

글로벌 시장동향보고서 | 2021.10

자동차용 하이퍼바이저 시장



01 개요

1.1 기술 개요

- 자동차용 하이퍼바이저 시장은 자율주행차 분야에 속하는 기술로, 자동차 하이퍼바이저는 호스트 시스템의 운영 체제(OS)를 통해 여러 가상 머신을 실행하는 하드웨어 가상화 기술임
- 자동차용 하이퍼바이저 기술은 가상 게스트가 메모리, 주변 장치 및 CPU와 같은 하드웨어 리소스에 액세스할 수 있도록 함
- 하이퍼바이저는 자동차 산업에서 차량 내 인포테인먼트 애플리케이션에 사용되는 임베디드 기술임
- 여러 전자제어장치(ECU)의 통합을 위한 최신 자동차 소프트웨어 시스템의 광범위한 애플리케이션을 보유하고 있음
- 하이퍼바이저는 가상 머신 모니터(VMM)라고 하며 가상 머신을 실행하고 생성하는 컴퓨터 펌웨어, 하드웨어 또는 소프트웨어로 인식됨

1.2 시장 현황

- 자동차로의 첨단 기능 도입, 커넥티드카 도입 확대 등의 요인이 자동차용 하이퍼바이저 시장의 성장을 촉진하고 있음
- 자동차용 애플리케이션 소프트웨어 플랫폼 개발을 위한 표준 프로토콜의 결여가 시장 성장을 저해하는 큰 요인이 되고 있음
- 또한, 신종 코로나(COVID-19)에 의한 락다운도 시장에 영향을 미칠 전망이다

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 중앙 집중식 기능 지원을 위한 다양한 자동차 애플리케이션의 통합 • 전기-전자(E/E) 아키텍처의 복잡성 증가 • 고급 사용자 인터페이스에서의 혁신적인 기술 사용 증가 • 커넥티드 카 및 첨단 자동차 기술 채택 증가
성 장 억 제 요 인	• 자동차 애플리케이션용 소프트웨어 플랫폼을 개발하기 위한 표준 프로토콜 부족 • 이코노미 차량에 대한 기술 구현 감소
시 장 기 회	• 임베디드 하이퍼바이저용 자동차 소프트웨어 활용 • 반자율주행차와 자율주행차의 핵심기술인 임베디드 기술
해결해야 할 과제	• 하드웨어가 전원 관리에 미치는 영향 • 커넥티드 카의 사이버 보안 위협

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 글로벌 자동차 하이퍼바이저 시장에서 구매자는 지역 제조업체에서 대규모 다국적 자동차 제조업체에 이르기까지 다양함
- 구매자 그룹은 자동차 산업의 OEM으로만 구성되어 있지만, 충분한 협상력을 얻지 못하고 있음
- 이는 구매한 제품이 차별화되지 않고 자동차 하이퍼바이저의 구매 비용이 구매자가 부담하는 전체 비용에서 큰 비중을 차지하지 않기 때문임
- 따라서, 예측 기간 구매자들의 협상력은 낮을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 시장에서 공급자들은 기회가 없기 때문에 공급자들의 협상력은 낮음

□ 잠재적 진입자의 위협

- 글로벌 자동차 하이퍼바이저 시장에서는 틈새 제품 및 서비스 제품을 통해 소규모 진입이 가능함
- 낮은 제품 차별화와 낮은 자본비용은 시장에서의 경쟁을 증가시킴
- 그러나, 자동차 업계와 글로벌 자동차 하이퍼바이저 시장의 만연한 규제로 인해 신규 업체의 진입이 제한되고 있음
- 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 보통일 것으로 예상됨

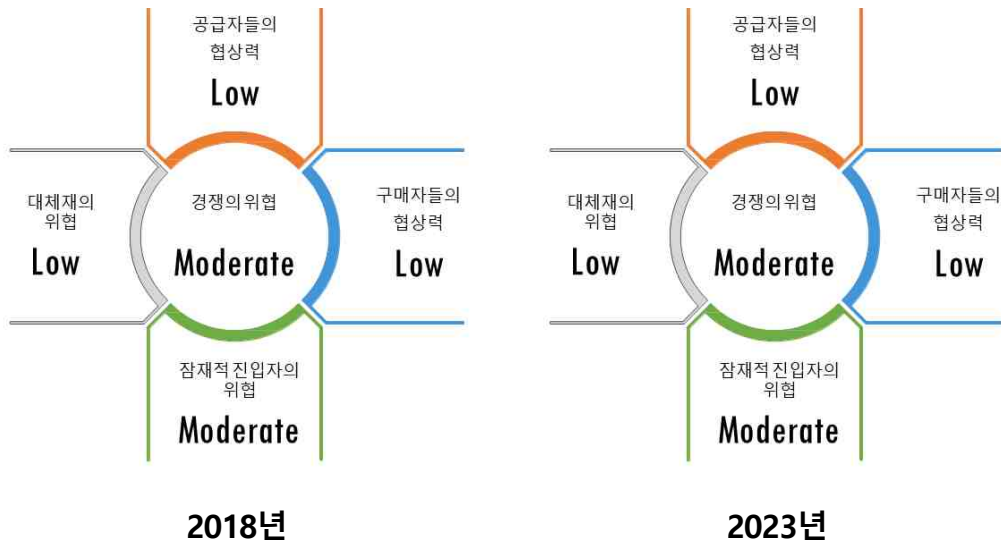
□ 대체재의 위협

- 자동차 하이퍼바이저는 파티셔너 또는 컨테이너로 대체될 수 있음
- 그러나, 구현의 용이성으로 인해 자동차 하이퍼바이저가 선호되고 있음
- 따라서, 대체재의 위협은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 글로벌 자동차 하이퍼바이저 시장은 여러 글로벌 및 지역 공급업체의 존재로 인해 단편화되어 있음
- 그러나, 느린 산업 성장과 낮은 제품 차별화는 시장에서 많은 신규 업체를 끌어들이지 못할 것임
- 따라서, 경쟁의 위협은 예측 기간 보통일 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Automotive Hypervisor Market, 2019

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 하이퍼바이저 판매업체, 가상화 소프트웨어 제공업체, 주문자 상표 부착 생산(OEMs), 애플리케이션으로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

라 코로나(COVID-19)의 영향

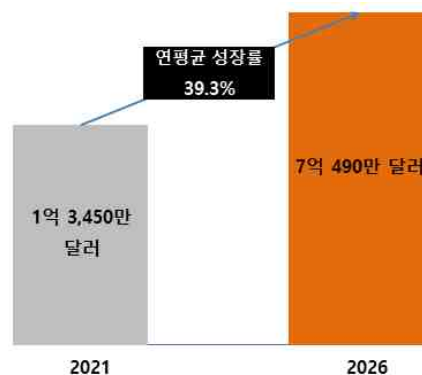
- 코로나(COVID-19)의 대유행은 전 세계 자동차 산업에 심각한 영향을 미쳤음
 - 이는 중국산 부품 수출의 공급망 차질, 유럽 전역의 대규모 제조 중단, 미국 및 자동차 부문이 GDP에 크게 기여하는 인도 및 브라질과 같은 기타 주요 국가의 조립 공장 폐쇄와 관련됨

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장은 2021년 1억 3,450만 달러에서 연평균 성장률 39.3%로 증가하여, 2026년에는 7억 490만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장 규모 및 전망



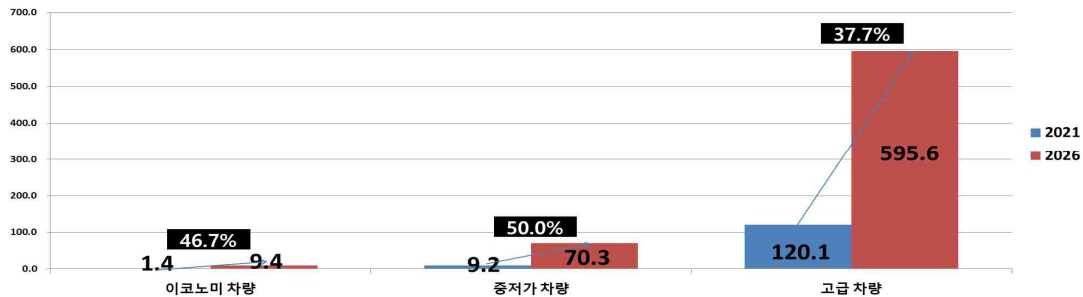
※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장은 최종 사용자에 따라 이코노미 차량, 중저가 차량, 고급 차량으로 분류됨
 - 이코노미 차량은 2021년 140만 달러에서 연평균 성장률 46.7%로 증가하여, 2026년에는 940만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 중저가 차량은 2021년 920만 달러에서 연평균 성장률 50.0%로 증가하여, 2026년에는 7,030만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 고급 차량은 2021년 120.1만 달러에서 연평균 성장률 37.7%로 증가하여, 2026년에는 595.6만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 최종 사용자별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)

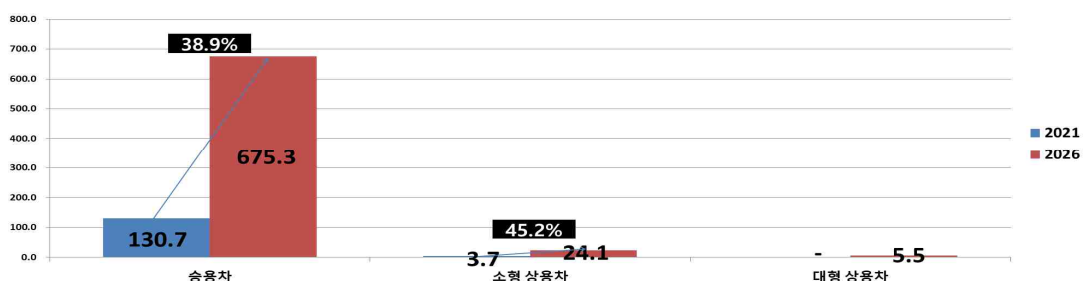


※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

- 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장은 차량 종류에 따라 승용차, 소형 상용차, 대형 상용차로 분류됨

- 승용차는 2021년 1억 3,070만 달러에서 연평균 성장률 38.9%로 증가하여, 2026년에는 6억 7,530만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 소형 상용차는 2021년 370만 달러에서 연평균 성장률 45.2%로 증가하여, 2026년에는 2,410만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 대형 상용차는 2026년에 550만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 차량 종류별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

□ 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장은 반자율주행차에 따라 레벨 1, 레벨 2, 레벨 3으로 분류됨

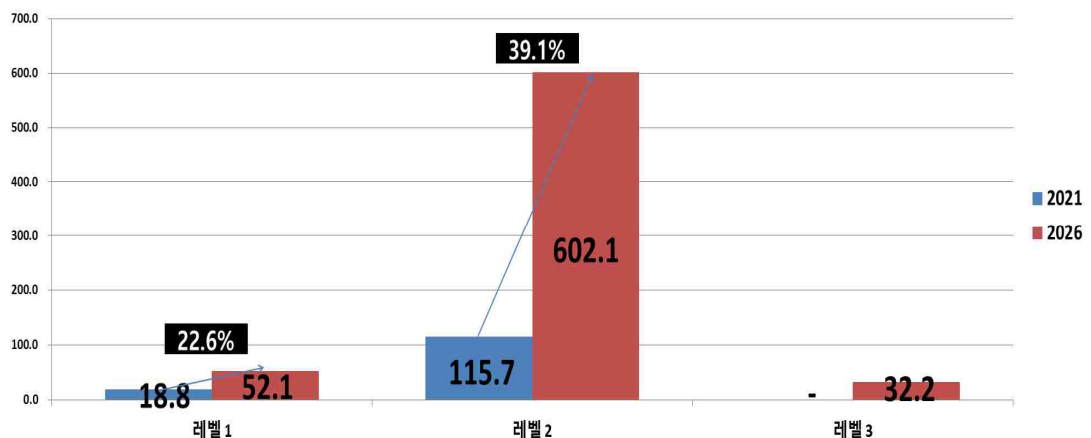
○ 레벨 1은 2021년 1,880만 달러에서 연평균 성장률 22.6%로 증가하여, 2026년에는 5,210만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 레벨 2는 2021년 1억 1,570만 달러에서 연평균 성장률 39.1%로 증가하여, 2026년에는 6억 210만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 레벨 3은 2026년에 3,220만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 반자율주행차별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

□ 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장은 종류에 따라 1형, 2형으로 분류됨

○ 1형은 2018년 5억 536만 달러에서 연평균 성장률 4.67%로 증가하여, 2023년에는 6억 3,485만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 2형은 2018년 2억 2,147만 달러에서 연평균 성장률 7.12%로 증가하여, 2023년에는 3억 1,239만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



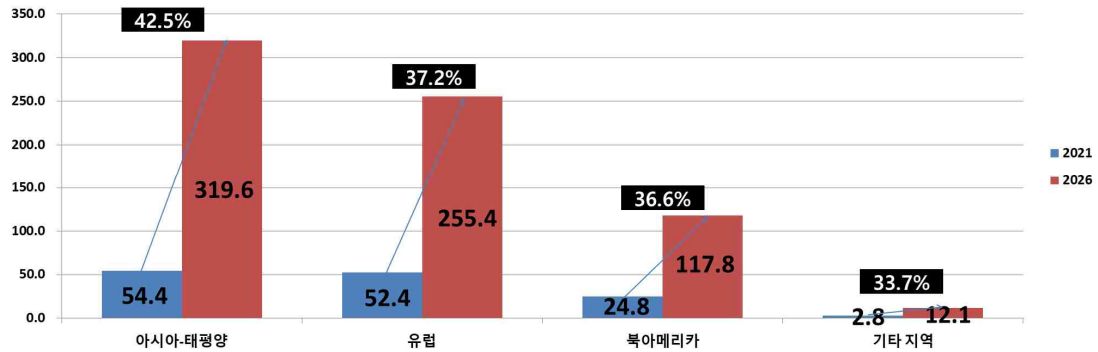
※ 출처 : TechNavio, Global Automotive Hypervisor Market, 2019

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장을 지역별로 살펴보면, 2021년을 기준으로 아시아-태평양 지역이 40.5%로 가장 높은 점유율을 나타내었음
- 아시아-태평양 지역은 2021년 5,440만 달러에서 연평균 성장률 42.5%로 증가하여, 2026년에는 3억 1,960만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2021년 5,240만 달러에서 연평균 성장률 37.2%로 증가하여, 2026년에는 2억 5,540만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 북아메리카 지역은 2021년 2,480만 달러에서 연평균 성장률 36.6%로 증가하여, 2026년에는 1억 1,780만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 지역은 2021년 280만 달러에서 연평균 성장률 33.7%로 증가하여, 2026년에는 1,210만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

2.4 우리나라 시장 규모

가 전체 시장 규모

- 우리나라 자동차용 하이퍼바이저 시장은 2021년 270만 달러에서 연평균 성장률 35.2%로 증가하여, 2026년에는 1,230만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 우리나라 자동차용 하이퍼바이저 시장 규모 및 전망

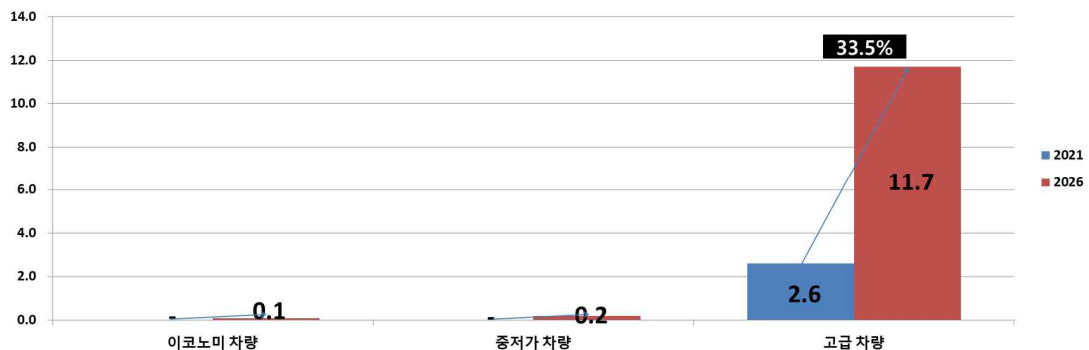


※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

나 세부항목별 시장 규모

- 우리나라 자동차용 하이퍼바이저 시장은 최종 사용자에 따라 이코노미 차량, 중저가 차량, 고급 차량으로 분류됨
- 이코노미 차량은 2026년에 10만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중저가 차량은 2026년에는 20만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 고급 차량은 2021년 260만 달러에서 연평균 성장률 33.5%로 증가하여, 2026년에는 1,170만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] 우리나라 자동차용 하이퍼바이저 시장의 최종 사용자별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

- 전 세계 자동차용 하이퍼바이저 시장에서 주요 기업은 BlackBerry (캐나다), Green Hills (미국), Siemens (독일), Wind River (미국), Renesas (일본) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 자동차용 하이퍼바이저 시장의 주요 기업 랭킹 (2020)

순 위	기업명
1	BlackBerry (캐나다)
2	Green Hills (미국)
3	Siemens (독일)
4	Wind River (미국)
5	Renesas (일본)

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

3.2 주요 기업 동향

가 BlackBerry

- BlackBerry는 엔드포인트가 안전하게 통신하고 개인 정보를 보호할 수 있도록 하는 엔터프라이즈 소프트웨어 및 사물 인터넷(IoT) 제공을 전문으로 함

- 자동차, 소매, 정보 기술 및 기타 정부 및 비정부 기관과 같은 다양한 산업 분야에 제품을 제공하고 있음

[표 3-2] BlackBerry의 주요 서비스 제공 현황

제품/솔루션	설명	제품 유형	애플리케이션
QNX Platform for ADAS	- 첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 및 능동 안전 솔루션 - 자율주행 애플리케이션 - 다중 카메라 서라운드 뷰 - 브레이크, 자율주행 등 능동형 안전 시스템	플랫폼	-
QNX OS for Safety	- 첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 및 능동 안전 솔루션 - 임베디드 시스템용으로 사전 인증된 Microkernel 운영 체제	플랫폼	의료 기기, 산업 제어, 항공우주, 자동차, 발전, 로봇 공학 및 철도 운송
QNS Platform for Instrument Clusters	첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 및 능동 안전 솔루션	플랫폼	-
BlackBerry OTA Software Update Management Services	무선(OTA) 소프트웨어 업데이트	소프트웨어	차량, 로봇 또는 공장 생산 라인 및 의료 기기
QNX Neutrino RTOS	- 자체 모니터링 고가용성 관리자 - 마이크로 커널 아키텍처	플랫폼	자동차, 의료 기기, 로봇, 운송 및 산업용 임베디드 시스템
QNX Wireless Framework	연결된 임베디드 시스템에 고급 셀룰러 및 Wi-Fi 연결을 위한 소프트웨어 솔루션	솔루션	차량용 인포테인먼트, 산업용 컨트롤러
QNX Hypervisor	단일 소프트웨어 온 칩(SoC)에 여러 OS 통합	플랫폼	-
QNX Platform for Car Infotainment	인포테인먼트 솔루션을 위한 기능을 보유한 소프트웨어	플랫폼	-

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

나 Green Hills

- 항공우주 및 방위, 자동차, 소비자, 의료, 네트워킹 및 통신과 같은 다양한 시장에 임베디드 안전 및 보안 제품과 서비스를 제공하는 글로벌 공급업체임

[표 3-3] Green Hills의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

제품/솔루션	설명	제품 유형	애플리케이션
INTEGRITY real-time operating system (RTOS)	- 실시간 운영체제 - 계기판 - 커넥티드 카 보안 - 첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) - 차량 인포테인먼트	플랫폼	—
INTEGRITY Multivisor	동일한 멀티코어 프로세서에서 중요한 소프트웨어와 함께 안전하고 안전하게 실행할 수 있는 옵션 시각화 서비스	플랫폼	—
μ-velOSity Real Time Operating System	개발 시간을 단축하고 제품 유지 보수성을 향상시키는 응용 프로그래밍 인터페이스	플랫폼	—

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

다 Siemens

□ Siemens는 전기화, 자동화 및 디지털화에 중점을 둔 독일 대기업임

○ 디지털 산업, 스마트 인프라, 모빌리티, 의료, 금융 서비스 및 포트폴리오 회사와 같은 부문에서 활동하고 있음

[표 3-4] Siemens의 주요 솔루션 및 서비스 제공 현황

제품/솔루션	설명	제품 유형	애플리케이션
Nucleus Hypervisor	Nucleus Hypervisor는 단일 코어 또는 다중 코어 프로세서에서 모두 실행될 수 있으며 비대칭 멀티프로세싱(AMP), 대칭 멀티프로세싱(SMP)을 모두 지원함	플랫폼	—

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

라 Wind River

- Wind River는 1981년에 설립된 미국 California에 기반을 둔 소프트웨어 회사로 항공우주 및 방위, 커넥티드/자율주행 차량, 산업, 네트워킹/통신 및 산업을 위한 안전하고 안전한 임베디드 운영체제(VxWorks, Linux), 사물인터넷(IoT) 솔루션 및 의료 전문으로 함

[표 3-5] Wind River의 주요 플랫폼 및 서비스 제공 현황

제품/솔루션	설명	제품 유형	애플리케이션
Wind River Edge Sync	지능형 무선 업데이트 및 소프트웨어 관리 솔루션	소프트웨어	-
Wind River Cockpit	소프트웨어 플랫폼	기술	-
Wind River Drive	적응형 오토사(AUTOSAR) 지향 소프트웨어 서비스	플랫폼	-
Wind River Diab Compiler	안전에 중요한 애플리케이션 개발을 위한 플랫폼	플랫폼	자동차, 산업, 의료 및 항공우주 산업
Wind River VxWorks	실시간 운영 체제	기술	
Wind River Linux	고급 임베디드 Linux 개발 플랫폼	플랫폼	자동차, 산업 및 의료
Wind River Helix Virtualization Platform	다중 OS 및 혼합 중요 애플리케이션을 단일 에지 컴퓨팅 소프트웨어로 통합	플랫폼	자동차 및 산업
Wind River AUTOSAR Adaptive	소프트웨어 플랫폼	기술	-

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

마 Renesas

- 2002년에 설립된 Renesas는 자동차, 의료, 조명, 산업 기술 및 연결 관련 기술과 같은 산업에 서비스를 제공하는 일본 기반 반도체 제조 회사임
- 마이크로 컨트롤러(MCU), 프로세서, 전력 관리 시스템, 배터리 관리 시스템, 자동차 정보 시스템용 SoC(System-on-Chip), 비디오 및 디스플레이 시스템, 전방표시장치(HUD), 아날로그 반도체 장치, 전력 반도체 장치를 제조하고 있음

[표 3-6] Renesas의 주요 플랫폼 및 서비스 제공 현황

제품/솔루션	설명	제품 유형	애플리케이션
RX Driver Package	소프트웨어 패키지 (OS/미들웨어/드라이버)	기술	—
RX real-time OS Package	소프트웨어 패키지 (OS/미들웨어/드라이버)	플랫폼	—
RZ/A Software Development Kit	소프트웨어 패키지 (OS/미들웨어/드라이버)	소프트웨어	—
RZ/A Software Development Kit SDK for Camera	소프트웨어 패키지 (OS/미들웨어/드라이버)	소프트웨어	카메라 입력, LCD 출력 및 이미지 조정 지원
Automotive CAN Transceivers	자동차 인터페이스	솔루션	—
Automotive serial/deserializer (Serdes)	자동차 인터페이스	솔루션	—

※ 출처 : MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021

참고문헌

- MarketsandMarkets, Automotive Hypervisor Market, 2021
- TechNavio, Global Automotive Hypervisor Market, 2019

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 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.