

## 미 상무부 BIS의 대중국 반도체 관련 수출통제

미국 수출관리규정(Export Administration Regulations, 이하 “**EAR**”)은 미국 상무부에서 수출통제개혁법(Export Control Reform Act)을 법적 근거로 하여 미국산 또는 미국인 관련 수출 행위 등을 관리하기 위하여 마련되었습니다. EAR은 미국 내 자국 제품의 수출은 물론 미국산 제품이나 부품 및 기술이 일부 포함된 제3국의 수출 및 재수출도 허가 대상으로 하며, 위반 시 대미무역거래 금지, 형사/행정 처벌 등 제재가 부과되는 엄격한 통제 조치라고 할 수 있습니다.

무엇보다 최근, 미국 상무부 산하 산업안보국(Bureau of Industry and Security, 이하 “**BIS**”)은 중국 정부가 군민 융합 전략을 동원하여 미국의 안보와 이익에 반하는 막대한 자원을 투입하고 있다고 판단한 바, 2022. 10. 7. EAR 개정을 통해 대중 수출 통제를 한층 강화한 바 있습니다. 동 개정은 우리 반도체 업계에 미치는 영향으로 주목을 받았던바 본 뉴스레터에서는 BIS의 대중국 반도체 관련 수출통제조치를 중심으로 살펴보려고 합니다.

### I. 미 상무부 BIS의 수출통제

#### 1. 상업통제리스트 (Commercial Control List)

BIS는 EAR에 따라 수출통제가 필요하다고 판단되는 기술, 소프트웨어, 물자(이하 “**품목**”)의 명단을 담은 CCL를 작성하여 관리하고 있습니다. CCL에 등재된 품목은 수출통제분류번호(Export Control Classification Number, 이하 “**ECCN**”)가 부여되어 ECCN 품목이라고도 일컬어지며, CCL에 등재되어 있지 않으나 EAR 적용 대상인 품목은 EAR 99 품목(주로 기술 수준이 높지 않은 소비재)이라고 불립니다. ECCN 품목의 경우 CCL에 따라 수출하는 경우 허가 취득 의무가 발생하는 반면, EAR99 품목은 일반적으로 허가를 요하지 아니하나 예외적으로 금수국 및 제재국으로 수출하거나 금지된 최종용도로 수출되는 경우 허가가 요구됩니다.

반도체 및 반도체 관련 장비의 경우, CCL에 따른 카테고리 3(전자제품) 중 아래 ECCN 번호가 부여된 품목들(예시)과 밀접한 관련이 있을 것으로 보입니다.

카테고리	분야	ECCN
0	핵 물질, 시설 및 장비	0A001~0E984
1	첨단재료, 화학, 생물	1A001~1E998
2	재료가공	2A001~2E994
3	전자	3A001~3E991
4	컴퓨터	4A001~4E993
5 (P1)	통신기기	5A001~5E991
5 (P2)	암호장치	5A001~5E992

6	센서와 레이저	6A001~6E993
7	항법과 항공전자	7A001~7E994
8	해양관련	8A001~8E992
9	추진장치, 우주비행체	9A001~9E993

ECCN	설명	
3A001	<p>Electronic items as follows (예시)</p> <p>a.3. Microprocessor microcircuits, microcomputer microcircuits and microcontroller microcircuits, manufactured from a compound semiconductor and operating at a clock frequency exceeding 40 MHz;</p> <p>a.11. Digital integrated circuits, other than those described in 3A001.a.3 to 3A001.a.10 and 3A001.a.12, based upon any compound semiconductor and having any of the following:</p> <p>a. An equivalent gate count of more than 3,000 (2 input gates); or</p> <p>b. A toggle frequency exceeding 1.2 GHz;</p>	<p>전자부품으로 다음의 것 (예시)</p> <p>a.3. 마이크로프로세서 마이크로회로, 마이크로컴퓨터 마이크로회로, 마이크로 컨트롤러 마이크로회로로서 화합물반도체로 제조되고 40MHz 초과 클럭 주파수에서 동작하는 것;</p> <p>a11. 3A001.a.3~10. 및 3A001.a.12.에서 기술된 것을 제외한 디지털 집적회로로서 화합물반도체 재료로 제조되고, 다음 중 하나의 특성을 갖는 것:</p> <p>a. 등가게이트 수가 3,000개(2입력 게이트)를 초과하는 것, 또는</p> <p>b. 토글 주파수가 1.2GHz를 초과하는 것;</p>
3A090, 4A090	<p>Integrated circuits, Computers, electronic assemblies, and components containing integrated circuits, any of which exceeds the limit in 3A090.a.</p>	<p>3A090.a의 기준을 초과하는 고성능 컴퓨팅 칩과 이 칩을 포함하는 컴퓨터, 전자조립체 및 구성품 (4A090)</p>
3B001	<p>Equipment for the manufacturing of semiconductor devices or materials and specially designed components and accessories therefor.</p>	<p>반도체 장치나 재료의 생산 용도로 제작된 장비와 이를 위해 전용 설계된 부품 및 부속품</p>
3B002	<p>Test equipment specially designed for testing finished or unfinished semiconductor devices and specially designed components and accessories therefor.</p>	<p>완성품 혹은 비완성품 반도체 장치를 시험하기 위해 전용 설계된 시험장비와 그 부품 및 부속품</p>
3B090	<p>Semiconductor manufacturing equipment, not controlled by 3B001 and specially designed parts, components, and accessories therefor</p>	<p>3B001에 의하여 규율되지 아니하는 특정 반도체 제조 장비, 그리고 전용 설계된 부분, 부품 및 부속품</p>
3D001	<p>Software specially designed for the development or production of commodities controlled by 3A001.b to 3A002.h, 3A090, or 3B</p>	<p>3A001.b에서 3A002.h, 3A090 또는 3B(3B991 및 3B992 제외)로 규율되는 상품의 개발 또는 생산을 위해 전용 설계된 소프트웨어</p>
3D002	<p>Software specially designed for the use of equipment controlled by 3B001.a to f, or 3B002</p>	<p>반도체 장치나 재료의 생산 용도 장비(3B001.a~f, 3B002)의 사용을 위해 전용 설계된 소프트웨어</p>
3E001	<p>Technology for the development or production of commodities controlled by 3A (except 3A980, 3A981, 3A991, 3A992, or 3A999), 3B (except 3B991 or 3B992) or 3C (except 3C992).</p>	<p>3A(3A980, 3A981, 3A991, 3A992 또는 3A999 제외), 3B(3B991 또는 3B992 제외) 또는 3C(3C992 제외)에 의해 통제되는 상품의 개발 또는 생산을 위한 기술</p>

## 2. 해외직접생산상품 규정(Foreign Direct Product Rules, FDPR)과 최소허용기준(De Minimis)

FDPR이란, 미국 밖에서 외국기업이 생산한 제품이라고 하더라도 통제의 대상이 되는 미국산 기술 등을 사용하였을 경우, 수출을 금지할 수 있도록 하는 역외적 수출통제 조치<sup>1</sup>입니다.

관련하여 최소허용기준(De Minimis)<sup>2</sup>이란, 외국산 제품에 미국산 기술 등이 일부 사용되는 경우 기본적으로는 FDPR에 따라 EAR 적용 대상이 되나, 미국산 기술 등이 외국산 제품의 전체 가치에서 차지하는 비중이 미소할 경우 수출통제 대상에서 제외하는 제도입니다. 즉, 특정 총 가치와 비교해 평가했을 때 미국산 기술 등의 비중이 최소허용기준 미만일 때, 해당 품목은 수출 통제 대상이 아닙니다<sup>3</sup>. 구체적인 기준은 아래와 같습니다.

- 1) 0% 초과<sup>4</sup>: 반도체(메모리 회로 제외, 3A001), 고성능 컴퓨터용 초고속 인터넷기기(4A994), 특정 컴퓨터 암호화 기술(5A002, 5A004, 5B002, 5D002), 특정 센서 레이저 관련 군용 제품(6A002, 6A003, 6A993.a)
- 2) 10% 초과<sup>5</sup>: 국가 그룹 E:1(테러지원국) 또는 E:2(미국 독자적 수출금지국)로 수출하는 경우, 대부분의 CCL 품목과 EAR99 품목(일부 식품과 약품 제외)
- 3) 25% 초과<sup>6</sup>: 일반적으로 대부분의 CCL 품목 및 우크라이나 크림반도 지역으로 수출되는 EAR99 품목

가치를 평가하는 방법은 기본적으로 '미국산 기술 등의 가격/외국산 제품의 가격'입니다. 예컨대, 상기 (3)에 해당하는 미국산 기술 등(\$100)이 사용된 대한민국 품목(\$1,000)이 중국으로 수출될 경우, 10%(\$100/\$1,000)으로 계산되어 25%에 미달하므로 수출 통제 대상에서 제외됩니다. 반면, 대상제품이 반도체(메모리 회로 제외, 3A001)라면 0%의 최소허용기준이 적용되어 조금이라도 미국산 기술 등이 사용된 경우 수출통제대상이 됩니다.

## 3. Entity List

BIS는 수출 등을 통하여 대량살상무기(WMD) 프로그램으로의 전환 위험이 증가할 수 있는 활동에 참여한 기업을 대중에게 알리기 위한 노력의 일환으로 1997. 2. 첫 Entity List<sup>7</sup>를 발표하였습니다. Entity List는 국가 안보에 해를 끼친다고 판단되는 외국 개인/기업/기관 등(이하 "기업 등")을 규제하기 위한 것으로, 동 명단에 등재된 기업 등에게 EAR 적용 대상 품목을 수출할 경우 허가를 신청해야 하며 대부분 원칙적 허가 거부제도(presumption of denial)가 적용됩니다.

참고로 중국기업에 대한 Entity List 등재가 주목을 받은 것은 2019년부터 도입한 중국 화웨이 대상 수출통제조치

1 15 CFR § 736.2(b)(3), 734.9 참조.

2 § 734.4 and Supplement No. 2 to part 734 of the EAR 'De Minimis Rules and Guidelines' 참조.

3 15 C.F.R. § 734.3(a)(3)(ii) 참조.

4 § 734.4(a), (b) 참조.

5 § 734.4(c) 참조.

6 § 734.4(d) 참조.

7 2022. 2. 24.자 Entity List는 다음을 참조: <https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/regulations-docs/2326-supplement-no-4-to-part-744-entity-list-4/file>

가 대표적입니다. BIS는 2019. 5. 16. EAR을 개정하면서, 화웨이 및 계열사 총 69개사를 Entity List에 등재하였고,<sup>8</sup> 이어서 2019. 8. 19. 화웨이 해외 계열사 46개사를, 2020. 8. 17.에는 화웨이 해외 계열사 38개사를 추가로 등재하였습니다.<sup>9</sup>

## II. 최근 대중 반도체 수출통제 강화의 주요 내용

미국은 2022년 10월 중국이 시와 첨단컴퓨터 등 강력하고 상용화된 기술을 군 현대화와 인권 유린에 활용하는 능력을 엄격히 제한하고자 하는 목적에서, 다음과 같은 강화된 수출통제 조치를 발표하였습니다. 동 조치는 중국 내 특정 기업이 아닌 중국 전체를 대상으로 하였다는 것은 물론, 다양한 신규 조치를 도입한 점을 고려할 때 수위 높은 제재로 평가받고 있습니다.

특히 중국 국영 반도체 회사 양쯔메모리테크놀로지(YMTC), 반도체 장비회사 상하이마이크로일렉트로닉스이쿵먼트(SMEE), AI 유니콘 스타트업 캄브리콘(Cambricon) 및 그 계열사 등을 포함하여 총 36개의 기업(중국 인공지능 관련 21개 기업과 반도체 관련 15개 기업)<sup>10</sup>을 Entity List에 추가하였는데, 외신은 YMTC와 SMEE가 중국의 반도체 자립을 위한 핵심 기업들이므로 중국을 전면적으로 견제하려는 목적이 있다고 지적한 바 있습니다.<sup>11</sup>

분류	내용
CCL 개정	- 고성능 컴퓨터칩(3A090)과 이 칩을 포함하는 컴퓨터, 전자조립체 및 구성품 (4A090) 등 첨단/고성능 컴퓨팅 칩 및 관련 제품의 CCL 추가

8 다만, 기존 화웨이 고객들이 다른 장비로 전환할 수 있는 유예기간을 제공하기 위하여 임시일반허가(Temporary General License)제도를 운영하였습니다. 임시일반허가는 ① 기존 네트워크와 장비의 운용 ② 기존 단말기 지원 ③ 사이버 보안 및 취약성 공개 ('완전히 작동하는 네트워크' 및 장비의 무결성과 신뢰성(integrity and reliability)을 유지하는 데 필요한 지속적인 보안 연구를 제공하는 목적) ④ 정식으로 인정된 표준기관에 의한 5G 표준 개발에 필요한 참여의 경우에 예외적으로 허용됩니다. 동 임시일반허가는 2020. 8. 17. 종료되었습니다.

9 2020. 8. 17.에 개정된 EAR(EAR §736.2(b)(3) "General Prohibition Three" (vi) 및 Supplement No. 4 to Part 744 각주 1)에 따르면, 이하의 요건을 충족하는 경우 수출 통제 대상이 됩니다.  
 (i) 대상 품목 생산에 사용된 미국산 기술 등이 'ECCN 카테고리 3(electronics), 4(computers), 5(telecommunications and information security)에 해당하는 총 16가지 기술(3E991, 4E992, 4E993, 5E991), 소프트웨어(3D991, 4D993, 4D994, 5D991), 또는 기술 및 소프트웨어를 사용하여 직접 생산한 제품(3E001, 3E002, 3E003, 4E001, 5E001, 3D001, 4D001, 5D001)'로서 전자, 컴퓨터, 통신 및 정보보안에 해당하는 제품이고, (그리고)  
 (ii) 화웨이가 어떠한 형태로든 관여하는 거래 (화웨이가 구매자, 중간 수취인, 최종 수취인, 최종 사용자인 경우 모두 허가 필요)

10 Anhui Cambricon Information Technology Co., AVIC Research Institute for Special Structures of Aeronautical Composites, AZUP International Group Co., Beijing HiFar Technology Co., Beijing Machinery Industry Automation Research Institute Co., Beijing UniStrong Science & Technology Co., Beijing Vision Strategy Technology Co., Cambricon (Hong Kong) Co., Cambricon (Kunshan) Information Technology Co., Cambricon (Nanjing) Information Technology Co., Cambricon (Xi'an) Integrated Circuit Co., Cambricon Jixingge (Nanjing) Technology Co., Cambricon Technologies Corp., CETC Cloud (Beijing) Technology Co., CETC LES Information System Group Co., China Electronics Technology Group Corp. No. 28 Institute, Chinese Academy of Sciences Institute of Computing Technology, Guangdong Qinzhi Technology Research Institute Co., Hefei Core Storage Electronic Ltd., Key Laboratory of Information Systems Engineering, Nanjing Aixi Information Technology Co., Nanjing LES Cybersecurity and Information Technology Research Institute Co., Nanjing LES Electronic Equipment Co., Nanjing LES Information Technology Co., PXW Semiconductor Manufactory Co., Shanghai Cambricon Information Technology Co., Shanghai Integrated Circuit Research and Development Center, Shanghai Micro Electronics Equipment (Group) Co., Shanghai Suwei Information Technology Co., Suzhou Cambricon Information Technology Co., System Equipment Co. of the 28th Research Institute (Liyang), Tianjin Tiandi Weiye Technologies Co., Xiong'an Cambricon Technology Co., Yangtze Memory Technologies Co., Zhongke Xinliang (Beijing) Technology Co., Yangtze Memory Technologies (Japan) Inc.

11 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-15/us-blacklists-more-china-tech-companies-escalating-trade-fight?leadSource=uverify%20wall>

<p><b>Advanced Computing FDPR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국의 기술 등을 사용하여 미국 외에서 생산하는 첨단/고성능(연산능력 300TFLOPS, 데이터 입출력속도 600GB/S 이상)컴퓨팅 관련 제품 및 슈퍼컴퓨터 제품 수출 통제임</li> <li>- 특정 ECCN 품목<sup>12</sup>에 대하여 도착지가 중국이거나, 도착지가 중국인 제품에 편입될 예정이거나, 중국에 본사가 있는 기업에 의하여 개발된 기술인 경우 수출통제대상</li> </ul>
<p><b>Super Computer FDPR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 특정 ECCN 품목<sup>13</sup>에 대하여 중국 내 위치하거나 중국이 도착지인 슈퍼컴퓨터(연산능력 100PFLOPS 이상)의 설계, 개발, 생산, 운영, 설치, 유지, 수리, 보수, 정비에 사용되는 경우 또는 중국 내 위치하거나 중국이 도착지인 슈퍼컴퓨터에 사용하기 위한 부품, 부분품, 장비의 개발 또는 생산에 편입되거나 사용되는 경우 수출통제대상</li> </ul>
<p><b>Entity List</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entity List에 등재되어 있던 기업들에게 기존 규제에 더하여 추가적인 규제를 신설 (가령, 특정 ECCN<sup>14</sup>기술 등의 직접제품이거나 ECCN의 직접제품인 공장 또는 주요 장비의 직접제품을 수출하는 경우 허가 취득 필요)</li> <li>- Entity List에 중국 인공지능 관련 21개 기업과 반도체 관련 15개 기업 추가</li> </ul>
<p><b>최종용도 통제 신설</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중국 내 위치한 제조시설에서 일정한 기준을 충족하는 Integrated Circuit(이하 “IC”)의 개발 또는 생산에 사용하기 위한 용도로, 미국 EAR이 적용되는 모든 기술 등의 수출 시 허가 필요             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) 비평면 트랜지스터 구조이거나 16/14nm 이하의 생산기술 노드를 갖는 Logic IC</li> <li>ii) 128단 이상의 NAND 메모리 IC</li> <li>iii) half-pitch 18nm 이하의 생산기술 노드를 사용하는 DRAM IC</li> </ul> </li> <li>- 특정 ECCN<sup>15</sup>의 반도체 생산 관련 제품의 중국 내 개발 또는 생산에 사용될 용도인 EAR 적용 대상 기술 등의 수출 시 허가 필요</li> <li>- 중국 내 위치한 반도체 제조시설에서 IC 개발 또는 생산에 사용될 용도로 수출하고 있으나 그 시설에서 생산되는 IC의 사양이 상기 IC 사양에 해당하는지 파악이 불가능한 경우, CCL의 카테고리 3에 해당하는 기술 등의 수출 시 허가 필요</li> </ul>

### III. 시사점

현재 반도체 장비 분야에서 독자 기술로 세계 시장에서 큰 존재감을 과시하는 일본이 네덜란드와 함께 미국의 중국에 대한 반도체 장비 수출 통제 방침에 동참하기로 한 것으로<sup>16</sup> 알려진 가운데, 대중 수출 통제 조치의 파급력은 더 클 것으로 예상되고 있습니다.

산업통상자원부는 (i) 첨단 컴퓨팅 칩의 국내 생산이 유의미하지 아니한 점 (ii) 슈퍼컴퓨터 FDPR의 경우 수출통제 대상의 범위가 넓지 아니한 점 (iii) 중국에서 가동 중인 공장들은 중국 기업과 달리 사안별 검토 대상으로 분류

12 총 19개 ECCN(3D001, 3D991, 3E001, 3E002, 3E003, 3E991, 4D001, 4D090, 4D993, 4D994, 4E001, 4E992, 4E993, 5D001, 5D002, 5D991, 5E001, 5E991 또는 5E002)의 직접제품이고, 직접제품이 3A090, 3E001(for 3A090), 4A090, 4E001에 해당하거나, 다른 ECCN 제품(IC, 컴퓨터, 전자조립체 또는 부분품)이면서 3A090 또는 4A090의 사양을 만족하는 경우

13 총 18개 ECCN(3D001, 3D991, 3E001, 3E002, 3E003, 3E991, 4D001, 4D993, 4D994, 4E001, 4E992, 4E993, 5D001, 5D991, 5E001, 5E991, 5D002 또는 5E002)의 직접제품이거나, 총 17개 ECCN(3D001, 3D991, 3E001, 3E002, 3E003, 3E991, 4D001, 4D994, 4E001, 4E992, 4E993, 5D001, 5D991, 5E001, 5E991, 5D002 또는 5E002)의 직접제품인 공장 또는 주요 장비의 직접제품인 경우

14 3D001, 3D991, 3E001, 3E002, 3E003, 3E991, 4D001, 4D993, 4D994, 4E001, 4E992, 4E993, 5D001, 5D002, 5D991, 5E001, 5E002, 5E991

15 3B001, 3B002, 3B090, 3B661, 3B991 및 3B992

16 언론에 따르면 금번 합의로 네덜란드의 ASML과 일본의 니콘 등 반도체 장비기업들이 중국으로 반도체 장비를 수출하지 못하게 될 전망이다.

되는 점에 비추어 보았을 때 그 영향이 제한적일 것이라는 분석을 내어놓기는 하였습니다만<sup>17</sup>, 장기적으로는 우리 기업의 첨단 반도체 분야 진출의 제한가능성 및 중국 내 반도체 공장을 둔 우리 기업의 사안별 검토 기준이 불명확할 경우의 불이익을 염두해둘 필요가 있습니다. 또한, 우리 기업들로서는 잠재적으로 (EAR 적용대상이 되지 않도록) 미국산 콘텐츠 비율을 최소허용기준 이하로 축소하고 거래상대방과의 계약서에서 EAR을 비롯한 미국의 수출 통제 규제 준수에 관한 명확한 컴플라이언스 규정을 두는 것을 고려할 필요가 있습니다.

법무법인(유한) 태평양은 급변하는 세계 규제 환경과 이로 인해 다양해지는 기업들의 고충을 해결하고 신속하게 법률 자문 서비스를 제공하기 위해 Cross-border Regulatory Compliance TFT 를 운영하고 있습니다. 해당 TFT에는 통상전문가를 포함하여 M&A, 공정거래, 조세, HR, 환경 등 다양한 전문가들이 포진하여 One-team으로 종합적인 법률 자문을 제공하고 있으므로, 이와 관련한 문의사항이 있으시면 언제든지 연락 주시기 바랍니다.

\* \* \*

본 Legal Update 작성에는 본 법무법인의 통상전문 연구원인 강혜인 연구원과 이정민 연구원이 함께 참여하였습니다.

17 [http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs\\_cd\\_n=81&cate\\_n=1&bbs\\_seq\\_n=166139](http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&cate_n=1&bbs_seq_n=166139)

## 관련 구성원

### 김지이나

변호사

T 02.3404.0698

E jeena.kim@bkl.co.kr

### 강일

변호사

T 02.3404.0689

E il.kang@bkl.co.kr

### 윤성조

변호사

T 02.3404.0196

E sungjo.yun@bkl.co.kr

### 이범주

변호사

T 02.3404.0843

E alan.pj.lee@bkl.co.kr

### 권소담

변호사

T 02.3404.7651

E sodam.kweon@bkl.co.kr

### 김지은

변호사

T 02.3404.1265

E jieun.kim@bkl.co.kr

### 윤지호

변호사

T 02.3404.5881

E jiho.youn@bkl.co.kr