

글로벌 시장동향보고서 | 2021.08

애플리케이션 보안 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 애플리케이션 보안은 빅데이터 분야에 속하는 기술로, 애플리케이션 개발의 성장과 함께 점점 더 중요해지고 있는 기술임
 - 애플리케이션은 일반적으로 해커의 데이터 조작 또는 도난 가능성을 최소화하는 기본 제공 보안 조치로 구성됨
 - 그러나, 해커는 기본 제공 보안 조치를 해킹하여 애플리케이션의 데이터에 액세스할 수 있음
 - 따라서, 기업은 애플리케이션 보안을 사용하여 기업 자산을 엄격하게 보호하고 각 애플리케이션에 대한 보안 프로필을 생성함
- 애플리케이션 보안 솔루션은 각 애플리케이션의 사용을 식별하고 저장된 데이터의 우선순위를 지정하여 잠재적 위협으로부터 보호함
 - 또한, 사이버 공격이 발생할 경우 필요한 조치를 취하도록 기업에 경고함

1.2 시장 현황

- 사이버 침해의 증가, 아웃소싱된 IT 모델, 엄격한 내규 및 규정 준수 요건 등은 애플리케이션 보안 시장의 성장을 촉진하는 요인임
- 그러나, 애플리케이션 보안에 대한 전문 지식 부족, 애플리케이션 보안 구현을 위한 예산 제약 등은 애플리케이션 보안 시장의 성장을 억제하는 요인임

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 원동력

구분	주요 내용
성장 촉진 요인	- 사이버 침해의 증가 - 아웃소싱된 IT 모델 - 엄격한 내규 및 규정 준수 요건
성장 억제 요인	- 애플리케이션 보안에 대한 전문 지식 부족 - 애플리케이션 보안 구현을 위한 예산 제약

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 시장에는 다소 많은 수의 판매업체가 있지만, 소수가 지배하고 있음
- 또한, 시장에는 중소기업에서부터 IT 산업의 대기업에 이르기까지 많은 구매자가 있음
- 또한, 시장의 구매자는 후방 통합이 불가능하며 업계의 중요도가 높음
- 따라서, 구매자들의 협상력은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 공급 업체는 수직적으로 통합되어 있으며 공급 업체에 의존하지 않음

○ 따라서, 공급자들의 협상력은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

○ 글로벌 애플리케이션 보안 시장은 연평균 성장률 25.95%로 높게 성장하고 있음

○ 새로운 업체가 시장에 진입하고 있음

○ 또한, 낮은 자본 요구 사항은 잠재적 진입자를 더욱 끌어들이고 있음

○ 따라서, 잠재적 진입자들의 위협은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

○ 애플리케이션 보안 솔루션의 직접 대체재는 없음

○ 그러나, 기업은 방화벽과 같은 솔루션을 사용하여 해커가 애플리케이션 네트워크에 액세스하는 것을 제한하고 있음

○ 또한, 이러한 솔루션은 애플리케이션 보안 솔루션보다 저렴한 비용으로 기업에서 쉽게 사용할 수 있음

○ 이 시장의 판매업체들은 클라우드 기반 애플리케이션 보안 솔루션을 제공하고 있지만, 일부 중소기업은 이를 감당할 수 없음

○ 따라서, 방화벽과 같은 대체 보안 솔루션을 선택할 수 있으며, 이에 따라 대체재의 위협은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

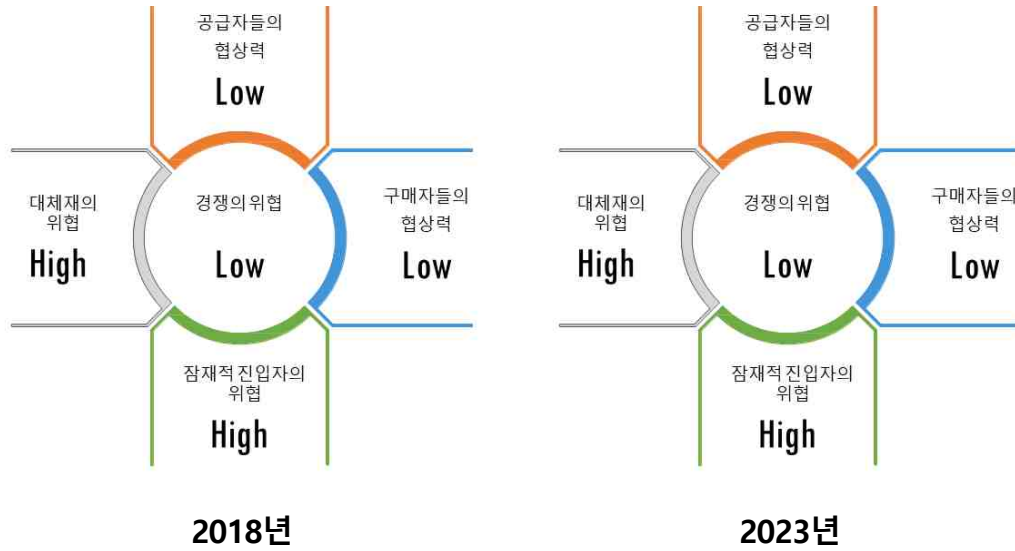
□ 경쟁의 위협

○ 시장은 연평균 성장률 25.95%로 높게 성장하고 있으므로 판매업체는 많은 구매자를 대상으로 성장할 기회가 많음

○ 또한, 시장의 고정 비용과 출구 장벽이 낮음

○ 따라서, 경쟁의 위협은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Application Security Market, 2019

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 2018년 32억 9,368만 달러에서 연평균 성장률 25.95%로 증가하여, 2023년에는 104억 4,092만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 애플리케이션 보안 시장 규모 및 전망



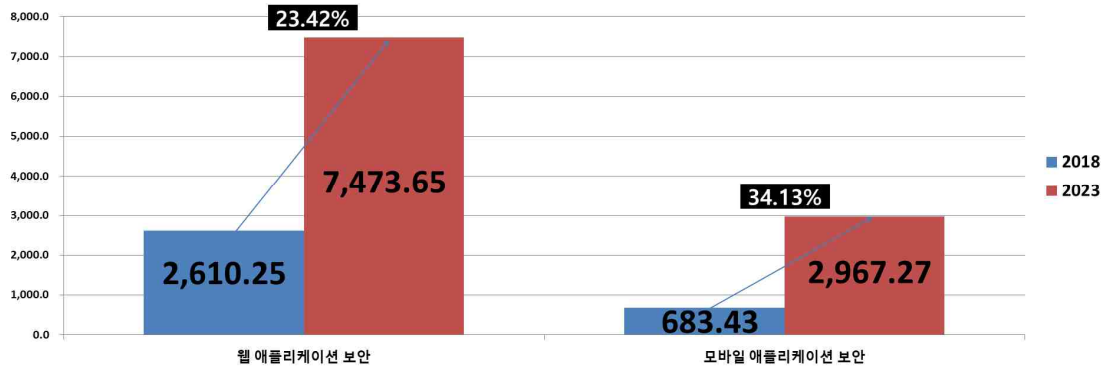
※ 출처 : TechNavio, Global Application Security Market, 2019

2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 솔루션에 따라 웹 애플리케이션 보안, 모바일 애플리케이션 보안으로 분류됨
 - 웹 애플리케이션 보안은 2018년 26억 1,025만 달러에서 연평균 성장률 23.42%로 증가하여, 2023년에는 74억 7,365만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 모바일 애플리케이션 보안은 2018년 6억 8,343만 달러에서 연평균 성장률 34.13%로 증가하여, 2023년에는 29억 6,727만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 솔루션별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Application Security Market, 2021

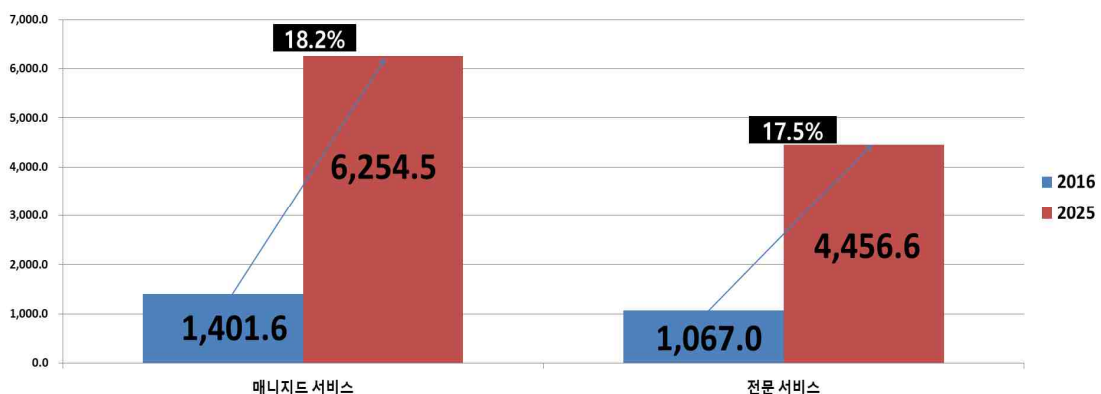
□ 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 서비스에 따라 매니지드 서비스, 전문 서비스로 분류됨

○ 매니지드 서비스는 2016년 14억 160만 달러에서 연평균 성장률 18.2%로 증가하여, 2025년에는 62억 5,450만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 전문 서비스는 2016년 10억 6,700만 달러에서 연평균 성장률 17.5%로 증가하여, 2025년에는 44억 5,660만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 서비스별 시장 규모 및 전망

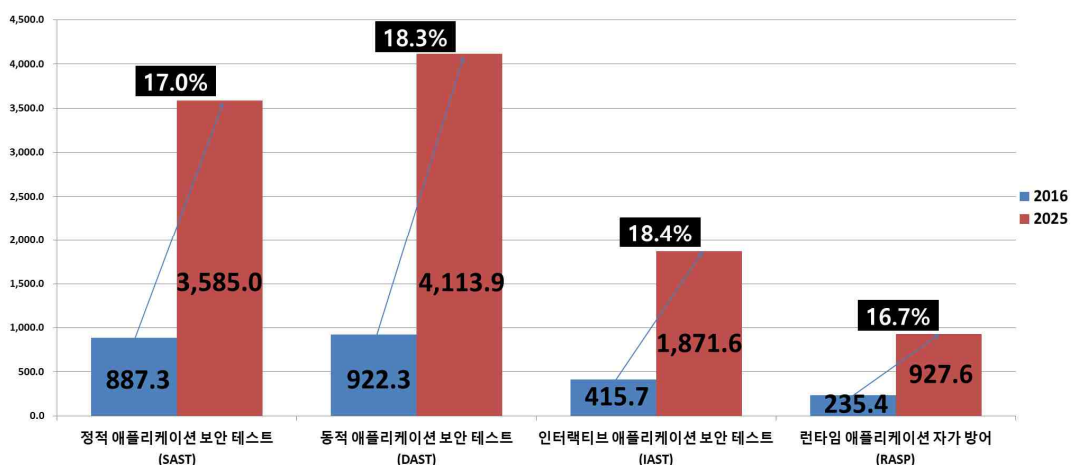
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

- 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 테스트 종류에 따라 정적 애플리케이션 보안 테스트(SAST), 동적 애플리케이션 보안 테스트(DAST), 인터랙티브 애플리케이션 보안 테스트(IAST), 런타임 애플리케이션 자가 방어(RASP)로 분류됨
- 정적 애플리케이션 보안 테스트(SAST)는 2016년 8억 8,730만 달러에서 연평균 성장률 17.0%로 증가하여, 2025년에는 35억 8,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 동적 애플리케이션 보안 테스트(DAST)는 2016년 9억 2,230만 달러에서 연평균 성장률 18.3%로 증가하여, 2025년에는 41억 1,390만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 인터랙티브 애플리케이션 보안 테스트(IAST)는 2016년 4억 1,570만 달러에서 연평균 성장률 18.4%로 증가하여, 2025년에는 18억 7,160만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 런타임 애플리케이션 자가 방어(RASP)는 2016년 2억 3,540만 달러에서 연평균 성장률 16.7%로 증가하여, 2025년에는 9억 2,760만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 테스트 종류별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



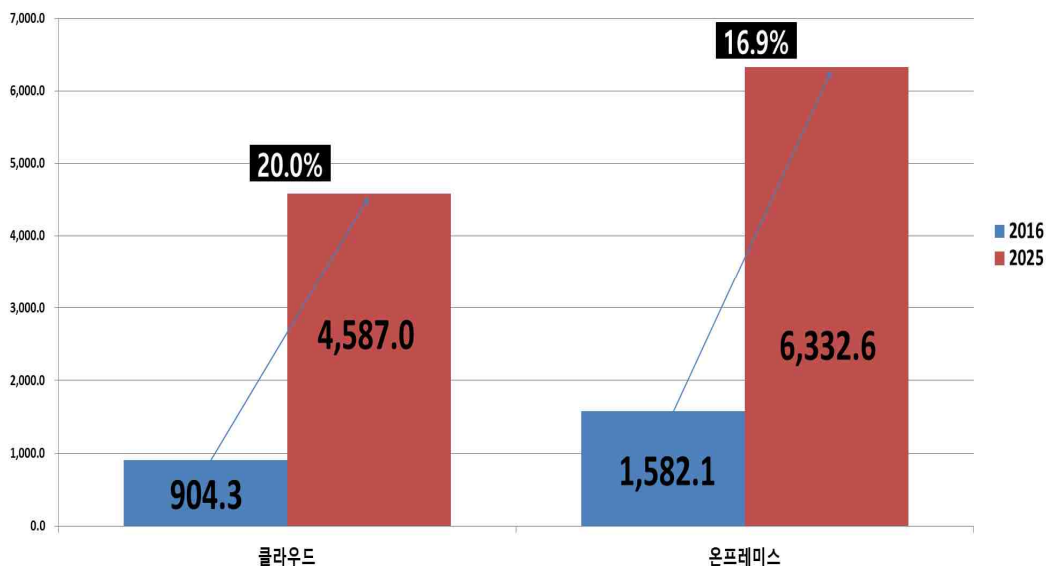
※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

□ 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 도입 형태에 따라 클라우드, 온프레미스로 분류됨

○ 클라우드는 2016년 9억 430만 달러에서 연평균 성장률 20.0%로 증가하여, 2025년에는 45억 8,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 온프레미스는 2016년 15억 8,210만 달러에서 연평균 성장률 16.9%로 증가하여, 2025년에는 63억 3,260만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 도입 형태별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

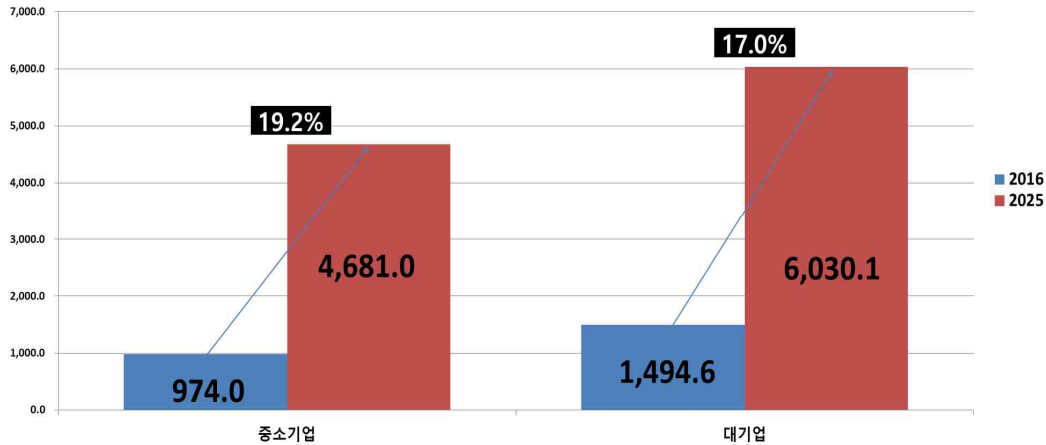
□ 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 도입 기업 규모에 따라 중소기업, 대기업으로 분류됨

○ 중소기업은 2016년 9억 7,400만 달러에서 연평균 성장률 19.2%로 증가하여, 2025년에는 46억 8,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 대기업은 2016년 14억 9,460만 달러에서 연평균 성장률 17.0%로 증가하여, 2025년에는 60억 3,010만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 도입 기업 규모별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



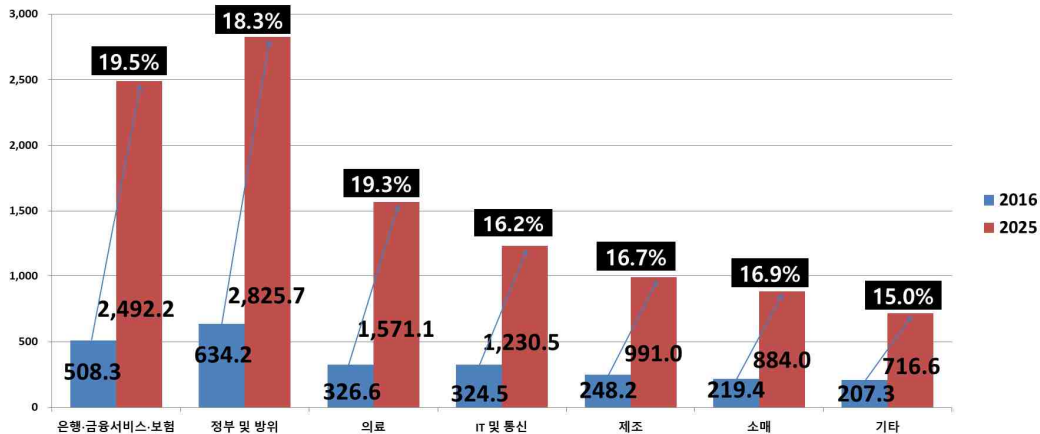
※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

□ 전 세계 애플리케이션 보안 시장은 최종 사용자에 따라 은행·금융서비스·보험, 정부 및 방위, 의료, IT 및 통신, 제조, 소매, 기타로 분류됨

- 은행·금융서비스·보험은 2016년 5억 830만 달러에서 연평균 성장률 19.5%로 증가하여, 2025년에는 24억 9,220만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 정부 및 방위는 2016년 6억 3,420만 달러에서 연평균 성장률 18.3%로 증가하여, 2025년에는 28억 2,570만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 의료는 2016년 3억 2,660만 달러에서 연평균 성장률 19.3%로 증가하여, 2025년에는 15억 7,110만 달러에 이를 것으로 전망됨
- IT 및 통신은 2016년 3억 2,450만 달러에서 연평균 성장률 16.2%로 증가하여, 2025년에는 12억 3,050만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제조는 2016년 2억 4,820만 달러에서 연평균 성장률 16.7%로 증가하여, 2025년에는 9억 9,100만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 소매는 2016년 2억 1,940만 달러에서 연평균 성장률 16.9%로 증가하여, 2025년에는 8억 8,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 기타는 2016년 2억 730만 달러에서 연평균 성장률 15.0%로 증가하여, 2025년에는 7억 1,660만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 최종 사용자별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

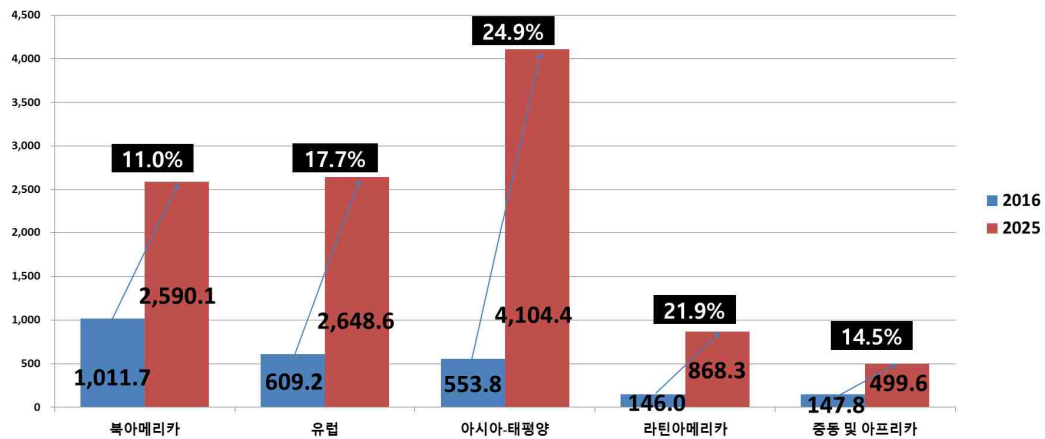
2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 애플리케이션 보안 시장을 지역별로 살펴보면, 2018년을 기준으로 북아메리카 지역이 37.45%로 가장 높은 점유율을 나타내었음
- 북아메리카 지역은 2016년 10억 1,170만 달러에서 연평균 성장률 11.0%로 증가하여, 2025년에는 25억 9,010만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2016년 6억 920만 달러에서 연평균 성장률 17.7%로 증가하여, 2025년에는 26억 4,860만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2016년 5억 5,380만 달러에서 연평균 성장률 24.9%로 증가하여, 2025년에는 41억 440만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 라틴아메리카 지역은 2016년 1억 4,600만 달러에서 연평균 성장률 21.9%로 증가하여, 2025년에는 8억 6,830만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 중동 및 아프리카 지역은 2016년 1억 4,780만 달러에서 연평균 성장률 14.5%로 증가하여, 2025년에는 4억 9,960만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

- 전 세계 애플리케이션 보안 시장에서 주요 기업은 IBM(미국), Hewlett Packard Enterprise(미국), Qualys, Inc.(미국), Veracode(미국), WhiteHat Security(미국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 애플리케이션 보안 시장의 주요 기업 (2015)

순위	기업명
1	IBM (미국)
2	Hewlett Packard Enterprise (미국)
3	Qualys (미국)
4	Veracode (미국)
5	WhiteHat Security (미국)

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

3.2 주요 기업 동향

가 IBM

- International Business Machines Corporation은 1911년 CTR (Computing-Tabulating-Recording Company)로 시작된 미국 기반의 다국적 기술 회사임
- 소프트웨어, 컴퓨터 하드웨어, 미들웨어를 제조 및 판매하고 메인 프레임 컴퓨터에서 나노 기술에 이르는 영역에서 호스팅 및 컨설팅 서비스를 제공하고 있음

[표 3-2] IBM의 주요 제품 제공 현황

제 품	에 플 리 케 이 션 / 특 징
IBM Security AppScan Enterprise	프로그램 관리를 강화하고 규정 준수를 달성하는 데 도움이 됨
IBM Security AppScan Source	개발 초기에 취약성을 감지하여 위험 노출을 줄이고 비용을 절감하는 데 도움이 됨
IBM Security AppScan Standard	애플리케이션 취약성 테스트를 자동화하여 데이터 침해 및 웹 애플리케이션 공격을 방지하는 데 도움이 됨
IBM Application Security on Cloud	모바일 애플리케이션 보안 테스트 및 클라우드 기반 웹에 편리하게 접근하는데 도움이 됨
Arxan Application Protection for IBM Solutions	암호화 키 보호 및 애플리케이션 강화를 통해 모바일 보안을 강화함

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

나 Hewlett Packard Enterprise

□ Hewlett Packard Enterprise Company는 Hewlett-Packard 회사의 일부로 시작된 California Palo Alto에 중심을 둔 미국 기반의 다국적 기업 정보 기술 회사임

○ 공공 부문 및 기업에 기술 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-3] Hewlett Packard Enterprise의 주요 제품 제공 현황

제 품	에 플 리 케 이 션 / 특 징
Software Security Center	조직의 전체 애플리케이션 보안 프로그램에 대한 가시성을 제공하는 데 도움이 됨
DevInspect	개발자에게 보안 취약점을 제거하는 데 도움이 되는 피드백을 제공함
Fortify WebInspect	애플리케이션 보안을 테스트하고 웹 및 모바일 애플리케이션을 위한 보안 프로그램을 실행하는 데 도움이 됨
SAST- Fortify Static Code Analyzer	개발자가 보안 소프트웨어를 구축하고 취약점을 제거하는 데 도움이 됨
RASP- Fortify Application Defender	타사 응용 프로그램의 위험을 완화하는 데 도움이 됨
Secure Code Development	처음부터 보안 코드를 작성하는 데 도움이 됨
Application Security Testing	포괄적이고 정확한 스캔 결과를 사용자에게 제공함

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

다 Qualys

- 여러 국가의 고객을 대상으로 클라우드 기반 보안 솔루션을 제공하고 있음
- Qualys, Inc.는 요구에 따라 중요한 보안 인텔리전스를 전달하여 조직이 규정 준수 비용을 낮추고 보안 운영을 단순화하는 데 도움이 되는 다양한 통합 솔루션 제품군과 클라우드 플랫폼 서비스를 제공하고 있음

[표 3-4] Qualys의 주요 제품 제공 현황

제 품	애플리케이션 / 특 징
Web Application Scanning	웹 사이트 구성 오류 및 취약성에 대해 모든 웹 애플리케이션을 스캔함
Web Application Firewall	- 웹 사이트 가동 시간 유지에 도움이 됨 - 응용 프로그램 보안 비용을 줄이는 데 도움이 됨
Threat Protection	- 중앙 집중식 제어 및 시각화된 패널 - 강력한 검색 기능 - 강력한 데이터 분석 - Qualys 및 외부 전문가의 위협 컨텍스트
Malware Detection	- malware를 빠르게 식별하고 근절 - 이메일 및 제로 데이 알림 - 설치할 소프트웨어 없음 - 자동 스캔
Secure Website Seal	확인된 수정 사항과 함께 중앙 집중식 보고를 제공함

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

라 Veracode

- Veracode는 모바일에 관여하여 다양한 글로벌 기업에 제공되는 웹 및 타사 애플리케이션을 보호함
- 이는 기업이 시스템 보안을 유지하기 위해 시장에 혁신을 가속화하는데 도움이 됨
- 또한, 기업은 사이버 공격자가 악용하기 전에 애플리케이션 계층 위협을 개선할 수 있음

[표 3-5] Veracode의 주요 제품 제공 현황

제 품	애플리케이션 / 특 징
Web Application Scanning	- 전체 애플리케이션 포트폴리오에서의 위험 평가 - 테스트 및 생산의 위험 감소
Runtime Protection(RASP)	공격 모니터링 및 차단, 보안 운영 통합
Web Application Perimeter Monitoring	하나의 플랫폼에서 여러 평가 기술 사용
Vendor Application Security Testing	- 애플리케이션 바이너리를 스캔하여 공급 업체 저항 감소 - 전문 인력 추가 없이 프로그램 확장
Web Application Security	모든 웹 애플리케이션을 모니터링 하고 검색하는 데 도움이 됨
Veracode Application Security Platform	취약점을 찾고 개발 과정에서 공격을 식별하고 차단하는 데 도움이 됨

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

마 WhiteHat Security

□ WhiteHat Security는 웹 애플리케이션 보안 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-6] WhiteHat Security의 주요 제품 제공 현황

제 품	애플리케이션 / 특 징
Peer Benchmarking	- 웹 애플리케이션의 위험 프로필을 업계 동료와 연결하여 애플리케이션 보안 상태를 추적함 - 많은 리소스를 투입할 위치를 이해하고 문제 해결 노력의 우선순위를 정하는 데 도움이 됨
WhiteHat Security Index(WSI)	- 하나의 점수로 위험을 측정하고 모니터링함 - 위험을 기준으로 교정 활동의 우선순위를 지정함 - 웹 사이트의 보안 상태를 업계 및 전 세계의 다른 웹 사이트와 비교함
Integrations	유연한 옵션을 통해 보안을 SDLC에 가장 잘 통합하는 방법을 선택할 수 있음
Directed Remediation	- 정확하고 즉시 사용 가능한 코드 패치를 사용하여 취약성을 수정함 - 프로덕션 전에 SDLC에서 조기 수정함
Software Composition Analysis	- 타사 라이브러리에서 보안 문제 및 잠재적인 라이선스를 발견함 - 시간에 따른 품질 및 코드 일관성을 보장하고 수정 조치를 취함
Mobile Application Security Testing	- ALM 도구, CI 서버, IDE 및 버그 추적 시스템과 통합되어 - 시스템에 쉽게 통합하고 배포할 수 있음

※ 출처 : Grand View Research, Application Security Market, 2017

참고문헌

- Grand View Research, Application Security Market, 2017
- TechNavio, Global Application Security Market, 2019

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(MarketsandMarkets, TechNavio, Frost & Sullivan 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.