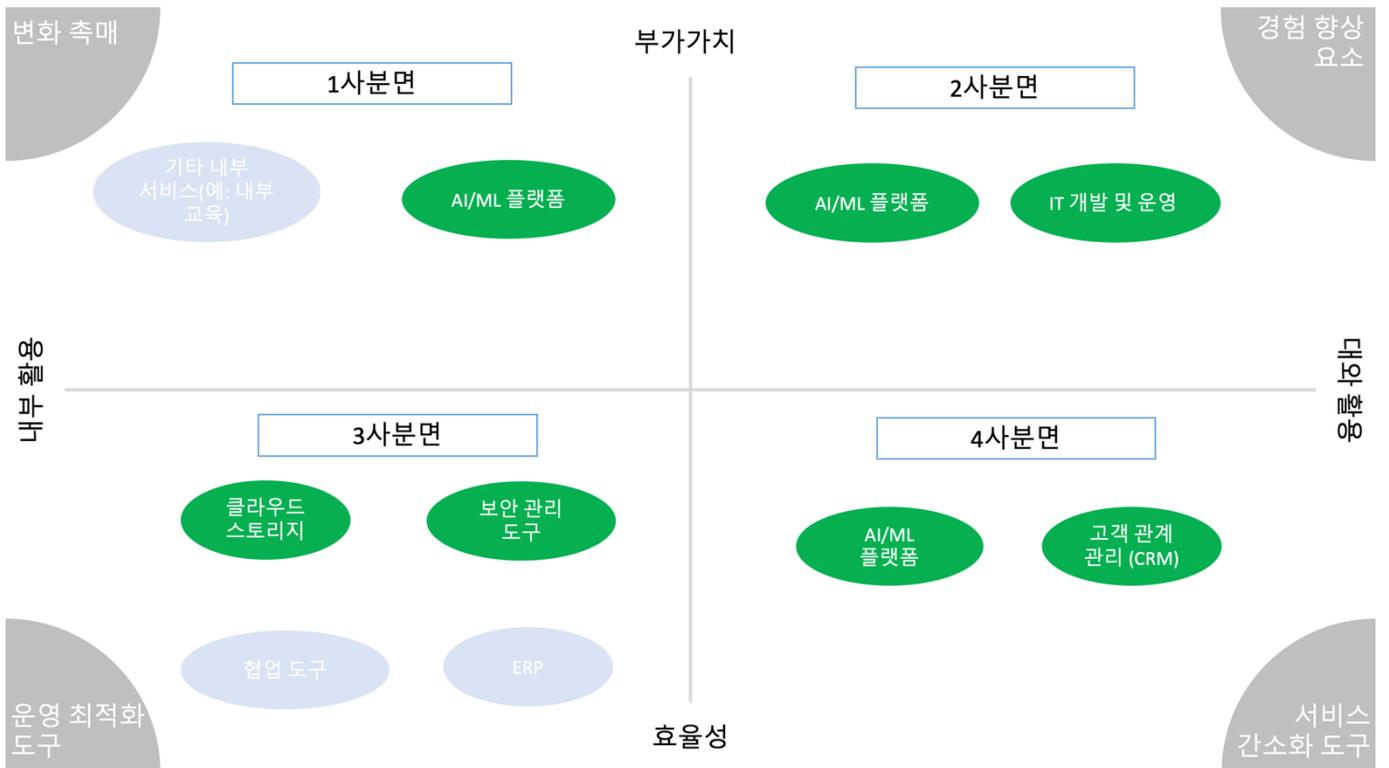


그림 2: 국내 금융분야에서 SaaS 영향

앞서 언급한 바와 같이 클라우드, 특히 SaaS 는 금융기관과 고객 모두에게 많은 이점을 제공합니다. 예를 들어, Accenture 의 “뱅킹 클라우드 측정계 2022(Banking Cloud Altimeter 2022)”에 따르면 조사 대상 은행의 약 79%가 IT 관리 및 운영, 협업, CRM, ERP 시스템을 포함하여 엔터프라이즈 애플리케이션을 클라우드로 부분적으로 마이그레이션했습니다.³⁶ 금융기관은 클라우드 도입 및 통합을 통해 IT 인프라 비용을 최대 30%, 앱 개발 및 유지 관리 비용을 50%까지 절감할 수 있었습니다.³⁷ 나아가, 한 연구에 따르면 CRM 과 고급 데이터 분석을 활용한 기업의 약 50%에서 사기 사건이 감소한 것으로 나타났습니다.³⁸ 개인화된 경험과 함께 보안 강화는 고객 만족도 및 고객 충성도 상승이라는 결과로 이어집니다.

한국의 현행 망분리 규제에서는 금융기관이 이러한 편익과 효율성에 접근할 수 있는 기회가 제한됩니다. 망분리 규제는 접근법이 획일적이고 분류가 모호하여 다양한 클라우드 기술, 특히 SaaS 애플리케이션의 혁신적인 사용을 불필요하게 또 의도치 않게 제한하고 있습니다. 규제에 대해 보다 세심하게 접근하지 않는다면, 금융기관은 디지털 혁신의 길목에서 계속 장애물을 만나게 될 것이며, 전 세계적으로 더 많은 기관이 클라우드로 전환하는 실정에서 한국의 경쟁력도 영향을 받으리라 예상됩니다.

³⁶ <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/industry/banking/document/Accenture-Banking-Cloud-Altimeter-Volume-6.pdf>

³⁷ <https://www.bankingly.com/news/how-can-cloud-computing-save-banks-billions/>

³⁸ <https://www.businessnext.com/blogs/saas-crm-in-the-financial-sector/>

3 장: 보안과 클라우드를 통한 성장 및 혁신의 균형을 맞추려면 망분리에 대한 정교한 접근법을 고안해야 합니다

3.1 위험 기반 망분리 규제 도입

금융부문 망분리태스크포스는 기존의 망분리 규제가 보안과 성장, 혁신 사이의 균형점을 모색할 수 있도록 **중요하고 민감한 데이터를 처리하는 정보 시스템에 망분리를 구현할 때 위험 기반 접근법 채택**을 고려하길 제안합니다. 위험 기반 접근법을 이용한다면 금융기관은 망분리 규제의 제한을 받지 않는 시스템에 SaaS 를 통합할 수 있습니다.

또한 TF 는 금융기관에서 사용하는 SaaS 가 금융위의 보안, 규정 준수, 운영 요건에 확실히 부합하는지 확인하는 지침과 요건 마련도 고려 가능합니다. 관련하여 아래와 같은 접근법이 있을 수 있습니다.

3.1.1 위험 평가 및 식별

금융위는 관련 요건과 가이드라인을 제정하여 금융기관이 SaaS 에 대해 위험 평가 및 효과적인 위험 관리 절차를 이행할 수 있도록 권한을 부여할 수 있습니다. 예를 들어 홍콩 금융관리국의 클라우드 컴퓨팅 가이드라인에서는 금융기관이 클라우드 컴퓨팅 및 제 3 자 서비스 제공업체가 제기하는 특정 위험 요인을 식별, 모니터링, 관리하도록 권고하고 있습니다.³⁹

3.1.2 서비스 수준 협약(SLA) 및 계약

금융위는 데이터 보호, 개인정보 보호, 감사 및 보안 평가 등 관련 문제를 다루는 조항을 포함하도록 금융기관의 SLA 및 계약 조항 표준을 개발할 수 있습니다. 일본 금융산업정보시스템센터의 금융기관 컴퓨터 시스템 보안 가이드라인(FISC 가이드라인)에서는 정보 유출 위험 증가 또는 클라우드 서비스 제공업체 내부 통제 약화의 경우 클라우드 서비스 제공업체가 금융기관에 정보를 공개하도록 하는 조항을 포함시켰습니다.⁴⁰

3.2 규제에 대한 신속한 대응 가능성 및 준비 구현

또한 TF 는 주기적 점검과 업데이트를 통해 망분리 규제에 신속한 대응력을 구현하도록 방안을 고려할 수 있습니다. 이 접근법은 금융위와 TF 가 클라우드 서비스 제공업체를 포함한 업계 관계자들의 건의사항을 정기적으로 요청하고 규정의 지나친 규범화를 예방하는 데 도움이 될 수 있습니다. 또한 금융기관에 필요한 새로운 혁신을 균형 있게 수용하는 데 도움이 됩니다.

- 싱가포르 통화청(MAS)은 금융 및 기술 분야의 주요 업계 관계자들의 의견을 수렴하기 위해 다양한 협력 메커니즘을 구축했습니다. 매커니즘 구축은 금융기관에서 신기술의 영향과 위험 평가가 목표입니다. 예를 들어, 2019 년에 시작된 베리타스 이니셔티브에서는 이해관계자와 협력하여 금융기관이 AI 및 데이터 분석 사용 시 MAS 의 공정성, 윤리, 책임성, 투명성(FEAT) 원칙을 채택하는 데 사용할 수 있는 툴킷과 접근 방식을 개발합니다.⁴¹ 더불어 MAS 는 업계 주도 백서 제작을 시작하여 생성형 AI 의 위험에 대한 민간 부문의 관점과 금융기관이 생성형 AI 채택 시 고려해야 하는 '아키텍처 및 인프라'에 대한 주요 결정을 제시하고 있습니다.

3.3 국제 사이버 보안 표준을 도입한 사이버 보안 관리의 유연성 허용

나아가 TF 는 대통령 직속 디지털 플랫폼정부위원회, 국정원이 총괄하는 민관합동 네트워크 보안 정책 강화 태스크포스와 협력하여 망분리 요건을 공동으로 재검토할 수 있습니다. 중요하거나 민감한 데이터를 취급하지 않는 등 보안 우선순위가 낮은

³⁹<https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/guidelines-and-circular/2022/20220831e1.pdf>

⁴⁰<https://www.fisc.or.jp/english/>

⁴¹<https://www.mas.gov.sg/-/media/mas/news/media-releases/2023/executive-summary---emerging-risks-and-opportunities-of-generative-ai-for-banks.pdf>

정보 시스템에 대한 대체 사이버 보안 관리 방식을 모색할 수도 있습니다. 민관 합동 네트워크 보안 정책 강화 태스크포스에서는 다단계 보안(MLS), 제로 트러스트 등 다양한 대안적 접근 방식을 마련한 바 있습니다.⁴²

TF는 클라우드 서비스 제공업체와 SaaS 제공업체가 일반적으로 채택하는 국제 사이버 보안 모범 사례를 채택하도록 추진할 수도 있으며 그 표준 예시는 아래와 같습니다:

- ISO 27001, 조직이 정보 보안 시스템을 구축, 구현, 유지, 개선하는 것과 관련한 지침을 제공합니다⁴³
- ISO 27017, 클라우드 서비스 제공 및 사용 시 정보 보안 제어에 대한 지침을 제공합니다⁴⁴
- 미국 국가표준기술연구소 (NIST) 사이버 보안 프레임워크 및 개인정보 보호에 관한 특별 간행물 (SP) 800-53 (개정 5)⁴⁵

⁴²<https://m.etnews.com/20240124000238>

⁴³<https://www.iso.org/standard/27001>

⁴⁴<https://www.iso.org/standard/43757.html>

⁴⁵<https://www.nist.gov/privacy-framework/nist-privacy-framework-and-cybersecurity-framework-nist-special-publication-800-53>

4 장: 결론

금융부문 망분리태스크포스(TF)가 2024년 6월 발표할 금융부문 망분리 규제 합리화 방안은⁴⁶ 한국 정부의 망분리 규제 시행을 평가하는 긍정적인 선제적 행보로 볼 수 있습니다.

앞서 논의한 바와 같이, 망분리 규제 시행 이후 지난 10년간 금융기관들은 이 규제로 금융 업계가 기술의 이점 활용에 있어 상당한 규제적 장애물을 경험하고 있음을 확인했습니다. 또한 망분리 규제로 인해 기술 도입 속도가 저해되고 국가 간 데이터 이동에 발맞추는 데 어려움을 겪게 되어 국내 금융부문과 고객의 경쟁력에 영향을 미쳤습니다.

혁신, 성장, 보안 간의 균형점을 모색할 때 **TF는 다른 관련 이해관계자들과 함께 망분리 규제 개정**에 있어 **보다 정교하게 접근하는 것이 중요합니다**. 다음은 상기 서술된 권고 사항 중 일부 내용입니다.

- 망분리에 대한 위험 기반 접근법 개발
- 업계의 건의사항 및 기술 발전을 고려한 규제에 신속한 대응력 구현
- 민감하거나 중요한 데이터를 취급하지 않는 정보 시스템에 대한 망분리 규정을 보완 또한 대체 가능한 사이버 보안 관행 및 표준 채택

ACCA와 회원사는 금융위, TF, 여타 관련 이해관계자와 직접 소통하여 당사의 입장과 권고 사항을 논의할 기회를 환영합니다.

⁴⁶<https://www.mk.co.kr/en/economy/10989209>

ACCA는 아시아태평양 지역 클라우드 컴퓨팅 산업을 대표하는 주요 협회입니다. 높은 신뢰도와 매력을 갖춘 시장 환경을 조성하고 안전하고 일관된 클라우드 제품과 서비스 규제 환경을 마련하여 아시아 내 클라우드 도입을 가속화하는 것을 사명으로 삼고 있습니다.

ACCA는 공공 정책 논의 과정에서 클라우드 커뮤니티의 이해관계를 효과적으로 반영할 수 있도록 노력하고 있습니다. 또한 회원사, 전문가 집단, 특수이해집단의 주제별 전문 지식을 토대로 모범 사례, 권고 사항, 기타 사고 리더십 자료를 개발하고 있습니다.

협회 가입 관련한 정보가 필요하다면
secretariat@asiacloudcomputing.org 로 이메일
또는 www.asiacloudcomputing.org 를 참고 바랍니다.

ACCA Member Companies:

