**Applied Materials, Inc. 번스타인의 제40회 연례 전략적 의사 결정 컨퍼런스에서 발표, 5월 30일-2024년 5월 30일 오후 02:30**

**24. 5. 31.**

**스테이시 라스곤**

와주셔서 감사합니다. 안녕하세요, 저는 번스타인에서 미국 반도체 및 세미캡 장비 분야를 담당하는 스테이시 라스곤입니다. 오늘 소개해 드릴 게스트는 어플라이드 머티어리얼즈의 사장 겸 CEO인 게리 디커슨 씨입니다.

시작하기 전에 말씀드리고 싶은 것은, 질문이 있으시면 프로그램 내에 비둘기 구멍 양식에 연결할 수 있는 QR코드가 있어 질문을 입력하고 제출할 수 있으며, 마지막에 Q&A 시간을 가질 예정입니다.

저는 전생에 [알아볼 수 없는] 구조를 좋아했고, 전생처럼 [알아볼 수 없는] 구조를 만들었고, 오랫동안 이 분야에 종사해 왔습니다. 지난 몇 년 동안 업계 자체가 진정한 르네상스를 누리고 있다고 생각하며, 이제는 그 자체로 발전하고 있습니다. 업계의 성장과 더불어 업계의 자본 집약도가 계속 높아지고 있는 것 같습니다.

물리적 한계가 점점 더 가까워지면서 재료 중심의 혁신이 공정 기술 개발의 최전선으로 이동함에 따라 어플라이드 머티어리얼즈와 같은 기업의 기여가 그 어느 때보다 중요해졌다고 생각합니다. 이를 위해 많은 고객들이 세미 캡을 가장 중요하게 생각하고 있습니다. 물론 이는 중국의 단기적인 문제입니다. 그리고 그 중 일부는 곧 해결될 것이라고 확신합니다.

하지만 점점 더 많은 사람들이 이 산업의 장기적인 잠재력을 바라보는 것은 순전히 경기 순환적인 측면이 아닌 세속적인 측면에서 바라보기 시작했다는 뜻입니다. 그래서 이 모든 것에 대해 말씀드리게 되어 매우 기쁘게 생각합니다, 게리. 오늘 와주셔서 정말 감사합니다. 정말 감사합니다.

**게리 디커슨**

고마워요, 스테이시. 이곳에 오게 되어 정말 기쁩니다.

**스테이시 라스곤**

우리가 어떻게 여기까지 왔는지에 대해 이야기해 보겠습니다. 2023년은 정말 2023년입니다. 1년 전 여기 오셨을 때는 2023년이 사이클 저점이 될 것으로 예상했고, 이 일이 시작될 때만 해도 24년은 적어도 WFE 산업에서 700억 달러 정도는 될 것으로 예상했습니다. 그리고 90년대 중반이었죠?

**게리 디커슨**

저희는 결코 70이 되지 않았다고 말하고 싶습니다.

**스테이시 라스곤**

여러분은 그렇지 않았을 수도 있습니다. 하지만 총체적으로 보면 많은 투자자들이 그랬죠. 90년대 중반에 그랬죠. 그리고 우리가 200억 달러의 [알 수 없는] 수익을 올렸을 때와 다른 산업에 비해 WFE는 나쁘지 않았습니다. 하지만 그런 차이를 만드는 데 기여한 많은 요소는 여러분이 정말 집중한 분야가 많았기 때문입니다. 중국의 패키징과 DRAM, 그리고 ICAPS 같은 첨단 사업이나 산업 [알 수 없음]이었습니다.

**게리 디커슨**

IoT, 통신, 자동 전원.

**스테이시 라스곤**

그렇군요. 제가 궁금한 것은 숫자 자체보다는 AMAT가 그 분야에 구체적으로 어떤 노력을 기울여 왔는지에 대해 이야기해 주실 수 있는지 궁금합니다. 왜냐하면 그런 것들이 정말 그런 것 같고 우연히 발견 한 것이 아니라 오랫동안 투자 해 온 것 같기 때문입니다.

**게리 디커슨**

네. 그래서 저희의 진정한 초점은 디바이스 아키텍처와 변형을 가능하게 하는 것이라고 말씀드리고 싶습니다. 제가 이 업계에서 좋아하는 점은 고성능 로직이나 메모리, 전력 전자 및 센서 또는 패키징 기술에 관한 ICAPS 등 끊임없는 경쟁이 계속되고 있다는 점입니다. AI는 우리 일생에서 가장 큰 변곡점입니다. Applied 내부에서는 회사의 매출과 수익에 큰 기여를 하는 주요 프로그램을 추진하고 있는 것으로 알고 있습니다.

그리고 몇 주 전 컨퍼런스에서 Lisa Su는 에너지 효율적인 컴퓨팅을 100배 향상시키고 있다고 발표했습니다. 따라서 AI와 AI 서버의 성장을 생각하면 파운드리 로직 콘텐츠가 8배, DRAM 콘텐츠가 8배 더 많다고 생각합니다. 그리고 전력 소비와 에너지 효율적인 컴퓨팅에 대한 이러한 모든 초점은 우리가 실제로 초점을 맞추고 있는 큰 변화입니다. 따라서 고성능 로직을 위한 게이트-올-어라운드가 AI의 일부입니다.

전력 소비를 30% 개선하고, 전력선을 웨이퍼 뒷면으로 옮기는 백사이드 파워를 사용하면 전력 소비를 25% 개선할 수 있습니다. 패키징 기술도 있습니다. 이는 현재 17억 달러 규모의 사업입니다. 그리고 앞으로 그 비즈니스는 두 배 이상 성장할 수 있습니다. 즉, 많은 부분이 성능과 전력 소비에 초점을 맞추고 있습니다. DRAM, 향후 몇 년 안에 출시될 아키텍처의 변화로 인해 고객들은 전력 소비가 크게 개선될 것이라고 이야기하고 있습니다.

그래서 저는 이러한 아키텍처 변곡점과 ICAPS에 대한 이러한 경쟁이 같은 것이라고 생각합니다. 앞서 말씀드린 것처럼 전력 전자, 실리콘 카바이드, [식별할 수 없음], 센서 등 모든 분야에서 변곡점이 있습니다. 따라서 Applied는 업계에서 가장 광범위한 커넥티드 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 그리고 이러한 큰 변곡점과 게이트-올-어라운드를 고려할 때, 우리는 게이트-올-어라운드에 대한 지출 증가의 50% 이상을 포착할 수 있습니다. 백사이드 파워에서는 그 지출의 50%를 차지합니다. 그리고 우리는 이러한 모든 주요 변곡점에 대해 정말 좋은 위치에 있습니다.

그리고 약 6년 전에 Applied의 전략에 큰 변화가 있었습니다. 그래서 우리는 통합 재료 솔루션 그룹을 구성하여 이 모든 마법 같은 기술을 어떻게 연결하여 큰 변화를 가능하게 하는지에 초점을 맞추고 성장해 왔습니다. 우리는 통합 플랫폼을 보유하고 있습니다. 스마트폰에는 150억 개의 트랜지스터와 100킬로미터에 달하는 배선이 포함되어 있어 놀라움을 자아냅니다.

100킬로미터에 달하는 전선을 통해 매우 낮은 저항으로 매우 빠른 속도로 데이터를 전송하는 것은 마법과도 같은 일입니다. 이를 구동하는 방식은 정말 놀랍습니다. 그래서 저희는 7가지 기술이 적용된 커넥티드 플랫폼을 통해 전체 매출의 20%에서 30%로 성장했습니다. 그리고 세계 최고 수준의 통합 혁신 팀도 구축했습니다. 따라서 고성능, 로직, 메모리, ICAP, 패키징 등 모든 분야에서 고객과 함께 공동 혁신하고 있으며, 미래의 기술 노드를 위해 노력하고 있습니다. 다시 한 번 말씀드리자면, 바로 그 속도입니다.

**스테이시 라스곤**

4개의 기술 노드.

**게리 디커슨**

향후 4개의 기술 노드가 출시될 예정입니다.

**스테이시 라스곤**

그럼 어디로 가야 할까요?

**게리 디커슨**

2030년 이후.

**스테이시 라스곤**

알았어요 알았어요

**게리 디커슨**

다시 말하지만, 새로운 아키텍처로 혁신하고 고객과 협력하여 새로운 아키텍처를 구현하는 것은 포트폴리오의 연결된 기술이며, 이것이 바로 전체 게임입니다. 어느 부문에서든 30%의 성능이나 전력, 면적 확장 등 모든 것을 제공하는 다음 변곡점을 향한 경쟁은 항상 치열합니다.

**스테이시 라스곤**

고객과의 공동 개발 또는 공동 혁신. 5년 전이나 10년 전과 지금이 다른가요? 혼자서 하던 것과는 다른가요, 아니면 벽 너머로 절벽을 던지는 것과 같은가요?

**게리 디커슨**

제 생각은 아주 다릅니다. Applied 내부에는 이러한 팀이 없었기 때문에 세계 최고 수준의 인력을 보유하고 있고, 모든 사람이 무엇을 하는지 명확하게 볼 수 있으며, 각기 다른 고객사 사이에 100마일 두께의 방화벽이 있지만, 예, 예전과는 완전히 다른 방식으로 일하고 있습니다. 그리고 오늘날 칩에 내장된 이러한 구조를 구축하는 새로운 방식으로 혁신할 수 있었다는 사실에서 신뢰성이 나온다고 생각합니다. 그래서 공동 혁신에 대한 동력이 점점 더 강해지고 있습니다.

**스테이시 라스곤**

이 중 몇 가지를 예로 들어 이야기해 보겠습니다. 차세대 트랜지스터 구조를 만들었다고 청중석에 있는 일반인들을 상대로 게이트-올-어라운드, 즉 차세대 트랜지스터 구조가 정확히 무엇인지에 대해 이야기할 수 있지만 여러분들이 이야기해 주셨습니다. 올해 이미 25억 달러 정도의 매출을 올렸는데 내년에는 두 배로 늘어날 수 있다고 생각하셨을 것 같은데요. 제 말은, 레벨을 설정하기 위해, 그 이전 [식별할 수 없음]과 비교하여 [식별할 수 없음]에서 어떤 유형의 프로세스 및 기술 자료 변경이 발생해야하는지 궁금합니다. 식별할 수 없음]은 어디인가요?

**게리 디커슨**

네. 흥미로운 점은 이 게이트-올-어라운드 포트폴리오를 보면 10개 사업부의 매출 성장률을 살펴볼 수 있습니다. 3나노미터 칩에서 2나노미터 칩으로 전환할 때 공정 단계의 수가 30% 이상 증가합니다. 새로운 소재를 만들고, 소재를 형성하는 다양한 영역이 모두 여기에 해당합니다. 우리는 선택적 제거에 대한 점유율이 매우 높으며, 대부분의 단계가 성형 유형의 공정에서 이루어집니다. 재료 변형은 열 공정이나 임플란트 또는 CMP를 생각하면 됩니다. 다시 말하지만, 이러한 사업은 수십억 달러 규모의 사업입니다. 이러한 모든 비즈니스는 이러한 흐름의 일부인 수십억 달러 규모의 비즈니스입니다.

그리고 시장 점유율 50%, 새로운 기술 혁신을 주도하고 있는 eBeam이 있습니다. 그래서 스테이시, 정말... 그리고 우리가 가지고 있는 커넥티드 플랫폼에 대해 이야기했습니다. 저희는 게이트 올어라운드에도 이러한 플랫폼을 보유하고 있습니다. 그래서 꽤 광범위합니다. Applied의 진정한 독보성은 포트폴리오의 폭이 넓다는 점과 고객과의 공동 혁신을 통해 이를 연결할 수 있는 능력이라고 생각합니다. 왜냐하면 많은 경우 이러한 변형을 주도할 때 이러한 기술은 매우 어려운 기술이기 때문입니다. 따라서 매우 빠른 속도와 선도적인 고객과 함께 학습하는 방식이 중요합니다.

**스테이시 라스곤**

2.5의 증분 중 실제 증분과 대체 효과 수익이 차지하는 비중은 얼마나 되나요?

**게리 디커슨**

따라서 100,000개의 웨이퍼 시작을 기준으로 볼 때, 핀펫은 약 60억 달러, 게이트-올-어라운드가 70억 달러입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다.

**게리 디커슨**

10만 개의 웨이퍼가 시작될 때마다 약 10억 달러가 증가하며, 그 중 50%가 조금 넘는 금액을 확보하고 있다고 생각하면 됩니다.

**스테이시 라스곤**

좋아요. 그리고 더 많은 웨이퍼가 [시작]되어야 합니다.

**게리 디커슨**

예, 예, 예.

**스테이시 라스곤**

알았어요. 알았어요. 모든 고객이 다 다른 것 같나요? 특정 고객[역할]에 대해 이야기해 달라는 것이 아니라 모두 다른 시간대에 있습니다. 하지만 여러분은 그들 모두와 [구분할 수 없는] 작업을 하고 있습니다.

**게리 디커슨**

당연하죠. 다시 한 번 강조하지만, 이 레이스는 모든 고객에게 생사를 건 경쟁입니다.

**스테이시 라스곤**

네, 맞아요. 제 말은, 제가 너무 앞서 나가고 있지만, 사람들이 워크시트 같은 것을 보고 있다가 [알아볼 수 없는] 일이 벌어진 것처럼 말이죠.

**게리 디커슨**

그래요 내 생각엔...

**스테이시 라스곤**

[식별할 수 없음].

**게리 디커슨**

먼 길을 갈 것입니다. NNP] 트랜지스터를 쌓아 올리게 될 것 같아요. 그래서 앞으로 10년 동안 재미있는 혁신이 많이 일어날 것이라고 생각합니다.

**스테이시 라스곤**

알았어요 알았어요 그리고 AI 서버의 콘텐츠 증가에 대해 말씀하셨던 것 같은데요. 기억이 나지 않는데, 오늘 이 모든 다른 것들에 대한 "AI 수익"이 어디라고 생각하는지 숫자를 제시 하셨나요? 경쟁사 중 한 곳에서 AI 서버 보급률이 1%포인트 증가할 때마다 TAM이 10억~15억 달러가 증가한다는 수치를 제시한 것 같습니다. 그 수치가 어디서 나왔는지, 어떻게 얻었는지 모르겠습니다. 하지만 여러분도 그 규모를 측정해 본 적이 있나요?

**게리 디커슨**

네, 저희는 그렇게 생각하고 있습니다. 그래서 5월 초에 이벤트를 열어 이러한 변화의 일부에 대해 이야기하면서 데이터 센터 웨이퍼 시작은 지나갈 것이고, [알 수 없음], 스마트폰은 앞으로 나아갈 것이라고 말했습니다. 그리고 AI 서버, 데이터 센터 부분의 트레이닝은 현재 WFE의 약 5%에 해당합니다. 그리고 AI 모델에 들어가는 모든 데이터 생성이 있습니다. ICAPS 부분은 약 20%이고 데이터 센터 부분은 앞으로 연평균 30%의 성장률을 보일 것으로 예상합니다. 대략 이런 형태입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 알겠습니다. 따라서 새로운 프로세스, 새로운 재료 내에서 큰 점유율을 늘리거나 점유율을 차지할 수 있습니다.

**게리 디커슨**

예.

**스테이시 라스곤**

패키징에 대해 이야기해 보겠습니다. 17억 달러, 작년에는 10억 달러, 아니면 [알 수 없음]이었죠.

**게리 디커슨**

10억 달러가 조금 넘는 것 같네요. 네.

**스테이시 라스곤**

그리고 계속 성장하고 있습니다. 그리고 그 변곡점에 대해 이야기할 수도 있습니다. 느리더라도 더 많이 일어나야 하는 일 중 하나라는 건 분명하겠죠?

**게리 디커슨**

물론입니다.

**스테이시 라스곤**

더 많다고 해서 이 기술을 계속 사용할 수 없다는 의미는 아닙니다. 이제 어떻게든 더 많은 비용을 지불해야 하고, 사람들이 더 이상 단일 구매에 만족하지 않는다는 점도 이런 현상이 일어나는 또 다른 이유라고 생각합니다. 더 이상 더 크고 절대적으로 더 많은 트랜지스터를 얻을 수 없으므로 서로 연결해야하는 급진적 인 한계입니다. 그렇다면 이 첨단 패키징 분야에서 AMAT는 무엇을 하고 있을까요? 그리고 어떻게 진행되고 있다고 보십니까? 어떤 종류의 재료와 다른 종류의 혁신을 가져오고 있나요?

**게리 디커슨**

네. 그래서 저는 패키징이 전체 업계에서 가장 흥미로운 분야 중 하나라고 생각합니다.

**스테이시 라스곤**

지금처럼 포장에 대한 이야기가 많지 않았던 시절에는 포장 사업을 시작한 지 얼마나 되셨나요?

**게리 디커슨**

네. 저희는 싱가포르에 풀 플로우 패키징 연구소를 운영하고 있습니다. 그래서 우리는 새로운 혁신을 위해 우리와 함께 일하는 선도적인 고객들을 보유하고 있으며, 그들은 하이브리드 본딩과 같습니다. 그래서 우리는 10년 동안 패키징에 투자해 왔습니다. 지난 5년 이상에 걸쳐 투자를 가속화했다고 말씀드리고 싶습니다. 하지만 최첨단 파운드리 로직이나 DRAM과 마찬가지로 매우 광범위한 제품을 보유하고 있습니다. 전체 패키징 지출 중 약 30%의 점유율을 차지하고 있습니다.

**스테이시 라스곤**

그런데 고급 패키징인가요? 기존 패키징을 사용하셨나요?

**게리 디커슨**

기존 패키징도 있지만 더 많은 자금이 첨단 패키징에 투입되고 있습니다. 올해 고대역폭 메모리는 6배 성장할 것으로 예상됩니다. 약 6억 달러 규모입니다. 그리고 우리는 매우 광범위한 포트폴리오를 보유하고 있습니다. PVD, 플라즈마 CVD, ALD, 도금, 엣지, 하이브리드 본딩, 디지털 리소그래피, 그리고 패키징에 도입할 다른 새로운 발명품이 있으며, 이는 우리의 점유율을 증가시킬 것입니다.

**스테이시 라스곤**

다른 궁금한 점이 있으신가요?

**게리 디커슨**

아니요.

**스테이시 라스곤**

하이브리드 본딩에 대해 잠시 이야기해 보겠습니다. 하이브리드 본딩은 곧 도입될 새로운 개념이기 때문입니다. 청중 여러분도 하이브리드 본딩이 정확히 무엇인지 잘 모르실 수도 있습니다.

**게리 디커슨**

네. 기본적으로 스태킹을 할 때입니다. 전력 효율과 에너지 효율적인 컴퓨팅을 어떻게 구현할 수 있는지에 관한 것입니다. 따라서 염료 대 웨이퍼 본딩 또는 염료 대 염료 본딩에서는 기본적으로 칩을 쌓고 한 칩에서 다음 칩으로 직접 연결합니다. 따라서 에너지 효율이 향상됩니다. 따라서 하이브리드 본딩을 보면, 물론 고대역폭 메모리는 현재 퓨전 본딩이지만 앞으로는 I/O 밀도를 높이기 위해 하이브리드 본딩으로 갈 것입니다.

다시 말해, 전반적인 효율성이 향상되고 전력 소비가 개선됩니다. 따라서 더 나은 전력과 더 나은 성능으로 수직 스택을 구축할 수 있는 방법입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 알았어요 그리고 베시 구리 대 구리와 JV가 있습니다...

**게리 디커슨**

네. 그래서 우리는 이러한 변곡점에 대해 다시 한 번 생각하고 있습니다. 그래서 우리는 광범위한 연결 포트폴리오를 갖춘 정말 좋은 위치에 있습니다. 하지만 이 경우 하이브리드 본딩의 선두주자인 베시와의 파트너십을 통해 Applied의 모든 혁신 기술을 플랫폼으로 가져올 수 있는 좋은 기회를 발견했습니다. 그래서 그렇게 결합하게 되었습니다.

**스테이시 라스곤**

언제쯤 볼 수 있을 것 같나요?

**게리 디커슨**

큰 금액은 아니지만 향후 몇 년 동안 꽤 큰 규모로 증가할 것입니다. 정확한 수치는 밝히지 않았지만 분명 의미 있는 수준으로 증가할 것입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 그리고 패키징과 관련하여 말씀하신 후면 전원 공급 장치에 대해 청중에게 실제로 어떤 용도로 사용되는지 설명해 주시겠습니까? 매우 중요하다고 생각합니다.

**게리 디커슨**

네. 따라서 배선은 우리가 시장 점유율이 매우 높은 분야입니다. 다시 말씀드리지만, 100킬로미터에 달하는 배선에 대해 말씀드렸습니다. 따라서 기본적으로 웨이퍼의 뒷면으로 전력을 공급하는 것입니다. 따라서 이를 통해 고객들이 이야기한 대로 전력 소비를 25% 개선하고, 면적을 최대 30%까지 절약할 수 있습니다. TSMC가 공개적으로 이야기한 것 중 하나입니다.

**스테이시 라스곤**

그런데 [알아볼 수 없음]이라고 말하지 않으셨을 수도 있습니다.

**게리 디커슨**

네. 그래서 TSMC가 이야기한 것 중 하나는 에너지 효율적인 컴퓨팅을 위한 로드맵입니다. 그래서 그들은 전력과 성능뿐만 아니라 면적에 대해서도 설계 기술 최적화를 통해 현재 재료 혁신이 면적 확장의 약 50 %를 차지할 정도로 성장했다고 말했습니다. 따라서 게이트-올-어라운드, 후면 전력, 웨이퍼 뒷면의 전력선 이동과 같은 것들은 에너지 소비 목표를 달성하는 데 정말 중요하지만 동일한 리소그래피에서 재료를 통해 다양한 아키텍처로 이동함으로써 면적과 기본적으로 확장 이점을 얻을 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 따라서 30%를 얻을 수 있다면 [알 수 없음] 30%를 얻을 수 있습니다. 그렇게 간단하지는 않지만...

**게리 디커슨**

예, 트랜지스터를 더 넣을 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

네. 시장에 대해 잠시 이야기해 보겠습니다. AMAT는 다른 경쟁사보다 더 균형 잡힌 수익 프로필을 가지고 있다고 할 수 있습니다. 파운드리, 로직, DRAM, [수요]와 같은 시장의 다양한 부분에 대한 단기 및 장기 기대치에 대해 조금만 이야기해 주시고, AMAT가 각 부분에 어떤 기여를 하고 있는지 [불분명] 말씀해 주세요.

**게리 디커슨**

네. 그래서 파운드리 로직, 그래서 전체 시장을 보면 앞으로 파운드리 로직이 약 2/3, 메모리가 1/3이 될 것이라고 생각합니다. 지금은 파운드리 로직이 메모리보다 더 큰 비중을 차지하지만, 저희는 ...

**스테이시 라스곤**

끔찍하지 않나요?

**게리 디커슨**

특히 NAND는 끔찍했습니다. DRAM은 사실 그렇게 나쁘지는 않지만...

**스테이시 라스곤**

그리고 당신의 숫자에는 [식별할 수 없는] 것이 없습니다.

**게리 디커슨**

큰 숫자는 아닙니다. 우리에게는 큰 숫자가 아닙니다. 사실 문제가 있다고 생각해요...

**스테이시 라스곤**

전반적인 기준입니다.

**게리 디커슨**

그렇습니다. 그래서 저는 앞으로 파운드리 로직에 대해 매우 낙관적으로 보고 있습니다. 다시 한 번 말씀드리지만, 전체 시장의 AI 동인은 확실히 최첨단 파운드리 로직 콘텐츠를 주도할 것이라고 생각합니다. 그 염료 크기는 매우 큽니다. 따라서 웨이퍼 시작이 더 늘어날 것입니다. ICAPS, 저희는 앞으로 ICAPS에 대해서도 낙관적으로 보고 있습니다. 전기 자동차나 재생 에너지 또는 모든 데이터 생성기로의 전환을 보면 모든 산업이 디지털화되고 있기 때문에 이 시장은 상당히 건전할 것이라고 생각합니다.

DRAM, 컴퓨팅 메모리, 다시 말하지만, AI 서버와 고대역폭 메모리에는 [8배] 더 많은 DRAM 콘텐츠가 있고, 칩 크기는 훨씬 더 크며, 고대역폭 메모리에는 3배 더 많은 웨이퍼 시작이 필요합니다. 따라서 컴퓨팅과 메모리는 매우 낙관적입니다. 패키징 분야에서는 향후 몇 년 동안 사업 규모를 두 배 이상 늘릴 수 있는 기회가 분명히 있다고 생각합니다. 연평균 성장률도 계속 높아질 것으로 예상됩니다.

**스테이시 라스곤**

오늘날의 DRAM 비즈니스를 보면 [알 수 없는] 상황입니다.

**게리 디커슨**

백분율로 집계한 적이 없는 것 같습니다. 큰 비율은 아니지만 연평균 성장률이 매우 높은 것은 분명합니다. 그리고 스테이시, 제가 말씀드리고 싶은 것은 바로 이 점입니다. 다시 말씀드리지만, 아키텍처 변곡점에 대한 경쟁은 ICAPS를 포함한 모든 부문에서 일어나고 있으며, 앞으로 몇 분기에 걸쳐 이에 대해 더 자세히 이야기할 것입니다. 하지만 전력 전자, 실리콘 카바이드, 간, 센서, RF 등 다양한 분야에서 피더 크기가 줄어드는 것이 아니라 이러한 종류의 ICAPS 시장에서 상당한 아키텍처 변화가 일어나고 있다고 생각하면 됩니다. 다시 말하지만, 이것이 핵심입니다. 그리고 [알 수 없는] 모든 것들.

**스테이시 라스곤**

실제로는 여전히 [식별할 수 없는] 영역에서 혁신을 거듭하고 있습니다.

**게리 디커슨**

물론이죠. 물론이죠.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 반도체 고객들은 보통 변화를 좋아하지 않죠? 그래서 그들이 이미... 제가 지어내겠지만 90나노미터 공정이든 뭐든 사용하고 있다면요. 그런데 여러분이 들어와서 [알 수 없는] 어떤 이유로 그 공정을 채택하게 되었다고 말하는 거죠.

**게리 디커슨**

시스템 관점에서 얼마나 중요한지, 충전 시간이 더 빠르고 배터리 수명이 더 긴 전력 전자 장치를 구현할 수 있다면 최종 고객에게 정말 중요한지, 그러한 변형을 위해 노력해야 합니다. 따라서 시스템에서 재료 유형의 관점에서 바라보고 있습니다. 앞으로 몇 분기에 걸쳐 더 많은 내용을 공유할 예정입니다.

**스테이시 라스곤**

빨리 듣고 싶네요. 중국에 대해 조금 이야기하고 싶어요. 중국은 우리가 예상했던 것보다 훨씬 더 강하게 들어온 것 중 하나라고 생각합니다. 중국 파운드리 로직에 대해 말씀드리려고 하는데요, 중국 DRAM과 관련해서는 다른 얘기가 있으니 잠시 후에 말씀드리도록 하겠습니다.

**게리 디커슨**

물론이죠.

**스테이시 라스곤**

파운드리 로직 측면에서는 많은 용량을 추가하고 있고 아마도 계속할 것으로 보입니다. 저는 여러분뿐만 아니라 많은 동료들과 다른 업계에서도 적어도 현 시점에서는 이것이 지속 가능하다고 생각하는 것으로 알고 있습니다. .

**게리 디커슨**

예.

**스테이시 라스곤**

왜? .

**게리 디커슨**

첫째, 우리는 고객이 해당 시장에서 무엇을 예측하고 있는지 살펴봅니다. 그리고 그 시장이 장기간에 걸쳐 건전하게 유지될 것으로 보고 있습니다. 이러한 [불분명한] 시장의 동인을 살펴보면 연평균 성장률이라고 생각합니다. 저희는 5년 전인 2019년 4월 12일에 ICAPS 그룹을 결성했습니다. 연평균 성장률이 매우 건전할 것이라는 것을 알았기 때문에 그렇게 했습니다. 그리고 전기차를 보면 정말 큰 시장입니다. 중국은 전기 자동차 분야에서 큰 시장입니다. 재생 에너지를 보면 중국은 재생 에너지에서 큰 비중을 차지하고 있습니다.

세계에서 두 번째로 큰 경제 대국이자 내수 수요가 많고 자동차 산업의 전체 기반인 중국 내에서만 연평균 성장률을 살펴보면, 바퀴 달린 데이터 센터, 전기 자동차의 7,000개 칩과 같은 변곡점이 있는 ICAPS 시장이 많이 있습니다. 따라서 이러한 시장은 성장 시장이지만, 여러분이 서비스를 제공하는 다양한 세그먼트에는 승수가 있습니다. 다시 한 번 말씀드리지만, 이러한 시장은 앞으로의 수요 동인과 국내 수요 대 공급을 비교했을 때 건전한 시장이라고 볼 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

모든 것이 더 많은 국내 서비스를 제공하게 될 것이기 때문입니다. 그리고 실제로 이 [탭]을 만드는 고객들이 누구인지 살펴보고 있었습니다. 대부분 신규 고객입니다. 그들이 무엇을 하고 있는지 아시나요?

**게리 디커슨**

네. 저희 매출의 대부분은 경험이 많은 사람들로부터 발생하고 있지만, 전체 매출에서 차지하는 비중은 크지 않지만 경험이 적은 소규모 회사들이 많이 있습니다. 당연히 이러한 고객들의 수익률은 훨씬 낮습니다. 우리는 매달 전 세계 모든 팹의 웨이퍼 시작을 추적합니다. 우리는 그 모든 회사들의 수율이 어느 정도인지 거의 다 알고 있습니다. 그런 다음 시장을 볼 때 기본적으로 최종 수요에서 시작하여 최종 수요에 대해 무엇을 살펴본 다음 CAGR이 어떻게 될 것인지에 대해 다시 살펴봅니다. 따라서 시간이 지남에 따라 ICAPS는 전체 시장과 거의 비슷하게 성장할 것이라고 생각합니다.

**스테이시 라스곤**

좋아요. 전체 시장 성장에 대한 견해를 말씀해 주신 적이 있습니까?

**게리 디커슨**

2030년까지 1조 달러가 될 것으로 예상하고 있습니다. 이는 확실히 합리적인 추정치라고 생각합니다. 그리고 AI와 같이 엄청난 양의 칩 용량을 소비하는 일부 변곡점 같은 큰 동인을 보면, 이것이 수년 동안 큰 성장 동력이 될 것이라고 생각합니다. 그리고 자본 집약도를 살펴보세요.

**스테이시 라스곤**

그래서 1조 달러가 되면 자본이 어떻게 될 것이라고 생각하느냐는 것이 제 질문이었습니다.

**게리 디커슨**

그렇습니다. 그래서 자본 집약도가 흥미롭습니다. 2000년을 보면 자본 집약도가 70% 정도였는데, 200밀리미터에서 300밀리미터로 바뀌었습니다.

**스테이시 라스곤**

[식별할 수 없음].

**게리 디커슨**

웨이퍼당 [알 수 없음] 중고 장비를 많이 보유한 파운드리가 등장했습니다. 그리고 그 기간 동안 거의 성장하지 못했습니다. 하지만 중고 장비에 대한 자본 집약도가 높아지면서 웨이퍼 가격이 9% 정도 하락했고 지금은 다시 17%까지 올랐습니다.

따라서 자본 집약도는 매우 건전하게 유지될 것이라고 생각합니다. 3나노에서 2나노로 30% 이상의 단계적 성장이라고 말씀드렸습니다. 따라서 전력 소비와 성능에 대한 경쟁은 매우 어렵고 모든 것보다 우선시되고 있습니다. 전 세계 전력의 점점 더 많은 부분을 소비하는 데이터 센터나 많은 전력을 소비하는 엣지 디바이스가 빠르게 성장하면서 복잡성과 산업에 큰 동인이 되고 있기 때문입니다.

**스테이시 라스곤**

구조적으로 그렇게 해야 할 이유가 있는 것 같지는 않아요. 어느 해든 어떤 일이든 일어날 수 있다는 것을 알고 있습니다. 하지만 주기적으로 볼 때 자본 집약도가 [알 수 없는] 수준으로 내려가야 할 이유는 없습니다.

**게리 디커슨**

다시 한 번 말씀드리지만, 우리가 이룰 수 있는 것은 정말 마법과도 같은 일이라고 생각합니다. 그래서 저는 앞으로 많은 기술 노드에서 이런 모습을 볼 수 있을 것이라고 생각합니다. 점점 더 복잡해질 것이라고 생각하지만 이러한 혁신을 이룰 수 있을 것이라고 매우 낙관적으로 생각합니다.

**스테이시 라스곤**

이러한 노드 중 어느 것도 더 이상 저렴해지지 않습니다.

**게리 디커슨**

아니요.

**스테이시 라스곤**

알았어요. 잠시 중국으로 돌아가 보겠습니다. 현재 많은 업계에서 중국 매출 비중이 매우 높습니다. 사실 여러분은 빅 5 중 하위권에 속하는 분들이죠. 지난 분기에는 중국 비중이 41% 정도로 40%대 초반이었던 것 같아요. 49%로 [불분명]한 것 같습니다. 이제 중국 믹스가 줄어들고 있다고 하셨는데요. 그 원인이 주로 DRAM 때문인가요?

**게리 디커슨**

DRAM이 하락하고 있다고 생각합니다. 다시 말하지만, '23년에는 27%, '22년에는 28%였습니다. 다시 30%대로 내려갈 것이라고 생각합니다. 그리고 말씀하신 것처럼 디스플레이, AGS, 그리고 DRAM이 확실히 상당 부분 하락하고 있습니다. 그래서 다시 정상화 범위로 내려갈 것입니다.

**스테이시 라스곤**

수출 통제와 관련된 문제였죠? 생각보다 더 많은 양을 선적할 수 있다는 것을 깨달았고, 중국인들이 주문해서 이제 충분한 양을 확보했기 때문에 중국으로 배송할 수 없었던 거죠. 그보다 더 복잡한 문제가 있나요?

**게리 디커슨**

그 시점에 대한 고객의 수요에 기반한 것이라고 생각합니다. 앞으로 어떻게 될지 예측할 수는 없지만, 전반적으로 종합해 보면 30% 정도, 아마도 20%대 초반이나 30% 정도일 것 같습니다.

**스테이시 라스곤**

식별할 수 없음]이란 무엇인가요?

**게리 디커슨**

그리고 장비의 경우 20% 정도입니다.

**스테이시 라스곤**

죄송합니다, 다시 말씀해 주시겠습니까?

**게리 디커슨**

글쎄요, 우리가 말한 장비는 다시 27 년과 23 년에 28 %, 22 % 였으므로 반 장비가 20 %이고 그 위에 AGS와 디스플레이가 있습니다. 따라서 [식별 할 수없는] 장비와 나머지 AGS가 작동하는 것과 비슷할 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

그렇다면 AGS는 디스플레이가 확실히 그렇듯이 중국에 과도하게 색인화되어 있습니다. 내 말은.

**게리 디커슨**

디스플레이는 확실히 과도하게 색인화되어 있습니다. 하지만 AGS는 다른 지역과 보급률이 비슷합니다.

**스테이시 라스곤**

나는 [알아볼 수 없음]으로 AGS에 가고 싶다.

**게리 디커슨**

알겠습니다.

**스테이시 라스곤**

중국 고객이 원한다면 중국 고객의 마진이 더 좋았는지 묻고 싶었습니다.

**게리 디커슨**

글쎄요, ICAP의 마진을 보면 같은 우편 번호에 있다고 말할 수 있습니다. 이들은 소규모 고객입니다. 따라서 중국이든 세계의 다른 지역이든 ICAP 고객의 우편 번호는 대략적으로 동일합니다. .

**스테이시 라스곤**

DRAM 고객? 제 말은, 제가 묻고 싶은 것은 이제까지 있었던 다른 마진 동인들에 대해서도 어떻게 생각해야 하느냐는 것입니다.

**게리 디커슨**

네. 따라서 최근 중국이 40%대까지 상승한 것은 분명 시장에 긍정적인 영향을 미쳤다고 생각합니다. 따라서 현재 정상화된 비율은 약 47% 정도라고 생각합니다. 코로나19로 인해 공급망에 역풍이 불고 비용이 증가하기 전에는 48%까지 올랐었습니다. 이전에 약속했던 48%에서 48.5%를 향해 나아가고 있습니다. 코로나19의 모든 비용 역풍으로 인해 지연되었습니다. 하지만 계속해서 마진을 더 높일 수 있는 엄청난 기회가 있다고 생각합니다.

저는 항상 사람들에게 위기를 낭비하고 싶지 않다고 말합니다. 그래서 코로나19 공급망 문제로 인해 운영과 공급망을 정말 강화했습니다. 그리고 고객을 위해 가격 인상을 시행하고 있습니다. 그리고 전반적으로 중요한 것은 이러한 아키텍처의 변화를 고유하게 구현하는 것입니다. 이를 통해 더 많은 가치를 창출하고 더 많은 가치를 확보해야 합니다.

**스테이시 라스곤**

이것은 제가 Tim에게 물어본 질문이지만, 총 마진이 왜 전진으로 시작해야하는지와 같은 모든 가치를 [분별할 수없는] 것처럼 [분별할 수없는] 것처럼 보였습니다.

지침이나 목표와 같은 마진을 요구하는 것이 아닙니다. 반드시 [알 수 없음]을 좋아해야 하나요?

**게리 디커슨**

아니요, 그렇게 생각하지 않습니다. 한 가지 더 말씀드리고 싶은 것은 AGS 마진이 낮아졌다는 점입니다. 이제 AGS는 성장하고 있습니다. 두 자릿수 성장을 할 것이라고 말씀드렸습니다.

**스테이시 라스곤**

네. AGS에 대해 이야기해 보겠습니다.

**게리 디커슨**

네, 두 자릿수 연평균 성장률로 다소 희석된 측면이 있지만, 영업이익률은 Applied의 다른 포트폴리오와 동일한 우편 번호에 속하며, 현재 60억 달러의 런율로 엄청난 기회를 가지고 있으므로 두 자릿수 연평균 성장률을 고려하면 서비스 비즈니스에서 10억 달러의 성장을 더할 수 있습니다.

그리고 이 모든 복잡성을 가진 고객을 위해 20만 명의 [형체를 알 수 없는] 전문가가 현장에 있습니다. 이들은 다양한 디바이스 유형에 걸쳐 이러한 모든 새로운 기술을 지속적으로 도입하고 있습니다. 따라서 가능한 한 빨리 높은 수율을 달성하는 것이 고객에게는 매우 중요하며, 그 모든 복잡성과 함께 대량 제조 수율, 생산량 및 비용을 달성하는 것이 고객에게는 매우 중요합니다.

이것이 바로 두 자릿수 연평균 성장률의 원동력입니다. 지난 10년 동안 서비스 매출에서 구독 계약이 차지하는 비율은 약 40%였습니다. 지금은 3분의 2가 구독 계약이며, 더 높은 가치의 계약으로 고객을 이동시키고 있습니다. 이것이 두 자릿수 연평균 성장률의 일부입니다. 그리고 이러한 성장의 원동력이 될 많은 서비스 혁신도 추진 중입니다.

**스테이시 라스곤**

예를 들면요?

**게리 디커슨**

새로운 공장 증설, 챔버 매칭, 생산량 및 비용 최적화, 대량 생산, 이러한 AI 모델에 데이터를 공급하는 새로운 센서 기술 등을 고려할 때 많은 AI 애플리케이션을 활용할 수 있습니다. 이미 현장에서 수천 개의 도구와 원격으로 연결하고 있습니다. 그리고 그 비율은 계속 증가하여 더 빠르고 더 나은 서비스를 제공할 수 있습니다. 그리고 이러한 기술 혁신을 통해 더 큰 프로세스 창을 통해 더 높은 수율을 달성하고, 복잡한 프로세스와 생산량 및 비용으로 인해 정말 어려운 수율을 최적화할 수 있도록 지원할 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

그리고 이 사업은 [알 수 없습니다].

**게리 디커슨**

네, 작년에 한 자릿수 중반의 성장률을 기록했습니다.

**스테이시 라스곤**

수율]에서도 설치 기반이 여전히 증가하는 것 같습니다.

**게리 디커슨**

그렇습니다. 그리고 또다시 변화하고 있습니다. 서비스 계약의 비율을 늘리고 있으며, 더 높은 수준의 콘텐츠 계약을 체결하고 있습니다. 그래서 사람들을 더 높은 콘텐츠 계약으로 이동시키고 있습니다.

**스테이시 라스곤**

사실 많은 사용자들이 직접 서비스하는 데 익숙해져 있습니다. 이 도구가 더 복잡해지나요? 이제 더 이상 가능하지 않나요?

**게리 디커슨**

아니요, 저희는 해당 데이터에 대한 고유한 액세스 권한이 있을 뿐입니다. 또한 고객에게 제공하는 고유한 센서 기술도 보유하고 있습니다. 따라서 이러한 도구와 기술에 대한 이해의 비대칭성을 통해 더 빠르고 더 나은 결과물과 비용을 제공할 수 있습니다.

**스테이시 라스곤**

이제 AGS 부문에서 200밀리미터 공구 사업을 하게 되었습니다.

**게리 디커슨**

맞아요. 예, 10대 중반 [불분명].

**스테이시 라스곤**

그래서 [알 수 없는] 기가비트입니다. 알겠습니다.

**게리 디커슨**

아니요, 서비스업이 85% 정도이고 80% 이상, 10% 중반이 200밀리미터 사업입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 알았어 그래, 알았어 그런 것 같네요 우리는 당신이 해왔던 것만 큼 강하지 않은 다른 영역에 대해 이야기 할 것입니다. 프로세스 제어는 당신이 많이 이야기했다고 생각하는 영역 중 하나입니다. eBeam에서 검사 검토를 감지하는 등의 작업을 매우 잘 수행하셨습니다. 최근에는 광학 분야로 훨씬 더 많이 이동하고 계십니다.

**게리 디커슨**

예.

**스테이시 라스곤**

그곳에서 보이는 몇 가지 기회에 대해 조금 더 이야기해 주시겠어요? 미션을 위해서요.

**게리 디커슨**

네. 그래서 그것은 우리에게 정말 중요한 성장 동력입니다. 앞으로도 높은 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됩니다. 우리에게는 정말 강력한 성장 사업입니다. eBeam의 점유율은 약 50%에 육박합니다. 그리고 eBeam은 정말 중요합니다. 나노 시트나 게이트-올-어라운드 트랜지스터, 커패시터, DRAM의 스케일링 등을 구현할 때 eBeam은 학습 속도를 높이는 데 매우 중요한 기술입니다.

다시 말하지만, GPU에 1,000억 개의 트랜지스터가 있습니다. 모두 작동해야 합니다. 따라서 고유한 이미지를 구현할 수 있어야 합니다. 우리는 석탄장 방출을 통해 선도적인 전자 광학 기술을 보유하고 있습니다. 우리는 이미징 속도가 약 10배 빠르고 해상도가 가장 높습니다. 그래서 그 사업은 우리에게 성장하고 있습니다. 올해 전체 eBeam 매출의 약 50%인 10억 달러 이상이 석탄층 방출 분야에서 발생할 것으로 예상됩니다. 그래서 그 사업은 우리에게 성장할 것입니다. 그리고 점점 더 복잡한 구조로 갈수록 eBeam에 대한 수요는 전반적으로 증가할 것입니다. 그리고 광학 검사 분야에서도 특히 우리가 시장에 출시하는 새로운 기술을 통해 TAM을 확장할 수 있는 성장 기회가 있습니다. 따라서 이 분야는 우리에게 상당한 성장률이 될 수 있습니다. 하지만 새로운 혁신 기술을 더 많이 출시할 때 수십억 달러의 시너지 효과도 기대할 수 있습니다. 따라서 이는 미래에 엄청난 시너지 효과를 가져올 것입니다.

**스테이시 라스곤**

광학 빔과 전자 빔 사이의 일부 AI 방법론을 활용하여 [전체] 분류, 수정과 같은 작업을 [알아볼 수 없음] 추진합니다. 정말 흥미롭다고 생각했는데 [알아듣지 못함]. 아마 바보 같다는 거 알아요. 제 말은, 특정 결함을 식별하기 위해 eBeam을 사용하고 광학적으로 전체 웨이퍼를 스캔할 수 있지만, 신경망을 통해 다른 모든 것을 사용하여 실제로 가서 먼저 찾지 않고도 감지될 가능성이 있는 영역을 식별할 수 있다고 생각했습니다. 그런 식으로 작동합니다.

**게리 디커슨**

네. Applied 내부에는 엄청난 이점을 제공하는 또 다른 측면의 AI가 있다고 생각합니다. 따라서 주요 구조의 탐지, 검토, 측정 모두에서 AI를 매우 많이 사용하고 있습니다. 따라서 비즈니스의 가치를 확실히 가속화할 것입니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 알겠습니다. 스컬프타에 대해 알아봅시다.

**게리 디커슨**

알겠습니다.

**스테이시 라스곤**

이것은 무언가입니다. 이것은 극단적 인 울트라 [식별 할 수없는]에서 여러 패터닝의 필요성을 줄이기 위해 AMAT에서 판매하는 수정 도구입니다. 하지만 작동 방식은 경사 에칭과 모든 것이 [알아볼 수 없는] 것으로 생각했습니다.

**게리 디커슨**

네. 방향성 패턴 형성 기술입니다. 고객을 위한 새로운 기술입니다. 처음 소개했을 때 이 기술을 사용하면 EUV 이중 패터닝을 줄일 수 있다고 했습니다. 현재 이 기술은 수억 달러 규모의 사업입니다. 향후 2년간 5억 달러 규모로 성장할 것이라고 말했습니다. 하지만 고객들은 스컬프타의 더 많은 애플리케이션을 찾고 있습니다. 확실히 EUV 더블 패터닝이 있습니다. 재료를 방향으로 제거할 때 라인 가장자리 거칠기를 승인할 수 있고 브리징 결함을 제거할 수 있습니다. 이는 EUV 또는 고나노 EUV와 [식별할 수 없는] 페이싱에서도 핵심 기술 중 하나이며, Sculpta는 일반적인 간격을 점점 더 작은 피처 크기로 이동할 수 있는 매우 정밀한 기술입니다. 따라서 고객들이 이 새로운 기술인 방향성 패턴 형성 기술을 채택하고 있는 다양한 애플리케이션이 있습니다.

**스테이시 라스곤**

통합 솔루션에 대해 좀 더 자세히 말씀해 주셨어요. 새로운 플랫폼이 있다고 하셨는데, 사실 이름이 기억이 나지 않는데 [불분명]? .

**게리 디커슨**

예.

**스테이시 라스곤**

첫 번째, 그것에 대해 말씀해 주세요. 그리고 이 플랫폼에 타사 챔버를 통합할 수 있다고 말씀하신 적이 있습니다. 이 플랫폼이 실제로 어떻게 작동할지, 즉 이 플랫폼이 여기에 무엇을 가져올지 아직 명확하지 않습니다.

**게리 디커슨**

네. 따라서 전력 소비와 평방 피트당 처리량 밀도 측면에서 해당 플랫폼에서는 약 30%의 개선이 이루어졌습니다. 그리고 플랫폼에 내장된 전력 소비와 처리량 밀도 인텔리전스의 지속 가능성 개선 외에도 다른 두 가지 측면이 있습니다. 즉, Vistara 플랫폼에 내장된 모든 센서 기술을 통해 생산량과 비용을 최적화하고 유연성을 높일 수 있습니다. 따라서 Vistara는 이러한 모든 지표를 개선할 수 있습니다.

하지만 전에도 말씀드렸듯이 7가지 기술을 하나의 플랫폼에서 사용할 수 있습니다. 그리고 통합 비율이 20%에서 30%로 증가했습니다. 따라서 가장 먼저 해야 할 일은 유연성을 높인 새로운 플랫폼에 자체 기술을 통합하는 것이라고 생각합니다. 그래서 비스타라는 플러그인할 수 있도록 매우 유연한 방식으로 설계되었습니다.

**스테이시 라스곤**

선형적이었죠? 알아볼 수 없을 정도는 아니었어요.

**게리 디커슨**

네. 따라서 Applied 포트폴리오의 다양한 부분을 모두 연결할 수 있습니다. 그래서 저희는 이러한 유연성에 중점을 두고 있습니다.

**스테이시 라스곤**

챔버별로 통합된 제품을 판매하시나요? 아니면 솔루션, 플랫폼처럼 판매하시나요? 아마도 더 높은 가치를 얻을 수 있을 것 같습니다.

**게리 디커슨**

우리는 합니다 .

**스테이시 라스곤**

비스타라도 마찬가지입니다. 이제 막 비스타라를 배송하기 시작하셨나요?

**게리 디커슨**

네, 그렇습니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 몇 명이나 되는지 물어봐도 될지 모르겠네요 [불분명].

**게리 디커슨**

얘기한 적이 없는 것 같아요. 지금은 대부분 기억에 남아있어요. 비스타라를 처음 도입한 곳이 바로 그곳입니다.

**스테이시 라스곤**

알았어요. 알았어요. 경쟁에 대해 궁금한 것이 있는데, 모두가 목표를 제시하고 모두가 항상 점유율을 차지할 것이라고 생각하는 것과 같은 것이 있는지 궁금합니다. 일반적으로 시장 점유율은 상당히 안정적입니다. 고객들이 새로운 은행을 평가할 때 어떻게 생각하는지, 제 생각에는 [불분명] AMAT가 구체적으로 어디에서 차별화되는지 같은 것을 어떻게 생각하는지, 제 생각에는 그렇게 생각합니다. 그리고 두 번째는 중국과 관련하여 중국 현지 반도체의 부상에 대해 어떻게 생각하십니까? 저는 개인적으로 그들이 공정한 몫을 더 많이 가져갈 것이고 가져가고 있다고 생각합니다. 제 생각에는 [식별할 수 없는]의 특성을 고려할 때? AMAT는 이러한 상황에 어떻게 대처해야 한다고 생각하시나요?

**게리 디커슨**

네. 2011년부터 현재까지를 보면 16%에서 거의 [22] 21.6%까지 올라간 것 같습니다. 따라서 전체 WFE 점유율에서 DRAM 점유율이 10% 포인트 상승했습니다. 하지만 중요한 것은 다시 말하지만, 이러한 큰 아키텍처 변화에서 어떻게 포지셔닝하고 있느냐는 것입니다. 그래서 저희는 게이트-올-어라운드, 백사이드 파워, [알 수 없는] 아키텍처의 큰 변곡점에 대해 이야기했고, 미래를 향한 4가지 기술 노드에 대해 연구하고 있습니다. 그리고 이는 실제로 포트폴리오, 즉 연결된 포트폴리오를 형성하고 있습니다. 따라서 중요한 애플리케이션부터 준중요 애플리케이션, 비중요 애플리케이션에 이르기까지 포트폴리오의 모든 측면에서 경쟁력을 향상시키고 있습니다.

엄청난 혁신이 이루어지고 있지만, 그보다 더 중요한 것은 이 모든 것을 어떻게 연결하여 변곡점을 가능하게 하는가입니다. 따라서 ICAPS나 주요 광고 또는 패키징에서 이러한 아키텍처의 변곡점을 생각해 보면 이러한 아키텍처의 변곡점에는 티핑 포인트가 있습니다. 이러한 아키텍처의 변곡점을 활용하면 포트폴리오에서 매우 차별화되거나 경쟁력이 있는 부분과 경쟁력이 떨어지는 부분으로 구성된 포트폴리오가 있기 때문에 완전히 다른 위치에 놓이게 됩니다. 하지만 새로운 아키텍처 변곡점에서 경쟁력을 확보하고 경쟁에서 이길 수 있는 요소를 제공한다면 전략적으로 혁신가, 혁신 기술 등을 어떻게 배분할지는 완전히 다른 논의가 될 수 있습니다.

고객과 소통하는 방식이 상당히 많이 바뀌었다고 말씀드릴 수 있습니다. 고객과 함께 작업하는 노드 수가 얼마나 많은지 말이죠. 그리고 공동 혁신 고객에 대한 우리의 역할도 크게 바뀌었습니다. 그래서 어느 시장에서든 가장 중요한 것은 바로 이 점이라고 생각합니다, 스테이시. 그래서 저희는 웨이퍼 팹 장비 분야에서 5년 연속으로 우수한 성과를 거두며 좋은 입지를 다지고 있습니다. 이러한 큰 변곡점을 살펴보면, 우리는 이러한 큰 변곡점 중 많은 부분에 대해 약 50%의 지출 증가에 대해 이야기했습니다. 그리고 이러한 변곡점 중 점점 더 많은 부분이 이러한 아키텍처의 [식별할 수 없는] 재료에 관한 것입니다. 따라서 고객에게 가장 중요한 것은 바로 이 점입니다.

그리고 어느 지역의 고객을 생각해보면, 우리는 한국에서 20년 이상 국내 기업과 경쟁해왔고 일부 비핵심적인 애플리케이션 유형에서 진전을 이루었습니다. 하지만 고객들이 가장 중요하게 생각하는 것은 경쟁사 대비 자사의 위치입니다. 따라서 고객들은 그 경쟁력을 절대 타협하지 않습니다. 다시 말하지만, 포트폴리오를 구축하고, 이를 형성하고, 연결하고, 이러한 변곡점에 필수적인 존재가 되는 것이 바로 점유율을 높이는 방법입니다. 이것이 가장 중요한 부분입니다.

**스테이시 라스곤**

알았어요. 몇 분 남았습니다. 청중 질문이 있습니다. [알아들을 수 없음]. 자본 집약도가 여전히 높고 [알아들을 수 없음]을 다시 만드는 것에 대한 귀하의 견해를 바꿀만한 것이 있습니까?

**게리 디커슨**

아니요.

**스테이시 라스곤**

우리는 [식별할 수 없는] 상황을 만듭니다.

**게리 디커슨**

그건 안 보이는데요. 450밀리미터 웨이퍼의 굴곡은 없을 겁니다. 웨이퍼당 칩 수가 200개에서 300개로 2.3배 증가했으니까요. 염료 크기가 점점 커지고 있습니다. [중략] 3배의 웨이퍼 시작 횟수, GPU가 필요합니다. 더 많은 트랜지스터를 [알 수 없는] 분야에서 [알 수 없는] 많은 트랜지스터를 [알 수 없는] 것 같습니다.

**스테이시 라스곤**

좋아요. 오늘 AMAT에서 투자자들은 2030년에 많이 이야기하지 않는 주제에 대해 어떤 이야기를 하고 있을까요?

**게리 디커슨**

이러한 변화를 가능하게 하는 것이 바로 우리의 역할이라고 생각합니다. 사람들은 - 다시 말하지만, 우리는 미래의 기술 노드에 대한 기술 노드 아웃을 볼 수 있기 때문에 그것을 볼 수 있다고 생각합니다. 재료 혁신의 기여를 통해 이러한 변곡점을 실현할 수 있는 사람들이 점점 더 많아지고 있다고 생각합니다. 다시 말씀드리지만, TSMC와 에너지 효율적인 컴퓨팅을 위한 로드맵, 그리고 이러한 마법의 재료에서 나오는 혁신이 점점 더 많아지고 있습니다. ICAPS에서도 마찬가지입니다. 사람들이 첨단 기술에 대해 이야기하는 것이 바로 그것입니다. 사람들이 생각하지 못하는 혁신이 그곳에서 일어나고 있죠? 그들은 우리에게 정말 열심히 이야기하고 어떻게 경쟁하는지, 사람들은 정말 이해하지 못합니다. 우리가 사람들의 이해를 돕기 위해 더 잘해야 할 부분입니다.

**스테이시 라스곤**

고급 패키징에서 가장 흥미를 끄는 기회는 무엇인가요? 그리고 장기적으로 프런트 엔드와 백엔드 지출이 얼마나 될 것이라고 생각하시나요?

**게리 디커슨**

다시 말하지만, 이는 오늘날 우리에게 17억 달러 규모의 사업입니다. 그리고 전력 소비의 획기적인 개선, 에너지 효율적인 컴퓨팅을 위한 로드맵에 대해 사람들이 이야기하는 것을 보면 패키징 기술에서 놀라운 혁신이 일어날 것입니다. 따라서 우리는 이미 가장 광범위하고 가장 연결된 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 우리는 고유한 패키징 연구소를 운영하거나 고객과 함께 새로운 기술을 공동 혁신하고 있습니다.

TAM을 확장할 수 있는 새로운 기회가 몇 가지 있는데, 그중에는 조금 언급된 것도 있고 언급되지 않은 것도 있습니다. 하지만 이러한 아키텍처의 변화는 업계 전체가 에너지 효율적인 컴퓨팅에 대한 목표를 달성하는 데 절대적으로 중요하다고 생각합니다. 그래서 다시 한 번 말씀드리지만, 토요일에 돌아가서 이 시간에 회의를 하고 있습니다. 우리는 여기서 엄청난 시간을 보내며 고객 및 에코시스템 파트너와 협력하고 있습니다.

**스테이시 라스곤**

알겠습니다. 도움이 됐어요 게리, 1분 정도 남았습니다. 계속 해오셨지만 오늘 투자자들이 AMAT 주식을 사야 하는 이유와 같은 [알아들을 수 없는] 1분 동안 말씀해 주시겠어요?

**게리 디커슨**

네. 저는 우리 시장이 지금보다 더 좋은 위치에 있었던 적이 없었다고 생각합니다. AI 시대의 동력을 살펴보고 있습니다. 그 규모도 더 커지고 연평균 성장률도 그 어느 때보다 더 중요하고 널리 퍼진 컴퓨팅이 될 것입니다. 에너지 효율적인 컴퓨팅은 시장의 모든 측면에서 큰 원동력이며, Applied는 매우 독특한 포트폴리오를 통해 이러한 미래 아키텍처 변화에 매우 유리한 위치에 있습니다. 그래서 그 점이 가장 중요하다고 생각합니다. 또한 향후 두 자릿수 연평균 성장률로 성장할 수 있는 60억 달러 규모의 서비스 비즈니스가 있습니다.

**스테이시 라스곤**

알았어요. 여기가 가장 좋은 곳인 것 같아요. 정말 고마워요. .

**게리 디커슨**

알았어요 좋아요 고마워요