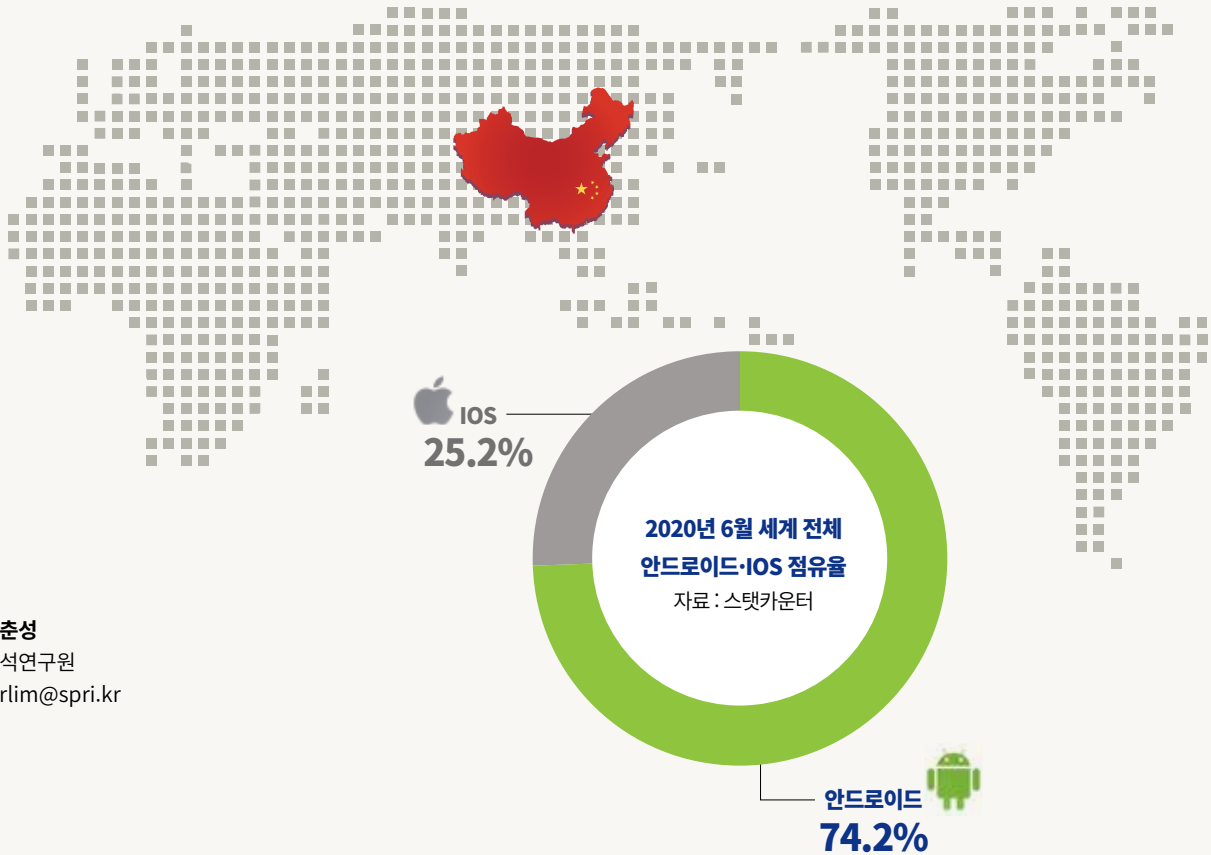


## 화웨이의 출사표, 鸿蒙 OS 2.0



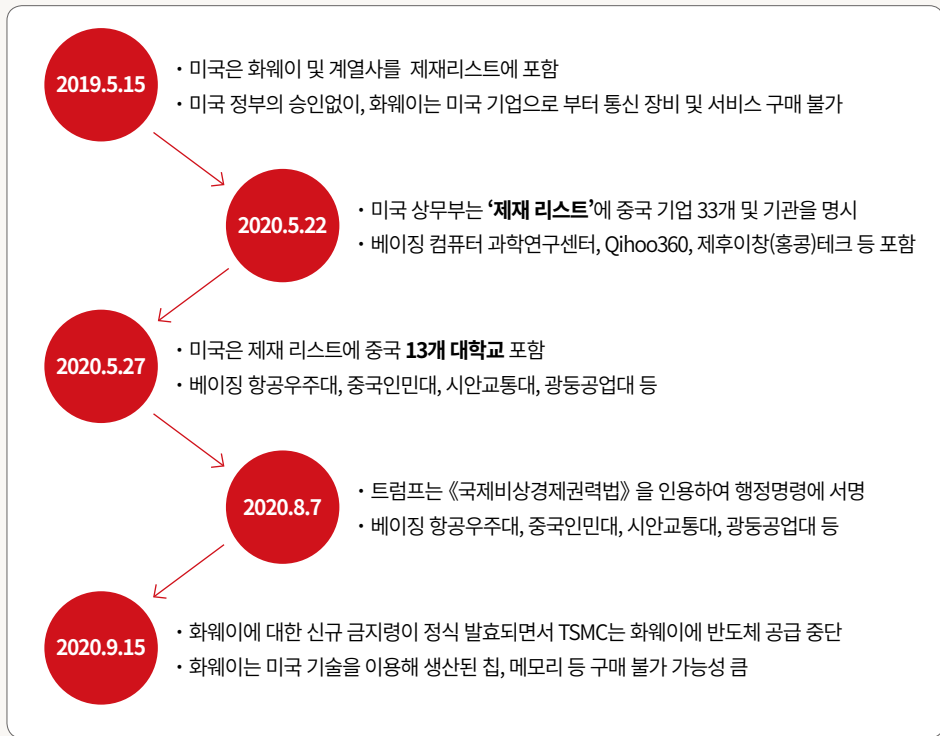
임춘성  
수석연구원  
forlim@spri.kr

### 심화되는 미중 기술 갈등과 화웨이 OS

2019년 미국이 화웨이 및 계열사를 제재 리스트에 포함하는 등 미·중간 디지털 기술 패권이 점차 심화되면서 중국은 더이상 구글 OS인 안드로이드 수급이 어려워지자, 자국산 OS 생태계를 갖추는 행보를 보이고 있다. 화웨이는 2021년 6월 2일 온라인 신제품 발표회를 통해 독자 OS인 ‘鸿蒙(鸿蒙·영문명 harmony) 2.0’ 버전과 이를 탑재한 스마트워치 ‘화웨이워치3’, 태블릿PC ‘메이트패드 프로’, 무선이어폰 ‘프리버드4’ 등을 발표했다. 모바일 운영체제의 진영은 구글의 안드로이드와 애플의 iOS로 양분되어 있어 글로벌 OS 시장에서 화웨이 OS가 자립에 성공할지 여부에 업계의 관심이 쏠리고 있다.

이 글에서는 화웨이의 OS 자립에 대한 전략을 살펴보고 그 시사점을 정리해보고자 한다.

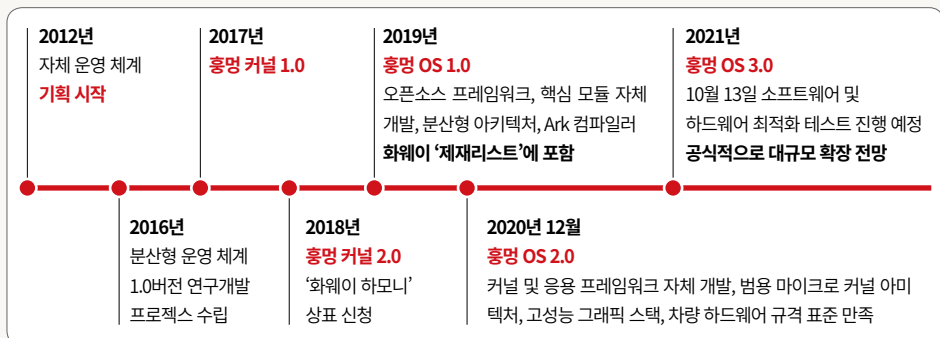
[ 그림 1 ] 미국의 중국 제재조치



출처 : 흥업증권 경제 및 중국금융연구원 자료

홍명OS는 단순한 스마트폰 운영체제를 넘어 노트북, 스마트워치, 자동차, 가전제품 등 서로 다른 종류의 기기를 연결하고 협업할 수 있도록 하는 공통 솔루션이다. 화웨이는 “분산 기술을 사용해 하나의 시스템으로 다양한 기기의 요구 사항을 충족하기 때문에, 이전에 독립돼 있던 기기들의 모든 하드웨어와 리소스를 통합해 개별 기기들의 기능을 자유롭게 활용할 수 있다”고 설명하고 있다.

[ 그림 2 ] 홍명OS의 개발 로드맵



출처 : IDC, 흥업증권 경제 및 중국금융연구원 자료를 정리

홍명OS는 2012년, 화웨이의 자체 운영체제 기획을 시작으로 출범했다. 이후 2017년 5월 분산형 운영체제 1.0버전 연구개발을 착수했고, 기술 검증단계를 완료한 것이 홍명 1.0 커널이다. 2018년 5월에는 ‘화웨이 홍명’을 공식 상표로 신청하였으며, 2019년 8월 9일에 홍명 시스템을 공식 발표했다. 이후 2020년 9월, 홍명 2.0버전으로 업그레이드 되었다. 홍명OS는 소스를 공개하고 있다. 우리나라의 삼성 전자가 2012년 출시한 범용 운영체제인 ‘타이젠’이 시장에서 성공하지 못한 사실을 반추하면, 화웨이의 홍명OS 사례는 그 자체로도 매우 흥미로우며 시사하는 바가 크다.

[ 그림 3 ] 화웨이 홍명OS와 시연도



\* 2019년 8월, 위청둥(余承东)은 ‘화웨이개발자 대회’에서 홍명OS를 공식 발표하였으며, 이는 마이크로커널<sup>1</sup> 기반의 분산형 OS로 Linux코어 기반의 안드로이드 운영체제보다 더욱 안전함

## 화웨이 OS의 4가지 자립전략

우선 생태계 측면에서 구글과 애플이 스마트폰 운영체제 시장의 99%를 차지하고 있는 가운데, 화웨이 홍명이 독자적인 생태계를 구축할 수 있느냐가 홍명OS의 성공을 가늠하는 관건이 된다. 최근 소식을 보면, 화웨이는 통신장비 사업에서 여전히 글로벌 1위를 사수하고 있지만, 스마트폰 사업은 핵심 부품 수급이 끊기면서 직격탄을 맞았다. 화웨이의 글로벌 스마트폰 시장 점유율은 지난해 2분기 20%대에서 올해 1분기 기준 4%대로 주저앉았으며, 중국 내 화웨이 스마트폰 출하량이 전년비 32% 하락하고, 그 자리를 애플의 아이폰이 차지하며 점유율이 약 33% 증가하고 있다. 샤오미, 오포, 비보와 같은 경쟁기업 역시 탈 안드로이드에 부담을 느끼는 상황이다. 사실 삼성 타이젠도 시장진입 시기에 안드로이드와 iOS로 이미 양분된 시장구조로 인해 어려움에 봉착하고 결국에는 고사한 바 있어 화웨이 홍명OS도 시장 구조적 난관을 어떻게 헤쳐나갈지 향후 예의주시할 필요가 있다.

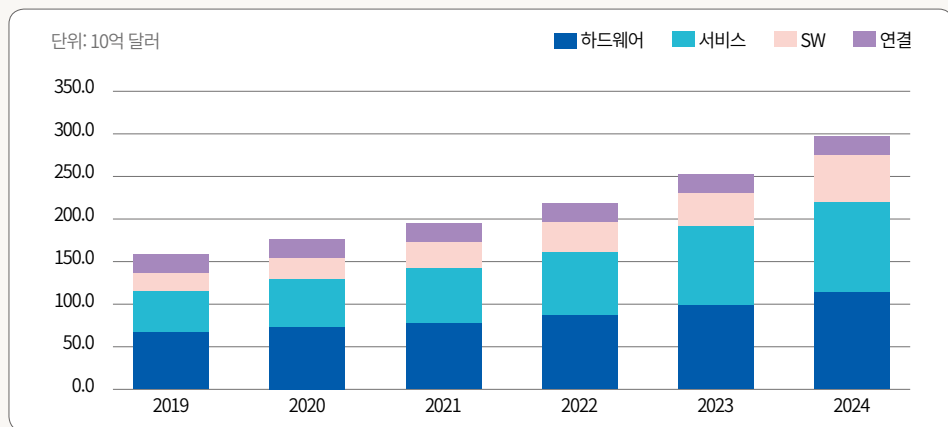
1 마이크로커널(microkernel)은 커널모드에 최소한으로 주소 공간 관리, 스레드 관리, 프로세스 간 통신(IPC)을 제공  
<https://ko.wikipedia.org/>

이에 대한 화웨이의 첫 번째 핵심 전략은 공개 SW전략이다. 화웨이는 리눅스기반의 OS로서鸿蒙2.0 기본 코드를 중국 공업정보화부 산하 개방원자재단(Open Atom Foundation)에 기증했다. 오픈소스로 공개된 OS를 누구든 애플리케이션(앱) 개발에 활용할 수 있게 된 것이다.

두 번째 전략은 개발자 그룹형성을 위한 컨퍼런스 네트워킹이다. 화웨이는 현지에 더 많은 개발자를鸿蒙OS 생태계로 편입시키기 위해 모바일 서비스(HMS) 앱 혁신 콘테스트(일명 ‘앱스 업’) 등 다양한 이벤트 행사를 개최하고 있다. 캐서린 첸 화웨이 수석부사장은 ‘빛나는 별들은 우리가 어깨를 나란히 하고 앞으로 나아가는 한 절대 사라지지 않는다’라는 주제로 개막 연설 무대에 올라 “HMS 생태계 번영은 기술의 발전뿐 아니라 화웨이와 개발자들 간의 긴밀한 협력에 달려 있다”라면서 “각각 빛나는 별은 HMS 생태계에 불을 붙이고, 보다 흥미롭고 창의적인 아이디어를 세상에 가져올 것”이라고 강조하기도 했다. 화웨이에 따르면, 지난해 말까지 HMS에 등록된 개발자는 400만 명을 넘어섰고, 13만 4,000개 이상의 앱이 HMS 코어에 연결됐다. 화웨이 앱 장터인 ‘앱갤러리’는 170개 이상의 국가·지역에서 사용되고 있다.

세 번째는 화웨이의 시장 차별화와 우회전략이다. 화웨이는 모바일의 양분된 OS시장을 우회하여 IoT OS 시장으로 진입을 시도하고 있다. IDC 데이터에 의하면 2024년 중국 사물인터넷 시장 규모는 약 3,000억 달러로 향후 5년간의 CAGR은 13.0%에 달할 것으로 전망하고 있다. 이는 전세계 사물인터넷 시장의 26.7%에 해당하는 수치로 전세계 사물인터넷 시장 중 최대 규모에 이를 것으로 전망했다. 특히 5G, AI와 사물인터넷은 서로 융합되어 하나의 새로운 시장을 만들어 낼 것으로 전망된다. 화웨이는 바로 이러한 자국 내 거대 IoT 시장 수요를 기반으로 OS 시장에 진입하려는 전략을 구사하고 있다.

[ 그림 4 ] 중국의 IoT시장 수요 전망(2019-2024)



출처 : IDC, 흥업증권 경제 및 중국금융연구원 자료를 정리

마지막으로 화웨이는 1+8+N이라는 일종의 기업연합 플랫폼 전략을 구사하고 있다. 1은 스마트폰 등의 소비자 단말기, 8은 웨어러블 제품을, 나머지는 PC 등을 의미한다. 미국 제재가 풀리기 이전까지는

스마트폰보다는 웨어러블과 통신장비에 집중할 것으로 알려진 가운데, 화웨이는 자국 기업들과의 연대를 일종의 홍명OS 플랫폼 파트너 그룹으로 관리하며 시장을 확대하는 전략을 구사하고 있다. 파트너 기업으로는 Kingsoft, 디디추싱, 바이두, 12306 등 애플리케이션 분야 파트너와 지우양, 메이디, ROBAM 전기, 치후360 등 설비합작 파트너로 분류되는 약 300개 기업이 화웨이 홍명OS 생태계에 편입되어 활동하고 있다. 한편 이 기업연합의 생태계는 빠른 속도로 확대되는 상황인데, 2021년 한 해만도 40여 개의 주류 브랜드가 추가될 것으로 전망된다. 최근에는 화웨이 쉬즈쥘(徐直军) 대표이사가 직접 “홍명 운영체제 생태계는 스마트홈, 관광, 교육, 사무, 스포츠, 건강, 정부와 기업, 엔터테인먼트 등 다수 분야를 포함하여 1,000여 스마트 하드웨어 파트너사와 50여 개의 모듈 및 칩 솔루션 파트너를 보유하고 있으며, 2021년 1월 화웨이 HiLink 생태계 사용자 수는 5,000만 명을 초과했다”고 발표하며 기업연합 전략에 대한 자신감을 드러내기도 했다.

[ 그림5 ] 화웨이의 1+8+N 전략



출처 : 화웨이 홈페이지

[ 그림 6 ] 화웨이의 홍명OS 생태계 파트너 기업



출처 : 화웨이 홈페이지

## 화웨이의 출구전략, 홍명OS

언제든지 타이젠을 버리고 안드로이드로 갈아탈 수 있었던 삼성과 다른 점은, 화웨이는 갈아탈 OS가 없다는 것이다. 또한, 중국은 14억 인구가 만들어 내는, 2020년 기준 GDP 14.7조 달러, 세계 2위 경제 대국이고<sup>2</sup>, 중국 정부의 적극적인 지원이 있다는 것도 삼성과는 다른 점이다.

화웨이의 시장진입 전략이 효과적으로 작동한다면, 홍명OS를 탑재한 여러 장비가 중국 시장 내에 생태계를 형성할 가능성이 크고, 원활한 서비스를 하게 되면 시장에서의 위상은 크게 달라질 것으로 전망된다. 다만 참여기업들이 소극적으로 대응해서 화웨이 생태계의 확장 폭과 속도가 기대에 미치지 못하거나, 미국 등 국제정세의 불확정요인으로 인한 영향을 받을 수 있다는 것이 변수이다.

우리는 올해 초, 현대차-애플이 협업을 논의하고 있다는 소식을 기억한다. 글로벌 운영생태계를 가지고 있는 애플의 고자세로 결국은 무산되었지만, 기계의 뇌에 해당하는 운영체제 없이는 결국 현대차는 애플의 자동차 생산기지로 전락할 수밖에 없다. 2000년대 초반 삼성전자가 했던 고민과 똑같은 고민을 이번에는 현대차가 할 것으로 생각되는데, 중국이 OS 독립선언을 하고 있는 시점에서 우리도 고민이 깊어진다. 삼성-타이젠, LG-webOS, 티맥스OS, 행안부-개방형OS, 최근 현대-네이버 협업 등 많은 시도가 있었고 진행 중이지만, 아직은 뚜렷한 성과는 없다. 인공지능과 사물인터넷이 융합되는 새로운 디지털 혁신의 도래로, 치열한 국가간 경쟁을 하고 있고, 대한민국이 제조강국에서 진정한 4차산업혁명의 선진국이 되기 위해서는 늦었지만, 세계시장에 내세울 만한 운영체제 하나 정도는 가지고 있어야 하지 않을까? 그래서 화웨이 홍명OS의 자립 선언에 더욱 관심이 가게 된다.

<sup>2</sup> 마이크로커널(microkernel)은 커널모드에 최소한으로 주소 공간 관리, 스레드 관리, 프로세스 간 통신(IPC)을 제공  
<https://ko.wikipedia.org/>