

Loading ...

2025

2026



DEEP DIVE

2025 IT 전망보고서

2025 Perspectives — AI 투자 급증한다... “2028년까지 두 배로 증가” 외

Industry Viewpoints — 김상우 쏘카 데이터비즈니스 본부장 / 박성철 쉐리 풀필먼트프로덕트본부 본부장 겸 데이터그룹 그룹장 / 이호준 KB국민카드 플랫폼사업그룹장 / 조성철 CJ ENM CIO / 조혜정 삼성물산 건설부문 DxP본부 부사장 / 호성인포메이션시스템 데이터사업팀

Survey — AI, 마침내 중심에 서다... 테크서베이 2025 IT 전망



무단 전재
재배포 금지

본 PDF 문서는 IDG Korea의 자산으로, 저작권법의 보호를 받습니다.
IDG Korea의 허락 없이 PDF 문서를 온라인 사이트 등에 무단 게재, 전재하거나 유포할 수 없습니다.

C O N T E N T S

2025 Perspectives

- 03 AI 투자 급증한다... “2028년까지 두 배로 증가”
- 07 IDC가 제시한 ‘향후 1-2년의 주요 요인 10가지’
- 10 “2025년 IT 트렌드, 양자 컴퓨팅·양자 내성 암호화가 핵심 요소” 인포테크 리서치
- 13 AI와 상생 공합... 2025년 CIO 의제로 ‘옛지 컴퓨팅’ 뜬다

Industry Viewpoints

- 19 “효율경영 시대의 핵심 동력 ‘데이터 조직’...내년도 활약 무대 더 커진다”
김상우 쏘카 데이터비즈니스 본부장
- 21 “비전을 품은 기술 투자, 모두가 주춤한 시기에 진가 발휘할 것”
박성철 컬리 풀필먼트프로덕트본부 본부장 및 데이터그룹 그룹장
- 24 “금융 플랫폼 성패, 지속가능한 사업 가치 창출에 달렸다”
이호준 KB국민카드 플랫폼사업그룹장
- 26 “불경기 시대 속 콘텐츠 산업... 기술이 돌파구를 마련하다”
조성철 CJ ENM CIO
- 28 “시공 넘어 사용자의 디지털 공간 경험 설계까지... 건설사 플랫폼 비즈니스 통한 혁신 본격화될 것”
조혜정 삼성물산 건설부문 DXP본부 부사장
- 30 고성능 저전력 서버 시대의 시작: ARM 서버가 데이터센터에 가져올 변화
효성인포메이션시스템 데이터사업팀

Survey

- 34 AI, 마침내 중심에 서다... 테크서베이 2025 IT 전망

AI 투자 급증한다... “2028년까지 두 배로 증가”

Paula Rooney

AI 지출이 2028년까지 두 배로 증가할 것으로 리서치 기관 IDC가 예측했다. IT 리더들이 보다 포괄적인 사용 사례의 기반을 마련하기 위해 AI 전략을 강화함에 따라이다.

AI 프로젝트 다수의 ROI가 아직 불확실한 와중에도, 분명한 하나가 있다. 앞으로 몇 년 동안 CIO가 이 기술에 훨씬 더 많은 비용을 지출할 것이라는 점이다. 리서치 기관 IDC는 AI 전략에 대한 기술 지출이 2025년 전 세계적으로 3,370억 달러에 달하고 2028년에는 다시 두 배 이상 증가한 7,490억 달러에 이를 것으로 예상했다.

거의 모든 업종의 IT 리더들이 생성형 AI 개념 증명을 시도하고 있으며, 일부는 이미 생산 단계에 도달했다는 점에서 이러한 공격적인 수치는 그리 놀랍지 않다. 예를 들어, 미국 중서부 지역의 전력회사 데어리랜드 파워(Dairyland Power Cooperative)의 CIO인 네이트 멜비는 문서 요약 자동화뿐만 아니라 폭풍우 시 전력망 관리에 도움 되는 대규모 언어 모델(LLM)을 개발하고 있다.

글로벌 전문 서비스 기업인 마시 맥클레넌은 약 40개의 생성형 AI 애플리케이션을 운영 중이다. 회사의 폴 베스워 CIO는 효율성과 수익 창출 혁신이 입증됨에 따라 그 수가 급증할 것이라고 밝혔다. JP 모건 체이스는 투자 사업뿐 아니라 체이스 트래블, 컨택 센터, 운영 센터, 신용카드 서비스 영역 등에도 생성형 AI 투자를 단행했다.

체이스의 CIO 길 하우스는 “생성형 AI는 혁신적인 기술이다. 현재 우리는 사용 사례 기반 접근 방식에 중점을 둔다”라며, ROI에 대해서는 아직 걱정하지 않는다고 말했다.

AI 지출의 증가

IDC 전망에 따르면, 2025년 AI 지출의 3분의 2(67%)가 핵심 비즈니스 운영에 AI를 도입하려는 기업에서 발생할 전망이다. 일부 기업은 세일즈포스나 서비스나우 등의 SaaS 공급업체를 이용할 것이고, 다른 기업은 AI로의 전환에 대비해 비즈니스 인프라 구축에 집중할 것으로 관측된다.

생성형 AI에 대한 투자가 클라우드 투자와 경쟁할 수 있지만, 그렇다고 해서 상위 클라우드 제공업체가 어려움을 겪을 것이라는 의미는 아니다(이들 모두는 상위 AI 플랫폼 제공업체이기도 하다). 아마존 웹 서비스, 마이크로소프트 애저, 구글 클라우드 플랫폼 등이 2025년 엄청난 양의 생성형 AI 실험과 AI 배포를 지원할 것이라고 IDC는 예상했다.

클라우드 업체를 활용하면 초기 투자나 장기 약정이 필요하지 않기 때문에 대부분의 조직은 낮은 위험 부담으로 AI 이니셔티브를 시작할 수 있다. 또한 클라우드 공급업체들은 기본 GPU 인프라나 AI 애플리케이션 구축에 필요한 개발자 플랫폼 등 최신 AI 기술군을 제공하고 있다,

IDC의 클라우드 및 엣지 인프라 서비스 담당 부사장이자 IDC의 연구를 수행한 여러 애널리스트 중 한 명인 데이브 맥카시는 “또 기업들이 선택하는 이유가 있다. 파트너십 생태계를 이용하기 위해서다. 어느덧 클라우드 업체는 기업이 AI를 시작하고 수요가 증가함에 따라 확장하는 데 필요한 모든 것을 제공하는 원스톱 상점이 되었다”라고 말했다.

그에 따르면, 이 두 가지 기술 발전은 사실 공생 관계에 있다. “AI, 특히 생성형 AI의 등장은 클라우드 컴퓨팅의 잠재력을 더욱 증폭시켜 조직이 생산성을 높이고 혁신적인 비즈니스 모델을 모색할 수 있게 해준다”라고 그는 말했다.

IDC는 IT 리더들을 대상으로 AI의 구축과 구매 방정식에 대한 설문조사를 실시한 바 있다. 이에 따르면 응답자의 3분의 1(34%)이 마이크로소프트 코파일럿(오피스 제품군) 구글 제미니(워크스페이스)와 같은 기존 엔터프라이즈 애플리케이션에 내장된 AI 기능을 사용할 계획이다.

맥카시는 “제품에 AI 기능을 추가하고 있는 SAP 및 세일즈포스와 같은 SaaS 공급업체의 솔루션도 있다. 이는 자체 모델과 애플리케이션을 개발하는 기술 없이도 AI



의 이점을 누릴 수 있는 가장 쉬운 방법이다”라고 말했다.

IDC에 따르면 기업의 53%는 사전 학습된 모델로 시작해 기업 데이터로 모델을 보강할 계획이다. 처음부터 모델을 구축할 계획을 가진 조직은 13%에 그친다.

CIO가 어떤 AI 경로를 택하든, 지니가 다시는 병 속에 들어가지 않을 것이라는 점은 분명하다. 맥카시는 “단기적으로는 대부분의 기업이 비즈니스 프로세스를 근본적으로 바꾸지 않고도 구현할 수 있는 자동화 및 생산성 사용 사례에 초점을 맞추고 있다. 그러나 더 높은 가치를 지닌 사용 사례에는 새로운 비즈니스 모델이 포함되며, 이를 위해서는 광범위한 조직 변화가 필요하다”라고 말했다.

그러나 S&L 벤처스의 수석 고문이자 코베티러스(Covetrus)의 글로벌 기술 솔루션 CIO였던 스테판 크로울리는 이러한 미래가 아직은 다소 먼 이야기라고 바라본다. 그는 “기반을 구축하는 것과 AI를 생산 단계에 적용하는 것은 다른 이야기다. 시간이 더 걸릴 것 같다. 그럼에도 불구하고 기반 기능에 막대한 지출이 있을 것이며 이를 잘 지원하는 클라우드 제공업체 등이 수혜를 볼 것”이라고 말했다.

탄탄한 기반과 준수한 거버넌스 확보

마시 맥레넌의 베스웍은 기본적인 애플리케이션을 넘어 내부 비즈니스 프로세스를 자동화하기 위해 생성형 AI를 공격적으로 도입할 계획이다. 그는 “AI가 자동화의 지평을 바꾸고 있다. 이러한 기회 중 상당수는 수천, 때로는 수백만 달러의 가치가

있다”라고 말했다.

베스웁은 이어 오픈AI 기반 모델들을 사용함으로써 통념보다 훨씬 적은 비용으로 생성형 AI를 적용할 수 있었다고 설명했다. 그는 “제대로만 활용하면 AI는 꽤 저렴할 수 있다. 단 기술이 발전하는 속도를 따라잡고 기존의 가정에 끊임없이 도전해야 한다”라고 말했다.

이 글로벌 리스크 어드바이저 및 보험 중개업체는 이메일 및 문서 작성, 코딩, 번역, 고객 조사 등의 영역에 생성형 AI를 활용하고 있다. 베스웁은 데이터 스키마 추출기, RFP 초안 생성기, 자연어를 사용하여 수십만 개의 데이터 포인트를 대규모로 분석하는 모델 등 자체 개발한 생성형 AI 혁신으로 100만 시간의 절감을 기대하고 있다.

그는 “이 모든 것을 구축함에 있어 모델 교체 가능성을 염두에 뒀다. 향후 가격 대비 성능뿐 아니라 리스크 프로필을 기준으로 모델들을 지속적으로 평가할 예정”이라고 말했다. 그의 회사는 또 별도의 팀이 AI 개발의 기반이 될 보안 및 거버넌스 플랫폼을 구축하도록 했다. 아울러 모든 직원을 교육하기 위해 AI 아카데미를 설립했다.

그는 “내년부터 아마존과 구글의 모델을 비롯해 다른 기업의 모델을 도입할 예정이다. 특정 사용 사례에 맞게 미세 조정된 소규모 언어 모델에도 많은 가치가 있다고 본다”라고 말했다.

베스웁을 비롯한 다른 CIO들도 사내 AI 위원회를 구성하고 AI 거버넌스 규칙을 수립하고 있다. 비즈니스 피해를 방지하고 ‘세도우 AI’를 최소화하기 위해서다. 예를 들어, 체이스 하우스는 현재 AI 환각을 수정하고 가드레일과 거버넌스를 구축하는데 집중적으로 투자하고 있다.

민감한 기업 데이터를 실수로 노출하거나 의도한 임무에서 벗어난 AI 모델을 설계할 수 있는 위험은 데어리랜드 파워의 멜비도 염두에 두고 있는 부분이다. “CIO는 이 분야의 변화하는 흐름을 인식하고 회사의 위험 허용 범위에 맞게 투자를 측정해야 한다. 비용과 이득을 비교해야 하며, 거버넌스가 확립됨에 따라 회사가 기꺼이 조정한다면 큰 이점이 있을 수 있다”라고 멜비는 말했다.

IDC가 제시한 ‘향후 1-2년의 주요 요인 10가지’

김달훈

IDC(International Data Corporation)가 2025년 이후의 전 세계 IT 산업에 대한 전망을 담은 ‘퓨처스케이프 2025(IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2025 Predictions)’를 발표했다. 2025년 이후 12~24개월 동안 글로벌 비즈니스 생태계를 재편할 외부 요인 10가지를 선정해 정리한 점이 눈에 띈다.

보고서는 2028년까지 AI 지원 기술에 대한 전 세계 지출이 7,490억 달러를 넘어설 것으로 전망하며, “지난 18개월 동안 규모와 업종을 불문하고 모든 조직이 AI를 활용한 광범위한 하이퍼 실험에 참여했다. 2025년에는 실험에서 재창조로 전환할 것으로 예상된다”라며, “올해의 예측은 AI 전환을 가속해야 한다는 시급한 필요성을 강조하며, 고급 AI 지원 역량에 대한 전략적이고 장기적인 투자를 지지한다”라고 밝혔다.

이렇게 AI에 대한 접근 방식에 변화가 생기면서, 2025년에는 2,270억 달러의 AI 지출이 발생할 것으로 내다봤다. 이 중에서 67%가 핵심 비즈니스 운영에 AI 기능을 도입하는 기업에서 발생할 것으로 예측하고, 주요 클라우드 및 디지털 서비스 제공업체에 대한 투자를 증가할 것이라는 것이 IDC의 분석이다.

2025년 이후 IT 산업 전반에 영향을 주게 될 주요 동향과 기술로는 AI 경제학(AI Economics), AI 피봇 장벽(AI Pivot Barriers), 사이버 복원력(Cyber-Resiliency), 클라우드 현대화(Cloud Modernization), 제품으로서 데이터(Data as Product), 앱 메타모포시스(App Metamorphosis), 추론 전달(Interference Delivery), AI 인프라 탈탄소화(Decarbonizing AI Infrastructure), 복합 AI를 위한 통합 플랫폼(Unified Platforms for Composite AI), 새로운 업무 역할(New Work Roles)을 꼽았다.

AI 경제학 : 그동안 실험적 도입 성격이 강했던 AI가 본격적인 수익 창출 도구로 전 환하면서, 전반적인 AI 사용 범위를 문서화하는 데 집중할 것으로 예상된다. 이를 위해 AI 지원 애플리케이션을 자동으로 측정하고 최적화할 수 있는 기반을 마련하 는 것이 필수적이다. AI를 통한 비즈니스 혁신이 본격적인 궤도에 오르는 것이다.

AI 피봇 장벽 : 생성형 AI 구현하는 데 있어 성공률을 떨어 뜨리는 개발자 부족, 높은 비용, 부적절한 인프라 성능, IT 및 비즈니스 라인의 불협화음 등이 있다. 이러한 장 애물을 제대로 극복할 수 있는 솔루션과 비즈니스 전략이 없을 경우, 최대 30%의 조직에서 생성형 AI 투자를 재고할 것이라고 보고서는 진단했다.

사이버 복원력 : 사이버 위협이 갈수록 고도화 및 지능화되어 가면서, 랜섬웨어 등 으로 공격을 당했을 때 복구 및 복원력이 그 어느 때 보다 중요해지고 있다. 이러한 위협에 대해 발 빠르게 적응하면서 올바른 대응 방안을 마련하지 못하면, 목표했던 비즈니스 성과를 달성하는 것은 기대할 수 없다.

클라우드 현대화 : 클라우드를 현대화하면 ROI 개선, 효율적인 운영과 효과적인 비 용 절감을 통한 지속 가능한 IT 성과 달성, 워크로드 및 애플리케이션 성능 향상의 이점을 누릴 수 있다. 따라서 변화하는 비즈니스 환경과 업무 특성을 반영해 더욱 지 능화되고 고도화된 현대적인 클라우드 시스템, 솔루션, 플랫폼을 준비해야 다음 단 계로 전진할 수 있다.

제품으로서의 데이터 : 데이터는 모든 기업에서 기본적인 업무 수행은 물론 혁신과 변화를 추진하는 데 가장 중요한 발판 또는 걸림돌이 될 수 있다. 사일로화 된 데이 터와 식별, 수집, 재가공이 불가능하거나 너무 많은 리소스가 필요한 데이터는 심각 한 문제를 초래한다. 따라서 데이터는 제품이라는 접근 방식을 갖고 생산, 수집, 소 비하는 데이터 중심 프로세스를 갖추고 이를 업무에 반영해야 한다.

앱 메타모포시스 : 생성형 AI의 등장과 급부상 그리고 이를 기반으로 하는 코파일럿 (Copilot)의 영향으로 앱 환경의 변화를 반영한다. 사람의 개입과 판단이 반드시 필 요했던 기존의 애플리케이션과는 다르게 완전 자동화된 소프트웨어 구성 요소인 AI 에이전트를 통해 상황을 판단하고 필요한 조치를 수행하는 것이 빠르게 확산하 고 있다.

추론 전달 : 기업과 조직에서 생성형 AI와 에이전트 워크플로우 도입을 가속화하면

서 추론 워크로드가 급격하게 증가하는 것을 의미한다. 추론 워크로드의 급증으로 정체와 지연이 발생하면 전체적인 업무 프로세스에도 영향을 줄 수밖에 없다. 이를 해소하려면 단일 추론(single inferencing) 옵션에서 엡매이지 말고 다중 추론(multi-inferencing) 운영 전략을 개발해야 한다.

AI 인프라 탈탄소화 : AI가 주는 이로운 점으로 인해 발생하는 환경 문제를 장기적인 관점에서 전략적으로 접근해야 한다는 것을 의미한다. AI 투자와 활용이 증가하면 이에 따른 에너지 효율, 자원 최적화, 전자 폐기물 감소 등의 환경에 미치는 핵심 요소를 최소화할 수 있는 지속 가능한 AI 프레임워크가 필수적이다.

복합 AI를 위한 통합 플랫폼 : AI를 활용한 효과가 실제적이고 광범위하게 나타나려면 조직 전체로 확장할 수 있는 기술 기반과 워크플로우를 갖추고 있어야 한다. 이를 위해 조직 전체에 걸쳐 규모의 경제를 보장하는 총체적인 플랫폼을 구축하는 투자를 하고, 현재의 생산성과 생성형에만 초점을 맞춘 AI에서 더 많은 범위로 확대된 AI로 성장해야 한다.

새로운 업무 역할 : AI 기반의 업무 환경이 가져올 혁신과 변화가 고용의 라이프사이클에도 영향을 미치게 되는 만큼, 이에 맞는 비즈니스 요건을 지원할 수 있는 기술을 활용하는 업무 관행과 정책을 준비할 필요가 있다. 자동화의 필요성이 선택이 아닌 필수가 되는 세상에서는 인재 채용에 그에 맞는 업무 역할 역시 새롭게 달라져야 한다.

IDC의 월드와이드 리서치 그룹 부사장인 릭 빌라스는 “진화하는 AI 환경에서 미래는 단순한 실험이 아니라 실험을 지속 가능한 혁신으로 전환하는 전략적 전환 능력에 달려 있다. AI를 수용함에 따라 데이터 중심 세계에서 번창하는 탄력적인 기업을 구축하기 위해 관련성, 긴급성, 수완을 우선시해야 한다”라고 조언했다.

“2025년 IT 트렌드, 양자 컴퓨팅·양자 내성 암호화가 핵심 요소” 인포테크 리서치

Paul Barker

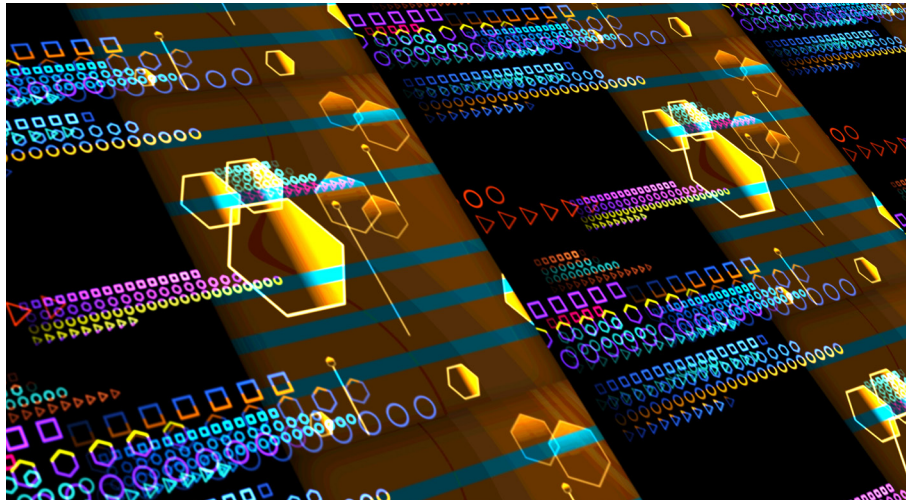
인포테크 리서치 그룹의 새 보고서에 따르면, 2025년 6가지 트렌드 중에서 양자 컴퓨팅 및 양자 내성 암호화가 핵심이다.

인포테크 리서치 그룹이 지난 9월 [‘2025년 기술 트렌드’](#) 보고서를 발표했다. 양자 컴퓨터가 현재의 암호화 방식을 무력화할 위협이 “곧 다가올” 상황인 가운데, 특히 민감한 데이터를 다루는 업계에서 양자 내성 암호화(post-quantum cryptography) 기술 도입이 중요한 우선순위가 됐다고 인포테크 리서치 그룹은 분석했다. 해당 보고서는 지난 3월부터 7월까지 미국, 캐나다, 아시아 태평양, 유럽 지역의 IT 의사결정자 1,000여 명을 대상으로 실시한 설문 조사에 기반해 작성됐으며, 양자 컴퓨팅, 양자 내성 암호화를 포함한 6가지 트렌드를 다뤘다.

보고서는 “양자 컴퓨팅은 이론적 탐구 단계를 넘어서고 있다. 클라우드 플랫폼을 통해 접근할 수 있게 됐으며, 실제 비즈니스 실험이 가능해지고 있다. 조직들이 복잡한 문제를 해결하기 위해 양자 하드웨어를 활용하기 시작한 가운데 미디어, 정부, 금융 서비스 등의 산업이 양자 기술 투자를 주도하고 있다”라고 전했다.

특히 양자 컴퓨팅과 양자 내성 암호화 기술에 대한 투자 계획 측면에서 몇몇 영역이 두드러진다. 미디어, 통신, 기술 분야 응답자의 33%가 양자 컴퓨팅에 투자하고 있다고 밝혔으며, 공공 부문이 27%, 금융 서비스가 20%로 그 뒤를 이었다.

양자 내성 암호화에 대해서는 ‘첨단 IT 부서’로 분류되는 조직의 31%가 내년 말까지 이 기술에 투자할 계획이라고 답했다. ‘평균적인 IT 부서’의 16%와는 비교되는 수치다.



보고서의 수석 연구 책임자인 브라이언 잭슨은 “지금 수집하고 나중에 해독하는 (harvest now, decrypt later) 사이버 공격의 위험이 증가하고 있기 때문에 이에 대한 대비가 매우 중요하다. 양자 컴퓨팅의 발전은 새로운 컴퓨팅 기능으로 인해 조직이 직면할 위험을 일깨운다. 시급한 문제는 양자 컴퓨팅이 오늘날 대부분의 암호화 방식을 해독할 수 있게 된다는 것”이라고 말했다.

그는 미국 국립표준기술연구소(NIST)가 “양자 내성 암호화로 알려진 새로운 양자 내성 암호화 방식을 2016년부터 연구해 왔다”라고 언급하면서, “NIST는 지난 8월에 첫 번째 표준을 발표했으며, 이는 미국 연방 기관이 미국 양자 컴퓨팅 사이버보안 준비법에 따라 암호화 표준의 마이그레이션 계획을 수립해야 하는 1년의 카운트다운을 알리는 계기였다. 다른 조직들도 현명하게 대처한다면 이에 뒤처지지 않을 것”이라고 말했다.

2025년 트렌드 예측 3가지

양자 컴퓨팅, 양자 내성 암호화 외에 인포테크가 내년에 확산할 것으로 예측하는 3가지 트렌드는 다음과 같다.

딥페이크 방어: 인포테크는 딥페이크가 “사기와 허위에 사용되는 강력한 도구가 되고 있다”라고 언급했다. IT 리더들은 AI 기반 사이버 공격의 증가하는 위협에 대응하고 데이터의 무결성을 보장하기 위해 AI 기반 탐지 도구와 블록체인과 같은 콘텐츠 인증 방법에 주목하고 있다.

전문가 모델: 인포테크는 “AI가 성숙해짐에 따라 조직들은 점점 더 특정 산업에 맞

준 맞춤형 AI 모델을 개발하고 있다. 이러한 전문가 모델은 AI 출력의 정확성과 관련성을 향상시켜 기업이 IT 투자로부터 기하급수적인 가치를 얻을 수 있도록 지원한다”라고 설명했다.

소버린 AI: 보고서는 “조직들이 민감한 데이터를 보호하고, 비용을 절감하며, AI 성능을 보장하기 위해 AI 도입과 거버넌스 및 통제 사이의 균형에 집중하고 있다. 2026년까지 더 많은 기업들이 비용 효율성을 높이고 AI 이니셔티브에 대한 통제력을 유지하기 위해 현지화된 AI 모델을 운영할 것”이라고 예측했다. 응답자의 65% 이상이 AI 투자 결정에 영향을 미치는 주요 요인으로 프라이버시 보호와 보안 문제를 꼽았다.

CIO의 시사점

잭슨은 2025년을 내다보는 IT 리더가 이번 조사 결과를 통해 몇 가지 교훈을 얻을 수 있다고 말했다. 먼저 그는 “역사적으로 CIO들은 조직의 기록 관리자로서 과거 데이터를 검증 및 감사 가능한 형태로 유지하는 역할을 맡곤 했다. 하지만 디지털 트랜스포메이션 이후에는 조직의 현재 상태를 실시간으로 보고해야 하는 책임을 지게 됐다”라고 설명했다.

이어 그는 “이제 해묵은 정보를 비즈니스 인텔리전스와 애널리틱스에 적용할 수 없게 됐다. 이제 기업들의 초점은 미래에 대한 시뮬레이션이다. AI를 활용해 빠르게 변화하고 불확실한 세계에서 확률에 기반해 다양한 시나리오를 예측하고자 한다”라고 덧붙였다.

AI와 상생 공합... 2025년 CIO 의제로 ‘엣지 컴퓨팅’ 뜬다

Bill Doerrfeld

자율 시스템의 시대에는 소스 가까운 곳에서 데이터를 처리할 필요가 크다. 이에 따라 일부 CIO는 2025년 로드맵에 네트워크 엣지 AI를 추가하고 있다.

엔터프라이즈 AI의 다음 단계가 사람의 개입을 최소화하는 에이전틱 시스템이라는 관측이 유력하다. 가트너의 최근 보고서에 따르면 2024년 75%의 CIO가 AI 예산을 늘렸다. 생성형 AI를 더 다양한 기기에 적용하고 자율적인 의사 결정 기능을 부여하면 실시간 데이터 활용을 늘리고 과도한 클라우드 비용을 피할 수 있다. AI와 더불어 엣지 컴퓨팅이 부상하는 배경이다.

엣지 컴퓨팅은 데이터 소스 인근에서 데이터를 처리함으로써 더 빠른 의사결정을 가능하게 하고 데이터 전송을 최소화하여 비용을 절감할 수 있어 AI 활용 측면에서 매력적이다. 전 백악관 CIO이자 사이버 보안 회사 포탈리스 솔루션의 설립자인 테레사 페이튼은 “유망한 개념에 그쳤던 엣지 컴퓨팅이 이제 많은 산업에서 주요 도구로 진화하고 있다. 2025년이면 엣지 컴퓨팅이 AI와 IoT의 확장으로 인해 더욱 널리 보급될 것”이라고 전망했다.

일례로, 위스콘신에 본사를 둔 전기 공급 회사인 데어리랜드 전력 협동조합은 현장 인프라 최적화를 위해 생성형 AI를 도입했다. 회사의 부사장 겸 CIO 네이트 멜비는 “AI로 인해 엣지 컴퓨팅의 의미가 커졌다. 엣지 컴퓨팅은 데이터 처리 지연을 줄이는 데 도움이 되기 때문이다. 실시간 처리가 필요한 상황에서 이는 큰 이점이 될 수 있다”라고 말했다.

엣지 처리의 증가가 AI의 전반적인 도입과 함께 이뤄진다는 전망에 동의하는 이들이 많다. “미션 크리티컬한 엔터프라이즈 사용 사례에서 AI가 확산하는 가운데, 이

리한 AI 애플리케이션 중 일부는 엷지로 이동할 것이다. 엷지 컴퓨팅은 지연 시간을 줄이고 비용을 절감하며 데이터 노출 위험을 낮출 수 있다"라고 분산형 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 기업 아카마이의 EVP 겸 CTO인 로버트 블루모페는 말했다.

그러나 오늘날 생성형 AI를 둘러싼 과장은 극심하며, 실제 가치를 창출하는 사용 사례는 소수에 그친다. AVOA의 CIO 전략 고문인 팀 크로포드는 리더들에게 현명한 투자를 해야 한다고 경고했다. 그러면서 그는 생성형 AI와 어우러진 특정 엷지 애플리케이션에 많은 기회가 있어 이 분야를 탐색할 가치가 있다고 전했다.

엷지에 쏠리는 CIO의 관심

최근 엷지 컴퓨팅에 쏠리는 관심은 크다. IDC의 추정에 따르면 2024년 엷지 컴퓨팅에 대한 전 세계 지출 증가분은 14%에 달한다. 이러한 관심의 주요 원동력은 AI를 실용화하려는 움직임이다. 엷지 컴퓨팅이 가지는 탁월한 저지연성과 개인정보 보호 가능성이 함께 주목받는 것이다.

블루모페는 "엷지 컴퓨팅 사용이 빠르게 확장되는 확인하고 있다. 우리 스스로도 자체 애플리케이션에 엷지 컴퓨팅을 사용하고 있으며, 고객들도 점점 더 많은 애플리케이션에 엷지 컴퓨팅을 도입하고 있다"라고 말했다. 2025년에는 더 많은 CIO가 엷지에서 AI를 구현할 계획이라고 그는 덧붙였다.

델비 또한 "내년에 우리는 엷지 컴퓨팅을 활용하여 운영 의사 결정 인텔리전스를 향상하고 지능형 자산을 향한 궤도를 개선하고자 한다. AI와 엷지 컴퓨팅은 고도로 지능적인 차세대 산업 디지털 운영을 실현하는 데 필수적인 요소가 되고 있다. 이



는 새롭고 네트워크화된 역동적인 에너지 생태계를 위한 기반”이라고 말했다.

포탈리스 솔루션의 페이튼에 따르면 데이터 근접 처리는 소매, 제조, 고객 경험 등 즉각적인 조치나 실시간 인사이트가 필요한 애플리케이션에 특히 유용하다. 그녀는 “실시간 의사 결정과 데이터 처리를 우선시하는 조직이라면 2025년 이후의 로드맵에 엣지 컴퓨팅을 도입할 계획을 세워야 할 것”이라고 말했다.

AI와 엣지, ‘손에 손잡고’

엔드포인트에서의 실시간 데이터 처리를 의미하는 엣지 컴퓨터에게 AI는 확실한 지원군이라고 소프트웨어 회사 비자기의 CIO 안토니오 바스케스는 말하며, “AI는 데이터 전송, 확장성, 보안, 비용 측면에서 추가적인 효율성을 제공함으로써 과거에 기술 도입을 늦추었던 문제들을 해결하는 데 기여할 수 있다”라고 덧붙였다.

운영상의 이점도 고려할 가치가 있다. 컴퓨팅 회사 매크로메타의 CEO이자 공동 설립자인 체탄 벤카티시는 “AI를 활용하면 네트워크 엣지에서 실시간 지능형 데이터 처리를 가능하다. 즉 AI는 엣지 컴퓨팅의 의미를 더한다”라고 말했다.

이 조합을 통해 성능 향상, 향상된 사용자 경험, 새로운 애플리케이션 전송 방법, 향상된 복원력을 실현할 수 있게 된다. 또한 AI 시스템에서 논란이 되는 주제인 데이터 프라이버시를 보호할 수 있다는 점도 추가적인 이점이다. “민감한 데이터를 로컬에서 처리하면 데이터 주권 및 규정 준수에 대한 우려에 대응할 수 있다”라고 그는 말했다.

데이터가 처리 방식과 위치의 개선은 긍정적인 비즈니스 성과로 이어진다. 페이튼은 “AI가 발전함에 따라 신속한 데이터 처리에의 필요성도 커지고 있다. 엣지 컴퓨팅은 비즈니스 경쟁 우위를 확보하는 데 필수적인 요소가 되었다”라고 말했다.

엣지에서의 AI 사용 사례

AI 추론 역량을 엣지에 배치하면 속도와 개인정보 보호가 중요한 수많은 시나리오에서 빛을 발한다. 벤카티시는 “엣지 AI를 사용하면 데이터 소스와 가까운 곳에서 가장 중요한 의사결정을 즉시 내릴 수 있다. 이를 통해 이전에는 불가능했던 사용 사례가 열린다”라고 말했다.

사용자를 대면하는 많은 상황이 그렇다. 페이튼은 안면 인식 기술, 반자율 주행 차

량의 실시간 교통 업데이트, 커넥티드 디바이스 및 스마트폰의 데이터 기반 개선 사항을 가능한 분야로 언급했다. 그녀는 “소매업에서 AI는 스마트 기기를 통해 실시간으로 개인화된 경험을 제공할 수 있다. 의료 분야에서는 웨어러블의 옛지 기반 AI가 이상 징후를 감지하면 즉시 의료 전문가에게 알려 생명을 구할 수 있다”라고 설명했다.

AI와 옛지 컴퓨팅의 확실한 활용처는 스마트 시티라고 비사기의 바스케스는 전했다. 옛지 AI 모델이 신호등을 제어하는 것 외에도 시민 안전, 자율 교통, 스마트 그리드, 자가 치유 인프라 등 다양한 방식으로 도움을 줄 수 있다는 설명이다. 이미 바레인, 글래스고, 라스베이거스 등의 도시에서 도시 계획을 개선하고 교통 흐름을 원활하게 하며 공공 안전을 지원하기 위해 AI를 활용한 실험이 진행되고 있다.

에너지 업계에서도 AI를 사용하여 배출 목표를 달성하고 재생 에너지로 전환하며 전력망의 복원력을 높이기 위한 노력을 진행 중이다. 자체 관리형 지능형 인프라는 데어리랜드의 델비에게 특히 중요한 분야다. “우리는 보다 유연한 에너지 교환을 수용하고, 에너지 생성을 분산하며, 실시간 운영에서 많은 자원을 혼합하려고 노력하고 있다. AI와 옛지 컴퓨팅을 활용하면 명확하고 예측 가능한 경계를 설정하여 기계 결정을 내림으로써 복잡한 운영 결정의 위험을 효과적으로 줄일 수 있다”라고 그는 말했다.

그에 따르면 한 가지 구체적인 활용처는 비용과 예측을 기반으로 풍력, 태양열, 배터리 스토리지와 같은 여러 에너지원을 선택하고 균형을 맞추고 양방향 전력 흐름을 자동으로 최적화하는 사례다.

또 다른 분야는 제조업이다. 아카마이 of 블루모페는 제조사가 옛지에서 AI 알고리즘을 사용하여 생산 품질과 작업장 안전을 모니터링하고 생산 프로세스를 실시간으로 조정할 수 있는 시나리오를 제시했다. 여기에는 예측 유지보수 및 설비 자가 진단도 포함될 수 있다.

AVOA의 크로포드는 전장에 있는 군인과 같은 특수한 상황도 고려할 수 있다고 전했다. 하지만 그는 옛지 AI를 포괄적 기술이라기보다는 특수한 사용 사례로 보는 입장이다. “옛지에서의 AI는 여전히 틈새 시장”이라며, “모델 학습에 드는 높은 비용과 낮은 수익률 때문이다. 비용을 상쇄할 만한 상당한 가치가 있어야 한다”라고 말했다.

엡지와 비즈니스

CIO들은 엡지 AI가 비즈니스에 미칠 수 있는 영향에 대해 신뢰성 향상, 데이터 전송 감소, 개인화 강화, 데이터 노출 위험 감소 등을 기대한다. 한 가지 주요 이점은 엡지 인프라의 안정성 향상이다. 비자기의 바스케스는 “자가 복구 시스템은 안정성을 크게 높일 수 있다. 단 사건이 일어나는 곳과 가까워야 한다”라며, 로드 밸런싱, 내결함성 또는 예측적 이상 징후 탐지를 위한 AI 기반 구성 요소를 사용하여 구축될 수 있다고 설명했다.

멜비에 따르면 엡지에서의 자율적 AI는 기존의 보호 기능을 넘어 실시간 운영에 대한 전례 없는 대응력을 제공할 가능성을 가진다. 그는 “향상된 의사 결정 인텔리전스, 지속적이고 원활한 간소화된 자동화, 미래의 상호 운용성을 보장할 수 있는 디지털 에코시스템으로의 발전은 큰 이점”이라며, 특히 에너지 산업의 경우 예측적 접근 방식으로 전환함으로써 전력망 유지보수를 개선하는 데 도움이 될 수 있다고 설명했다.

운영상의 이점 외에도 개인화를 통해 고객 경험을 향상시킬 수 있을 것으로는 기대도 있다. “오늘날의 사용자들은 즉각적이고 지능적이며 인사이트가 풍부한 온라인 경험을 기대한다. 그러나 상호 작용에는 일반적으로 멀리 떨어진 서버에 대한 API 요청 체인이 필요하기 때문에 지연 시간이 발생한다. 잘 설계되고 잘 배포된 엡지 AI는 최소한의 코드 변경으로 더 많은 기능을 통합하여 기업이 사용자가 원하는 실시간 대화형 경험을 제공할 수 있도록 지원한다”라고 매크로메타의 벤카테시는 말했다.

잠재적인 이점은 많지만, 기대치가 현실에 기반해야 한다고 크로포드는 강조했다. 또한 AI 학습 및 추론에 필요한 엄청난 전력 요구 사항으로 인해 물리적 한계가 있다는 점도 기억해야 한다. 그는 최근 아일랜드에서 발생한 전력망 장애로 인해 AI 처리와 같은 에너지 집약적인 계산이 제한되었던 사례를 언급했다.

올바른 엡지 AI 구현하기

즉 열망보다는 신중한 낙관주의가 필요하다. 페이튼은 AI 전략을 비즈니스 성과와 연계하는 한편, ‘뛰지 말고 걷는’ 접근 방식을 취해야 한다고 조언했다. “나는 CIO에게 AI 및 엡지 컴퓨팅을 구현할 때 총 소유 비용, 보안 고려 사항, 비즈니스 복원력 계획을 완전히 이해할 수 있도록 파일럿 테스트-학습 접근 방식을 구현하라고 조언하고 싶다”라고 그녀는 말했다.

또한 CIO는 투자를 정당화하고 물리적 자산의 사용을 최적화해야 한다. 델비는 조직이 해결하고자 하는 문제와 그 결과를 신중하게 고려할 것을 제안했다. “우리 업계에서 AI를 활용한 엣지 컴퓨팅은 이전에는 달성할 수 없었던 방식으로 우리를 도울 것이다”라면서도 CIO가 엣지에 모듈형 또는 소규모 데이터센터의 위치를 신중하게 계획해야 최대한의 가치를 얻을 수 있다고 덧붙였다.

또한 모든 AI 애플리케이션이 고성능 GPU에서 실행되는 LLM을 필요로 하지는 않으며, 따라서 현 애플리케이션에 적합한 모델을 선택하는 것도 중요하다고 블루모페는 강조했다. “사실 많은 엔터프라이즈 사용 사례에서는 일반 CPU에서 실행되도록 최적화된 작은 AI 모델이 훨씬 더 낫다. 이러한 최적화된 모델은 비용을 크게 낮출 수 있다”라고 말했다. 단 시장에 출시된 LLM의 수가 급증함에 따라 사용 가능한 옵션을 선택하는 작업이 점점 더 어려워지고 있다.

한편 플랫폼에 구애받지 않는 도구와 셀룰러 기술의 최첨단 발전을 활용하는 것이 엣지의 미래를 위해 중요하다는 진단이다. “AI 워크로드를 처리하고 엣지, 클라우드, 온프레미스 시스템을 원활하게 통합하는 하이브리드 클라우드 솔루션을 활용할 수 있는 확장 가능하고 분산된 아키텍처를 우선적으로 고려해야 한다. 또한 5G와 같은 기술은 더 빠른 데이터 전송을 지원하여 엣지 컴퓨팅을 더욱 실용적이고 효과적으로 만드는 데 중요한 역할을 할 것”이라고 페이튼은 말했다.

더 깨끗한 미래를 위한 준비

크로포드는 CIO들이 다양한 방향으로부터 역풍이 다가올 가능성에 주의하라고 조언했다. 그 중 하나가 탄소 발자국이다. 예를 들어, 기업의 환경 영향에 대한 정확한 회계 처리를 요구하는 EU의 CSRD(기업 지속가능성 보고 지침)가 2025년 초에 시행될 예정이다.

이러한 규정은 AI 이니셔티브에 걸림돌일 수 있다. 따라서 CIO는 AI에 뛰어들기 전에 가치 사슬을 구상하고, 위험한 기술 부채에 대한 환경을 평가하고, 복원력을 강화할 필요가 있다고 크로포드는 권장했다. 페이튼도 “전반적으로 보안, 안전, 복원력, 투명성, 공정성, 책임성에 대한 모범 사례를 구현하여 편견, 보안 취약성, 윤리적 문제와 같은 위험을 해결하는 것이 중요할 것”이라고 말했다. 벤카테시는 “그러나 아무것도 하지 않을 수는 없다. 인프라를 개선하고자 하는 CIO에게 AI를 통한 엣지 컴퓨팅 도입은 단순한 트렌드가 아니라 경쟁력을 유지하기 위한 필수 요소다”라고 강조했다.

“효율경영 시대의 핵심 동력 ‘데이터 조직’ …내년도 활약 무대 더 커진다”

김상우 쏘카 데이터비즈니스 본부장

데이터와 AI는 떼려야 뗄 수 없는 관계의 기술이다. 그래서 데이터 조직들은 오랫동안 분석 과정에서 딥러닝과 머신러닝을 활용하며 AI 기술의 발전과 함께해왔다. 이러한 맥락에서 최근 생성형 AI의 등장은 데이터 조직에 전혀 없는 새로운 가능성을 제시하고 있다. 특히 내년에는 데이터 조직들에 두 가지의 큰 변화가 나타날 것으로 전망한다.

첫째, 데이터 조직의 역량이 본격적으로 검증되는 시기가 올 것이다. 수년 전만 해도 기업들은 딥러닝과 같은 새로운 기술을 도입하는 것만으로도 의미있는 성과라

고 생각했지만, 이러한 기술들이 성숙기에 접어들면서 성공의 기준이 더욱 높아지고 있다. 데이터 조직은 이제 ‘신기술 도입’이나 ‘데이터 기반 의사결정 지원’이라는 추상적인 약속에서 벗어나 구체적인 데이터 활용 사례와 이를 통해 창출한 비즈니스 가치를 명확히 입증해야 한다.

변화는 이미 업계 전반에서 나타나고 있다. 데이터 조직을 보유한 기업들은 경영진의 직관적 판단보다 데이터에 기반한 실험과 검증을 통해 사업 방향을 결정하는 방식을 채택하고 있다. 마케팅 영역이 이러한 변화를 잘 보여주는데, 과거 대규모 브랜딩 캠페인과 TV 광고에 예산을 일괄 투입하던 방식에서 벗어나 정밀한 효율성 분석을 바탕으로 예산을 설계하고 집행하는 체계로 진화하고 있다.

* 김상우 본부장은 쏘카의 데이터비즈니스본부를 총괄하며, AI 기술과 데이터 활용을 통해 모빌리티 산업의 새로운 가능성을 열어나가고 있다. 국민 커풀업 ‘비트윈’의 공동 창업자로, 쏘카의 VCNC 인수를 계기로 쏘카에 합류하였다.



2025년에도 경기 침체가 지속될 것으로 예상됨에 따라 기업은 과감한 투자보다는 비용 최적화에 집중할 것이다. 이런 환경에서 실질적인 성과 창출에 기여하는 데이터 조직은 기업 내에서 더욱 굳건한 입지를 다질 수 있다. 반면 단순한 기술 실험에만 머무는 데이터 조직은 그 존립 자체가 불투명해질 수 있다.

둘째, 생성형 AI로 새로운 분석 프로젝트를 진행하면서 데이터 프로젝트의 성과 수준을 한층 더 높은 단계로 끌어올릴 수 있을 것이다. 실제로 쏘카에서는 생성형 AI를 활용해 이전에는 시도하지 못했던 고객센터 만족도 분석 프로젝트를 진행하고 있다. 과거에는 고객이 남긴 별점이나 상담 소요 시간 같은 단순 수치 지표에만 의존해 분석 작업을 진행했는데, 이제는 생성형 AI를 통해 방대한 양의 상담 내역을 일일이 분석하고 있다. 사람이 직접 상담 내역을 검토하기에는 시간적 제약이 너무 컸던 작업을 챗GPT로 대체하는 것인데, 덕분에 고객의 요구사항과 상담 품질을 더욱 심도 있게 파악하고 있다.

이러한 혁신의 배경에는 생성형 AI 기술의 비약적인 발전이 있다. 오픈AI의 GPT-3와 같은 초기 AI 모델은 정확도가 낮아 현장 도입에 한계가 있었으나 올해 출시된 GPT-4o는 뛰어난 논리적 판단 능력을 바탕으로 실제 업무에 충분히 투입 가능한 수준에 도달했다. 챗GPT API 비용이 부담될 수 있으나 인건비에 비하면 저렴한 비용으로 기존에는 수많은 사람들이 투입되어야만 할 수 있는 업무를 해낼 수 있기에 충분히 투자가치가 있다고 생각한다.

생성형 AI의 높아진 기술 수준은 인재 채용 전략에도 변화를 가져왔다. 이전에는 팀 규모의 확대를 성공적인 팀 운영의 조건 중 하나로 생각했다면, 생성형 AI를 통해 생산성이 증가하여 오히려 더 적은 인원으로도 효율적으로 다양한 프로젝트를 진행할 수 있게 되었다. 이에 따라 팀 규모 확대보다는 어떻게 일하는 새로운 방식의 업무 프로세스를 도입하여 효율적으로 일할 수 있을지가 더 중요한 시대가 되었다. 그리고 경력과는 관계없이 새로운 업무 방식을 생각해 내고 적용할 수 있는 인재들을 더욱 선호하고 있다.

물론 생성형 AI는 아직 완벽하지 않은 기술이다. 기술의 한계와 가능성을 정확히 파악하기 위해서는 데이터 조직장의 역할이 중요하다. 데이터 조직의 수장이 앞장서서 생성형 AI를 현장에 직접 적용해보면서 실질적인 활용 범위와 한계를 파악하고, 이 경험을 기반으로 조직의 전반적인 역량을 높일 수 있는 실질적인 전략을 수립해야 한다.

“비전을 품은 기술 투자, 모두가 주춤한 시기에 진가 발휘할 것”

박성철 켈리 풀필먼트프로덕트본부 본부장 및 데이터그룹 그룹장

자기 전에 주문하면 다음날 새벽에 배송받는 ‘새벽배송’은 이제 일상적인 쇼핑 방식으로 자리 잡았다. 하지만 소비자에게 익숙한 서비스가 되었다고 해서 모든 기업이 이를 안정적으로 운영할 수 있는 것은 아니다. 빠른 배송을 핵심 경쟁력으로 삼으려면 단순히 인력과 자본을 투입하는 것만으로는 한계가 있다. 주문부터 배송까지 전 물류 과정에 고도의 기술력이 뒷받침되어야만 가능하다. 이러한 이유로 약속된 시간에 정확한 새벽배송을 제공할 수 있는 기업은 켈리를 비롯해 소수에 불과하다.

좀 더 구체적으로 살펴보면, 켈리가 하루에 처리 가능한 주문량은 물류센터당 수십만 건에 이른다. 새벽배송 주문의 대부분이 오후 11시 직전인 밤 시간대에 집중되는데, 고객과의 약속된 배송 시간을 지키려면 최소한 새벽 1~2시까지의 물류센터에서 상품을 출고해야 한다. 오픈마켓의 경우 개별 판매자가 각자 제품을 포장하여 발송하지만, 켈리와 같은 직매입 이커머스는 여러 제조사가 만든 다양한 제품을 보관해 두었다가 고객의 주문에 따라 박스에 담아 배송한다. 서로 다른 기업이 생산한 제품을 정확하게 한 바구니에 담고, 박스에 포장하고, 이것을 다시 지역별로 분류해, 배송하는 작업 자체가 매우 복잡한 과정이다. 무엇보다 엄청난 양의 주문을 단시



***박성철** 본부장은 30년간 개발자로서 개인 사업, 대기업, 스타트업을 두루 경험하며 개발자, 리더, 회사 대표 역할을 수행했다. 디지털 기술을 사용해서 현실의 문제를 해결하고 한계를 극복하는 것을 좋아해서 현재는 켈리에서 물류를 혁신하는 일을 하고 있다. 이전에는 우아한형제들에서는 AI 추천 배차 시스템을 만들고 '배민 커넥트' 및 '비마트' 기술 개발을 이끌었다. 이 외에도 개발 커뮤니티에서 집필, 번역, 강연 활동도 활발히 하고 있다.

간에 처리해야만 한다.

대규모의 복잡한 물류 작업을 종이 목록을 사용해 일일이 확인하고 처리한다면, 새벽배송은 사실상 불가능하다. 새벽배송 서비스를 원활하게 운영하기 위해서는 물류 설비가 자동으로 상품을 선별하고 포장 방법을 결정하는 등 기존 물류센터보다 한 단계 더 발전된 자동화 기술이 반드시 갖춰져야 한다. 이는 곧 아무리 많은 인력을 투입해도 정교한 자동화 시스템이 뒷받침되지 않으면 새벽배송이라는 혁신적 서비스가 완성될 수 없다는 것을 의미한다.

컬리는 사업 초기부터 이런 빠른 배송이 핵심 비즈니스 가치라는 걸 인식하고 기술에 적극 투자해왔다. 고객의 주문을 처리하는 앞단 시스템부터 물류의 최적화와 자동화를 담당하는 뒷단 시스템까지 기술 투자를 아끼지 않았다. 이런 물류 운영에 필요한 다양한 기술은 컬리의 풀필먼트프로덕트본부가 전담해 관리하고 있다.

컬리처럼 많은 기업이 기술로 경쟁력을 확보하려 하지만, 경기 침체기에는 이러한 시도를 실행하기가 여의치 않다. 오히려 기술 투자는 불황기에 가장 먼저 축소되는 대상이 되곤 한다. 흥미롭게도 불과 몇 년 전만 해도 'IT 투자를 하지 않으면 뒤처진다'는 생각이 시장을 지배했다. 이런 분위기 속에서 많은 기업이 뚜렷한 방향성도 없이 투자를 결정했다. 무작정 개발자를 뽑고, 깊이 있는 사업 철학 없이 그저 남들이 하나까 따라하는 식으로 IT 투자를 진행한 것이다. 하지만 이런 성급한 결정이 불황과 맞물리면서, 현재 많은 기업에서 IT 투자는 물론 관련 사업까지 전면 취소되는 상황이 벌어지고 있다.

그나마 활발하게 투자되고 있는 영역은 생성형 AI가 아닌가 싶다. 생성형 AI는 인터넷, 스마트폰처럼 혁신적인 변화를 가져올 기술임은 분명하다. 그러나 생성형 AI 기반 기술을 직접 개발하거나 관련 사업을 추진하는 것은 엄청난 자원과 전문성을 요구하는 일이다.

AI 기술을 단순히 도입하고 활용하는 것은 어떨까? AI 기술의 단순 도입과 활용에도 신중한 접근이 필요하다. 다른 기술 투자가 어느 정도 투자 대비 수익을 예측할 수 있다면, AI는 도입 비용은 크지만 실제 효과를 예측하기가 어렵다.

생성형 AI를 무조건 배제하자는 것이 아니다. 생성형 AI이든 다른 기술이든, 모든 문제를 해결해주는 만능 솔루션 같은 기술은 없다. 바로 이런 이유로 기술 도입은

각 부서와 비즈니스의 고유한 특성에 맞게 차별하고 신중하게 검토돼야 한다.

컬리는 생성형 AI를 내부 업무에 폭넓게 도입하며 효과를 보고 있고, 사내 교육과 해커톤을 통해 구성원의 관심을 끌어내고 아이디어를 모으는 활동도 전개하고 있다. 또한 기존의 딥러닝과 머신러닝 기술도 문제 성격에 맞게 적절하게 접목하는 중이다. 유행에 휩쓸려 과한 기대를 갖고 지나친 투자를 하거나 비관하며 무관심하기 보다 적절하게 도입하고 활용하려는 것이다.

현재 IT 업계는 투자와 채용이 동시에 위축되는 소위 'IT 겨울'로 접어들었다. 내년도 크게 달라지지는 않을 것이다. 역설적으로 이러한 침체기는 새로운 도약의 기회를 안겨줄 수 있다. 지금이야말로 IT와 디지털 기술을 활용한 비즈니스 성장 방안을 차별히 고민하고, 객관적인 시각으로 현황을 점검하며, 핵심 역량 강화에 집중해야 할 때다. 반대로 이미 확고한 철학을 바탕으로 기술을 도입한 기업은 다가올 불황기에 기술이 비즈니스에 가져다주는 가치를 입증할 순간을 맞이할 것이다.

“금융 플랫폼 성패, 지속가능한 사업 가치 창출에 달렸다”

이호준 KB국민카드 플랫폼사업그룹장

금융권은 변화를 조심스럽게 받아들이던 산업이었으나, 디지털 혁신의 물결 속에서 지난 10년간 급격한 변화를 겪어왔다. 인터넷 banking과 모바일 banking이 일상화되고 빅테크 기업이 금융업에 진출하면서 디지털 고객 경험이 핵심 경쟁력으로 부상했다. 특히 코로나19를 계기로 거의 모든 금융 서비스가 비대면으로 이용 가능하게끔 전환되었고, 이제 금융 기업의 IT 서비스는 단순한 대면 업무 디지털화를 넘어 혁신적인 금융 경험을 창출해야 하는 시기를 맞이하고 있다.

KB국민카드는 이러한 변화를 선도하고자 플랫폼 기업으로의 전환을 선언하고 과감한 투자를 단행했다. 기존의 카드 앱, 결제 앱, 멤버십 앱 등 분산된 서비스를 KB페이로 통합했으며, 결제를 넘어 일상 소비와 밀접한 쇼핑, 여행, 자동차 등의 비금융 서비스와 뉴스, 웹툰, 숏폼 동영상 등 다양한 콘텐츠를 제공하며 KB페이(KB Pay)를 ‘종합생활금융 플랫폼’으로 만들었다.



최고경영진의 지원 아래 3년 넘게 추구해온 KB국민카드의 종합생활금융 플랫폼 전략은 가시적인 성과로 이어지고 있다. KB페이의 월간 활성 사용자 수(MAU)는 2023년 초 616만 명에서 2024년 10월 825만 명으로 증가했고, 2024년 1월부터는 일간 활성 사용자 수(DAU)가 업계 1위를 차지하며 2위와 17만 명 이상의 격차를 유지하고 있다. 많은 고객이 결제 기능과 생활 서비스를 결합한 플랫폼을 신뢰하고 선호한다는 것을

* 이호준 전무는 SK 플레닛에서 Data Biz&Tech 그룹장과 Data Innovation 그룹장을 역임했으며, 2021년 KB국민카드로 옮겨와 데이터전략그룹장을 거쳐 2023년부터는 플랫폼사업그룹장으로서 KB페이를 총괄하고 있다.

입증하는 결과다.

금융 플랫폼이 사용자 기반을 어느 정도 구축한 후에는 안정적인 수익 모델 개발을 통해 지속가능한 성장 기반을 마련해야 한다. KB국민카드는 지속가능한 성장의 해답을 ‘경제적 가치’ 그리고 ‘사회적 가치’의 조화로운 실현에서 찾고 있다. 금융 상품 중개와 플랫폼 기반 광고 사업 등 새로운 수익원을 발굴하는 동시에, 소상공인과 지역 농장의 직거래 상품을 소개하는 등 ESG 가치를 접목한 서비스를 확대하는 식이다.

기술적인 관점에서 2025년 트렌드를 살펴보자면, AI는 금융권의 핵심 화두로 계속 부각될 것으로 예상된다. KB국민카드를 비롯한 여러 금융사가 이미 마케팅, 고객 상담, 소프트웨어 개발 등에서 생성형 AI를 활용하고 있는데, 앞으로는 전 직원을 ‘AI 시티즌’화하는 투자가 늘어날 것이다. AI가 더 이상 선택이 아닌 필수가 된 시대에, 이를 일상 업무에 자연스럽게 녹여내고 조직 문화로 정착시키기 위해서는 조직 구성원의 AI 역량 강화가 무엇보다 중요하기 때문이다.

개인화 서비스도 AI 기술과 함께 한 단계 더 진화할 것이다. 기존에는 고객을 그룹별로 분류한 아웃바운드 중심 마케팅이 주류였다면, 최근의 개인화는 AI 기술을 활용해 플랫폼을 방문하는 즉, 인바운드 중심으로 개별 고객의 요구사항에 맞춘 서비스를 제공하는 방향으로 발전하고 있다. 현재의 치열한 금융 시장에서 앞서가기 위해서는 고객‘군’이 아닌 고객‘별’ 단위의 맞춤 서비스를 얼마나 높은 수준으로 제공할 수 있는가가 핵심 경쟁력이 될 것이며, 이를 위한 투자와 혁신이 더욱 가속화될 전망이다.

“불경기 시대 속 콘텐츠 산업... 기술이 돌파구를 마련하다”

조성철 CJ ENM CIO

CJ ENM은 한국 방송·엔터테인먼트 산업을 대표하는 미디어 기업으로, 콘텐츠 제작·유통, 미디어 채널 운영, 라이브 공연 등을 주력 사업으로 삼고 있다. 최근 CJ ENM이 속한 방송·엔터테인먼트 산업은 새로운 전략을 모색해야 하는 때를 맞이하고 있다. 글로벌 OTT 플랫폼의 한국 시장 진출로 경쟁이 심화되는 가운데, 인구 감소와 미디어 플랫폼의 다변화로 인해 전통적 수익원이었던 광고 매출이 지속적으로 감소하고 있다. 경쟁력 있는 콘텐츠 확보만이 이러한 위기를 극복할 수 있는 핵심 열쇠지만, 제작비 상승과 경기 침체로 인한 예산 제약으로 양질의 콘텐츠 제작에 어려움을 겪고 있다.



CIO의 역량은 위기 상황에서 오히려 빛을 발할 수 있다. CIO가 관리하는 ‘기술’이 제작 효율성 향상과 비용 절감이 라는 두 가지 과제를 동시에 해결할 수 있는 방안으로 활용될 수 있기 때문이다. 실제로 CJ ENM은 전사적으로 기술을 단순한 도구가 아닌 위기 돌파의 핵심 해결책으로 바라보고 있다. 그 선봉에 CJ ENM의 IT 부서가 서 있다.

CJ ENM의 IT 부서는 IT시스템을 개발/운영하는 것 이상으로 전사적인 디지털 전환을 이끌고 있다. 관리 영역에서는 ERP와 SAP 시스템을 고도화하여 경영 관리 업무의 가시성을 끌어올리고 있다. 미디어/AI 기술을 활용한 클럽 제

* **조성철** 상무는 CIO로서 CJ ENM 엔터테인먼트 부문의 전사 IT/디지털 기술을 총괄하고 있다. 네이버에서 10년 이상 미디어 클라우드 기술 개발을 주도한 전문가로, 티빙이 CJ ENM에서 분사할 당시 초대 CTO를 맡아 기술 내재화를 성공적으로 이끌었다.

작, 메타 정보 생성 등을 통해 유통 과정의 업무를 효율화하고 있으며, 현장의 제작 환경을 위해서 클라우드/AI 기술을 통해 콘텐츠의 자동 분류, 메타 정보 생성 등 제작 영역의 디지털화도 앞당길 계획이다. 체계적인 협업 문화 조성을 위해 슬랙, 컨플루언스, 마이크로소프트 M365를 도입했으며, 2025년에는 파편화된 지식 데이터베이스를 통합 구축하는 데 신경 쓸 예정이다.

주목할 점은 방송·엔터테인먼트 산업이 IT 기업 등과 비교해 디지털 기술을 활용한 업무 혁신에 상대적으로 소극적이라는 것이다. 이러한 현상은 창작 중심, 즉 인적 자원이 핵심인 산업이라는 특성에서 비롯된다. 대부분의 업무가 현장 그리고 창작자 집단을 중심으로 이루어지다 보니 기술 활용이 후순위로 밀리는 것이다. 이는 비단 방송·엔터테인먼트 분야뿐만 아니라, 업무의 중심이 사람인 조직 대부분에서 공통적으로 나타나는 현상이다.

비 IT 기업의 디지털 전환에서 핵심은 기술 ‘도입’ 자체보다 실제 기술 ‘활용’을 이끌어내는 것이다. 그래서 IT에 익숙하지 않은 조직의 CIO는 직원과 IT 자산에 대한 내부 역량을 정확히 진단하는 것이 필수적이다. 많은 조직이 내부 역량을 면밀히 분석하지 않은 채 신기술을 도입하거나 외부 컨설팅에 과도하게 의존한다. 이는 IT 역량, 기술 성숙도, 가용 리소스를 종합적으로 검토하지 않은 결과이며, 이러한 준비 부족은 결국 디지털 전환의 실패로 이어진다.

경기 침체는 내년에도 이어질 것으로 전망되며, 방송·엔터테인먼트를 비롯한 인력 중심 산업은 경기 하락의 직접적인 영향권에 들 것으로 예상된다. 그럼에도 전화위복이란 말이 있듯이 경영 환경의 어려움이 오히려 디지털 전환의 기회가 되어, CJ ENM과 같이 IT 혁신에 주목하는 기업이 많아질 것이다. 업무 프로세스와 데이터를 깊이 이해하고, 조직 문화와 IT 역량을 종합적으로 고려하여 최적의 기술 전략을 수립할 수 있는 IT 리더가 더 필요해질 시기라는 뜻이기도 하다. CJ ENM은 이러한 전략을 이미 마련해 실행에 옮기고 있다. 2025년에는 IP 프로그램 통합 관리 체계를 구축하고 콘텐츠의 기획부터 제작, 유통까지 아우르는 디지털 혁신을 이끌어 낼 계획이다.

“시공 넘어 사용자의 디지털 공간 경험 설계까지... 건설사 플랫폼 비즈니스 통한 혁신 본격화될 것”

조혜정 삼성물산 건설부문 DxP본부 부사장

건설 업계의 디지털 혁신 흐름을 이해하기 위해서는 기존 건설사의 DX 프로젝트를 살펴볼 필요가 있다. 건설사 대다수는 시공 관리, 설계 관리, 견적 관리 등에서 데이터 기반의 디지털 업무 프로세스를 도입하며 활발한 디지털화를 추진해 왔다. 주로 내부 임직원을 위한 디지털 프로젝트로 기존 핵심 사업의 생산성과 효율성을 높이고 수익을 극대화하는 데 초점이 맞춰져 있다.

삼성물산도 오랜 기간 디지털 혁신을 추진해왔으나 최근 전통적 DX에서 한 발 더 진화된 전략을 선보이고 있다. 바로 ‘플랫폼’을 신사업 영역에 접목하고 구독 서비스나 B2B 기술 판매 등 새로운 수익원을 확보하려고 하는 것이다.



다소 의외로 보이지만, 건설사에 플랫폼 투자는 자연스러운 선택이다. 건설사는 앞서 언급한 것처럼 DX를 통해 플랫폼 개발에 필요한 각종 기술 인프라를 이미 구축해 놓았다. 최종 사용자에게 해당하는 아파트 또는 오피스 입주민의 기대치도 높아지고 있다. MZ세대가 주요 부동산 구매층으로 부상했을 뿐 아니라, 중장년층도 스마트폰 기반 생활 서비스에 익숙해지면서 거주 공간의 디지털화 요구가 높아지고 있다.

* **조혜정** 부사장은 삼성전자를 거쳐 현재 삼성물산 건설부문 DxP본부를 총괄하고 있다. 건설업의 경계를 확장하고 신수익원을 만들어 내는 데이터 기반의 공간 경험 플랫폼 사업을 기획, 개발하여 상용 출시하는 일을 이끌고 있으며, 오픈이노베이션 프로그램인 퓨처스케이프(FutureScape)을 통해 스타트업들과의 상생 생태계도 만들어 가고 있다.

건설경기 침체 또한 이러한 변화를 가속화하는 요인이다. 2025년에도 건설 경기 부진이 지속될 것으로 전망되는 가운데, 높은 대출 금리로 인해 프로젝트 파이낸싱(PF) 조달이 갈수록 어려워지고 있다. 건축 수요 감소와 주택 미분양 증가라는 이중고 속에서, 건설사에는 차별화된 프리미엄 가치를 창출해낼 수 있는 방안이 절실한 상황이다.

삼성물산은 플랫폼을 이런 상황의 타개책으로 삼았다. 2023년 삼성물산은 주거용 플랫폼 ‘홈닉(Homeniq)’을 출시해 아파트 거주 경험을 혁신하고 있으며, 2024년에는 오피스용 빌딩 관리 플랫폼 ‘바인드(Bynd)’를 출시하며 스마트 빌딩 시장에도 진출했다. 입주민은 이런 플랫폼으로 관리비 납부, 주차 관리, 시설물 수리 신청부터 IoT 기기 기반 에너지 사용량 확인, 커뮤니티 소식까지 모든 서비스를 하나의 모바일 앱으로 편리하게 이용할 수 있다.

삼성물산이 플랫폼 개발에 투자하자, 최근 대형 건설사를 중심으로 유사한 앱 서비스 출시를 검토하는 곳이 늘고 있다. 다만 중소 건설사는 현재의 건설 경기 침체와 수주 실적 부진으로 인해 디지털 기술 투자에 어려움을 겪을 것으로 관측된다. 그래서 삼성물산은 자사가 개발한 플랫폼을 SaaS 형태로 타 건설사에 개방하며, 건설 업계 전반의 스마트 기술을 선도할 계획도 가지고 있다.

홈닉과 바인드 같은 건설사 플랫폼의 확산은 건축물을 바라보는 시각에 변화를 줄 것으로 예상된다. 앞으로 ‘좋은 건축물’의 기준이 외관의 심미성을 넘어, 공간 내 사용자 경험의 편의성과 일상생활과의 연계성으로 확장될 수 있다. 마치 스마트폰이 하드웨어 스펙뿐만 아니라 소프트웨어 완성도와 사용자 경험으로도 그 가치를 평가받는 것과 같은 맥락이다.

건설사 인력의 풍경도 조금씩 달라질 것이다. 조금 더 시간이 지나면 건설사는 단순히 건물을 짓는 ‘빌더’를 넘어 혁신을 만드는 ‘크리에이터’로 진화할 수 있다. 이 과정에서 시공 인력은 물론 혁신을 이끌 소프트웨어 인재 채용이 더욱 늘어날 것이다.

고성능 저전력 서버 시대의 시작: ARM 서버가 데이터센터에 가져올 변화

효성인포메이션시스템 데이터사업팀

AI가 세상을 혁신적으로 변화시키고 있지만, 그 이면에는 필연적인 부작용도 출현하고 있다. 그 중 하나는 딥러닝 모델이 갈수록 복잡해지면서, AI 모델의 학습과 추론에 필요한 전력 소비가 급증하고 있다는 점이다.

챗GPT의 아버지 샘 올트먼 오픈AI CEO는 “AI는 예상을 뛰어넘는 전력을 소모할 것”이라고 경고했으며, 빌 게이츠 마이크로소프트(MS) 창업자도 “AI 데이터센터의 수익성을 결정하는 핵심 요소는 전력이 될 것”이라며 전력 관리의 중요성을 강조한 바 있다. 이러한 지적이 그저 AI 인프라에만 해당되는 것일까? 사실 전력 소모 문제는 모든 데이터센터에서 발생하고 있으며, 앞으로 결코 간과해서는 안 되는 절실한 문제라는 것을 인식해야 한다.

증가하는 데이터센터 전력 비용

현대 데이터센터의 전력 사용량이 점점 많아지고 있고, 그에 대한 전력 비용도 앞으로 더 가파르게 상승할 것으로 예측되고 있다. 하지만 다른 OECD 국가들에 비해 우리나라는 지금까지 비교적 저렴하게 전력을 사용해 왔고, 덕분에 기업들의 데이터센터 운용에 있어 전력비용 문제는 후순위였던 것도 사실이다. 하지만 더 이상 그런 정책은 지속되지 않는다는 것을 기업들은 인식해야 한다.

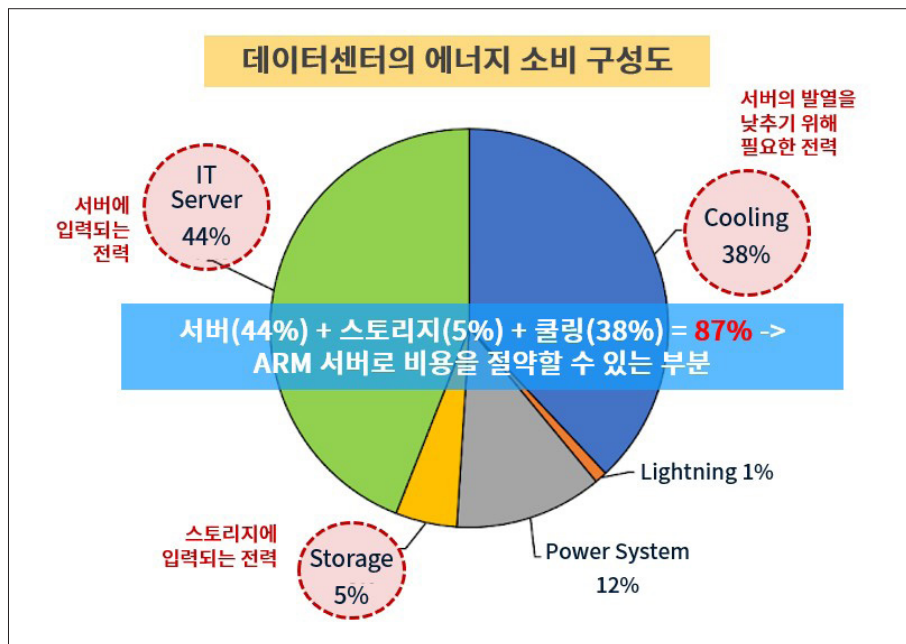
일단 '23년 11월부터 전기요금은 지속적으로 오르고 있으며, 정부는 인상 지속, 특히 산업용 전기요금 인상이 계속될 것이라고 분명하게 밝히고 있다. 또한 '24년 6월 분산 에너지 활성화 특별법이 시행되었는데, 이 법의 골자는 대부분 지방에서 생산되는 발전소의 전력을 수도권으로 가져오면 예전과 달리 더 비싼 요금을 지불해야 한다는 것이다.

국내 대부분의 데이터센터가 수도권에 몰려 있음을 감안해 볼 때 실질적인 비용 상승은 더 클 것으로 예상된다. 거기에 탄소 배출을 줄여야 하는 제로 에너지 건축물 인증 규제 정책도 시행을 앞두고 있어 기업들의 압박은 더욱 커질 것이다.

어디에서 그 많은 전력이 소모되고 있는가?

이 문제를 살펴보기 전에 우선 데이터센터에서 전력이 어디에서 소모되고 있는지부터 파악해야 한다. 데이터센터의 에너지 소비 구성을 살펴보면, 일단 서버 자체에서 사용하는 전력 비용도 크지만 서버의 발열을 낮추기 위한 냉각에 50% 가까운 전력 비용이 들어간다. 기존 서버 중 다수를 이루는 x86서버의 경우 발열량이 크다는 점이 한 이유다.

그렇다면 어떻게 기업들은 전력 문제에 대응해야 할까? 단순한 해결책 하나가 있다. 기본 전력 소비량이 낮고, 냉각 비용이 적게 들며, 더 나아가 상면공간까지 효율화할 수 있는 서버들로 데이터센터를 구성하는 것이다. 그리고 현재 이러한 요구를 충족시킬 수 있는 대안으로 ARM 서버가 시장에서 관심을 끈다.



ARM 서버가 전력 문제를 해결할 수 있는 이유

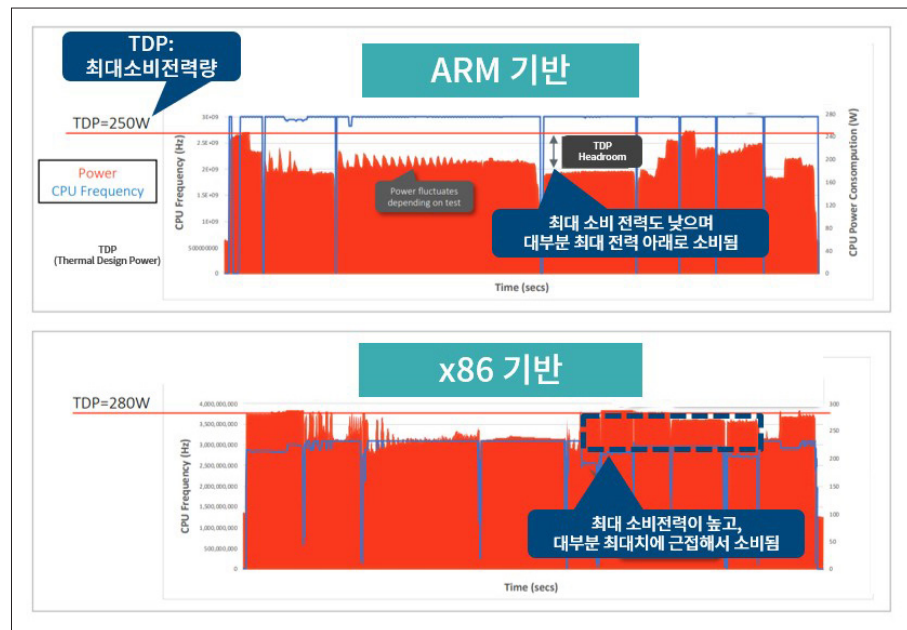
ARM 서버는 ARM 아키텍처 기반의 프로세서를 사용하는 서버를 의미한다. ARM 프로세서는 전통적으로 모바일 기기에서 널리 사용되어 왔으며, 낮은 전력 소비와 높은 효율성이 강점이다. 최근 몇 년간 ARM 칩의 발전으로 인해 서버용 CPU 시

장에서 ARM도 주목받고 있다. 이 ARM 프로세서를 채택한 것을 통칭 ARM 서버라고 한다. 그렇다면 ARM 서버는 어떻게 데이터센터의 전력 문제를 해결할 수 있을까?

3가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

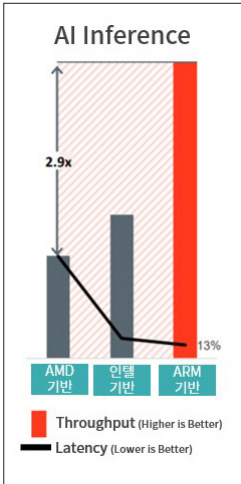
첫번째로 전력소비량이 기존 x86서버에 비해 현저히 낮다는 것이다. 아래 표는 ARM 기반 서버와 기존 AMD, 인텔 프로세서 기반의 x86서버의 전력효율성을 비교한 결과이다.

프로세서가 최대로 소비하는 전력량을 의미하는 TDP(Thermal Design Power)가 250W로, 280W인 x86서버보다 10% 이상 낮았다. 더 중요한 것은 대부분 TDP가 최대치로 사용되거나 일부 허용 범위를 넘어서는 x86서버에 비해, 아래 표와 같이 값이 대부분 최대전력 하단에서 균일하게 소비되어 전체 전력효율 측면에서 월등한 것을 확인할 수 있다.



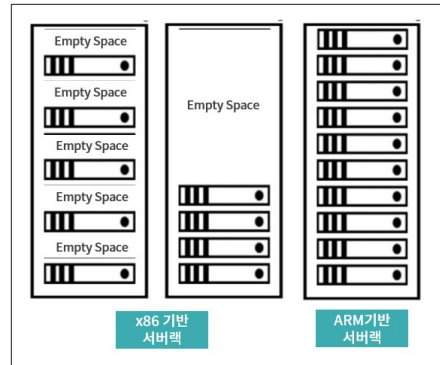
둘째로 ARM 프로세서는 낮은 전력 소모 덕분에 발열이 적고, 무엇보다 열 자체에 강하다. 달리 말하면 성능저하 및 과부하를 방지하기 위해 많은 쿨링 비용을 들여 데이터센터를 매우 낮은 온도로 유지할 필요가 없다는 의미다. 또한 기존의 인텔, AMD 프로세서 기반의 x86서버는 열 문제로 랙에 모든 서버를 꽂 채울 수 없었지

만, ARM 서버는 랙에 더 많은 서버를 설치할 수 있어 공간 효율성은 크게 향상되고, 운영 비용도 절감할 수 있다.



마지막으로 AI 등 전력소모량이 극심한 업무영역에서 x86 대비 월등한 성능을 보인다는 것이다. 왼쪽의 차트를 보면, AI추론 환경에서 쓰루풋과 응답

속도 측면에서 ARM 서버의 성능이 더 뛰어난 것을 확인할 수 있다. 이유 중 하나는 기본 구조다. x86 아키텍처의 서버 프로세서는 하이퍼스레딩 기술 등을 통해 물리적 코어를 가상으로 확장하여 성능을 높이려 하지만, 이 방법은 AI, 멀티미디어 스트리밍 등 실시간 고성능 연산이 필요한 작업에는 성능 저하를 유발할 수 있다. 반면 ARM 서버는 다수의 물리적 코어를 탑재해 이런 상황에서도 성능 저하 없이 안정적인 성능을 제공한다.



ARM 서버가 데이터센터에 가져올 변화

ARM 서버는 이제 데이터센터를 운영하는 모든 기업에서 고려해야 할 핵심 인프라가 되어 가고 있다. 이미 아마존, 애플, 오라클 등 빅테크 기업들이 앞다투어 ARM 프로세서 개발이나 ARM 서버 도입에 열을 올리고 있다. 엔비디아는 ARM 인수에 관심을 가지고 자체 ARM 프로세서인 ‘그레이스’를 개발하기도 했다. 따라서 국내 기업들도 이제는 ARM 서버 도입을 적극적으로 검토하여 데이터센터의 변화를 추구할 때이다.

HS효성인포메이션시스템은 국내 유일의 ARM 서버 제조업체인 엑세스랩과 협력하여 자체 기술력으로 국내 환경에 최적화된 ARM 서버를 공동 개발해 시장에 공급하고 있다. 현재 다수의 서버 벤더들이 ARM 서버를 판매하고 있지만, 대부분 단순히 제품을 전달하는 수준에 그치고 있으며 전문 엔지니어를 보유하지 않은 경우가 많다. 반면, HS효성인포메이션시스템은 엑세스랩과 함께 ARM 아키텍처에 대한 깊은 이해를 바탕으로 자체 서버 개발 인력과 다양한 레퍼런스를 보유하고 있어, 보다 전문적인 기술 지원 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 역량을 통해 ARM 서버에 관심을 가진 다양한 기업들에게 차별화된 가치를 전달할 수 있을 것이다.

AI, 마침내 중심에 서다... 테크서베이 2025 IT 전망

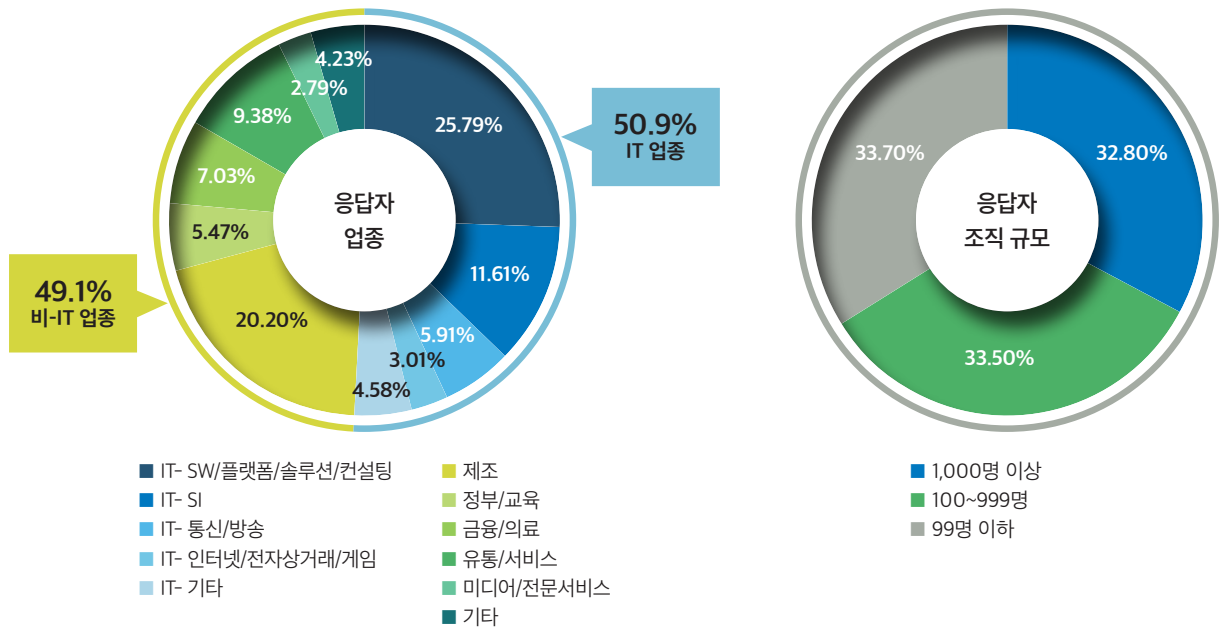
김유성 | CIO Korea

완벽주의자 IT 리더에게 난감한 시절이다. 십수 년에 걸친 IT 현대화조차도 채 마무리하지 못했는데, AI로 인한 변화에 대처하고 앞서 나갈 방안을 마련할 상황이다. 기술에 더해 인력 채용 및 개발, 조직 구조도 감안해야 한다. AI 성공을 안내하는 제대로 된 프레임워크, 로드맵 등은 당연히 없고 참고할 만한 사례조차도 찾기 어렵다.

이뿐만이 아니다. 비즈니스 깊숙이 접목된 디지털 기술로 인해 오늘날 IT 리더는 최고 운영 책임자에 필적하는 운영 부담을 진다. 완벽한 방어를 보장할 수 없는 오늘

조사 개요

• 기간 | 2024년 10월 16일~11월 7일 • 방법 | 테크서베이를 통한 온라인 설문 • 유효 응답 인원 | 896명



날의 보안 지형도 불확실성을 더하는 요소다. 안개 속 경제 상황과 글로벌 규제 변화는 말할 나위도 없겠다. CIO라는 한 명의 임원, IT 부문이라는 단일 부서가 맞서기에는 버거운 부담이다.

그럼에도 불구하고 IT 리더는 미래를 예측하고 변화에 대응해야 한다. 완벽한 예측과 대비는 불가능할지라도 최대한 준비한 기업에게 생존과 성공의 가능성이 열리기 마련이다. 적어도 AI와 양자 컴퓨팅으로 인한 지각 변동급 변화는 이미 확실한 상수다. 그리고 이러한 상수는 부족하나마 방정식을 풀어나가는 단초가 된다.

그렇다면 우리나라 기업과 IT 전문가들은 2025년을 어떻게 바라보고 또 준비하고 있을까? 또 스스로의 준비 상태를 어떻게 평가하고 있을까? CIO 코리아는 이를 알아보기 위해 연례 전망 설문 조사를 실시했다. 지난 10월 16일부터 11월 7일까지 진행된 이번 조사에는 총 896명의 유효 응답자가 참여했다. 응답자 소속 기업이 IT 업종에 속한 비율은 도합 50.9%였으며, 나머지 49.1%가 정부/공공, 교육, 유통/운송, 서비스, 미디어, 금융, 의료/제약과 같은 비IT 업종이었다. 이 밖에 응답자의 86.2%가 IT 관련 직무를 수행하고 있었다. 기업 규모별로는 종사자 99인 이하, 100명에서 999명, 1,000명 이상으로 나눠 분석했다. 각각의 비율은 33.7%, 33.5%, 32.8%였다.

IT 시장 전망, 여전히 비관 우려... IT 업종/직종 응답자는 특히 비관적

2024년이 IT 업계에 유달리 혹독한 한 해였다는 점에는 이견이 드물다. 엔비디아를 필두로 일부 AI 기업이 선전하고 거대 클라우드 기업들은 성장세를 이어갔지만, 대다수 기업은 IT 예산 수립과 집행에 조심스러웠으며 이로 인해 IT 업계는 전반적으로 어려움을 겪어야 했다. AI에 쏠린 관심이 지대했고 앞선 기업들이 실제로 움직였지만, IT 시장 분위기를 반전시키기에는 역부족이었다. 무엇보다도 투입된 예산 규모가 아직은 미미했다.

조심스러운 분위기는 올해 조사에서도 분명히 확인된다. 2025년 국내 IT 시장 전망을 묻는 질문에 비관적이라는 응답이 도합 38.0%(매우 비관적 3.1%, 다소 비관적 34.9%)를 차지했다. 총 33.8%를 기록한 낙관 답변(매우 낙관적 3.2%, 다소 낙관적 30.6%)를 다소 앞서는 수치다.

하지만 작년만큼 비관적이지는 않는 양상이다. 상반기 전망과 하반기 전망을 나눠서 질문한 작년 조사에서는, 상반기의 경우 침체(74.2%)를 지목한 응답이 압도적

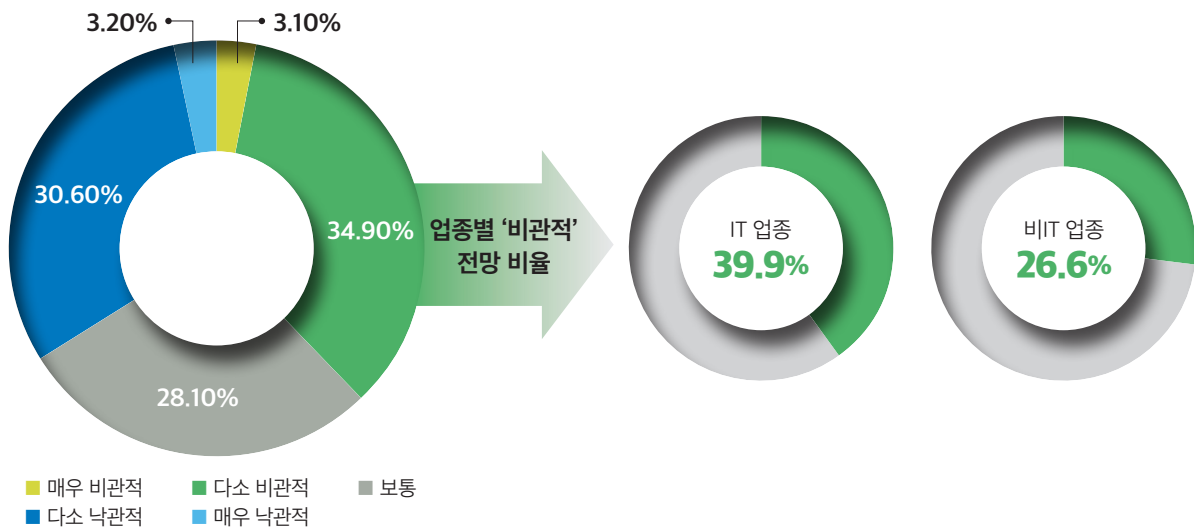
이었으며, 하반기에도 침체를 의미하는 응답이 54.8%에 달했던 바 있다. 단 문항과 보기가 서로 다르기에 직접적인 비교는 어렵다.

예년의 조사와 비교해 차별화되는 부분은 IT 업종 조직의 응답자, IT 직종에 종사하는 응답자들의 대답이다. 연례 전망 조사에서 IT 업종/직종의 응답자들은 대체적으로 경기 전망을 긍정적으로 바라보는 경향을 보였다. 디지털 트랜스포메이션, 클라우드 전환, 신기술에 대한 태도 등에서도 자신감을 보이곤 했다.

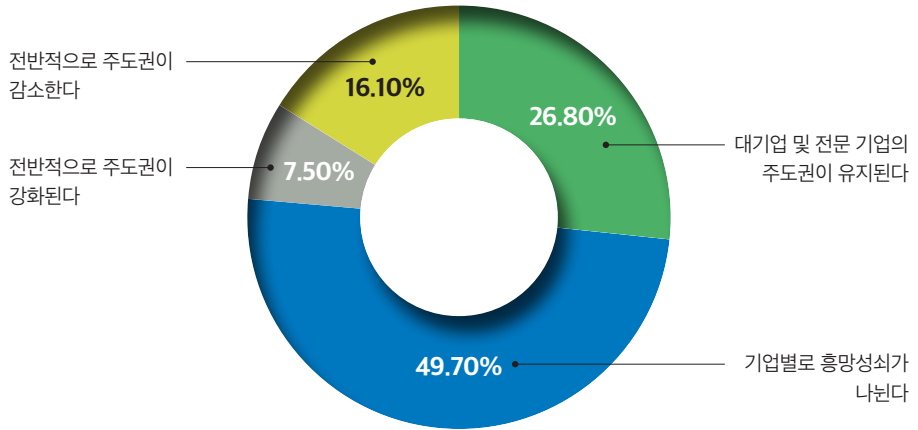
그러나 올해 조사에서는 달랐다. IT 직종의 응답자들이 비IT 직종 종사자와 비교해 국내 IT 시장 전망에 대해 대체로 더 비관적(39.9% vs 26.6%)이었다. 업종 면에서도 IT 솔루션 및 서비스에 속한 조직의 응답자들이 2025년 전망을 더 비관적(45.4% vs. 평균 38.0%)으로 보고 있었다. 반면 대기업이 비교적 낙관적이고 중기업이 비관적인 경향은 그대로 유지됐으며, IT 성숙도가 높은 조직이 더 낙관적인 경향 또한 예년과 마찬가지로 나타났다.

역설적인 부분은 또 많다. 이를 테면 IT 업종/직종 응답자들은 소속 조직의 생성형 AI 성숙도 수준(Q8)을 전반적으로 높게 평가했다. 그리고 소속 조직의 생성형 AI 성숙도를 높게 평가한 전체 응답자는 내년 전망을 긍정적으로 보는 경향을 뚜렷했다. 즉, IT 업종/직종의 응답자들은 다른 추세를 거스를 정도로 2025년 IT 시장을 비관적으로 보고 있었다. 참고로 이러한 일관성은 다른 문항과의 교차분석에서도 놀랍도록 공통적으로 나타나고 있었다. IT 업종의 기업, IT 직종의 인력 사이에서

◆ 귀하는 2025년 국내 IT 시장을 어떻게 전망하고 있습니까?



2025년 반도체 분야에서 대한민국이 가질 입지와 관련해 가장 동의하는 보기는 무엇입니까?



침체를 예상하는 시각이 분명히 실재한다고 할 수 있겠다.

한편 올해 조사에서 새롭게 추가한 문항 하나도 경기 전망과 관련된 것이다. 글로벌 무역 장벽, 기술 헤게모니를 둘러싼 분쟁 지형이 급변하고 있는 가운데, 2025년 반도체 분야에서 대한민국이 가질 입지를 물었다. 응답자들이 가장 많이 지목한 보기는 49.7%의 ‘기업별로 흥망성쇠가 나뉜다’였으며, 26.8%의 ‘대기업 및 전문 기업들의 주도권이 유지된다’가 그 뒤를 이었다. ‘전반적으로 주도권이 강화된다’는 7.5%, ‘전반적으로 주도권이 감소한다’는 16.1%였다.

이 문항을 IT 시장 전망과 묶어 함께 살펴본 결과를 언급할 만하다. 기업별로 흥망성쇠가 나뉜다는 응답에 더해 주도권이 감소한다는 응답층이 25년 IT 시장 전망을 비판적으로 보는 층과 겹치는 경향이 나타났다. 당연히 기업들의 주도권이 유지된다는 응답, 주도권이 강화된다는 응답층은 낙관 전망층에서 더 많이 나타났다. 가장 많은 응답을 이끌어낸 ‘기업별로 흥망성쇠가 나뉜다’라는 응답을 부정적인 뉘앙스로 해석할 이유다. 이를 감안하면 2025년 대한민국의 반도체 분야 입지에 대한 시각도 경제 전망과 더불어 그리 낙관적이지 않았다고 분석할 수 있다.

IT 예산, 미미하나마 ‘반전’

2024년을 앞두고 진행한 작년 조사에서는 IT 예산이 감소한다는 응답이 역대 최대를 기록했던 바 있다. 2023년 조사 또한 감소한다는 응답 비율이 15.8%로 5년 내 가장 높았지만 2024년 조사에는 무려 30.7%의 응답자가 소속 조직의 IT 예산이 감소할 예정이라고 대답했다.

2025년 조사 결과는 ‘일단 반전했다’라는 표현을 사용할 수 있다. 상승 응답(3~5% 상승, 5~10% 상승, 10% 이상 상승)을 합산한 값이 28.8%였으며, 감소 응답(3~5% 축소, 5~10% 축소, 10% 이상 축소)을 더한 값은 26.4%였다. 적어도 작년보다는 예산이 감소한다는 응답이 줄어들었으며, 전체적으로 보아도 IT 예산이 증가한다는 응답이 더 많다.

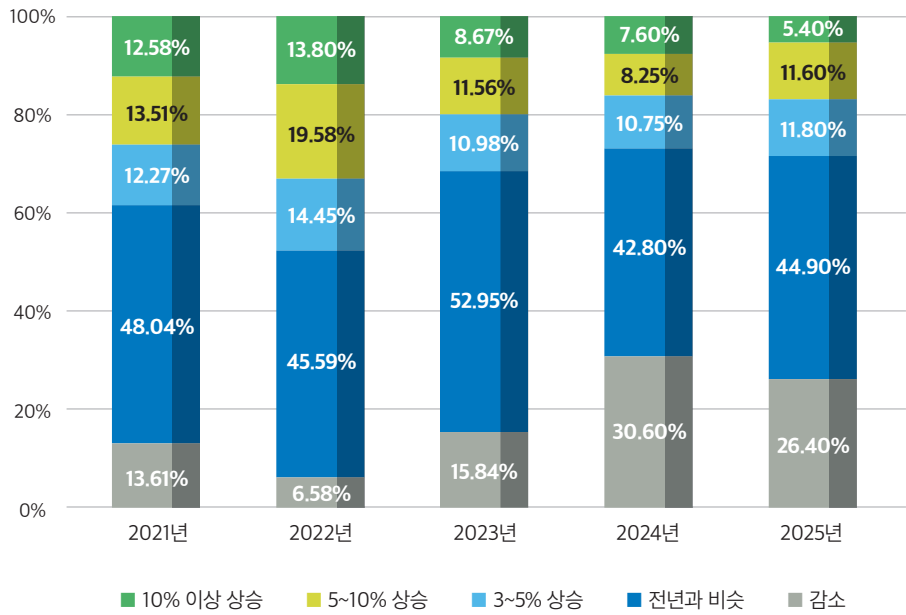
업종별 분석에서는 금융, 의료/제약에서 IT 예산 증가가 두드러졌다. 증가한다는 합산 값이 38.0%, 축소한다는 합산 값이 22.2%였다. 기업 규모 측면에서는 대기업군의 축소 합산 값이 30.6%를 기록한 점이 두드러졌다(중기업 26.6%, 소기업 21.8%). 그간의 조사에서 대기업군은 작년과 유사, 또는 3~5% 증가를 선택하는 경향이 짙었기 때문이다. 대기업 소속 응답자 중 IT 예산이 10% 이상 축소한다고 항목을 지목한 비율 또한 8.2%에 달했다. 대기업군 응답자들은 상대적으로 내년 전망을 낙관적으로 바라보고 있었음에도 불구하고 IT 예산 감소를 지목한 셈이다.

이어지는 문항을 분석해보면 전망과 예산 규모 사이의 격차를 설명할 수 있는 단초가 나타난다. 가령 2025년 투자를 늘릴 영역을 묻는 질문과 교차분석한 결과가 대표적이다. 무려 전체의 59.3%에 달하는 응답자가 ‘인공지능/머신러닝’에 대해 투자를 늘릴 계획이라고 답한 가운데, IT 예산이 느는 조직과 줄어드는 조직 사이에는 큰 차이가 없었다. 이와 비교해 ‘클라우드 전환, 인프라 현대화’에 투자를 늘릴 계획이라는 항목에서는 달랐다. IT 예산이 증가하는 조직과 감소하는 조직의 응답자들 간 편차가 매우 컸다. ‘IT 예산이 10% 이상 상승+클라우드 전환, 인프라 현대화’ 조합은 64.6%였지만, ‘IT 예산 10% 이상 축소+클라우드 전환, 인프라 현대화’ 조합은 37.3%였다.

이는 클라우드 전환, 인프라 현대화에 큰 투자를 마친 기업들이 존재하며, 이로 인해 IT 예산 지출이 오히려 감소하고 있다는 해석으로 이어질 수 있다. 앞서 대기업군에서 IT 예산을 줄이는 비율이 이례적으로 높았던 현상을 설명할 수 있는 부분이다. 또 IT 업종/직종 응답자들이 내년 IT 시장 전망을 비교적 비관적으로 바라보는 이유와도 맞닿을 수 있겠다.

실제로 예산 규모 면에서 AI 및 이와 관련된 데이터 이니셔티브의 비중은 아직 클라우드 및 인프라 현대화에 비교하기 어렵다. 또 AI 이니셔티브를 본격적으로 추진하고 고도화하는 기업들 또한 일부에 그친다. 그러나 2024년 이미 시작된 AI, 특히 생성형 AI를 향한 움직임은 10년 단위의 거대 트렌드의 시작으로 보기에 부족함이

2021~2025년 IT 총 예산 변동(예상)폭 전망 변화



없다는 데 시장조사기관들의 견해가 일치하고 있다. 나아가 AI에 대한 투자는 클라우드를 비롯해 데이터 인프라 현대화로 이어지게 마련이다. AI를 향한 투자가 업계 전반, 기업 전반으로 확산되면서 IT 시장이 자연스럽게 활성화될 가능성이 낮지 않다. 그런 의미에서 어쩌면 지금의 IT 시장은 동트기 전 가장 어두운 시점일 지도 모른다.

‘유의미한 지표’ IT·디지털 담당 C레벨 임원 수

2025년 IT 전망 조사에는 새로운 항목을 추가했다. ‘소속 조직에서 독자적인 C레벨 임원이 관할하는 디지털 관리 및 혁신 부서가 몇 곳이나 있는가?’라는 문항이다. IT, 보안, 디지털, 데이터, AI, DX, 혁신 전략 등을 관할하는 C레벨 임원이 몇 명인지 묻는 문항이기도 하다.

이에 대한 응답은 1개(44.5%), 2개(22.9%), 3개(16.0%), 5개 이상(11.9%), 4개(4.7%) 순이었다. 1개, 2개, 3개, 4개 이상(합산 16.6%)으로 그룹화하면 순서까지도 대략 들어맞는다. 그리고 절반에 가까운 조직이 단 하나의 IT·디지털 부서(이하 IT 관련 부서, 또는 IT 담당 C레벨 임원)만 운영하고 있다고 해석할 수 있다.

이 문항에 대한 분석은 올해 조사에서 흥미진진한 결과를 다수 도출해냈다. 물론 예상할 수 있는 결과가 그대로 나오기도 했다. 기업 규모가 클수록 IT 담당 C레벨

○ 독자적인 C레벨 임원이 관할하는 IT-디지털 부서 개수에 따른 현황 및 전망 비교

	5개 이상	격차	1개
2025년 경기 전망 '낙관적'	43.90%	15.6%P >	28.30%
내년 인공지능에 더 많은 예산 할당	76.60%	28.7%P >	47.90%
소속 조직의 생성형 AI 성숙도 '높음' 이상	39.20%	32.7%P >	6.50%
생성형 AI 관련 개인 역량 학습중	94.40%	12.4%P >	82.00%
사무실 복귀 동향 강화	15.90%	4.1%P >	11.80%
조직이 아직 생성형 AI 기술 탐색 단계	17.80%	45.6%P <	63.40%

임원이 증가했으며(대기업 응답자 중 1개라는 응답 22.8%), IT 업종의 기업군에서도 IT 담당 C레벨 임원이 많았다(IT 솔루션 및 서비스 기업 응답자 중 4개 이상 응답 19.7%, IT 기타 기업 응답자 중 4개 이상 24.8%).

흥미로운 부분은 전반적인 디지털 성숙도, 2025년 투자 영역 등과의 상관관계다. 1곳의 IT 관련 부서만 보유한 조직이 내년 경기 전망을 매우 비관적(67.9%), 다소 비관적(48.2%)으로 보는 경향이 뚜렷했다. 반면 IT 관련 부서가 5곳 이상인 조직 응답자군에서는 다소 낙관적(38.3%, 평균 30.5%), 매우 낙관적(5.6%, 평균 3.2%)을 지목한 비율이 훨씬 높았다. 내년 IT 예산을 묻는 문항과의 분석 결과도 크게 다르지 않다. 또 우리나라의 반도체 주도권 유지 가능성을 묻는 질문에 IT 담당 C레벨 임원이 1명만 있는 조직은 비관적인 응답을 확연히 더 많이 선택했다.

예산도 마찬가지다. IT 관련 조직이 4개 이상 기업에서 내년 예산을 더 많이 할당할 기술로 인공지능을 지목한 비율이 무려 3/4을 넘어선 데 비해, 1곳인 기업에서는 같은 응답이 47.9%에 그쳤다. 이 기업군은 또 내년 예산을 더 많이 할당할 영역이 없다고 답한 비율이 20.6%(평균 13.8%)였다.

특히 인상적인 부분은 생성형 AI에 대한 자신감이었다. 소속 조직의 생성형 AI 성숙도를 경쟁사와 비교해 5점 척도로 평가해달라는 문항과 비교한 결과, IT 관련 부서 수는 그야말로 정비례 관계를 보였다. 디지털 관련 부서가 1곳인 조직은 매우 낮음이 26.3%(평균 15.4%), 낮음이 39.8%(평균 32.1%)였다. 5곳 이상인 조직은 매우 높음이 6.5%(평균 1.8%), 높음이 32.7%(평균 13.6%)였다. 조직 내에 IT-디지털 부서를 다변화한 조직일수록 AI를 비롯한 디지털 성숙도 측면에서 앞서 있을 가능성이 높다는 결론이 가능해진다. 심지어 직원들이 느끼는 AI 역량 개발 필요성과도

관련성을 가지고 있었다.

이유는 뭘까? 최고 경영진이 디지털 혁신을 중시하기에 디지털 관련 부서(또는 임원)이 분화됐을 수 있다. 앞선 기업이 더욱 앞서가기 위해 조직적 변화를 꾀한 결과일 수 있다. 다변화된 디지털 부서가 제 몫을 해낸 경우가 많았기에 결과적으로 기업의 디지털/AI 성숙도를 높였을 수도 있다. 사실 이 모든 요소가 어우러져 작용했을 가능성이 크다.

여하튼 현상만 놓고 보면 IT, 보안, 디지털, 데이터, AI, 혁신 등의 이름을 가진 부서를 다양하게 가진 조직일수록 내년을 긍정적으로 바라보고 스스로의 수준에 대해 자신감을 가지고 있음이 분명하다. 기업의 미래를 고민하는 경영진이 기억해야 할 포인트로 보인다.

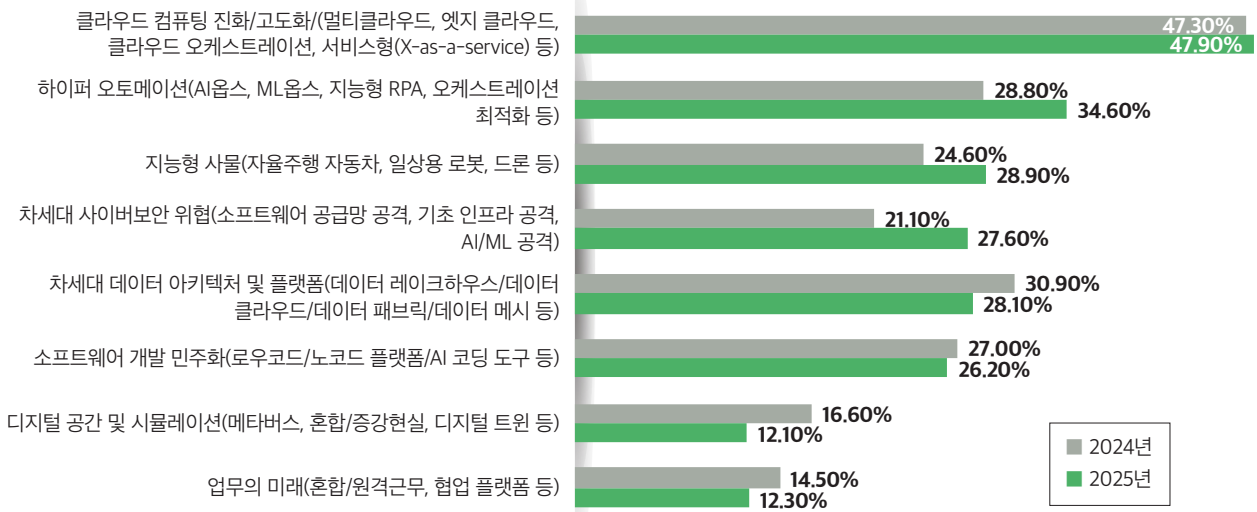
급변하는 기술 트렌드... 2025년의 주인공은?

2024년은 잇달아 등장하고 진화하는 신기술로 인해 IT 전문가가 어느 때보다 바쁘게 움직여야 했던 해다. 숨가쁘게 변화한 LLM 업계 생태계를 따라잡아야 했으며, 양자 컴퓨팅 분야에서도 전환점이라고 할 만한 소식이 다수 들려왔다. 보안 영역은 두말할 나위도 없다. 그렇다면 2024년 IT 업계의 최전선에서 많은 신기술을 접한 전문가들은 2025년 주요 기술 트렌드를 어떻게 바라보고 있을까? 전문가들의 응답은 AI가 IT의 중심에 더욱 굳건히 서는 가운데, 다른 변화도 있을 것임을 시사했다.

우선 IT 전문가 약 2명 중 1명이 2025년 모멘텀을 확보할 기술로 꼽는 기술은 클라우드 컴퓨팅 고도화(47.9%)였다. 지난해 응답률(47.3%)과 크게 달라지지 않았다는 점을 고려하면 여전히 많은 조직이 클라우드 컴퓨팅 도입 또는 고도화를 주요 과제로 삼고 있음을 알 수 있다. 기업 규모별로 보면 직원 수 100~999명의 중소기업에서 클라우드 컴퓨팅 고도화를 더 우선순위(52%)로 인식했으며, 실제로도 올해보다 더 많은 예산을 할당할 예정이라는 응답이 47%에 달했다. 그간 클라우드 전환에 다소 뒤졌던 중간 규모의 기업들도 2025년에는 클라우드 컴퓨팅에 본격 투자할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

AI옵스, ML옵스, 지능형 RPA 등 하이퍼 오토메이션을 2025년 업계의 핵심 트렌드로 꼽은 IT 전문가도 많았다. 일례로 하이퍼 오토메이션을 2025년 주요 기술 트렌드로 예상한 전문가는 지난해 28.8%에서 올해 34.6%로 크게 증가했다. AI에 대한

2025년 모멘텀을 받을 기술은?



관심을 감안하면 놀랍지 않은 결과다.

하이퍼 오토메이션과 더불어 전문가들의 관심이 집중된 또 다른 영역은 차세대 사이버 보안이다. 지난해에는 21.1%가 주목했던 차세대 사이버 보안은 올해 27.6%의 선택을 받을 만큼 조직의 핵심 트렌드로 떠올랐다. 이는 단순히 차세대 사이버 보안을 2025년 주요 트렌드로 보는 시각에 그치지 않았다. 예산이 3% 이상 증가한 기업의 경우 지난해와 예산이 유사한 기업보다 사이버 보안에 투자를 늘린다는 비율이 최소 2.5%, 최대 11%까지도 더 높았다. 특히 예산이 10% 이상 상승한 기업 중 2025년 사이버 보안에 더 많은 예산을 할당할 계획이라는 응답은 10% 이상 예산 축소된 기업보다 16%나 더 높았다.

반면 국내 IT 전문가의 관심이 상대적으로 줄어든 기술 영역도 있었다. 소프트웨어 개발 민주화(지난해 27%, 올해 26.2%), 차세대 데이터 아키텍처 및 플랫폼(지난해 30.9%, 올해 28.1%) 등이다. 그중 메타버스, 가상 현실 등 디지털 공간 및 시뮬레이션의 낙폭이 두드러졌다.

혼합/원격 근무, 협업 플랫폼 등 차세대 업무 환경에 대한 관심도 마찬가지로 하락했다(지난해 14.5%, 올해 12.3%). 전체 응답자의 약 절반(45.3%)은 2025년 소속 조직의 업무 방식에 큰 변화가 없을 것이라고 언급했는데, AI 관련 영역에 IT 예산이 집중된다는 점을 고려하면 기업들은 업무 환경보다 더 시급하다고 평가되는 과제에 집중할 가능성이 높다.

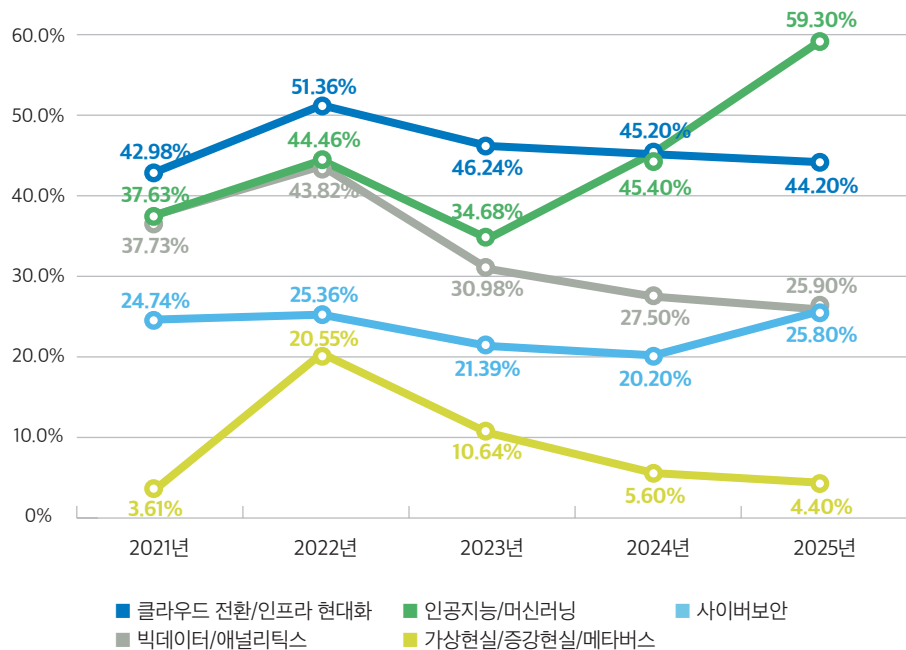
2025년 소속 조직에서 두드러질 일터의 변화와 관련한 질문(Q7)에서는 주목할 만한 트렌드가 새롭게 나타났다. 일단 2024년과 비교해 큰 차이가 없다고 응답한 비율이 45.4%에 달했던 가운데, 하이브리드 업무 및 원격 근무 확산을 지목한 비율이 16.0%로, 12.8%를 기록한 사무실 복귀 동향 강화보다 많았다. 그러나 사무실 복귀(return to office, RTO) 동향을 지목한 응답군이 두드러졌다. IT 업종 기업 응답자(17.5%), 대기업군(15.8%), IT 관련 부서가 4곳 이상인 조직(4곳 26.2%, 5곳 15.9%)에서 이 보기를 지목한 비율이 높았다. 사무실 복귀 강제화 움직임이 국내에도 선명해질 가능성을 시사한다.

최우선 순위 된 생성형 AI... 기업의 자신감도 '상승'

2024년 생성형 AI 관련 기술 트렌드에는 많은 변화가 있었다. 1년 전만 하더라도 생성형 AI 관련 논의는 대부분 대규모 언어 모델의 매개변수 규모, 미세 조정과 같은 성능 측면에 집중됐다. 그러나 2024년 들어 검색 증강 생성(RAG)이 등장하며 실제로 생성형 AI를 업무에 적용하는 사용 사례가 대폭 증가했다.

생성형 AI는 2025년에도 국내 기업의 최대 관심사가 될 전망이다. 설문조사 결과, 기업들은 매우 적극적이었다. 먼저 인공지능에 더 많은 예산과 인력을 할당할 예정이라는 조직이 59.3%에 달했다. 이는 생성형 AI 도입 초기로 분류됐던 지난해 조사 대비 13.9% 증가한 수치다. 인공지능에 투자하려는 경향은 대기업에서 특히 두

2021~2025년 기술 투자 동향



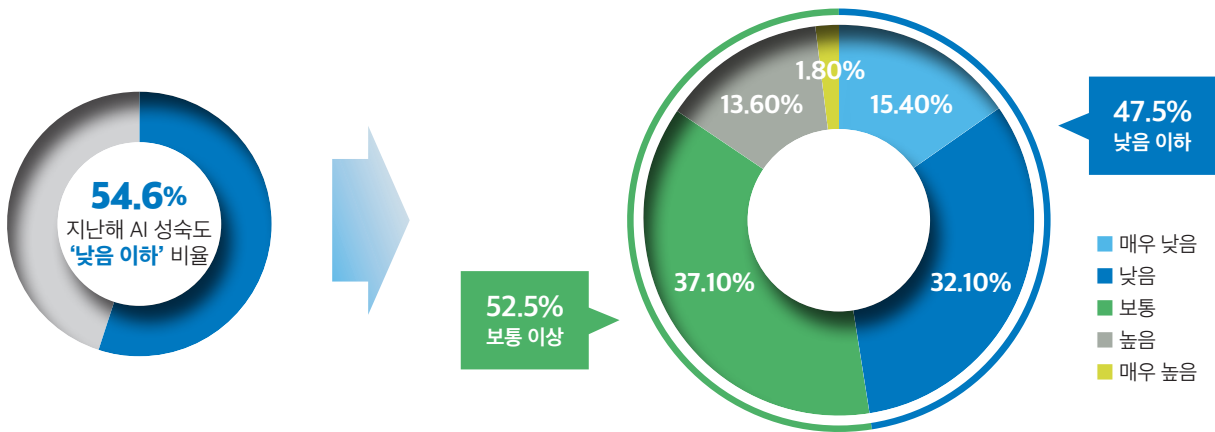
드러졌다. 대기업은 중소기업, 소기업보다 최대 20% 이상 높은 비율로 인공지능에의 예산 할당을 늘리겠다고 답했다.

업종별로 살펴보면 더 뚜렷한 변화 양상을 살필 수 있다. 가령 금융/의료 업종의 경우 지난해 설문조사와는 결과가 크게 상반됐다. 2024년 금융/의료 업종은 인공지능(41.4%)보다 클라우드 전환(67.1%)에 투자를 우선시하는 양상을 보였다. 반면 2025년에는 인공지능이 61.9%로 클라우드 전환(50.8%)을 크게 앞설 전망이다. 금융/의료 업종뿐만 아닐 업계 전반에 걸쳐 이런 경향이 나타났다. 특히 2024년 인공지능 투자에 소극적인 태도를 보였던 제조 업종에서도 주목할 만한 변화가 있다. 인공지능에의 예산을 늘린다는 제조 업종의 응답자 비율은 작년보다 15.8% 더 높았다.

한편 현재 생성형 AI 도입 수준은 3분의 1 이상이 기술을 탐색하는 단계에 머물러 있다. 아직은 조심스러운 태도를 보이는 기업이 많지만, 실험을 거쳐 현실 비즈니스로 배치하는 단계에 이른 조직도 적지 않았다. 28% 조직이 실험 데이터를 활용하는 내부 학습 단계에 있다고 밝혔으며, 파일럿 프로젝트 성공에 기반해 성장과 확산을 모색하는 기업이 16.9%, 실제 데이터로 현실 비즈니스에 배치하는 단계인 기업도 8.5%에 달했다. 생성형 AI를 통해 핵심 비즈니스가 바뀌는 'AI 트랜스포메이션' 단계에 도달했다고 밝힌 기업은 약 2.8% 수준이었는데, 그중 3분의 2 이상(72%)이 IT 업종이었다.

불과 1년 만에 달라진 업계 양상은 생성형 AI에 대한 조직의 자신감에도 반영되고 있다. 지난해만 하더라도 응답자 54.6%가 낮음 이하의 점수를 매길 만큼 소속 조직

➤ 소속 조직의 생성형 AI 성숙도를 경쟁사와 비교해 평가한다면?



의 생성형 AI 성숙도를 낮게 평가하는 동향이 선명했지만, 올해는 이 비율이 47.5% 크게 줄었다. 특히 지난해에는 무려 19.5%가 조직의 생성형 AI 성숙도 '매우 낮음'을 선택할 만큼 평가가 냉정했다. 올해는 이를 선택한 비율이 15.4%로 4.1% 감소했다. 조직의 생성형 AI 성숙도가 '보통' 수준에 가깝다는 응답도 지난해 33.6%에서 올해 37.1%로 증가했다. 대체로 작년과 비교해 소속 조직에 후한 점수를 매기는 분위기다.

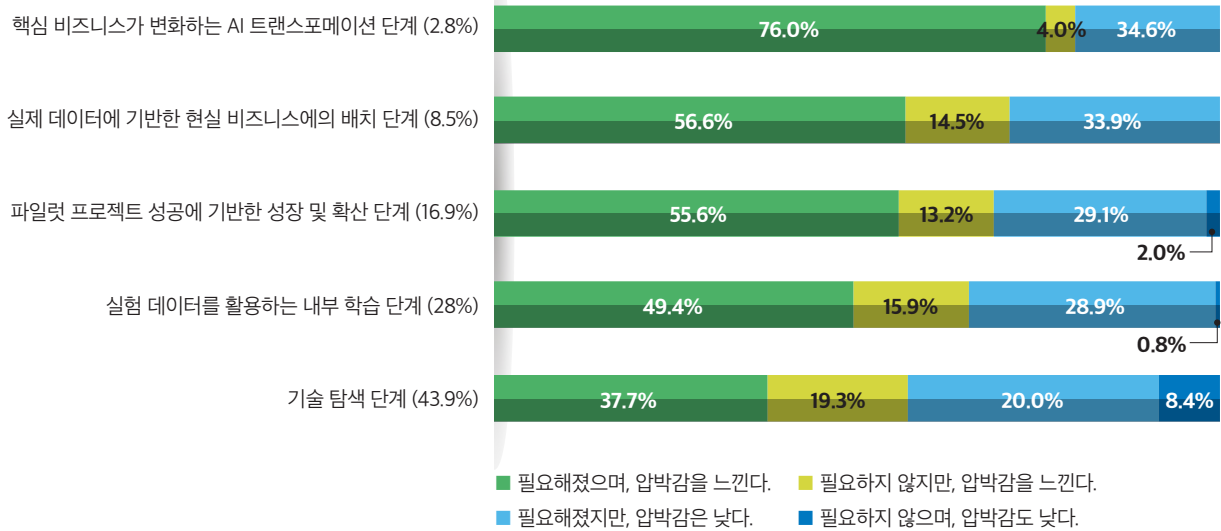
업종별로 보면 제조, 금융/의료, 정부/공공 등 지난해 AI 성숙도를 낮게 평가한 일부 업종에서 생성형 AI 인식이 급변했다. 실제로 금융/의료는 2024년 업계에 RAG가 확산하면서 막대한 데이터에 기반해 OCR, 챗봇, 고객 경험 개선 등 다양한 사용 사례를 쌓은 업종이다. 이런 자신감이 AI 성숙도에도 반영돼 금융/의료에서 '보통' 성숙도를 꼽는 비율이 1년 만에 24.3%에서 39.7%로 크게 증가했다. 제조업 역시 성숙도를 매우 낮게 평가하는 응답자는 27.7%에서 19.3%로 줄고, '매우 높음'을 선택한 비율도 0%에서 2.8%로 증가했다. 반면 신기술에 적극적인 IT 업종에서 의외로 AI 성숙도를 지난해보다 더 낮게 보는 경향이 나타났다. 지난해 IT 업종에서 AI 성숙도가 '높음' 이상이라고 평가한 전문가는 39.5%에 달했는데, 올해는 35.2%로 감소했다.

63.1%가 부담 느낀다... 전례 없는 생성형 AI에의 압박감

기업들이 경쟁적으로 생성형 AI를 도입하는 상황 속에서 국내 IT 전문가가 받는 압박감은 유례없는 수준이라 할 수 있다. 응답자 대다수(63.1%)가 생성형 AI에 압박감을 느낀다고 답했는데, 조직의 AI 단계가 현실화에 가까울수록, 2025년 IT 예산이 증가할수록 심화되는 경향을 보였다. 조직의 생성형 AI 도입 수준이 'AI 트랜스포메이션' 단계로 부를 만큼 발전한 경우, 압박감을 느끼는 비율은 76%에 달했다. 조직이 아직 기술 탐색 단계에 있는 전문가가 느끼는 압박감(37.7%)보다 2배 이상 높은 수치다. 또한 예산이 10% 이상 상승한 IT 조직에 속한 전문가는 압박감을 느낀다는 비율이 압도적으로 높았다(81.3%).

구체적으로 살펴보면, IT 전문가들이 느끼는 압박감은 크게 두 부류로 나뉜다. 조직에서 생성형 AI 필요성이 증가함과 동시에 압박감을 느끼는 경우와, 당장은 필요하지 않음에도 불구하고 압박감을 느끼는 경우다. 전자는 대부분 조직의 생성형 AI 관련 프로젝트가 상당수 진행돼 있거나 예산이 상승하는 등 실질적인 요인에 의해 압박감을 겪고 있다.

📌 조직의 생성형 AI 도입 단계에 따른 IT 전문가의 압박감 수준



주목할 만한 이들은 후자, 즉 현재 조직에서 생성형 AI 역량이 당장 필요하지 않지만 압박감을 느끼는 전문가들이었다. 소속 조직이 생성형 AI를 본격적으로 도입하기 전인 기술 탐색 단계에 있더라도 IT 전문가 19.3%가 압박감을 느낀다고 밝혔다. 이미 생성형 AI를 어떤 식으로든 진행 중인 기업에 비해 3% 이상 높은 수치다. 또한 조직의 생성형 AI 성숙도가 '매우 낮다'고 밝힌 응답자의 22.5%도 현재 기술이 필요하지 않음에도 불구하고 압박감을 느낀다고 밝혔다. 다시 말해 IT 전문가는 소속 조직이 생성형 AI 실용 단계에 있든 없든 압박과 부담감에 노출돼 있는 상황이다.

업종별로 살펴보면 IT 전문가가 느끼는 압박감은 좀 더 선명해진다. 제조(18.8%)와 IT(19%) 업종에 소속된 IT 전문가들은 업무가 생성형 AI와 관련성이 높지 않은 경우에도 더 많은 압박을 받았다. 반면 생성형 AI의 주요 사용 사례가 등장한 금융/의료 업종은 그 필요성과 압박감이 동시에 나타나는 경향이 강했다(50.8%).

IT 전문가들이 느끼는 압박감은 국내 IT 시장을 바라보는 시각과도 관련이 있다. 2025년 전망을 '매우 비관적' 또는 '매우 낙관적'으로 보는 그룹에서 더 많은 압박감(각각 75%, 72.4%)을 느꼈기 때문이다. 내년을 덜 극단적으로 바라보는 응답자의 압박감(평균 약 61%)에 비해 월등히 높은 수치다.

다만 많은 IT 전문가가 압박감을 보다 실용적으로 소화하기 위해 노력하고 있다. 조직에서 생성형 AI가 필요해졌고 압박감도 느끼는 그룹은 이미 생성형 AI 서비스를

현실 업무에 활용(26.3%)하거나, 실무 중심적 활용 방법을 고도화(11.5%)하는 경우가 많았다. 학업, 자격증 등 전문적인 추가 역량을 학습하고 있다는 응답도 6%로 다른 그룹에 비해 더 높았다. 반면 당장 생성형 AI 역량이 요구되지 않지만 압박감을 느끼고 있는 응답자는 상대적으로 관련 학습에 소극적인 태도를 보였다. 아무것도 하고 있지 않다는 응답도 18.2%에 달했다.

2025년 전망을 낙관적으로 바라보는 전문가는 생성형 AI 관련 역량을 적극적으로 개발하고 있을 가능성이 더 높았다. 이들 중 아무런 역량 개발도 하지 않는 응답은 없었기 때문이다. 반면 2025년을 비관적으로 바라보는 전문가 중 28.6%가 생성형 AI와 관련해 아무것도 하지 않고 있다고 응답했다. 두 응답 그룹이 하고 있는 노력에서도 차이가 나타났다. 낙관적인 전망을 가진 응답자의 37.9%가 여러 생성형 AI를 현실 업무에 활용하는 데 노력을 집중한 반면, 비관적 전망을 가진 전문가는 실무 중심적 활용 방법 고도화, 차별화(21.4%)에 더 많은 노력을 기울였다.

불붙은 AI 향한 움직임, IT 시장 분수령 될 2025년

2025년 IT 전망 조사에서는 예년과는 조금 다른 흐름이 포착됐다. 생성형 AI는 불과 1년 만에 거의 모든 기업의 최우선 과제가 될 만큼 빠르게 영역을 확장해 나가고 있다. AI를 업무에 더 잘 활용할 방법을 고민하고, 이를 중심으로 업무 환경을 재편하려는 움직임이 2025년 IT 시장을 형성하는 주요 축일 전망이다.

과거의 기술과 달리 생성형 AI는 전체 경영진, 전 직원이 주목하고 또 관련성을 가진다. 이로 인해 직원들이 느끼는 압박감 또한 매우 높다. 주목할 점 하나는 조직이 AI를 충분히 활용하는 단계일수록 IT 전문가 개인의 역량 개발 방법도 다각화한다는 것이다. 그리고 이는 조직과 조직, 개인과 개인의 생성형 AI 격차를 더욱 벌리는 요인이 될 가능성이 높다. AI가 기업 IT 부문을 넘어, 최고 경영진과 각종 현업 부서의 의제가 되어야 할 이유다. 성급해선 안 되겠지만 민첩해야 할 필요성은 선명하다.