

멀티 클라우드 환경에서  
시큐어 SD-WAN  
솔루션의 필수 요소

# 목차

종합 개요 .....	3
기업들이 신속하게 멀티 클라우드로 이동하는 이유 .....	5
클라우드의 증가로 늘어나는 복잡성 .....	5
멀티 클라우드에 필수인 통합 관리 및 보안 .....	7
SD-WAN 솔루션의 필수 구성 요소 .....	9
효과적인 SD-WAN으로 멀티 클라우드의 문제 단순화 .....	11

## 종합 요약

클라우드 도입은 CIO의 예산에서 점점 더 큰 비중을 차지하게 되었습니다. 심지어 일부 기업에서는 여러 클라우드 환경을 활용해 IT 인프라를 구축할 정도입니다. 멀티 클라우드 모델이란 여러 클라우드 서비스를 필요에 맞게 선택해 특정 기능을 제공하는 것입니다. 오늘날 기업들은 유연성을 확보하기 위해 거의 완전히 멀티 클라우드 체제로 전환했습니다. 현재 93%가 멀티 클라우드 전략을 사용합니다.<sup>1</sup> 그러나 데이터 센터 WAN 엣지에서 멀티 클라우드에 워크로드를 연결하려면 배포 복잡성, 일관적이지 못한 네트워크 성능, 값비싼 연결 비용 등의 여러 가지 문제가 발생합니다.

소프트웨어 정의 광대역 네트워킹(SD-WAN)은 WAN 인프라를 단순화하고 연결 비용을 낮추면서도 멀티 클라우드 배포 도입 속도를 높이는 데 도움을 줄 수 있습니다. 그러나 SD-WAN을 안전하게 보안해야 성공할 수 있습니다.



글로벌시장에서 서비스형 클라우드 인프라(IaaS)는 연간 종합 성장률 (CAGR)이 28%에 달해 2023년에는 1,015억6,000만 달러 규모가 될 것입니다.<sup>2</sup>

## 기업들이 신속하게 멀티 클라우드로 이동하는 이유

멀티 클라우드 전략은 기업이 공급업체에 연연하지 않고 특정 애플리케이션 또는 워크로드에 사용할 수 있는 최적의 클라우드 서비스를 선택할 수 있습니다.

멀티 클라우드는 하이브리드 클라우드와는 다릅니다. 하이브리드 클라우드는 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드를 통합해 성능 보안, 유연성을 최적화합니다. 멀티 클라우드는 기업이 각각의 다양한 인프라와 애플리케이션 요구 사항에 맞는 최적의 클라우드 제공업체를 유연하게 선택한다는 것을 의미합니다.

기업은 비용에 최적화된 서비스를 선택하고 지역적으로 분산된 클라우드를 재해 복구에 활용해서 데이터 규정 요구 사항을 준수하고, 사용자 경험 등을 개선할 수 있습니다.

또한, 멀티 클라우드 모델은 중복을 통해 운영 중단에 대한 위험을 낮춥니다. 서비스 제공업체의 가동 중단은 예전보다 빈도가 줄기는 했지만, 가동 중단으로 기업에 지장을 줄 위험은 여전히 큼니다.

기업들이 더욱 업무에 중요한 워크로드를 클라우드로 옮겨가면서 가동 중단이나 성능 저하로 인해 사업 운영의 연속성 또는 전반적인 사용자 경험에 심각한 영향을 끼치게 되었습니다.

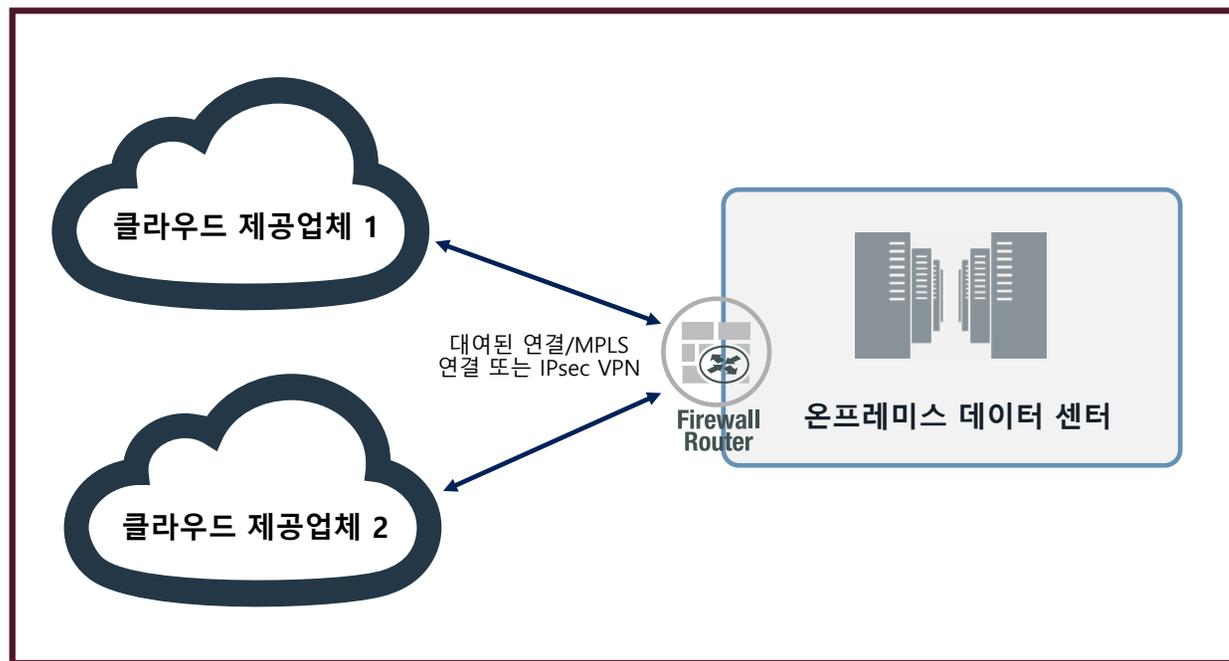
## 클라우드의 증가로 늘어나는 복잡성

멀티 클라우드는 많은 장점이 있지만 관리가 복잡하다는 것은 부정할 수 없는 사실입니다. 클라우드를 미리 계획해서 추가하기보다, 필요에 따라 즉석에서 추가하는 경우에 특히 그러합니다.<sup>3</sup> 이러한 복잡성은 배포, 네트워크 성능, 운영 비용 등을 비롯해 관리 및 운영 문제를 발생시킵니다. 여러 개의 퍼블릭 클라우드, 프라이빗 클라우드, 온프레미스 환경이 섞여서 배포된 것을 관리할 전문 지식이 있는 IT 팀은 많지 않습니다. 특히, 숙련된 IT(그중에서도 사이버 보안) 인재난이 계속되고 있다는 것을 생각하면 더욱 그렇습니다. 리소스에 제약이 있는 기업은 유지에 어려움을 겪을 것입니다.

중앙집중형 제어와 가시성이 특징인 기존의 "허브 앤 스포크" 네트워크 인프라는 이를 유지하기 위해서 각 클라우드에서 발생한 애플리케이션 트래픽을 제공자로부터 온프레미스 데이터 센터로 백홀(backhaul)합니다. 이 경우 값비싼 멀티 프로토콜 레이블 스위칭(MPLS) 연결을 이용하는데, 이렇게 하면 운영 비용이 증가하고 보안 병목 현상으로 인해 애플리케이션 경험에 좋지 않은 영향을 미칠 가능성이 있습니다.

**기업이 애플리케이션 호스팅에 클라우드를 사용하는 경우가 증가하면서  
우수한 성능에 직접 액세스하는 능력이 중요해졌습니다.<sup>4</sup>**

게다가 중앙집중형 관리와 모니터링을 구현하지 않은 기업은 여러 클라우드 환경에 보안 정책이 흩어지는 부담을 안게 됩니다. 또한, 인프라에 대한 전체적인 가시성이 부족해 데이터 침해, 데이터 손실, 규정 위반에 대한 처벌 등의 여러 가지 손해가 발생할 위험이 커집니다. 다행히 더 나은 아키텍처 설계 방법이 있습니다.



- 배포 복잡성
- 애플리케이션 성능 저하
- 연결 비용 상승

그림 1: 현재 멀티 클라우드 IT 배포

## 멀티 클라우드에 필수인 통합 관리 및 보안

멀티 클라우드 전략의 장점과 유연성을 극대화하려면 다음과 같은 장점을 제공하는 보안 및 네트워킹 기술이 필요합니다.

- 최적의 애플리케이션 트래픽 라우팅 연결을 제공하여 안정성 및 성능 확보
- 고대역폭 인터넷 연결로 비용 절감
- 전체 네트워크 인프라에 대한 가시성
- 각 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 간의 워크로드 균형
- 여러 클라우드에 일관적인 네트워크 및 보안 정책 집행

SD-WAN이 급속히 발전하는 클라우드 네트워크 혁신(멀티 클라우드 포함)에 적합한 솔루션으로 주목받기 시작한 것은 자동화 기능을 가지고 있고, 네트워크상에서 전략적인 위치를 점유하고 있기 때문이기도 합니다.<sup>5</sup> 기업에서 SD-WAN을 이용하면 고가의 MPLS 연결을 증강하거나 애플리케이션 인식형 요소로 대체하여 더욱 비용 효율적인 인터넷 옵션을 선택할 수 있게 해줍니다. 기업 전체에 걸쳐 클라우드 애플리케이션 워크로드에서 발생하는 트래픽의 양이 많아 성능 저하 문제가 발생하는 사례가 늘고 있는데, 이렇게 하면 이와 같은 성능 저하를 상쇄하는 효과가 있습니다.

퍼블릭 클라우드에서 호스팅되는 애플리케이션은 고급 클라우드 기반 SD-WAN 게이트웨이를 사용하여 이러한 애플리케이션 간에 트래픽을 이동시킬 수 있습니다.<sup>6</sup>

# SD-WAN 솔루션의 필수 구성 요소

SD-WAN 솔루션은 기능이 다양합니다. 기업은 관리, 성능, 특히 보안 요구 사항은 물론이고 자본 지출(CapEx)과 운영 지출(OpEx)을 포함한 모든 관련 비용을 신중하게 고려해야 합니다.

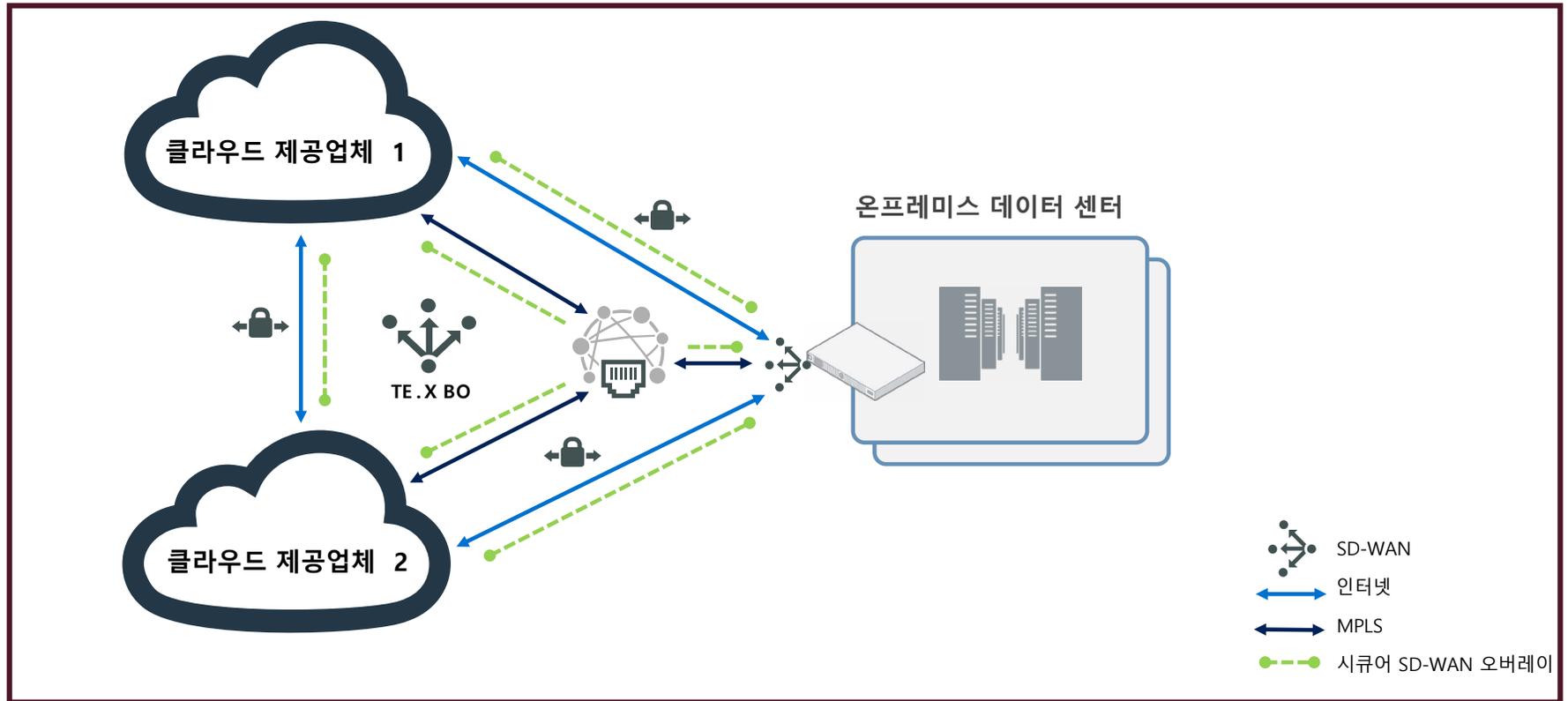


그림 2: SD-WAN을 통한 멀티 클라우드 연결

- **통합 시큐어 SD-WAN.** 통합되지 않은 방식으로 SD-WAN을 도입하면 여러 기기에 투자하여 완전한 기능을 갖춘 솔루션을 갖추는 데 필요한 모든 필수 네트워킹 및 보안 기능을 제공해야 합니다. 그러나 이런 식의 흩어진 보안 전략은 빈틈을 만들고 사이버 공격에 악용될 가능성이 있습니다. 하나의 솔루션으로 차세대 방화벽(NGFW)에서 지능형 SD-WAN 네트워킹 기능을 통합하면 보안 틈새를 제거하는 동시에 전반적인 CapEx 투자 비용을 줄일 수 있습니다.
- **단순화된 배포 및 관리.** SD-WAN을 통합하지 않으면 솔루션 배포, 오케스트레이션, 관리에 사용되는 직원의 근로 시간이 늘어나 OpEx가 상승하게 됩니다. 통합된 SD-WAN 솔루션은 이러한 프로세스를 한 곳으로 집중시킬 수 있습니다. 공통적인 단일 플랫폼 인터페이스는 운영을 단순화하고 제한된 인력에 대한 부담을 완화합니다. 심층적 클라우드 네이티브 통합과 광범위한 클라우드 지원이 가능한 솔루션을 찾으면 최초 설정과 구성 속도를 높이는 데 도움이 됩니다.
- **성능.** 지능형 애플리케이션 인식 기능을 갖춘 SD-WAN 솔루션은 대역폭과 성능 문제를 해결할 수 있습니다. 이 솔루션은 알려진 애플리케이션에 대한 광범위한 데이터베이스를 참조하고 맞춤 서명을 사용하여, 트래픽 우선순위를 결정하고 기업의 실시간 요구 사항에 따라 연결을 자동 관리할 수 있습니다.
- **가시성 및 제어.** 분산된 멀티 클라우드 배포에서 취약성을 추적하기는 어렵습니다. 중앙집중형 관리 및 클라우드 제공업체 보안 구조와의 지원 통합 기능(예: 태깅)이 내장된 SD-WAN은 모든 클라우드에 전체적인 가시성을 제공함으로써 지능형 위협 차단 및 탐지 기능, 정책 기반 제어를 자동 적용할 수 있습니다. 이는 민감한 데이터의 저장 위치와 관계없이 데이터 보호법과 산업 규제를 준수하는 데 도움이 됩니다.

## 효과적인 SD-WAN으로 멀티 클라우드의 문제 단순화

효과적인 SD-WAN 솔루션은 여러 클라우드 환경에 걸쳐 애플리케이션 인식 네트워크 인프라를 제공합니다. 일괄적인 정책이 정의된 인프라를 통해 불일치를 제거하면서도 관리를 단순화하고 인프라 비용을 절약해줍니다. 또한, 기업 전체적으로 배포의 민첩성과 애플리케이션 환경을 개선할 수 있습니다. 마지막으로, 안정적인 통합 SD-WAN 솔루션에서 제공하는 보안 기능은 위험을 낮추고 멀티 클라우드 환경에서 사용하는 기업 인프라에 제어를 적용할 수 있습니다.

멀티 클라우드 기능을 최적화하고 개선된 보안을 제공할 수 있는 SD-WAN 솔루션이 무엇인지 평가하려면 다음과 같은 질문이 도움이 될 수 있습니다.

- 솔루션이 보안 및 네트워크 기능을 통합하는가?
- 솔루션이 모든 클라우드 환경에 전체적인 가시성과 세분화된 제어를 제공하는가?
- 전체적 정책을 적용하는 기능을 중앙집중형 관리 콘솔(단일 플랫폼)로 제공하는가?
- 솔루션의 성능, 안정성, 가치(TCO)를 클라우드 환경에서 검증할 테스트가 있는가?
- 솔루션이 다양한 퍼블릭 및 프라이빗 클라우드 환경을 지원하는가?

- <sup>1</sup> Kim Weins, "[Cloud Computing Trends: 2020 State of the Cloud Report](#)," Flexera, 2020년 5월 21일.
- <sup>2</sup> "[Global Infrastructure as a Service \(IaaS\) Market 2019-2023](#)," Business Wire, 2019년 10월 23일.
- <sup>3</sup> Charles McLellan, "[Multicloud: Everything you need to know about the biggest trend in cloud computing](#)," ZDNet, 2019년 7월 1일.
- <sup>4</sup> Sasha Emmerling, "[The Network Edge: Stretching the Boundaries of SD-WAN](#)," Network Computing, 2019년 8월 7일.
- <sup>5</sup> 상계서.
- <sup>6</sup> 상계서.



[www.fortinet.com/kr](http://www.fortinet.com/kr)

서울특별시 강남구 영동대로 325 에스타워 14 /15층    **전화:** 080-559-8989    **Email:** [kr-callcenter@fortinet.com](mailto:kr-callcenter@fortinet.com)

Copyright © 2020 Fortinet, Inc. All rights reserved. Fortinet®, FortiGate®, FortiCare® 및 FortiGuard® 및 기타 상표는 Fortinet, Inc.의 등록상표입니다. 본문에 기재된 기타 포티넷 관련 상품명/상호 등 또한 포티넷의 등록 및/또는 관습법상 일반 법적 상표일 수 있습니다. 다른 모든 제품 또는 회사명은 각각 해당하는 소유주의 등록상표일 수 있습니다. 본문에 기재된 성능 및 기타 지표는 이상적인 실험 조건에서 수행한 사내 연구소 테스트 결과로 획득한 것이며, 실제 성능 및 기타 결과는 다양하게 나타날 수 있습니다. 네트워크 변수, 서로 다른 네트워크 환경 및 기타 조건 등이 성능 결과에 영향을 미칠 수 있습니다. 본문에 기재된 어떠한 내용도 Fortinet에서 법적 효력이 있는 약속을 한다는 의미가 아니며, Fortinet은 명시적이든 묵시적이든 모든 보장에 대한 책임을 부인하는 바입니다. 다만, Fortinet에서 법적 구속력이 있는 서면 계약을 체결하여 (Fortinet 법무 자문위원 (General Counsel)이 서명하고, 계약서에 기재된 제품이 분명하게 명시된 특정 성능 지표대로 성능을 발휘할 것이라고 구매자에게 분명히 보정한 경우는 예외입니다. 이러한 경우, 그와 같이 법적 구속력이 있는 서면 계약서에 분명히 기재된 특정 성능 지표만이 Fortinet에 법적 효력을 발휘합니다. 의미를 확실하게 하기 위하여, 그와 같은 보장은 Fortinet의 사내 연구소 테스트를 실시한 조건과 동일한 이상적인 조건하에서의 성능에만 국한됩니다. 포티넷은 명시적으로든 묵시적으로든 본문에 따른 각종 약정, 대변 및 보장 등을 전제적으로 부인하는 바입니다. 포티넷에는 본 출판물의 내용을 변경, 수정, 진중 또는 여타의 형태로 개정할 권한이 있으며 본 출판물의 내용은 최신 버전을 적용하는 것으로 합니다.