

마켓 리서치 노트

# LE 오디오: 블루투스® 오디오의 미래



# 목차

서문 .....	3
블루투스® 오디오 시장 예측 .....	5
클래식 오디오에서 LE 오디오로의 전환 매핑 .....	6
업계를 선도하는 듀얼-모드 블루투스® 오디오 .....	6
독립형 LE 오디오는 시간이 지나면 등장할 것 .....	7
생태계 접근법 .....	7
LE 오디오에 대한 다중 전략 접근 방식 .....	8
블루투스® LE 오디오 생태계 구축 .....	9
오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오로 열린 새로운 시장 기회 .....	12
오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례 .....	12
오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 시장 예측 .....	13
결론 .....	17
블루투스 마켓 리서치 커뮤니티 .....	18



앤드류 지그나니  
(Andrew Zignani)  
선임 분석가

ABI 리서치의 전략기술팀 리서치 담당 이사인 앤드류 지그나니(Andrew Zignani)는 블루투스® 기술, Wi-Fi, 802.15.4, NFC(근거리 통신), HaLow, UWB 그리고 기타 새로운 무선 표준 및 프로토콜을 다룬 시장 예측과 정성적 인사이트에 특히 중점을 두고 급변하는 무선 연결 시장에 대한 리서치를 진행한다. 또한 사물 인터넷 (IoT) 전반에 걸쳐 점점 더 새로운 분야를 대상으로 확장하는 무선 연결 기술에 대한 기술 진화와 장기 예측에 대한 보고서도 작성하고 있다.

## 서문

도입 초기부터 오디오는 블루투스® 기술을 위한 가장 큰 솔루션 영역을 대변했다. 처음에는 핸드프리 통화와 무선 헤드셋의 대명사였던 블루투스 오디오 기술은 가장 두드러지게는 A2DP(Advanced Audio Distribution Profile)에 의해 활성화된 모바일에서 헤드폰과 스피커로의 스트리밍에서 고품질 오디오 사용 사례를 지원하기 위해 끊임없이 진화해 왔다. 그 결과 블루투스 오디오는 스마트폰, 태블릿, PC 그리고 수십억 개의 무선 헤드셋과 스피커에 100% 널리 채택되었다. 두 사용 사례 모두 전통적으로 블루투스 기본 속도/향상된 데이터 속도(BR/EDR)라고 알려진 블루투스 클래식(Bluetooth Classic) 기술을 활용했다.

지난 10년 동안 오디오에 대한 다양한 새로운 사용 사례와 요구 사항이 등장했다. 여기에는 트루 와이어리스 스테레오(TWS) 이어폰, 보청기, 네트워크 스피커 등이 포함된다. 그러나 블루투스 클래식 오디오는 오디오 품질, 전력 소비, 동시 연결 지원 불가, 단방향 스트리밍, 오디오와 음성 애플리케이션 간의 핸드오버 문제를 비롯한 몇 가지 한계가 있다. 블루투스 클래식 오디오와 A2DP의 장점과 한계는 모두 점대점(point-to-point) 기술로 설계되었다는 점에 있다.

이러한 사용 사례에 대응하여 다양한 회사에서 블루투스 클래식 오디오 기술에 대한 고유한 확장 기능을 개발하여 이어폰 간 동기화를 통해 2014년에 처음 출시된 TWS 이어폰과 히어링블 등의 새로운 디바이스 카테고리를 생성했다. 그 이후로 이러한 디바이스가 블루투스 오디오 시장을 새로운 차원으로 이끌면서 TWS 이어폰과 히어링블 시장만 2021년에 2억 대 이상 출하되었다.

보청기 분야의 경우, 블루투스 클래식 오디오는 전력 소비가 높아서 보통 하루 최대 9시간 착용하는 보청기와 인공와우 같이 크기와 전력에 제약이 있는 디바이스에는 적합하지 않은 솔루션이었다. 그 결과, Apple, Google과 같은 회사는 블루투스 저에너지(LE) 라디오를 기반으로 자체 보청기 솔루션을 개발하여 보청기 사용자가 매일 사용하기에 충분한 배터리 수명을 제공하는 한편 음악과 전화 통화를 보청기로 직접 스트리밍할 수 있게 하였다. 이러한 솔루션의 등장은 소비자용 이어폰과 청각 디바이스에 긍정적인 영향을 미쳤지만, 독점 기술과 벤더별 생태계에 묶이면 상호운용성이 부족하고 소비자 선택이 제한적인 것도 사실이다.

2014년, EHIMA(유럽 보청기 제조 협회) 산하 보청기 업계는 보청기에 대한 새로운 표준을 개발하기 위해 블루투스 SIG(Special Interest Group)에 합류했다. 청각 디바이스 사용자가 별도의 액세서리 없이 블루투스 기술을 통해 고품질 음성과 미디어 오디오를 디바이스에 직접 수신할 수 있도록 하고 이 기술을 사용하는 모든 브랜드와의 상호운용성을 보장하기 위한 목적이었다. 이러한 초기 개발에 이어, 새로운 오디오 표준을 개발하면 더 광범한 소비자 오디오 시장에 상당한 이점을 가져오고 블루투스 클래식 오디오의 많은 한계를 해결할 수 있음이 곧 분명해졌다. 이는 이후 블루투스 기술 역사상 가장 큰 사양 프로젝트인 LE 오디오로 발전했다.

LE 오디오가 등장하면서 향후 5~10년 동안 블루투스 오디오 생태계를 변화시킬 것으로 예상된다. LE 오디오는 이름에서 알 수 있듯이 블루투스® 코어 사양 버전 5.2에 도입된 여러 신기능 덕분에 블루투스

# 2 억 개

2021년 TWS 이어폰과  
히어링블 출하량

출처: ABI 리서치

클래식 라디오를 활용하는 대신 블루투스 LE 라디오에서 작동한다. 이러한 기능은 오디오 품질 개선, 전력 소비 감소, 상호운용성 개선, 더 간편해진 보청기와 TWS 이어폰 개발, 새로운 오디오 디바이스 유형, 그리고 소비자 애플리케이션과 보조 청취 애플리케이션을 위한 공공 및 민간 브로드캐스트 사용 사례를 가능하게 하는 오라캐스트(Auracast)<sup>™</sup> 브로드캐스트 오디오의 출현을 지원한다.

## 블루투스® 오디오 시장 예측

아래 차트 1은 ABI 리서치의 향후 5년간 블루투스® 주변 오디오 디바이스에 대한 시장 예측을 보여준다. 이 예측의 주요 디바이스에는 TWS 이어폰, 헤드셋, 스피커, 보청기와 같이 오디오 수신이 주요 기능인 디바이스들이 포함된다. ABI 리서치는 2027년이 되면 7억 3,000만 개 이상의 TWS 이어폰, 2억 800만 개의 음성 제어 프런트 엔드, 1억 9,200만 개의 스피커, 1억 7,900만 개의 히어링 디바이스들이 이 시장의 94%를 차지하여 블루투스 주변 오디오 디바이스의 연간 출하량이 약 15억 개에 이를 것으로 예측하고 있다.

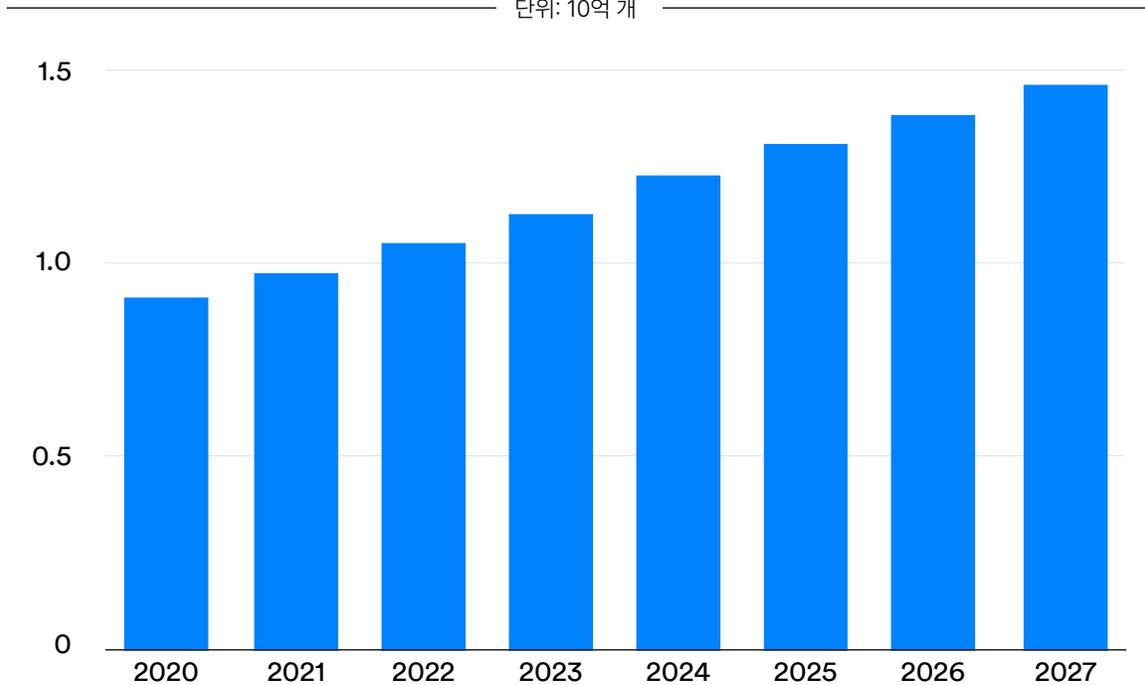
# 15 억 개

2027년 블루투스® 주변 오디오 디바이스 연간 출하량

출처: ABI 리서치

### 차트 1: 블루투스® 주변 오디오 디바이스 출하량

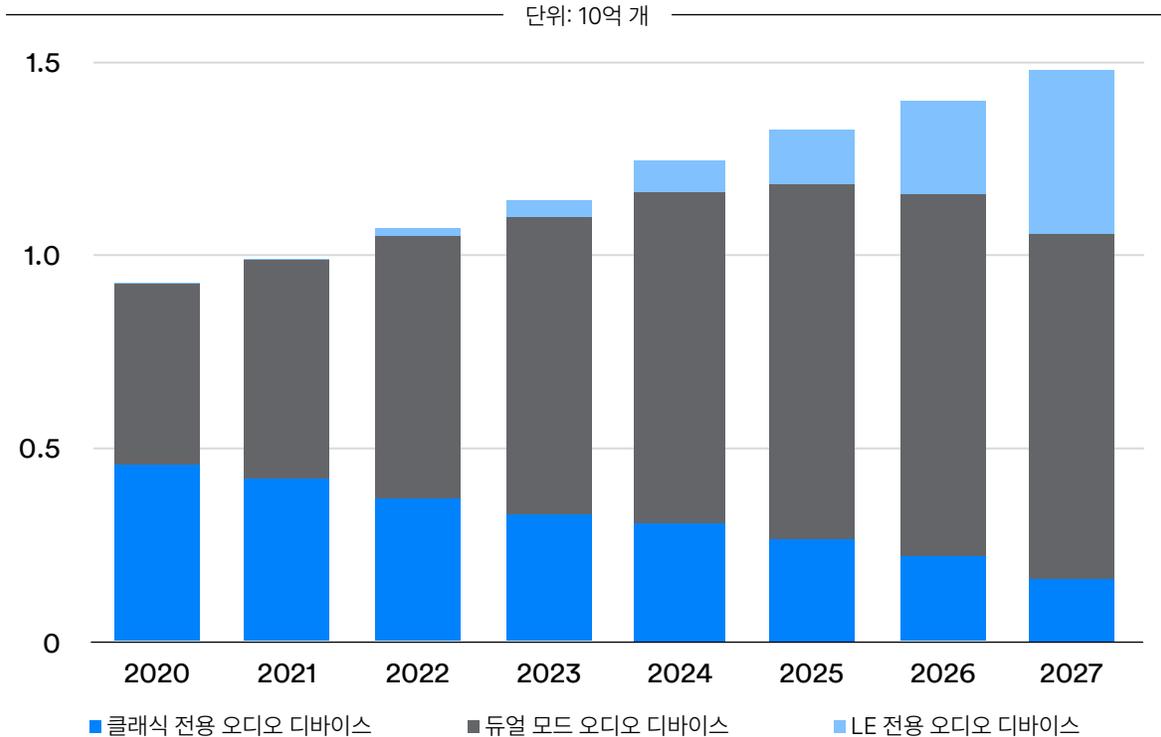
단위: 10억 개



출처: ABI 리서치(플랫폼 및 송신기 디바이스 제외)

## 클래식 오디오에서 LE 오디오로의 전환 매핑

차트 2: 무선 기술별 블루투스® 주변 오디오 디바이스 출하량



출처: ABI 리서치

### 업계를 선도하는 듀얼 모드 블루투스® 오디오

차트 2는 다양한 블루투스 무선 기술로 분류된 블루투스® 주변 오디오 디바이스를 보여준다. 역사적으로 블루투스 클래식이 시장을 지배했지만 최근 몇 년 동안 많은 오디오 디바이스 제조업체에서 듀얼 모드 블루투스 클래식과 LE 라디오 솔루션을 채택하기 시작했다.

블루투스 클래식은 일반적으로 오디오 스트리밍에 사용되지만 블루투스 LE는 더 빠른 페어링, 미디어 제어, 이어폰 추적을 위한 위치 기능 활성화에 사용할 수 있다.

오늘날 오디오 시장을 다루는 대부분의 주요 블루투스 무선 칩셋 벤더는 제품 포트폴리오의 일환으로 듀얼 모드 무선 솔루션(블루투스 클래식 + 블루투스 LE)을 제공한다. 시간이 지나면 이러한 듀얼 모드 라디오 솔루션은 점점 더 LE 오디오 기능을 지원하고 듀얼 모드 오디오 솔루션(클래식 오디오 + LE 오디오)이 될 것이다. 이는 새로운 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례를 가능하게 하는 한편 벤더가 추가 기능과 성능 차별화 요소를 통해 제품 오퍼링을 지속적으로 혁신할 수 있게 해준다. 또한 이 듀얼 모드 전략은 주요 벤더가 소스 디바이스의 LE 오디오 전환 기간 동안 강력한 시장 입지를 유지하는 데 도움이 될 것이다.

대부분의 소스 디바이스가 전환되어 LE 오디오를 지원할 때까지 기존 벤더가 단일 모드 LE 솔루션에 완전히 전념하고 공략 가능한 시장을 LE 오디오 소스 디바이스가 있는 시장으로만 제한하는 것은 거의 의미가 없다. 아울러 듀얼 모드 솔루션은 LE 오디오를 지원하는 소스 디바이스 또는 공용 송신기와 함께 사용할 때 새로운 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 기능을 활성화할 수 있다. 결과적으로 차트 2에서 볼 수 있듯이 듀얼 모드 오디오 디바이스는 일정 기간 동안 블루투스 오디오 시장의 가장 중요한 부분을 차지할 것으로 예상된다.

## 독립형 LE 오디오는 시간이 지나면 등장할 것

ABI 리서치는 또한 LE 오디오 전용 디바이스의 세 번째 카테고리가 나타날 것으로 기대하고 있다. 이러한 디바이스는 새로운 LE 오디오 기능을 최대한 활용하고 전력 소비와 비용 같은 부분에서 차별화된다. 블루투스 LE가 출시된 이후 등장했지만 블루투스 클래식 오디오 포트폴리오나 오디오 시장에서 비중있는 시장 점유율을 확보하지 못한 블루투스® 칩셋 벤더가 많이 있다. 하지만, 향후 LE 오디오 분야에서 앞서가거나 새로운 입지를 다질 수 있는 몇 번의 새로운 기회가 있을 수 있다. 이러한 칩셋 벤더는 기존 시장 점유율 측면에서 거의 잃을 것이 없다. 따라서 보청기, 트루 와이어리스, 브로드캐스트 오디오 생태계 전반에 걸쳐 성장하는 시장에서 새로운 기회를 목표로 삼을 수 있다.

LE 오디오의 가장 큰 성과 중 하나는 오디오 시장을 신규 진입자에게 개방하고 더 나은 동기화, 더 짧은 대기 시간, 개선된 전력 소비를 갖추고 공공 장소 내 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오와 보조 청취 사용 사례 같은 새로운 기능을 지원할 수 있는 저렴하고 덜 복잡한 비독점 제품을 더 쉽게 개발하도록 할 수 있다는 것이다. 또한 일부 기존 벤더는 듀얼 모드 솔루션과 함께 별도의 LE 오디오 전용 솔루션을 제공할 수도 있다. 그러나 차트 2에서 볼 수 있듯이 LE 오디오 단일 모드 디바이스는 LE 오디오 지원 소스 디바이스의 설치 기반에 의존하므로 LE 오디오 단일 모드 디바이스가 주목할 만한 견인력을 얻어 등장하려면 그 시점은 2025년 이후가 될 것이다.

## 생태계 접근법

LE 오디오의 원활한 출시를 위한 또 다른 잠재적 전략은 생태계 플레이이다. 소스와 싱크 생태계 양쪽에서 활동하는 벤더는 LE 오디오 전용 싱크 솔루션을 새 스마트폰, 태블릿, PC, 스마트워치 또는 기타 소스 디바이스와 묶어서 제공할 수 있다. 여기서 디바이스 OEM은 전력 소비 감소, 소형 폼팩터, 고품질 오디오와 함께 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 기능을 활성화함으로써 싱크 디바이스뿐 아니라 개인 오디오 공유와 같은 새로운 브로드캐스트 사용 사례를 지원하여 소스 제품을 차별화할 수 있다. 다시 말해, OEM 업체들은 나머지 업계가 일제히 LE 오디오 통합을 채택하기 전에 디바이스를 LE 오디오 소스에 연결하고 소비자들에게 공유한 LE 오디오 경험을 제공할 수 있다.

## LE 오디오에 대한 다중 전략 접근 방식

ABI 리서치는 LE 오디오가 오디오 시장 내 벤더들의 이력, 기존 오디오 포트폴리오, 오디오 생태계 내 벤더 위치에 따라 다른 전략과 접근 방식을 열어줄 것으로 전망하고 있다. 또한, 스마트폰 영역에서 활동하는 칩셋 벤더는 LE 오디오 지원과 함께 무선 관련 혁신을 포함할 수 있는 시스템 전반의 접근 방식을 채택할 가능성이 있다. 이렇듯 LE 오디오는 새로운 벤더가 이 분야에 진입하고 새로운 차별화 방안을 창출할 수 있는 잠재력을 열어줄 것이다.

일부 벤더는 주로 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 기능을 활용해서 LE 오디오를 듀얼 모드 솔루션의 일부로 내장할 수 있다. 또 어떤 벤더는 LE 오디오 디바이스의 설치 기반이 LE 전용 솔루션으로 전환할

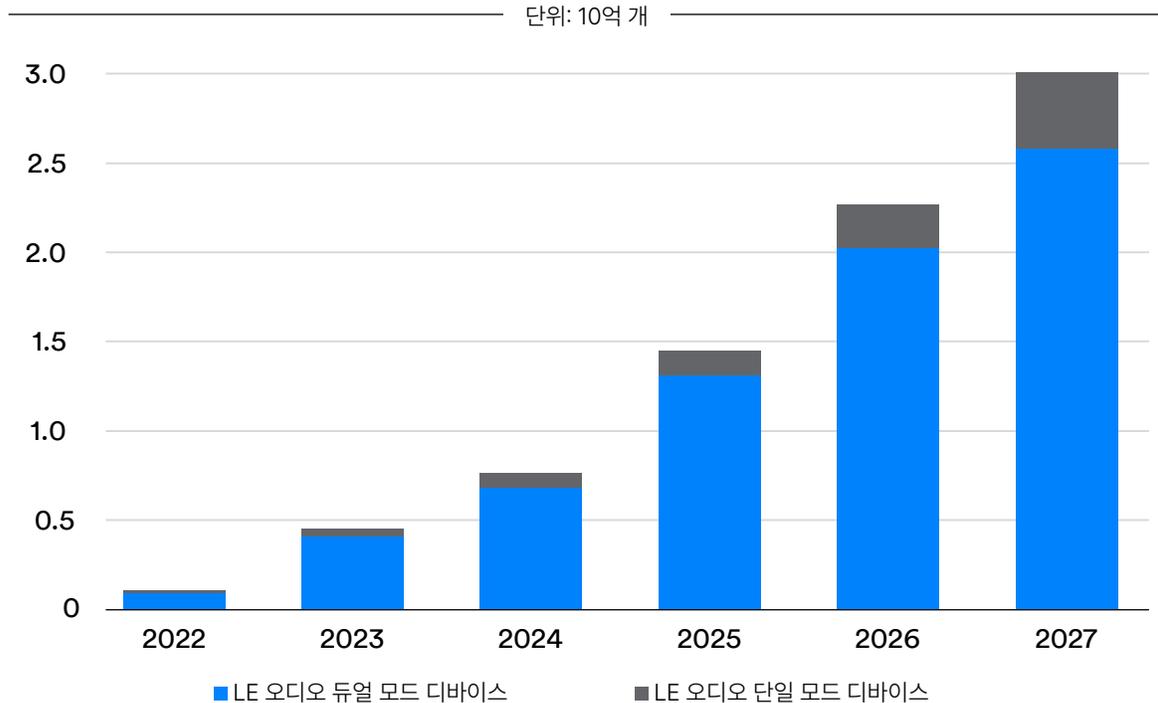
수 있을 만큼 충분히 기반을 잡을 때까지 듀얼 모드를 계속 사용할 수 있다. 레거시 블루투스® 클래식 포트폴리오나 시장 점유율이 없는 벤더는 LE 오디오 솔루션에 처음으로 진입할 수도 있다. 또 어떤 벤더는 다른 모델과 차별화하고 다른 OEM의 시장 점유율을 확보하기 위해 LE 오디오 전용 헤드셋을 LE 오디오 지원 스마트폰과 함께 기본 제공하는 생태계 접근 방식을 배포할 수 있다.

보청기 벤더는 전력 소비 감소 측면에서 LE 오디오 전용 솔루션을 사용할 것이다. 또한, 이미 시장에 나와 있는 많은 듀얼 모드 제품은 LE 오디오의 새로운 기능을 지원하기 위해 OTA 업데이트를 통해 업그레이드할 수 있다고 발표했다. 따라서 각각의 디바이스 유형에 따른 전환 시점은 상이할 것으로 전망된다.

궁극적으로 LE 오디오는 전용 디바이스로 고정적이고 균일한 속도로 전환되지 않고 향후 5~10년 동안 오디오 환경의 광범위한 혁신의 일환으로 기존 블루투스 오디오 시장에 통합될 가능성이 높다. 블루투스 LE 오디오와 클래식 오디오 사이에 명확한 구분을 두기보다는 두 기술이 융합되어 사용 사례, 오디오 품질, 대기 시간, 전력 소비, 크기, 비용 등의 다양한 영역에서 디바이스별 차별화가 이루어질 것이다.

## 블루투스® LE 오디오 생태계 구축

차트 3: 지원되는 오디오 모드별 블루투스® LE 오디오 디바이스 출하량



출처: ABI 리서치

LE 오디오 생태계는 아직 초기 개발 단계에 있다. 그렇지만 칩셋, IP, 제품들이 발표되고 있으며, 이는 향후 12~18개월에 걸쳐 LE 오디오의 강력한 생태계가 등장할 것임을 예견하게 한다. 2022년 9월 초 현재 LC3 코덱을 지원하는 블루투스® 제품 목록이 103개 있으며 이 수치는 지속적으로 증가하고 있다. 여기에는 칩셋, 모듈과 함께 다양한 헤드셋, 이어폰, 사운드바, 스피커, 오디오 송신기, 스마트폰, 태블릿이 포함된다.

ABI 리서치는 2027년까지 연간 LE 오디오 소스 및 싱크 디바이스 출하량이 30억 개에 이를 것으로 예측하고 있다. 차트 3에서 알 수 있듯이 2027년 LE 오디오 디바이스 출하량 30억 개 중 86%가 여전히 듀얼 모드 블루투스 오디오를 지원할 것으로 예상된다. 소스 디바이스는 한동안 듀얼 모드 칩셋을 통해 블루투스 클래식 오디오와 LE 오디오를 계속 지원할 것이다. 그래서 현재 시장에 나와 있는 블루투스 클래식 오디오

# 30 억 개

2027년 LE 오디오  
디바이스 출하량

출처: ABI 리서치

디바이스의 기존 생태계와의 호환성을 보장하는 한편 새로운 LE 오디오 및 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례를 활용할 수 있다. LE 오디오 디바이스의 설치 기반이 계속 증가함에 따라 독립형 LE 오디오 솔루션에 대한 싱크 디바이스의 지원도 점점 늘어날 것으로 보인다.

차트 4는 시장 부문별 LE 오디오 디바이스 출하량 예측을 보여준다. TWS 이어폰, 헤드셋, 보청기와 같은 싱크 디바이스와 함께 스마트폰, 태블릿, PC, TV와 같은 소스 디바이스는 LE 오디오를 채택하는 최초의 주요 디바이스 카테고리가 될 것이다. 소스 디바이스는 해당 플랫폼에 블루투스® 코어 사양 버전 5.2 이상을 신속하게 내장할 것이며 버전 5.2와 5.3을 내장하는 많은 소스 솔루션이 오늘날 시장에 이미 배포되었다. 예를 들어 Qualcomm의 FastConnect 6900과 FastConnect 7800 SoC는 LE 오디오를 지원한다. 스마트폰, 태블릿, 노트북, PC, 웨어러블을 대상으로 하는 MediaTek의 Filogic 380 Wi-Fi 7/블루투스 코어 사양 버전 5.3 솔루션은 Broadcom의 BCM4398 Wi-Fi 7/블루투스® 코어 사양 버전 5.2 콤보 칩과 마찬가지로 LE 오디오도 지원한다.

또한 싱크 측면에서는 Qualcomm의 플래그십 블루투스 이어폰 플랫폼인 QCC5171과 QCC307x가 모두 LE 오디오를 지원한다. 이 모든 솔루션은 듀얼 모드이며 LE 오디오의 브로드캐스트 기능과 함께 Qualcomm의 기존 블루투스 클래식 제품들을 지원한다. 2022년 7월, Airoha는 헤드폰, TWS, 스피커, 청각 디바이스, 송신기를 대상으로 하도록 설계된 플래그십 및 전문가용 LE 오디오 제품 시리즈의 인증을 발표했다. 이는 Nordic Semiconductor, Realtek, Telink Semiconductor, Bluetrum, Bestechnic을 비롯한 다른 벤더들의 새로운 LE 오디오 제품 발표에 이어 공개되었다.

TV, 스마트워치, 스피커, 음성 제어 프런트 엔드와 같은 다른 카테고리에도 이러한 초기 도입의 변화가 따를 것이다. 장기적으로 혁신적인 상호작용 방법을 지원하는 LE 오디오 기술이 내장된 스마트 홈 및 IoT 시장에도 역시 변화가 예상된다. 여기에는 주요 상태 업데이트를 주택 소유자에게 알리는 스마트 기기 또는 보안 시스템, 활동 또는 측정 판독값을 제공하는 센서 디바이스, 그리고 아직 공개되지 않은 기타 사용 사례가 포함될 수 있다.

# 85%

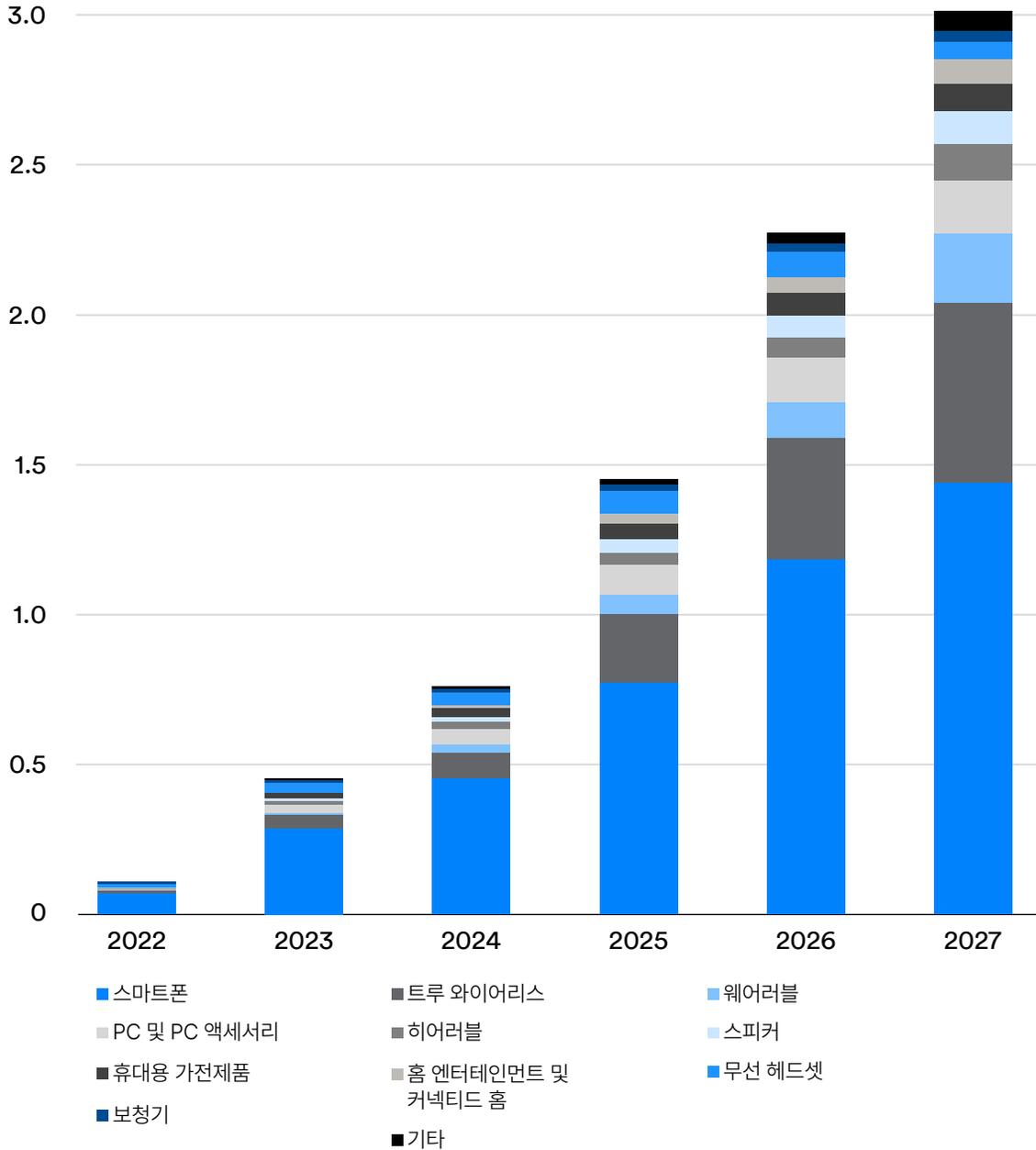
## LE 오디오 디바이스

연간 출하량 중 2027년에 듀얼 모드 블루투스® 오디오를 지원할 것으로 예상되는 비중

출처: ABI 리서치

차트 4: 시장 부문별 블루투스® LE 오디오 디바이스 출하량

단위: 10억 개



출처: ABI 리서치

## 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오로 열린 새로운 시장 기회

LE 오디오의 출시로 가능해진 가장 중요하고 새로운 기능은 단연코 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오일 것이다. LE 오디오의 브로드캐스트 기능 덕분에 오디오 송신기는 헤드셋, 보청기와 같은 오라캐스트™ 수신기에 무제한의 오디오 스트림을 브로드캐스트할 수 있다. 이는 우리 환경과 상호 작용하는 새로운 방법을 만들고, 방문자 경험을 개선하고, 결국 기존 옵션을 대체하고 난청이 있는 사람들에게 더 폭넓은 접근성을 제공할 수 있는 확장 가능한 보조 청취 솔루션을 제공하는 데 도움이 될 것이다.

오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오의 기회는 실로 엄청나며, 이 기술은 다양한 공공 장소에서 활용될 것으로 예상된다. 여기에는 회의장과 강의실, 극장과 영화관, 공항 및 교통 허브, 박물관, 종교 시설 등이 포함될 수 있으며, 결국 소매 등의 서비스 환경 내에서 일대일 유형으로 배포될 수 있을 것이다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 전 세계 인구의 20%에 육박하는 15억 명이 넘는 사람들이 난청을 안고 살아간다고 한다. 난청 인구는 빠르면 2050년 25억 명으로 증가할 것으로 예상된다. LE 오디오는 기존 보조 청취 솔루션을 크게 확장, 보완하고 현재 보조 청취 인프라가 제한적이거나 전혀 없는 많은 새로운 장소와 지역에 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 기회를 제공할 것으로 예상된다.

### 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례

블루투스 SIG는 아래 표 1에 강조 표시된 5가지 주요 초기 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례를 확인했다. 시장이 발전하고 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 디바이스의 설치 기반이 성장함에 따라 이를 넘어선 새로운 사용 사례가 등장하여 시장에서 견인력을 얻을 가능성이 높다.

사용 사례	설명
공공 장소에서의 증강/보조 청취 시스템	오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오에 대해 가장 크게 홍보된 사용 사례는 현재 공용 방송(public address, PA) 또는 청력 루프 인프라가 적용된 장소에서 품질이 우수하고 저렴한 증강 및 보조 청취 기술로 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오가 사용되는 경우이다. LE 오디오의 무연결형 브로드캐스트 기능 덕분에 무제한의 사용자가 공공 장소에서 자신의 디바이스를 사용하여 다양한 오디오 스트림을 효과적으로 조정하고 청취할 수 있다.
다국어 지원	공공 장소 사용 사례의 일부라 할 수 있는 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오는 동시 번역 서비스를 지원하는 위치에서 다국어 기술로 활용될 가능성이 있다. 사용자는 원하는 언어로 정보와 오디오를 제공할 수 있는 관련 스트림을 설정할 수 있다. 이에 대한 일반적인 사용 사례에는 컨퍼런스 센터 또는 영화관이 포함된다.
투어 시스템	좀 더 틈새 시장이긴 하지만 또 다른 잠재적인 사용 사례는 사용자가 박물관, 경기장, 컨벤션 센터, 관광 명소 등과 같은 장소 내에서 오디오 투어 시스템에 참여할 수 있는 기능이다. 투어 가이드는 LE 오디오 브로드캐스트 송신기를 장착하며, 청취자는 자신의 이어폰 또는 보청기로 스트림을 청취할 수 있다.

## 무음으로 설치된 TV

가정 내 LE 오디오의 TV 스트리밍 사용 사례 외에도 전 세계에는 TV가 설치되어 있지만 오디오가 제공되지 않거나 오디오가 잘 들리지 않는 장소가 많이 있다. LE 오디오는 사용자가 오라캐스트™ 어시스턴트 및 헤드셋 디바이스를 사용하여 특정 화면의 오디오를 청취할 수 있도록 하여 이러한 환경에서 더 나은 방문자 경험을 제공하고 고객 만족도를 높일 수 있는 잠재력을 갖고 있다.

## 공공 카운터/일대일 보조 청취

LE 오디오의 더 크고 장기적인 기회 중 하나는 일대일 또는 카운터 기반 보조 청취 애플리케이션에서 찾을 수 있다. 오늘날 히어링 루프 솔루션은 다양한 공공 서비스 카운터 또는 리셉션 데스크에서 찾을 수 있다. 그러나 LE 오디오의 초기에는 일대일 또는 개인적인 솔루션보다는 대규모 브로드캐스트 애플리케이션에 훨씬 더 많이 집중되어 왔다. 따라서 이러한 솔루션이 일반적으로 널리 제공되기까지는 몇 년이 걸릴 것이다.

표 1: 주요 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 사용 사례

## 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 시장 예측

현재 시점에서 업계에서 공공 장소와 기타 엔터프라이즈 사용 사례 내의 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 배포와 함께 송신기 및 수신기 디바이스 모두에 LE 오디오를 얼마나 빨리 도입할 지에 대한 구체적인 시기를 예측하기에는 어려움이 있다. 결국은 소스 및 싱크 디바이스에서의 LE 오디오 솔루션 출시 속도가 공공 장소에서 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 솔루션의 도입 여부에 직접적인 영향을 미칠 것이다. LE 오디오 소스 및 싱크 설치 기반이 증가함에 따라 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 솔루션을 도입하는 기회도 늘어날 것이다.

오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오의 잠재적인 공략 가능한 시장을 이해하기 위해 ABI 리서치는 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 솔루션의 예상 채택 모델을 수립했다. 이 모델은 글로벌 공공 장소 시장에서의 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오의 다양한 사용 사례에 기반하고 있다. 여기에는 해당 지역의 건물 크기와 시설별로 잠재적인 건물/방 개수를 근거로 예상되는 배포 유형과 시기, 다양한 사용 사례, 송신기 개수 등이 고려되었다.

ABI 리서치에 따르면 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 활용할 수 있는 시설은 전 세계에 6,100만 곳에 불과하다. 2030년경 이 숫자는 신축 건물의 증가 등으로 인해 6,400만 곳으로 증가한다고 한다. 그러나 앞서 차트 4에서 보여주듯이 LE 오디오 소스 및 싱크 디바이스의 생태계가 발전하려면 한동안 시간이 더 필요할 것이다. ABI 리서치는 생태계 발전과 관련한 주요 변곡점을 2025년경으로 예상한다. 그 이후에는 공공 장소에서 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 배포를 가속하는 추가 유인책이 있을 것이다. 해당 시점이 되면 기술은 더 친숙해지고 송신기 디바이스는 보다 보편화 될 것이며, LE 오디오 지원 디바이스의 설치 기반은 임계점에 도달할 것이다. 따라서 ABI 리서치는 2030년 말까지 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 솔루션 도입이 가속할 것으로 기대하고 있다.

# 6,100+

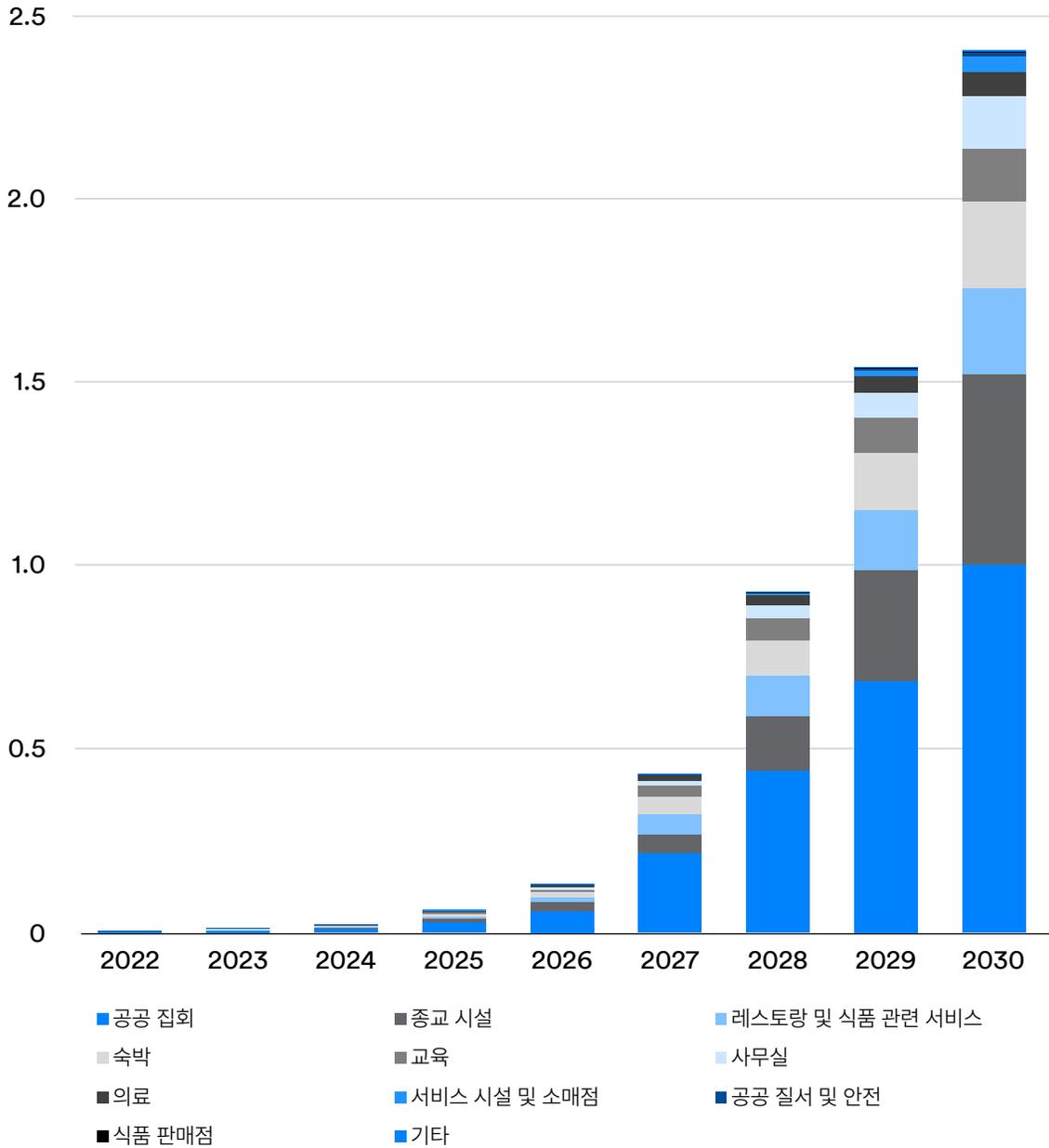
## 만 이상

현재 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 활용할 수 있는 전 세계 시설물 개수

출처: ABI 리서치

차트 5: 장소 유형별 총 블루투스 오라캐스트™ 배포

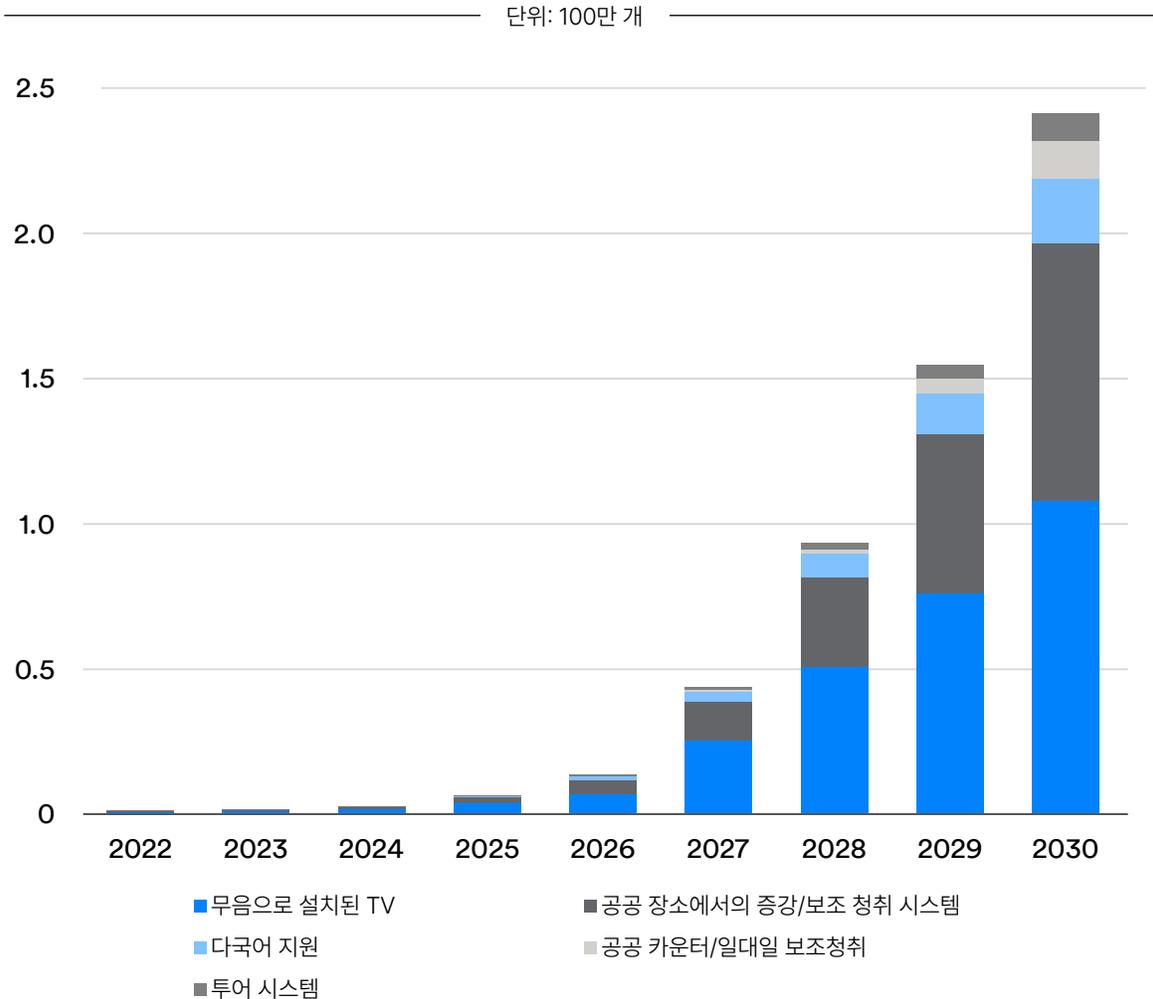
단위: 100만 개



출처: ABI 리서치

차트 5에서 볼 수 있듯이 ABI 리서치는 2030년까지 다양한 장소 유형에 걸쳐 거의 250만 개의 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 도입이 진행될 것으로 예상하고 있다. 공공 집회 장소에서의 도입은 현재 총 도입 건수 중 약 42%를 차지할 것으로 예상되며 도서관, 친목 또는 회의 장소(예: 커뮤니티 센터, 회의장, 컨벤션 센터), 레크리에이션 시설(예: 체육관, 피트니스 및 스포츠 시설), 엔터테인먼트 및 문화(예: 박물관, 극장, 영화관, 스포츠 경기장), 교통 허브(예: 공항, 기차역, 버스 정류장)가 포함된다. 또한, 도입 규모 면에서 종교시설, 레스토랑/식품 서비스, 숙박 시설(예: 호텔, 리조트, 요양원 및 양로원) 등이 도입이 예상되는 장소 유형이다.

**차트 6: 사용 사례별 오라캐스트™ 공공 장소 도입**



출처: ABI 리서치

차트 6에서 알 수 있듯이 ABI 리서치는 개발 초기 단계에서는 공공 장소에 무음으로 설치된 TV와 증강/보조 청취가 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 채택을 주도할 것으로 예상하고 있다. 공공 집회 건물에서는 5가지 주요 사용 사례가 모두 관련이 있지만, 2030년까지 대부분은 무음 TV 화면, 보조 청취, 다국어 지원에서 발생할 것이다. 종교 시설에서는 주로 보조 청취 사용 사례가 될 것이며, 레스토랑은 주로 바와 기타 장소의 무음 TV 화면이 될 것이다. ABI 리서치는 또한 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 배포하는 다른 많은 혁신적인 방법이 향후 10년 동안 보조 청취 및 증강 청취 애플리케이션 모두에서 나타날 것으로 내다보고 있다.

## 결론

LE 오디오와 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오가 성공하려면 많은 랜드마크에서 채택되어야 할 것이다. 첫째, 물론 시장을 확대하려면 블루투스 코어 사양 버전 5.2 이상의 하드웨어가 필요하다. 소스 측면에서, 대부분의 스마트폰, 태블릿, PC 플랫폼에서 향후 몇 년 내에 비교적 신속하게 기술 지원이 이루어질 것으로 기대된다. 그러나 이러한 LE 오디오 디바이스의 설치 기반이 성장하는 데에는 일정 시간이 걸릴 것으로 예상된다. 또한, LE 오디오 분야에서 새로운 기회를 포착하면서 기존 디바이스와의 호환성을 보장하려면 이 전환 기간에 듀얼 모드 블루투스® 클래식/LE 오디오 솔루션이 필요할 것이다.

오디오 분야의 기존 기업은 기존 제품 오퍼링을 극대화하고 듀얼 모드 솔루션을 통해 LE 오디오 기능을 통합할 가능성이 높으며, 기존 시장에서 입지가 약한 기업은 LE 오디오의 주요 기능으로 구현되는 혁신적인 제품 설계를 통해 오디오 시장에 진입할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 또한, LE 오디오의 고유 소비 전력이 더 낮은 덕분에 TWS 이어폰과 보청기 디바이스를 개선할 수 있다. 시간이 지나면 점점 더 많은 독립형 LE 오디오 디바이스가 등장하여 혁신적인 사용자 경험과 블루투스 오디오의 새로운 사용 사례가 생겨날 것이다.

오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 측면에서, 공공 장소에서 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 보조 및 증강 청취 기술로 채택하도록 장려하려면 상당한 홍보와 교육이 필요하다. LE 오디오를 지원하는 디바이스를 사용하는 소비자 기반이 보청기 사용자보다 훨씬 더 높다는 점을 고려할 때, 초기 채택을 장려하려면 무음 TV, 다국어 지원 및 기타 증강 오디오 경험과 같은 주류의 사용 사례를 홍보하는 것이 유효할 수 있다. 더 많은 공공 장소에 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오 솔루션을 배포하는 데 도움이 되도록 시스템 통합업체와 설치업체의 생태계를 구성해야 하며, 이를 통해 다양한 유형의 장소에서 일관된 사용자 경험을 보장할 수 있을 것이다.

규제 관점에서 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 다양한 공공 장소 또는 신규 건물에서 기본 보조 청취 기술로 표준으로 장려하려면 많은 사전 작업이 필요할 것이다. 오라캐스트™ 브로드캐스트 오디오를 성공적인 기술로 정착시키기 위해서는 직관적인 사용자 인터페이스를 개발하는 것도 매우 중요하며 기존 기술만큼 원활하게 이루어지도록 하는 작업 역시 필요하다. 특히, 보안과 프라이버시가 매우 중요한 일대일 사용 사례에서 중요하다.

궁극적으로, LE 오디오는 기존 블루투스 오디오 솔루션을 대체하는 것이 아니라 기존 블루투스 오디오 기능이 진화해서 개선된 기술로 포지셔닝해야 한다. 이를 통해 새로운 사용 사례와 소비자 경험을 확립하고, 새로운 업계 주자들에게 오디오 생태계를 개방하고, 블루투스 오디오 시장을 새로운 차원으로 확장할 수 있을 것이다.

## 블루투스 마켓 리서치 커뮤니티

블루투스 마켓 리서치 커뮤니티에 가입해서 최신 블루투스® 기술 동향 및 예측에 대한 자료를 받아볼 수 있습니다. 또한, 어떤 데이터가 수집되고 공유되는지에 대해 평가하고 귀하와 귀하의 비즈니스에 가장 가치 있는 리포트를 받아볼 수 있습니다.

홈페이지에서 구독하기

[bluetooth.com/marketresearch](https://bluetooth.com/marketresearch)

Copyright © 2022 by Bluetooth SIG, Inc. 블루투스 워드 마크 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc.의 소유이다. 오라캐스트™ 워드 마크 및 로고는 로고는 Bluetooth SIG, Inc.의 소유이다. 기타 타사 브랜드와 이름은 각 소유주의 자산이다.

© 2022 ABI 리서치. 사용 허가 취득. 책임의 한계: ABI 상품을 참조, 전제 및 재발행해도 된다고 권한을 부여한다고 해서 모든 회사, 상품 또는 전략에 대해 명시적으로 보증하는 것은 아니다. ABI 리서치는 시장에 대한 분석과 통찰력을 공급하는 독립 제작회사이며, 이 ABI 리서치 상품은 ABI 리서치 직원이 데이터 수집 시 객관적인 조사를 통해 얻어낸 결과물이다. ABI 리서치는 이 정보를 생산하기 위해 어떤 방식의 보상도 받지 않았으며, 모든 주제에 대한 ABI 리서치의 의견이나 분석은 가장 최신의 데이터에 근거하여 지속적으로 수정한다. 여기에 수록된 정보는 신뢰할 수 있다고 생각되는 출처에서 얻은 것이다. ABI 리서치는 상품성이나 특정 목적에의 적합성에 대한 보증을 포함하여 이 조사와 관련하여 명시적이든 묵시적이든 모든 보증을 거부한다.