pwc 삼일회계법인

통신 인프라 산업 회계 Guidebook

Technology, Media & Telecommunications

December 2025




mute
video settings
screen share
participants
chat
hang up

머리말

통신산업은 디지털 경제의 혈관이자 4차 산업혁명의 핵심 인프라이며, 초연결 사회에서 국가를 넘어선 Global 기간산업으로 AI와 같은 미래 혁신 서비스의 기반입니다. 삼일PwC는 통신회계 Guidebook 마련 등 통신산업 발전에 따른 Business 환경 대응을 위한 원칙과 방향을 제시하기 위해 노력하고 있습니다. 이러한 일환으로, 축적된 지식, 경험 및 전문성을 바탕으로 통신 유관산업의 세부 분야별 Business Guide시리즈를 준비하고 있습니다. 그 첫 번째로 네트워크 장비와 관련된 통신 인프라 산업에 대한 회계 Guide를 마련했습니다.

통신 인프라 산업은 기술력이 곧 경쟁력인 난이도가 높은 분야로, 높은 기술 진입장벽을 특징으로 합니다. 글로벌 시장은 화웨이, 노키아, 에릭슨, ZTE 및 시스코 등 대형 기업이 브랜드 파워, 자본력, 특허 포트폴리오, 체계적 유통망을 바탕으로 주도하고 있습니다. 국내 시장은 상대적으로 접근성이 높은 가격경쟁력 중심의 장비 제조와, 글로벌 기업으로부터 장비를 수입해 납품·설치하는 사업이 중요한 비중을 차지합니다. 업계는 주로 중소·중견기업으로 구성되어 있으며, 수익성 제약과 내수 의존도를 넘어야 한다는 과제를 안고 있습니다.

국내 통신장비 기업이 지속가능한 성장을 이루기 위해서는 핵심기술 확보와 경쟁력 강화를 통해 국산화율을 높이고, 글로벌 시장으로의 진출을 가속화해야 합니다. 이를 위해 적극적인 R&D 투자와 더불어 전후방 산업 간 협력체계를 구축하여 견고한 산업 생태계를 마련하는 노력이 필요합니다.

본 Guidebook은 네트워크 장비관련 기업에게 필요한 다양한 역량 중 회계 및 내부통제관점에서의 중점 고려항목을 다룹니다. 특히, 수익인식(K-IFRS 제1115호)과 재고자산·원가(K-IFRS 제1002호) 관련 항목을 중심으로, 제조·수입·설치·검수·A/S에 이르는 공급망 전 과정에서 적용되는 회계정책의 수립과 프로세스설계 핵심 고려사항을 담았습니다. 아울러 효과적인 내부통제 구축을 위한 통제환경, 위험평가, 통제활동, 정보·커뮤니케이션, 모니터링 등 핵심 요소를 실무 관점에서 점검하고, 프로젝트 성 거래의 특성에 부합하는 통제 절차와 중점 고려사항을 제시하기 위해 노력하였습니다.

삼일PwC는 통신 및 통신관련 기업의 보다 지속 가능한 성장을 위해 노력할 것입니다. 향후, 통신의 세부 영역별로 기업의 운영에 도움이 될 수 있도록 보다 전문적인 지식과 경험을 배양하도록 노력하겠습니다. 이를 통해 실무에서 활용이 높은 Business Guide를 지속적으로 마련하고 발전시켜 나가겠습니다.

한 호 성 Partner
Telecommunication Industry Leader

통신 인프라 산업의 현황

1 통신 인프라 산업 개요 03

2 국내 네트워크 장비 업체 현황 및 과제 08

3 IFRS15에 따른 수익인식 회계처리 분석 10

4 재고 및 원가 프로세스 고려사항 20

Contacts 27



1. 통신 인프라 산업 개요

통신 인프라 산업의 주요 사업영역인 네트워크란 정보 교환을 목적으로 둘 이상의 컴퓨터나 장치가 연결된 통신망을 의미합니다. 통신 인프라 산업은 이러한 네트워크를 구성하고 운영하는 데 필요한 장비 및 설치 용역을 제공합니다. 유선 전송·교환·액세스 장비와 함께 무선 기지국, 중계기, 이동통신 코어 장비 등이 네트워크 장비에 포함되며, 이를 통해 데이터 통신과 서비스 품질이 유지됩니다.

통신 인프라 산업은 R&D 집약적 산업으로 기술 진입 장벽이 높으며, IT 기술의 변화, 정보통신산업 전반의 경기 변동, 주요 수요처인 통신사와 정부의 정책 변화에 영향을 받습니다. SI·NI사업자, 일반기업, SOHO사업자 등도 통신 인프라 산업의 전방 수요처에 포함되나, 특히 통신사의 투자 규모와 구매 시기에 따라 업황 변동성이 발생합니다.

글로벌 네트워크 장비 시장은 중국 화웨이, 핀란드 노키아, 스웨덴 에릭슨, 중국 ZTE, 미국 시스코 5개사가 과점하고 있으며, 기술적 해자를 기반으로 백본급 이상의 고부가가치장비와 기업용 중대형급장비 부문을 장악하고 있습니다. 삼성전자를 제외한 국내 기업들은 대부분 내수용 단품 위주의 교환장비, 가입자망 장비, 이동통신 장비들을 공급하고 있습니다.

1. 장비 분류 및 국내 주요 기업

네트워크 장비는 크게 유선과 무선으로 구분됩니다. 유선 장비는 전송 장비, 교환 장비, 액세스 장비로 나눌 수 있습니다. 전송 장비에는 WDM, POTN, ROADM과 같은 광전송 장비가 있으며 코위버, 텔레필드, 우리넷이 대표적인 제조사입니다. 교환 장비에는 L2/L3 스위치가 포함되며, 유비쿼스와 다산네트웍스가 주요 공급사입니다. 액세스 장비는 OLT, ONT, ONU 및 무선 AP로 구성되며, 역시 다산네트웍스와 유비쿼스가 중심 역할을 하고 있습니다.

무선 장비는 기지국과 프론트홀, 이동통신 코어 장비로 구성됩니다. 기지국 영역에서는 삼성전자가 DU, CU, RU 등 풀 라인업을 보유하고 있으며, 케이엠더블유가 RU 장비에 특화되어 있습니다. 소형 기지국인 스몰셀 제조사는 Qucell Networks와 콘텔라가 대표적입니다. 프론트홀 영역에는 중계기 등이 포함되며, 주요 국내 제조사로는 HFR, 쏠리드, 에프알텍, 기산텔레콤, 삼지전자가 있습니다. 이동통신 코어 네트워크는 5G Core(5GC) 기반으로 AMF, SMF, UPF, AUSF 등의 기능을 수행하며, 삼성전자, HFR, 유엔젤 등이 관련 장비를 제조합니다.

[도표 1] 네트워크 장비 분류 및 주요 국내 제조 기업

구분		네트워크 장비	설명	주요 국내 제조사
유선	전송장비	MSPP	Muti Service Provisioning Platform, 하나의 장비에서 음성 및 데이터 서비스를 함께 수용하고 전송하는 장비	코위버, 텔레필드, 우리넷
		POTN	Packet Optical Transport Network, 광 전송, 회선, 패킷 전달망 장비를 하나로 통합한 전송 시스템	
		ROADM	Reconfigurable Optical Add-Drop Multiplexer, 광 신호를 원격으로 제어하여 대역폭 활용과 서비스 구성 효율성을 높이는 광 전송 장비	
	교환장비	라우터	여러 네트워크를 연결하여 데이터 패킷이 최적의 경로를 통해 목적지까지 전달되도록 하는 장치	-
		L2/L3 스위치	L2 스위치는 2계층(데이터 링크 계층)에서 데이터를 전달하는 장비, L3 스위치는 3계층(네트워크 계층)에서 IP 주소를 기반으로 데이터를 전달하는 장비	유비쿼스, 다산네트웍스
	액세스 장비	OLT	Optical Line Terminal, 광선로 종단 장치, 국사내에 설치되어 백본망과 가입자망을 연결하는 광가입자망 구성장비	다산네트웍스, 유비쿼스
		ONT	Optical Network Terminal, 광 네트워크 단말기, 국사로부터 광케이블 가입자까지 포설되어 최종적으로 종단하는 장비	
		ONU	Optical Network Unit, 광 네트워크 유닛, 가입자 밀집 지역의 중심부에 설치하는 옥내외용 광통신 장비	
		무선AP	무선 Access Point, 유선 네트워크 신호를 무선 신호로 변환해 기기들이 인터넷을 무선으로 사용하게 하는 장비	다산네트웍스, 다보링크
무선	기지국	DU	Distributed Unit, 분산 처리를 담당하는 장비	삼성전자
		CU	Centralized Unit, DU 데이터를 집선하는 중앙노드	
		5G RU	5G Radio Unit, 5G 무선 주파수 신호를 처리하는 장비	삼성전자, 케이엠더블유
		스몰셀	낮은 커버리지 및 단말 수용 능력을 가진 소형 기지국 장비	콘텔라, 유케스트, 큐셀네트웍스
	프론트홀	5G MUX	초고속 인터넷, LTE 등 서비스를 단일 회선으로 전송할 수 있도록 광신호를 결합 및 분리하는 장비	유비쿼스, 쏠리드, 에프알텍, HFR
		중계기	기지국 신호를 증폭시켜주는 장비	쏠리드, 에프알텍, 기산텔레콤, HFR, 삼지전자
	이동통신 코어	UPF	User Plane Function, 5G 시스템의 사용자 데이터 처리	삼성전자, 이루온, HFR, 콘텔라, 유엔젤, 텔코웨어
		AMF	Access and Mobility Management Function, 단말의 망 접속 및 이동성을 관리	
		SMF	Session Management Function, 사용자 단말의 세션을 관리하고 IP 주소를 할당	
		AUSF	Authentication Server Function, 사용자 인증 기능 수행 장비	
		MEC	Multi-access Edge Computing, 코어 기능을 가입자 최근접 위치에서 클라우드 기반으로 서비스 제공	

Source: 한국네트워크산업협회, 삼일경영연구원

2. 글로벌 시장 동향 및 전망

글로벌 네트워크 장비 시장은 2023년 약 1,473억 달러로 평가되었으며, 2030년까지 연평균 성장률 3.7%로 성장하여 1,905억 달러에 도달할 것으로 전망됩니다. 시장 성장 요인으로는 사물인터넷(IoT) 확산, 5G 도입, 네트워크 인프라 업그레이드, 통신 업계의 투자 확대가 있습니다. 실제로, IoT 확산과 5G 기술 도입은 관련 네트워크 장비의 수요를 높이고 있습니다. 기업들이 보안과 데이터 효율성을 개선하기 위해 네트워크 인프라를 업그레이드하고, 통신 기업들이 안정적인 네트워크를 위해 많은 투자를 진행하는 과정에서도 네트워크 장비 수요는 증가합니다.

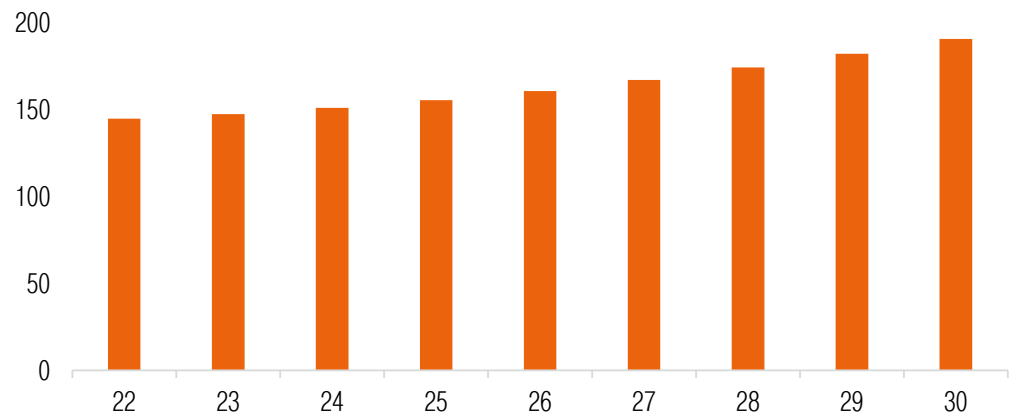
다만 최근 글로벌 네트워크 장비 시장은 단기적으로 역성장 국면을 겪고 있습니다. 시장조사기관 델오로그룹이 광대역 액세스, 마이크로파·광전송, 모바일 코어 네트워크(MCN), 무선접속망(RAN), 라우터, 스위치 시장을 대상으로 조사한 결과 2024년 네트워크 장비 시장은 전년 대비 11% 이상 감소하여 2022년 이후 가장 큰 감소폭을 기록했습니다. 이는 초기 기대와는 다른 5G 도입 지연, 재고 과잉, 글로벌 경기 침체 등에 기인한 것으로 분석됩니다. 특히 아시아 태평양 지역에서의 5G 조기 구축과 경기 침체가 큰 영향을 미쳤습니다.

2024년 4분기에는 북미, 유럽, 중동, 아프리카 지역의 성장이 아시아 태평양 지역의 수요 감소를 어느 정도 상쇄하며 시장이 다소 안정화되었습니다. 광 전송과 무선접속망(RAN) 시장은 큰 폭으로 감소했으나, 마이크로파 전송과 모바일 코어 네트워크(MCN)는 비교적 적은 감소폭을 보였습니다. 2025년에는 시장이 점차 안정될 것으로 보이지만, 여전히 도전적인 환경이 예상됩니다. 미국의 인프라 개발은 긍정적 영향을 미칠 수 있으나, 글로벌 관세 전쟁과 관련한 불확실성은 남아있습니다.

글로벌 네트워크 장비 시장은 규모의 경제 실현과 R&D 투자를 통해 초기 시장을 선점한 글로벌 대기업들이 과점하고 있습니다. 2024년 기준 전세계 네트워크 장비 시장 점유율 1위는 화웨이(31%), 2위는 노키아(15%), 3위는 에릭슨(13%) 4위는 ZTE(11%), 5위는 시스코(4%)로, 상기 5개사가 전체 시장의 약 73%를 점유하는 것으로 조사되었습니다. 네트워크 장비 중 통신사업자 시장은 중국 기업이 우위, 기업 시장(*)은 미국 기업이 우위를 선점하고 있습니다. 국내 기업으로는 삼성전자가 글로벌 시장 순위권에 포함되고, 특히 글로벌 RAN 시장 내에서 5위권의 시장 지위를 보유합니다. 다만, 삼성전자, 노키아, ZTE의 글로벌 RAN 시장 점유율은 2024년 다소 하락세를 보인 반면, 화웨이와 에릭슨의 점유율은 상승하며 양강 체제가 강화되고 있는 양상입니다.

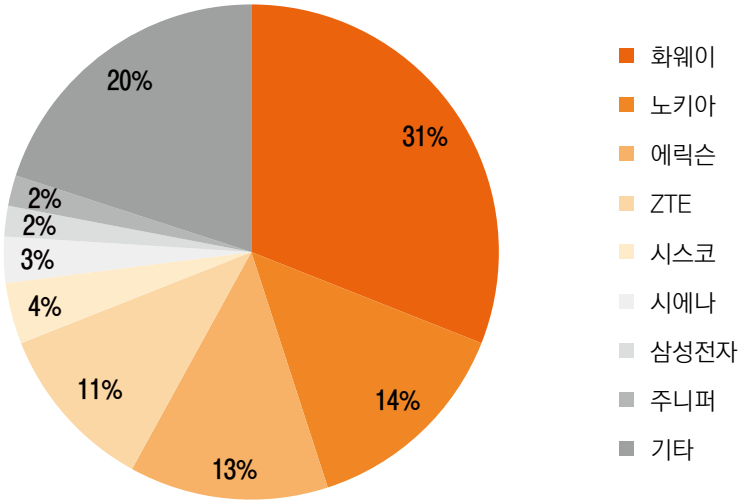
(*) 통신사업자가 아닌 기업들로 데이터 센터, 클라우드 인프라 등을 구축하기 위하여 네트워크 장비를 사용하는 기업

[도표 2] 글로벌 네트워크 장비 시장 규모 전망 (단위: 십억 달러)



Source: Grand View Research, 삼일경영연구원

[도표 3] 글로벌 네트워크 장비 시장 점유율 (2024)



Source: 델오로그룹, 삼일경영연구원

3. 국내 시장 동향 및 전망

국내 네트워크 장비 시장 규모는 2021년 기준 약 6조 4,000억원으로 집계되었으며, 이 중 5G 네트워크 장비가 1조 2,886억원 규모로 전년 대비 114.2% 성장했습니다. 국내 네트워크 장비 시장은 2021~2025년 동안 연평균 약 8.8% 성장하고 이 중 5G 네트워크 시장은 동 기간 매년 50.9%의 고성장세를 시현할 것으로 예상된 바 있습니다.

다만, 상기 전망과 달리 실제 국내 주요 네트워크 장비 업체들의 실적은 다소 부진하여 2023년 저점을 기록했습니다. 정부의 IT 인프라 구축 수요와 금융권의 하이브리드 클라우드 사업 강화에도 SKT, KT, LGU+의 5G망 투자 축소 및 할당된 28GHz 주파수 반납, 미국·유럽·일본의 5G 상용화 이후 관련 투자 둔화 등으로 2023년 국내 네트워크기기 생산이 전년대비 14.2% 감소하기도 했습니다.

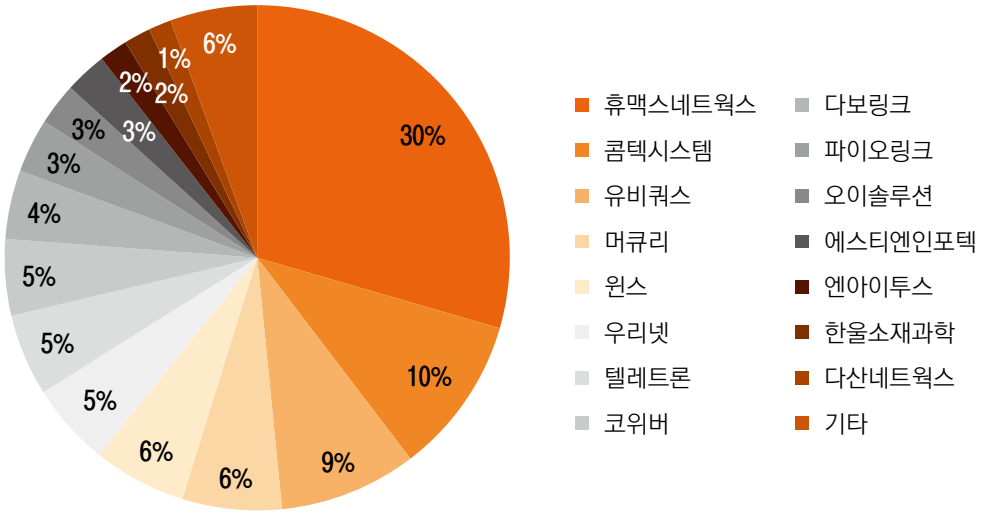
2024년부터는 실적 회복세에 진입하여, 2024년 상반기 국내 통신 장비 상위 11개 기업(RFHIC, 쏠리드, 이노와이어리스, HFR, 케이엠더블유, 에이스테크, 오이솔루션, 유비쿼스, 서진시스템, 알에프텍, 기가레인) 합산 기준 영업이익이 흑자 전환되었습니다. 업황 개선의 주요 요인은 유럽 및 일본 시장의 회복으로 분석됩니다. 5G 성숙기 진입으로 국내 통신사들의 투자는 보수적으로 집행되었으나, AI 시장 성장에 다른 데이터센터 관련 구축 수요, 제조업 중심의 이음5G* 프로젝트 등으로 2024년 1-3분기 국내 네트워크기기 생산이 전년동기 대비 3.4% 증가하기도 했습니다.

* 기업이나 기관이 직접 구축하여 제한된 공간에서만 사용하는 맞춤형 5G 네트워크

2025년 하반기 이후에는 주파수 경매와 고주파수 투자가 본격화되면서 국내 통신 장비 기업들의 실적이 개선될 것으로 전망됩니다. 2025년 하반기 미국과 한국의 5G 추가 주파수 경매 진행 가능성이 높을 것으로 예상되며, 주파수 경매 종료 후 네트워크 투자가 개시될 것으로 보입니다. 노키아와 화웨이 등 글로벌 통신장비 기업의 5G Advanced 장비가 출시되며, 글로벌 통신사들의 3GHz 대역 이상의 고주파수 사용이 본격화되는 점도 긍정적 전망을 뒷받침합니다. AI 서비스 확대 및 데이터센터 증설, 클라우드 컴퓨팅 고도화로 인한 고품질 네트워크 수요 증가, 스마트 팩토리, 디지털 트윈 등을 위한 이음5G망 구축 확대, 미국·유럽·인도의 중국산 통신 장비 배제 정책 등은 향후 국내 네트워크 장비 시장 성장에 기여할 것으로 전망됩니다. 2028~2030년 상용화될 것으로 전망되는 6G 통신 서비스 또한 통신 인프라 산업에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상됩니다.

2023년 매출액 기준 삼성전자를 제외한 국내 네트워크 장비 기업의 시장 점유율은 1위 휴맥스네트웍스(29.5%), 2위 아이티센씨티에스(10.1%), 3위 유비쿼스(8.8%), 4위 머큐리(6.3%), 5위 윈스(6.0%), 6위 우리넷(5.3%), 7위 텔레트론 (5.2%), 8위 코위버(4.9%), 9위 다보링크(4.4%), 10위 파이오링크(3.5%)로 나타났습니다. 휴맥스네트웍스는 브로드밴드 게이트웨이 장비 수요 확대에 힘입어 해외 시장을 강화하고 있고, 유비쿼스는 FTTH 및 HFC 통신망 통합 솔루션과 5G 광선로 감시 시스템 개발로 경쟁력을 높였습니다. 아이티센씨티에스는 클라우드 솔루션 및 AI 인프라 구축을 중심으로 사업을 확장하고 있고, 윈스는 차세대 100G급 ISP와 클라우드 MSP 사업에 주력하고 있습니다.

[도표 4] 국내 네트워크 장비 시장 점유율 (2023)



주: 삼성전자는 점유율 산정에서 제외, 아이티센씨티에스는 NI사업 부문, 우리넷은 연결기준 제품매출 부문, 대유플러스는 연결기준 정보통신 부문, 한솔재과학은 연결기준 통신 부문 매출 기준

Source: NICE BizLINE, 삼일경영연구원



2. 국내 네트워크 장비 업체 현황 및 과제

1. 주요 사업 및 제품 현황

국내 네트워크 장비 업체들은 특정 장비 분야에서 경쟁력을 확보하고 있습니다. 삼성전자는 글로벌 Top 5 RAN 공급사로, 미국, 일본, 유럽에서 5G 기지국 장비 공급을 확대하고 있으며, 최근에는 O-RAN과 vRAN 솔루션에서도 성과를 보이고 있습니다. 케이엠더블유는 5G RU 장비를 중심으로 글로벌 공급망에 참여하고 있습니다.

쏠리드는 중계기(DAS 포함)와 광통신장비(WDM)에서 강점을 보유하며 과거 미국 Open RAN 프로젝트에서 두각을 나타냈습니다. 2024년 1분기까지 북미 매출이 전년 동기 대비 감소하는 등 실적이 부진했으나, 2025년 신규 수주가 이루어지며 실적 반등이 전망됩니다. 에프알텍도 중계기 장비에 강점을 가지고 있으며, HFR의 주력 제품으로는 통신망 구축에 사용되는 프론트홀 전송 장비, 인빌딩 중계장비, LAN 스위치 등이 있습니다.

이외에도 유비쿼스는 FTTH(Fiber-to-the-Home) OLT·ONU와 L2/L3 스위치 장비를 주로 공급하며, 다산네트웍스는 액세스 네트워크 장비를 중심으로 유무선 인터넷 통신 장비와 클라우드 네트워크 스위치 등을 제공합니다. 스몰셀 장비는 Qucell Networks와 콘텔라가 대표적으로 공급하고 있으며, 국내외에서 소형 기지국 솔루션을 확대하고 있습니다.

2. 매출 및 수익률 추이

국내 네트워크 장비 기업은 약 200여개로, 2022년 기준 총 매출액은 약 6조 1,747억 원을 기록했습니다. 유선 분야가 3조 3,288억 원(53.9%), 무선 분야가 2조 8,459억 원(46.1%)을 차지했다. 삼성전자를 제외한 국내 네트워크 장비 기업의 평균 매출 규모와 수익성은 글로벌 메이저 기업에 비해 매우 낮은 편으로, 2022년 기준 삼성전자 제외 매출 1천억 원 이상을 기록하는 국내 네트워크 장비 기업은 12개사에 불과하며, 국내 네트워크 장비 업종 상장사 35개사 중 약 40%는 영업적자를 기록한 바 있습니다.

실적 흐름을 보면, 2023년 국내 네트워크 장비 기업들은 큰 폭의 실적 부진을 겪었습니다. 국내외 5G 장비 수요가 정체되고, 해외 시장의 장비 수주 경쟁에서 밀린 점이 주효했습니다. 삼성전자는 북미 및 일본 시장에서 부진, 케이엠더블유는 미국 제외 모든 국가에서 매출 감소, HFR은 미국 및 일본향 수출이 감소했습니다. 2024년 들어서는 일본과 유럽 시장에서 수요가 회복되면서 영업이익이 흑자로 전환되는 추이를 보이긴 했으나, 여전히 대부분의 국내 네트워크 장비기업들이 글로벌 파트너사를 통해 해외 고객사에 제품을 공급하기 때문에 파트너사의 수주 여부에 따른 실적 변동성이 크다는 구조적 한계가 상존합니다.

3. 주요 과제

R&D 투자 확대

국내 네트워크 장비 기업들의 R&D 투자 규모는 글로벌 대기업 대비 현저히 적습니다. 2022년 기준 글로벌 탑티어 4개사(시스코, 화웨이, 노키아, 에릭슨)의 평균 R&D 비용은 12.8조원, R&D 집중도는 17.2%에 달하는 반면, 국내 주요 네트워크 장비 기업(35개 상장사)의 총 R&D 비용은 3,037억원(기업당 평균 86.8억원)이며, 평균 R&D 집중도는 8.6%에 불과합니다.

이는 국내 네트워크 장비업체들의 기술 경쟁력 확보를 어렵게 만드는 주요 요인으로 분석됩니다.더 높은 수준의 R&D 투자를 통해 5G 및 차세대 통신기술(6G 등)에 대응하기 위한 국가 차원의 기술개발 지원이 필요할 것입니다.

국산화율 증대 및 수출 확대

현재 국내 네트워크 장비 시장은 고부가가치 장비보다는 진입 장벽이 낮은 중저가형 장비에 집중되어 있습니다. 중소형 전송 장비, 엑세스망을 구성하는 L2/L3 스위치, 이동통신 중계기 등이 주력 제품입니다. 적극적인 연구개발 및 핵심 기술 확보를 통해 경쟁력을 강화하고 고부가가치율을 높이는 것이 필요하며, 이를 통해 국산화율을 증대하고 해외 수출을 확대해야 합니다.



3. IFRS15에 따른 수익인식 회계처리 분석

통신 인프라 사업은 전형적인 B2B 시장으로, 주요 고객은 국내 통신사, 대기업, 데이터센터, 금융기관, 중앙·지방정부 등 전용 네트워크망이 필요한 기관입니다. 이들 거래는 단순 제품 납품에 그치지 않고 특정 지역이나 사업을 대상으로 한 프로젝트 단위의 공급계약으로 체결되는 비중이 높습니다. 고객·프로젝트별 요구 사양이 다양하여 제품 커스터마이징이 필요할 수 있으며, 설치·시운전 등 현장 서비스가 계약 범위에 포함되기도 합니다.

이처럼 계약 유형이 다양한 만큼, 정확한 수익 인식을 위해 각 계약을 기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익' (이하 "IFRS 15")에 따른 면밀한 검토가 필요합니다. 즉, 계약 내 수행의무를 명확히 식별하고, 각 수행의무별로 수익 인식의 시점(한 시점 vs 기간에 걸친 인식)과 방법(진행률 측정의 입력·산출 기준 등)을 기업회계기준에 따라 판단하는 절차가 필요합니다. 아울러 계약변경, 변동대가, 총액/순액 판단 및 보증 · A/S 범위 등 관련 요소의 고려도 함께 필요합니다.

IFRS15에 따른 수익인식은 아래와 같이 5단계로 이루어집니다.

1. **계약의 식별**
2. **수행의무의 식별**
3. **거래가격의 선정**
4. **거래가격을 수행의무에 배분**
5. **수행의무에 따른 수익의 인식**

통신 인프라 사업의 수익인식시 고려할 각 단계별 중점항목은 다음과 같습니다.

1. 계약의 식별

계약분석의 첫 단계는 계약을 식별하는 것입니다.

통신 인프라 공급 사업은 통상 여러 장비들의 제공뿐 아니라, 통신망 연결 및 정상적 작동을 확인하는 설치 용역이 함께 수반됩니다. 또한, 네트워크 장비를 어떤 특정한 한 장소에 납품하는 것이 아니라 고객이 필요로 하는 각 지역의 다수의 사업장에 납품 및 설치를 하는 경우가 일반적입니다. 이러한 경우 고객의 요구 및 사업관행으로 하나의 계약이 아닌 다수의 계약으로 체결하게 됩니다. 예를 들면 네트워크 장비 납품계약과 설치계약을 각각 체결하거나 지역별로 계약을 각각 체결하는 경우입니다.

IFRS15에서는 개별 계약들의 경제적 효과가 전체 계약을 고려하지 않고서는 적절히 이해할 수 없는 경우, 복수의 계약을 결합하여 하나의 계약으로 보고 회계처리 하도록 합니다. 일반적으로 다음 기준 중 하나 이상을 충족한다면, 같은 고객과 동시에 또는 가까운 시기에 체결한 둘 이상의 계약을 결합하여 단일 계약으로 회계처리 합니다(K-IFRS15 문단17).

- 복수의 계약을 하나의 상업적 목적으로 일괄 협상
- 한 계약에서 지급하는 대가(금액)이 다른 계약의 가격이나 수행에 따라 달라짐
- 복수의 계약에서 약속한 재화나 용역이 단일 수행의무에 해당

아래의 사례를 통하여 계약의 결합을 적용하는 사례에 대해 알아보겠습니다.

복수의 계약의 결합

사례

네트워크 장비회사 A사는 고객인 B사의 전용망 구축사업을 위해 네트워크 장비를 공급하고 설치하는 계약을 체결하였습니다. 고객인 B사는 전국 각지에 사업장을 보유하고 있음에 따라 A사는 전국 각지의 사업장에 장비를 납품하고 설치를 해야 합니다. 계약은 B사의 요구에 따라 장비납품과 설치계약을 나누어 체결하고 설치계약의 경우 지역별로 크게 5가지로 구분하여 총 6개의 계약을 체결하였습니다. 각 계약의 대가와 조건은 개별적이 아닌 전체적으로 고려되어 협상되었습니다.

구분	계약 건명	계약 일자
설치계약	B사 전용망 구축 설치공사(서울)	20XX-05-16
	B사 전용망 구축 설치공사(경기도)	20XX-05-16
	B사 전용망 구축 설치공사(강원도)	20XX-06-04
	B사 전용망 구축 설치공사(충청도)	20XX-05-20
	B사 전용망 구축 설치공사(경북, 경남, 전남, 전북)	20XX-05-29
납품계약	B사 전용망 구축 물자납품계약	20XX-05-14

본 사례에서 설치와 납품을 위한 여러 계약들을 개별 계약으로 회계처리 할지, 단일 계약으로 결합하여 회계처리 할지를 결정하기 위해 계약을 분석해 보겠습니다.

분석

각 계약들은 비록 구분되어 체결되었으나 동일한 고객과 가까운 시기에 체결한 계약들이며, B사의 전용망 구축사업을 위한 장비 납품 및 설치라는 하나의 상업적 목적으로 일괄 협상 되었습니다. 따라서, IFRS15에 따른 수익인식 분석 시 6개의 계약은 단일계약으로 결합하여 분석되고 회계처리 되어야 할 것입니다.

2. 수행의무의 식별

계약의 식별 후에는 계약에 포함된 수행의무를 식별해야 합니다. 계약상 다수의 수행의무가 존재하는 경우, 수행의무들이 "구별"되는지 또는 "결합된 단일"의 수행의무인지를 결정해야 합니다.

네트워크장비는 전문적인 장비임에 따라 장비의 납품과 설치가 함께 제공되는 것이 일반적이며, 납품 및 설치 장소가 다양할 수 있기 때문에 계약상 수행의무가 하나가 아니라 여러 개인 경우가 많습니다.

IFRS15에서는 다음의 2가지를 모두 충족하는 경우, 재화와 용역의 수행의무가 각각 구별되는 것으로 판단합니다(K-IFRS15 문단27).

1) 고객이 재화와 용역 각각에서 직접 효익을 얻거나 쉽게 구할 수 있는 다른 자원과 함께하여 그 재화나 용역으로부터 효익을 얻을 수 있음

2) 고객에게 재화나 용역을 제공하기로 한 약속을 계약 내의 다른 약속과 별도로 식별해 낼 수 있음

이 때 2) 별도로 식별할 수 있는지 판단을 위해서는 재화나 용역을 개별적으로 이전하는 것인지 아니면 재화나 용역을 투입물로 하는 결합된 항목을 이전하는 것인지에 대하여 판단해야 합니다. IFRS15에서는 재화나 용역을 이전하는 둘 이상의 약속을 별도로 식별할 수 없는 것을 나타내는 대표적 지표로 아래를 제시하였습니다(K-IFRS15 문단29).

1) 기업은 재화나 용역과 계약서에서 약속한 다른 재화나 용역을 고객이 계약한 결합된 산출물에 해당하는 재화나 용역의 묶음으로 통합하는 유의적인 용역을 제공함. 즉, 기업은 재화나 용역을 투입물로 하여 고객이 특정한 결합된 산출물을 생산하거나 이전함

2) 하나 이상의 재화나 용역이 계약서 내의 다른 하나 이상의 재화나 용역을 유의적으로 변경, 고객 맞춤화하거나 또는 그로 인해 유의적으로 변경, 고객 맞춤화됨

3) 재화나 용역은 상호의존도나 상호관련성이 매우 높음. 즉, 각 재화나 용역은 계약 내의 하나 이상의 다른 재화나 용역에 의해서 유의적으로 영향을 받음

아래의 사례들을 통하여 네트워크 장비 납품 및 설치용역에 대한 수행의무의 구분에 대하여 분석해 보겠습니다.

수행의무 구분판단 ① 네트워크 장비의 납품과 설치의 수행의무 구분

사례

A사는 고객 B사의 전용망 구축사업을 위해 네트워크 장비를 공급하고 설치하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 A의 수행의무는 1) 고객이 정하는 지점들에 장비를 납품하고 2) 해당 장소에 납품된 장비를 설치하는 용역을 제공하는 것입니다. 네트워크 장비의 설치용역은 장비들을 렉 등 부자재와 함께 단순 조립하여 케이블 등을 연결하고 정상적으로 연결되었는지 확인하는 것으로 고객은 회사가 아닌 다른 설치용역 업체를 고용하여 설치하고 사용 가능하며 일반적으로 1~2일의 기간이 소요됩니다. 한편 계약상 명시된 장비납품에 대한 대가는 1,000이며, 설치용역에 대한 대가는 100입니다.

본 사례에서 네트워크 장비의 납품과 설치가 구별되는 수행의무인지 단일 수행의무인지에 대해 분석해 보겠습니다.

분석

본 사례의 네트워크 장비의 경우 회사가 설치용역을 제공하지 않더라도 고객이 다른 설치용역업체를 고용하여 장비를 설치하고 사용하는 것이 가능합니다. 따라서 구별되는 수행의무인지 판단하기 위해서는 IFRS15 문단 29에 따른 재화나 용역의 별도 식별 불가능 여부에 대한 지표를 고려해야 합니다. 본 사례는 아래와 같이 별도 식별 불가능 지표에 해당하지 않음에 따라 장비의 납품과 설치는 구별되는 수행의무에 해당할 것입니다.

IFRS15 문단 29 지표	검토 및 결론
1) 결합된 산출물에 해당하는 재화나 용역의 묶음으로 통합하는 유의적인 용역을 제공	**해당하지 않음** 설치 용역이 각 현장에 대한 조립 및 연결에 대한 것이며, 설치기간이 단기간이며, 설치용역의 대가가 중요하지 않음을 고려할 때, 설치용역은 각 장비를 통합하는 유의적인 용역이 아님
2) 재화나 용역을 유의적으로 변경 및 고객 맞춤화	**해당하지 않음** 설치 용역은 단순 조립 및 연결임에 따라 장비를 유의적으로 변경하거나 고객 맞춤화하지 아니함
3) 상호의존도나 상호관련성이 매우 높음	**해당하지 않음** 장비납품과 설치용역은 개별적으로도 제공이 가능함에 따라 상호의존도와 상호관련성이 높지 않음

수행의무 구분판단 ② 다수의 장소에 대한 네트워크 장비 설치 및 연결용역

사례

A사는 고객인 B사의 전용망 구축사업을 위하여 고객의 사업장들에 네트워크 장비를 설치하고 연결하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 A의 수행의무는 고객의 본점과 데이터센터 및 지점들에 납품되어 있는 장비들을 설치 및 연결하고 최종으로 전용망 네트워크가 정상적으로 신호를 송수신하게 만드는 것입니다. 이러한 설치용역은 각 현장에서의 장비 설치 및 회선연결 뿐만 아니라 전체 전용망이 정상적으로 연결되게 관리하는 용역으로 각 네트워크 장비는 전체 전용망의 정상적인 연결을 위해 고객이 원하는 장소에 설치되어야 합니다.

본 사례에서 각 현장들의 장비 설치 및 연결용역이 구별되는 수행의무인지 단일 수행의무인지에 대해 분석해 보겠습니다.

분석

개별장소가 아닌 전체 네트워크 망을 연결하는 설치용역의 경우 고객이 개별장소를 구분한 뒤 회사를 대체한 다른 용역업체를 통하여 쉽게 효익을 얻을 수 있다고 판단하기 어려울 것입니다. 또한 IFRS15 문단 29에 따른 별도 식별가능 여부에 대한 지표 고려 시, 아래와 같이 별도 식별 불가능 지표에 해당함에 따라 여러 장소들에 대한 설치용역 수행의무는 결합되는 단일의 수행의무로 판단될 가능성이 높습니다.

IFRS15 문단 29 지표	검토 및 결론
1) 결합된 산출물에 해당하는 재화나 용역의 묶음으로 통합하는 유의적인 용역을 제공	**해당** 설치 용역은 전체 장소에 설치된 네트워크 장비를 연결하고, 전체 전용망 네트워크가 전체 장소의 네트워크 장비에서 정상적으로 신호를 송수신하는지 확인하므로 네트워크 장비를 통합하는 유의적인 용역을 제공함
2) 재화나 용역을 유의적으로 변경 및 고객 맞춤화	**해당** 고객이 원하는 장소들에 대한 전체 네트워크 망을 연결하는 설치용역으로, 각 수행의무가 서로 영향을 주는 고객맞춤화에 해당함
3) 상호의존도나 상호관련성이 매우 높음	**해당** 용역들은 단일계약으로 체결되었으며, 한장소의 설치 및 연결이 완료되었더라도 다른 장소의 설치 및 연결이 완료되지 않을 경우 신호가 정상적으로 작동되지 아니함에 따라 상호의존도와 상호관련성이 높음

3. 거래가격의 산정

거래가격은 계약에 따라 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하고 그 대가로 기업이 받을 권리를 갖게 될 것으로 예상하는 금액입니다.

거래가격을 결정할 때에는 변동대가를 고려해야 합니다. 변동대가는 가격할인(price concession), 수량할인, 리베이트, 환불, 공제(credits), 장려금(incentives), 성과보너스와 로열티 등 다양한 형태로 존재할 수 있습니다. 또한 기업이 과거 사업관행으로 재화가 판매된 이후에 가격할인을 제공해 왔다면 변동대가에 해당할 수 있습니다.

회사는 수익인식 회계처리를 위한 거래가격의 산정 시, 변동대가 금액을 계약 개시시점에 거래가격에 포함하여 추정해야 하며, 이러한 추정치는 매 보고기간 말 재추정되어야 합니다. 변동대가의 추정 시 합리적인 범위에서 구할 수 있는 모든 정보를 사용해야 하며, '기댓값' 또는 '가능성이 가장 높은 금액'중에 선택하여 적용할 수 있습니다. '기댓값'은 가능한 대가의 범위에 있는 모든 금액에 각 확률을 곱한(probability-weighted) 금액의 합입니다. 기업에 특성이 비슷한 계약이 많은 경우에 기댓값은 변동대가의 적절한 추정치입니다. '가능성이 가장 높은 금액'은 가능한 대가의 범위에서 가능성이 가장 높은 단일 금액입니다. 계약에서 가능한 결과치가 두 가지뿐일 경우(예: 기업이 성과보너스를 획득하거나 획득하지 못하는 경우)에는 가능성이 가장 높은 금액이 변동대가의 적절한 추정치가 될 수 있습니다(K-IFRS15 문단53).

일반적으로 통신 인프라 사업에서 거래가격이 변동되는 조건으로 계약을 체결하거나, 계약에 따라 확정된 대가가 이후 변동되는 경우는 많지 않습니다. 다만 타 업종에서와 같이 특정 장비 매입수량 달성 시 고객에게 거래가격을 할인해 준다거나, 특정 성능을 만족하거나 납품 및 설치기간 단축 등을 달성 시 고객이 회사에 추가보상을 지급하는 경우가 있을 수 있습니다. 이 경우 위에서 언급한 '기댓값' 또는 '가능성이 가장 높은 금액' 중에 더 잘 예측하는 방법을 사용하여 변동대가를 추정하여 수익인식시 적용해야 할 것입니다.

설치기간 단축에 따른 대가 조정조건시 변동대가 적용

사례

A사는 고객인 B사의 전용망 구축사업을 위하여 고객의 사업장들에 네트워크 장비를 설치하고 연결하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 대가는 100이지만, 만약 설치 및 연결이 6개월 안에 모두 완료된다면 10을 추가로 지급하는 성과보너스 약정이 존재합니다. A사는 과거 비슷한 용역의 수행경험상 완료까지 8개월이 소요될 것으로 예상하고 있습니다.

본 사례에서 변동대가 요소의 거래가격 반영에 대하여 분석해 보겠습니다.

분석

계약상 가능한 결과치가 두가지(성과보너스를 획득하거나 획득하지 못하는 경우)임에 따라 IFRS15 문단 53(2)에 따라 가능성이 가장 높은 금액을 변동대가의 추정치로 인식하는 것이 타당할 것입니다. A사는 과거 비슷한 용역의 수행경험상 성과보너스 조건을 만족하지 못할 것으로 예측하므로 가능성이 가장 높은 금액은 성과보너스를 반영하지 않은 대가이며, 따라서 성과보너스를 반영하지 아니한 계약대가인 100이 거래가격이 될 것입니다.

4. 거래가격을 수행의무에 배분

수행의무를 확정하고, 계약에 대한 총 거래가격이 확정되었다면, 거래가격을 각각의 수행의무에 배분해야 합니다. 거래가격은 고객에게 제공되는 재화나 용역의 상대적 개별 판매가격을 기준으로 각 수행의무에 배분합니다.

개별 판매가격의 최선의 증거는 기업이 비슷한 상황에서 비슷한 고객에게 별도로 재화나 용역을 판매할 때의 가격일 것입니다. 다만 재화나 용역이 별도로 거래되지 않는다면 개별 판매가격을 추정하거나 다른 방법으로 산출해야 할 수 있습니다.

이러한 추정의 방법에는 시장가격 조정접근법, 예상원가 이윤가산접근법, 잔여접근법 등이 있습니다. 시장가격 조정접근법은 재화나 용역을 판매하는 시장을 고려하여 고객이 그 시장에서 지급하려는 가격을 추정하는 것입니다. 예상원가 이윤가산접근법은 수행의무를 이행하기 위한 예상원가를 예측하고 여기에 그 재화나 용역에 대한 적절한 이윤을 가산하는 방법입니다. 잔여접근법은 총 거래가격에서 다른 재화나 용역의 추정 또는 관측 가능한 개별 판매가격을 차감하여 나머지 재화나 용역의 개별 판매가격을 추정하는 방법입니다. 단, 잔여접근법은 아주 제한된 상황에서 계약상 수행의무의 개별 판매가격을 산정하는 데에 적용할 수 있습니다(K-IFRS15 문단79).

개별 판매가격 합계가 대가를 초과하면, 고객은 재화나 용역의 묶음을 구매하면서 할인을 받은 것이며, 할인액은 일반적으로 계약 내의 모든 수행의무에 개별 판매가격 기준으로 배분되어야 합니다. 이때 할인액은 모든 수행의무에 비례적으로 배분됩니다(K-IFRS15 문81).

다수의 수행의무가 식별된 네트워크 장비의 납품 및 설치 계약의 경우, 계약서 및 계약서상 첨부된 견적서에 따라 각 장비의 가격이나 설치용역의 대가가 명시되어 있는 경우가 일반적입니다. 따라서, 견적서상 장비 및 용역대가를 통해 각 수행의무에 대한 거래가격을 배부할 수 있습니다. 만약 계약상 이러한 장비 및 용역별 대가가 명시되어 있지 않다면 기준서의 원칙에 따라 거래가격을 수행의무에 배부해야 합니다.

계약상 네트워크 장비와 설치 용역에 대한 대가가 구분되지 않은 경우 가격 배분

사례

A사는 고객 B사의 전용망 구축사업을 위해 네트워크 장비를 공급하고 설치하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 A의 수행의무는 1) 고객이 정하는 지점들에 장비를 납품하고 2) 해당 장소에 납품된 장비를 설치하는 용역을 제공하는 것입니다. 네트워크 장비와 설치용역은 구별되는 수행의무에 해당합니다. 계약상 거래금액은 1,100이지만 네트워크 장비에 대한 대가와 설치용역에 대한 대가가 얼마인지 구분되어 있지는 아니합니다.

한편 A사는 네트워크 장비만 별도 판매하거나 설치용역만 별도로 제공하는 경우가 있으며, 이때 장비의 금액은 1,000이며, 설치용역은 200입니다.

본 사례에서 총 거래가격인 1,100을 네트워크 장비 납품과 설치 용역에 어떻게 배분해야 하는지 분석해 보겠습니다.

분석

A사는 네트워크 장비 납품과 설치용역을 개별적으로 제공함에 따라 개별 판매가격을 직접 관측할 수 있습니다. 개별 판매가격의 합이 1,200(*1)으로 계약상 총 거래가격인 1,100을 초과함에 따라 할인액인 100을 각 수행의무에 비례하여 배부해야 합니다. 그 결과 네트워크 장비의 납품에 배부된 거래가격은 917(*2)이며, 설치용역에 배부된 거래가격은 183(*3)입니다.

(*1) 1,000(네트워크 장비 납품) + 200(설치용역)

(*2) 1,100(총거래가격) X (1,000(네트워크 장비 납품) / 1,200)

(*3) 1,100(총거래가격) X (200(설치용역) / 1,200)

5. 수행의무에 따른 수익의 인식

각 수행의무에 거래가격을 배부하였으면, 수행의무에 따른 수익을 인식하는 시기 및 방법에 대한 결정이 필요합니다.

회사는 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하여 수행의무를 이행할 때 또는 기간에 걸쳐 이행하는 대로 수익을 인식하여야 합니다. 이 때 이전이란 자산을 고객이 통제하는 것을 의미합니다.

수행의무에 따른 자산에 대한 통제는 기간에 걸쳐 이전되거나 한 시점에 이전됩니다. 회사는 계약개시시점에 재화나 용역에 대한 통제가 기간에 걸쳐 이전되는지 또는 한 시점에 이전되는지를 판단해야 합니다. 이때 기간에 걸쳐 이행되는지 여부를 먼저 파악하게 되며, 만약 수행의무가 기간에 걸쳐 이행되지 않는다면 한 시점에 이행되는 것이 됩니다.

다음 기준 중 어느 하나를 충족하면 수익을 기간에 걸쳐 인식하게 됩니다(K-IFRS15 문단35).

1) 고객은 기업이 수행하는 대로 기업의 수행에서 제공하는 효익을 동시에 얻고 소비한다.
2) 기업이 수행하여 만들어지거나 가치가 높아지는 대로 고객이 통제하는 자산(예: 재공품)을 기업이 만들거나 그 자산 가치를 높인다.
3) 기업이 수행하여 만든 자산이 기업 자체에는 대체 용도가 없고, 지금까지 수행을 완료한 부분에 대해 집행 가능한 지급청구권이 기업에 있다.

네트워크 장비의 납품의 경우, 장비가 고객에 납품 및 인도되는 시점에 고객이 통제하게 되므로 한 시점에 이행되는 수행의무일 가능성이 높습니다. 이 때 납품 및 인도시점에 대한 판단이 필요합니다. 기준서에 따른 통제가 이전되는 시점의 지표는 아래와 같습니다(K-IFRS15 문단38).

- 기업은 자산에 대해 현재 지급청구권이 있다.
- 고객에게 자산의 법적 소유권이 있다.
- 고객이 자산을 물리적으로 점유한다.
- 자산의 소유에 따른 유의적인 위험과 보상이 고객에게 있다.
- 고객이 자산을 인수하였다.

네트워크 장비의 납품에 따른 수익 인식시기 결정시 계약상 장비의 통제가 이전되는 시점을 명확하게 판별하여 적용할 필요가 있습니다. 예를 들어 회사가 고객에게 장비를 현장에 납품하였더라도 자산에 대한 지급청구권이 존재하지 않고, 회사가 법적 소유권을 가지고 있고, 유의적 위험과 보상을 회사가 보유하고 있으며, 고객이 자산을 인수하지 않았다면 장비에 대한 수행의무를 이행하였다고 볼 수 없어 수익을 인식할 수 없습니다. 반대로 회사가 고객에 납품하고 자산에 대한 지급청구권이 있고, 자산의 소유에 따른 유의적인 위험과 보상이 고객에게 이전되고, 고객이 자산을 인수하는 등 종합적으로 판단할 때 자산의 통제가 이전되었다면 수행의무를 이행한 상태이므로 세금계산서가 발행되지 않았더라도 통제 이전 지표를 충족했음에 따라 수익을 인식할 수 있습니다.

네트워크 장비 설치 용역의 경우, 다수의 장소에 대한 설치 용역이 단일의 수행의무라면 기간에 걸쳐 이행되는 수익인지 여부를 판단해야 합니다. 설치 용역은 고객의 사업장이나 고객이 필요로 하는 장소에서 바로 진행되며, 일반적으로 계약조건상 검수완료 된 설치대수 및 진행정도에 따라 대금(적정이윤 포함)에 대한 청구권이 발생하므로 IFRS15 문단35 (2)와 (3)에 따른 조건을 충족하여 기간에 걸쳐 이행되는 수행의무일 가능성이 높습니다.

기간에 걸쳐 인식하는 수익의 경우 진행율을 측정하여 수익을 인식하게 됩니다. 회사는 다양한 방법으로 진행률을 측정할 수 있지만 재화나 용역의 통제의 이전을 가장 잘 나타내는 방법을 선택해야 하고 그 방법은 비슷한 상황에서의 비슷한 수행의무에 일관되게 적용해야 합니다. 일반적으로 진행율을 측정하는 방법은 산출법과 투입법이 있습니다. 산출법은 고객에게 이전한 가치의 직접 측정에 기초하여 수익을 인식하는 방법이며, 투입법은 수행의무를 이행하기 위한 기업의 노력에 기초하여 수익을 인식하는 방법입니다.

아래의 사례들을 통하여 네트워크 장비 납품 및 설치 등 각 수행의무에 대한 수익인식 방법을 검토해 보겠습니다.

네트워크 장비의 인도시기

사례

네트워크 장비회사 A는 고객인 B사의 전용망 구축 사업을 위한 네트워크 장비를 공급하고 설치하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 A의 수행의무는 1) 고객이 정하는 지점들에 장비를 납품하고 2) 해당 장소에 납품된 장비를 설치하는 용역을 제공하는 것이며, 각각은 구별되는 수행의무입니다. 한편 계약상 장비의 소유권 이전시기는 각 장소에 장비의 설치 및 연결이 완료되고, 회사가 고객사에 검수를 신청하여 고객사로부터 검수확인을 받게 되는 시점입니다. 회사는 계약이 중도해지 되도라도 검수확인을 받아 소유권이 이전된 장비에 대해서는 대금을 받을 권리가 존재합니다.

분석

사례에서 장비납품에 대한 IFRS15에 따른 수익인식 시기는 고객사로부터 검수확인을 받게 되는 시점이 될 것입니다. 계약에 따라 검수 완료된 장비에 대해서 회사는 지급청구권이 있으며, 고객이 자산을 인수하였다는 의사표시를 한 것임에 따라 법적인 소유권도 고객에 이전되었기 때문입니다.

계약서 조건에 따라 각 장소에 대한 검수확인시기와 실제 대금청구 시기는 차이가 있을 수 있습니다. 하지만 본 사례에서 회사는 세금계산서 청구와는 별개로 회사 검수확인을 바탕으로 장비 납품에 대한 수익을 인식하여야 하며, 정확한 회계처리를 위하여 계약에 대한 검수확인 집계관리가 필요할 것입니다.

네트워크 장비 설치용역의 수익인식 방법

사례

네트워크 장비회사 A는 고객인 B사의 전용망 구축사업을 위한 네트워크 장비를 공급하고 설치하는 계약을 체결하였습니다. 계약상 A의 수행의무는 1) 고객이 정하는 지점들에 장비를 납품하고 2) 해당 장소에 납품된 장비를 설치하는 용역을 제공하는 것이며, 각각은 구별되는 수행의무입니다.

설치용역은 고객의 본점과 데이터센터 및 지점들에 납품되어 있는 장비들을 설치 및 연결하고 최종으로 전용망 네트워크가 정상적으로 신호를 송수신하게 만드는 것으로 이러한 설치용역은 각 현장에서의 장비 설치 및 회선연결 뿐만 아니라 전체 전용망이 정상적으로 연결되게 관리하는 용역을 포함합니다. 이에 따라 여러 장소들에 대한 설치용역 수행의무는 결합되는 단일 수행의무이며, 설치용역이 수행되는 대로 네트워크 장비와 전용망의 가치는 높아지는 것으로 판단되었습니다.

계약상 견적서에 따르면 설치용역에 대한 대가는 설치 및 연결이 완료되는 장소 건당으로 책정되었으며, 각 장소별로 설치 이후 고객사로부터 검수확인을 받게 되면, 설치용역에 대한 대금을 청구할 권리를 가지게 됩니다.

분석

사례에서 설치용역은 기간에 걸쳐 수익을 인식하여야 합니다. 설치 용역은 고객의 사업장이나 고객이 필요로 하는 장소에서 바로 진행되며, 설치용역이 수행되는 대로 고객이 통제하는 자산의 가치가 높아지므로 IFRS15 문단35 (2)에 따른 조건을 충족합니다.

기간에 걸쳐 수익을 인식하기 위한 진행율을 산정하기 위하여 어떤 방식이 용역의 수행정도를 가장 잘 나타내는지를 판단하여야 합니다. 사례의 경우 계약대가를 위한 견적산정시 설치용역에 대해서는 장소 건당으로 대가를 책정하였습니다. 이러한 경우, 사실관계에 따라 계약에서 약속한 용역의 나머지 부분의 가치와 비교하여 지금까지 이전한 용역이 고객에게 주는 가치를 측정하는 산출법이 용역의 수행정도를 가장 잘 나타내는 것일 수 있습니다.



4. 재고 및 원가 프로세스 고려사항

통신 인프라 사업의 특성상 고가의 장비가 사용됨에 따라 기업들의 원가에서 원자재가 차지하는 비중이 높으며, 높은 수준의 재고를 보유하고 있는 경우가 많습니다. 급변하는 시장 환경 속에서 수익성을 유지하고 지속적으로 성장하기 위해서는 회사에 전략적이고 효율적인 재고 및 원가관리 프로세스의 구축 및 운영이 필요합니다.

재고 및 원가 프로세스는 일반적으로 아래와 같이 구성됩니다.

1. **입고 및 검수**
2. **생산투입 및 원가집계**
3. **외부출고 및 검수**
4. **재고관리 및 실사**
5. **재고 및 원가의 배부 및 계산**
6. **프로젝트 원가 관리**

통신 인프라 사업에서 각 프로세스 단계별로 발생할 수 있는 이슈들에 대하여 아래와 같이 알아보겠습니다.

1. 입고 및 검수

원부자재의 매입 인식의 지연

기업회계기준에 따르면 회사는 재고를 통제하게 되는 시점부터 재고자산을 인식해야 합니다(K-IFRS15 문단33). 통제란 자산을 사용하도록 지시하고 자산의 나머지 효익의 대부분을 획득할 수 있는 능력을 말합니다. 일반적으로 회사가 원부자재 재고를 통제하게 되는 시점은 재고를 검수 완료하여 창고에 입고하는 시기가 될 것입니다. 계약상 회사의 창고 입고 시점부터 회사는 해당 원부자재를 사용하여 효익의 대부분을 획득하는데 제한을 받지 않을 것이기 때문입니다.

한편, 일부의 경우 관행에 따라 원부자재의 매입 인식시점이 검수완료 후 입고시점과 다른 경우가 존재합니다. 예를 들어 자금수지의 관리목적으로 발주처의 매출세금계산서 발행시기와 공급업체의 매입세금계산서 발급시기를 비슷하게 관리함에 따라 매입세금계산서 발급이 실제 재고의 입고시기보다 늦어지게 되고 회계처리도 지연되는 경우가 있습니다.

이러한 관행은 부가가치세법상 가산세 및 기업회계기준 준수 등과 관련된 위험이 있습니다. 따라서 이러한 관행이 적용된 거래가 있다면, 재고를 실제로 입고한 시기에 회계처리를 반영하고 세금계산서 발행시기도 관리할 수 있도록 프로세스 및 회계정책을 개선하는 것이 필요합니다.

2. 생산투입 및 원가집계

네트워크 장비 제조 생산원가 배부

통신 인프라 사업은 주로 제조업임에 따라 재고 및 원가 결산을 위하여 정확한 원가배부를 위한 프로세스를 구축하여 운영해야 합니다. 이를 위해서는 재고 및 원가 회계정책을 적절히 수립하고 이를 구현하기 위한 시스템이 구축되어야 하며, 이를 바탕으로 실제 발생한 제조원가를 각 원가의 유형별로 정의된 기준에 따라 제품에 정확하게 배부해야 합니다.

원가 유형은 일반적으로 재료비, 인건비, 제조경비 등으로 구성되며, 직접비와 간접비로 구분할 수 있습니다. 통신 인프라 사업의 경우 네트워크 장비의 비중이 높으므로, 직접재료비의 비중이 가장 높고 중요할 것입니다.

직접재료비를 제품에 배부하는 방법은 여러가지이지만 일반적으로 시스템상 기 설정된 BOM에 따라 생산된 제품의 수량에 BOM에 따른 각 원자재 품목의 투입수량을 계산하여 이를 바탕으로 재료비가 계산이 될 것입니다. 따라서 정확한 BOM의 산출 및 지속적인 관리가 원가 결산에서 중요할 것입니다. 만약 BOM과 실제 투입에 유의적인 차이가 있을 경우 시스템에 기록된 원자재 수량과 실물 원자재 수량의 불일치가 발생함에 따라 실사재고조정이 크게 발생할 수 있으며, 그만큼 제조원가도 왜곡이 발생하게 됩니다.

재료비 외 직접비는 외주가공비가 있을 수 있습니다. 이 경우 해당 외주 업체와 정산 시 업체로부터 청구 받은 각 제품에 대한 상세투입 및 청구내역서를 바탕으로 제품에 투입된 직접경비를 집계할 수 있습니다.

인건비 및 제조경비의 경우 대부분 제조간접비에 해당할 것이며, 직접재료비, 투입시간, 기계시간, 생산수량, 매출액 비중 등 적절한 원가동인에 따라 제품에 배부해야 합니다.

3. 외부출고 및 검수

네트워크 장비의 인도에 따른 매출인식 지연

다수의 고객 사이트에 네트워크 장비를 납품하고 설치하는 프로젝트 계약의 경우 장비의 납품 및 설치 완료시기와 매출세금계산서 시기가 일치하지 않는 경우가 존재할 수 있습니다. 일반적으로 전체 프로젝트 또는 지역에 납품 및 설치가 완료되면 한 번에 세금계산서를 발행하여, 실제 장비의 인도 시기보다 매출세금계산서 시기가 늦어지는 경우가 발생합니다. 만약 회계시스템상 매출을 세금계산서를 바탕으로 인식할 경우, 세금계산서 미발행 매출을 추가로 인식하기 위한 수기 결산 조정분개를 반영해야 할 수 있습니다. 이러한 수기 결산분개는 실제 세금계산서가 발행된 채권 및 수익에 영향을 주지 않기 위하여 익월 초에 역분개를 통해 제거하게 됩니다.

정확한 수기결산 조정을 위해서는 프로젝트의 장비별 납품 및 설치 시기를 파악하는 프로세스를 구축하여야 합니다. 매 결산 시마다 영업이나 설치 부서로부터 고객이 제공한 인수증이나 그 외 고객의 인수를 확인할 수 있는 문서를 입수하여 프로젝트별로 어떤 장비가 몇 개 설치가 완료되었는지와 이 중 매출세금계산서가 발행된 건이 얼마인지를 정확하고 완전하게 파악할 수 있어야 합니다.

4. 재고관리 및 실사

외부 고객 사이트 재고의 관리

다수의 고객 사이트에 네트워크 장비를 납품하고 설치하는 프로젝트 계약의 경우 제품이 납품되었으나 설치 및 고객의 인수가 완료되지 않아 회사가 재고자산을 인식하고 있는 경우가 있습니다.

외부로 출고된 재고의 정확한 관리를 위하여 회사는 프로젝트별로 납품된 재고 수량과 설치 및 인수 완료된 수량 등 정보를 관리해야 합니다. 또한 기말 재고 수량 확정을 위하여 외부 출고된 재고의 위치 정보 또한 필요합니다. 정확한 재고 관리를 위해서 회사는 시스템상 재고관리시 장소 개념을 적용하여 재고가 이동하는 경우에는 장소를 기록하여 관리하는 것이 필요합니다.

한편, 각 재고가 위치한 사이트와 그곳에 보관된 재고 수량을 파악하더라도 고객이 타처보관 재고확인서의 회신을 거부하거나 사이트의 출입을 거부한다면 결산 시 정확한 재고 수량을 파악하고 이를 입증하는 것이 어려울 수 있습니다. 이러한 경우 해당 고객 사이트의 제품의 설치 및 인도 처리를 최대한 완료하여 기말 재고수량에 대한 확인이 가능하도록 관리하는 것이 필요합니다.

5. 재고 및 원가의 배부 및 계산

재고자산의 단위원가 결정방법 (선입선출법 vs 이동평균법 vs 총평균법)

원부자재, 제품 등 결산 시 확정된 재고 수량에 적용될 단가를 결정해야 합니다. 선입선출법을 사용할 경우 기말에 장부상으로 남아있는 재고자산이 장부 마감 시점의 구입단가 및 생산단가와 비슷하게 평가되는 장점이 있으나, 각 재고 항목별 잔여수량의 최근 매입 및 생산수량에 대한 단가를 집계해야 하는 복잡함이 있습니다. 총평균법은 해당 기간의 매입 및 생산금액에 그 수량을 나누어 계산함에 따라 비교적 간단하지만, 생산원가의 변동이 클 경우 원가 및 기말 재고단가가 왜곡될 위험이 있습니다. 이동평균법은 총평균법과 선입선출법의 중간으로 선입선출법과 총평균법의 장점과 단점을 가지고 있습니다.

어떤 방법을 사용하여 단위원가를 결정할 것인지는 회사가 속한 산업의 재고자산 회전율과 매입 및 생산원가의 변동 등을 고려하여 결정합니다. 재고의 회전율이 높고 원가의 변동성이 클수록 선입선출법이 적절할 것이며, 그 반대의 경우 총평균법이 적절할 것입니다. 통신 인프라 사업의 경우 원자재의 수입 비중이 높음에 따라 환율에 따른 원가 변동 영향이 크며, 특히 주문생산이 적용되어 발주와 동시에 원부자재를 매입하고 투입하는 경우가 있음에 따라 통상 총평균법 보다는 선입선출법이나 이동평균법이 사업의 현황을 잘 반영하는 방법이 될 것입니다.

6. 프로젝트 원가 관리

프로젝트 코드의 설정

통신 인프라 사업에서는 고객이 특정 지역 및 사업에 네트워크 장비들을 납품 및 설치해야 하는 프로젝트 단위의 매출 계약이 체결되는 경우가 존재합니다. 이 경우 해당 프로젝트에 투입되는 제품원가, 인건비, 경비 등을 정확하게 집계하는 것이 정확한 재고 및 원가 회계 처리의 기본이 되며, 프로젝트 수익성 관리의 가장 핵심이 되는 사항입니다.

프로젝트별 원가관리를 위해서는 우선 프로젝트 코드의 설정 단위를 정의하고 프로젝트 코드를 생성해야 합니다. 프로젝트 코드는 사업수준, 지역수준, 계약수준 또는 납품장비 수준 등 다양한 수준으로 설정을 할 수 있습니다. 세분화된 수준으로 프로젝트 코드를 정의할 수록 정교한 프로젝트 원가 집계 및 관리가 가능하다는 장점이 있으나 그만큼 관리가 어려우며, 시간과 비용이 많이 투입되는 단점이 있습니다. 회사의 사업의 특성을 고려하여 관리에 투입되는 노력이 부담이 되지 않는 한에서 적용할 수 있는 정교한 수준을 선택하여 프로젝트 코드를 설정하는 것이 필요할 것입니다.

실행예산의 설정 및 관리

실행예산은 계약금액과 비교하여 손실부담계약 여부판단 및 이에 따른 회계처리를 위해서도 사용되는 중요한 회계정보입니다. 뿐만 아니라 프로젝트의 수익성 관리를 위하여 정교한 실행예산의 설정 및 관리는 가장 중요한 사항입니다.

실행예산은 기본적으로 고객사에 제출한 견적서에 따라 최초 설정되며, 납품장비의 생산원가와 설치에 투입되는 비용 및 해당되는 경우 무상AS기간 동안 발생할 것이 예상되는 관리비용도 포함됩니다. 실행예산은 최초 수립후에 실행예산에 영향을 미칠 수 있는 변경사항을 모니터링하여 지속적으로 실행예산을 업데이트해야 합니다. 실행예산에 영향을 미칠 수 있는 변경사항으로는 계약상 장비 스펙이나 설계의 변경, 원부자재 가격의 변동, 인건비 및 제조경비의 변동, 프로젝트 일정의 변화, 제조상 비효율 및 낭비의 발생 등이 있습니다. 이를 위해서 프로젝트의 담당자는 계약상 설계나 스펙의 변경이 있는지 확인을 해야 합니다. 또한 실행예산의 각 세부 비용항목들에 대하여 향후 예상되는 비용을 현재까지 발생한 원가 및 최근 데이터를 토대로 정교하게 추정하여 계산하는 것 필요합니다.

프로젝트별 원가 집계

제품의 경우 프로젝트별로 제품이 상이하여 타프로젝트의 제품과 재고코드가 구분된다면 각 제품의 코드별로 발생원가를 집계하면 프로젝트별 제품원가가 집계됩니다. 단 이 경우 프로젝트마다 제품코드가 발생함에 따라 매 프로젝트마다 제품코드를 등록하고 관리하는 번거로움이 발생하게 됩니다. 만약 프로젝트간 제품의 스펙이 동일하거나 차이가 있더라도 중요하지 않다면 제품코드는 프로젝트와 관계없이 설정될 수 있습니다. 이 경우 프로젝트별 제품원가는 해당 프로젝트에 납품된 제품들의 수량에 원가계산을 통해 계산된 생산단가를 적용하여 집계하게 됩니다.

네트워크 장비의 설치 및 유지관리를 위하여 투입되는 직접노무비의 경우 전체 원가에서 차지하는 비중이 중요하다면, 타임리포트 등의 운영을 통하여 정확하게 집계하는 것이 필요합니다. 설치 및 유지관리 관련 부서의 인원들이 타임리포트를 작성하여 각 제품코드 또는 프로젝트 코드에 투입한 시간을 집계하고 해당 인원들의 임률에 투입시간을 적용하여 각 제품 또는 프로젝트에 투입된 직접노무비를 집계하게 됩니다.

설치외주비 등의 직접경비의 경우 해당 외주 업체와 정산 시 업체로부터 청구 받은 프로젝트에 대한 상세투입 및 청구내역서를 바탕으로 프로젝트에 투입된 직접경비를 집계하게 됩니다.

간접노무비나 간접경비의 경우 다양한 원가 동인을 고려하여 프로젝트에 배부할 수 있습니다. 각 계정의 성격을 고려하여 직접재료비, 직접노무비, 직접경비, 투입시간, 기계시간, 생산수량, 매출액 비중 등 적절한 원가동인을 설정하여 프로젝트에 배부하게 됩니다.

타임리포트의 운영

타임리포트 시스템을 활용하여 각 작업자별 노동 시간을 분석 및 집계할 경우 정확한 프로젝트별 원가계산과 인적 자원의 효율적/체계적 관리를 통한 경영성과 향상이 가능합니다.

정밀하고 세분화된 타임코드를 운영할수록 기업은 원가 계산과 손익 분석에 기반한 정확한 경영 의사결정을 할 수 있으며, 고객, 제품 또는 프로젝트별로 인적 자원의 투입과 생산성을 분석해 효율성을 극대화하는 전략을 수립할 수 있습니다. 그러나 타임코드가 정밀하고 세분화될수록 관리의 복잡성을 증가시키며, 직원들에게 타임코드를 작성하는 부담을 높일 수 있습니다.

타임리포트를 성공적으로 운영하기 위해서는 회사의 전반적인 상황을 종합적으로 고려하여 적절한 수준의 타임코드를 설정하는 것이 중요합니다. 각 기업은 고유한 운영 환경과 업무 문화, 그리고 조직 구조를 가지고 있기 때문에, 타임리포트 시스템도 이러한 요소들을 반영하여 설계되고 실행되야 할 것이며, 이 때 기업의 목표, 산업 특성, 근로자의 존재 방식, 그리고 기술 여건 등을 고려하여 시스템을 맞춤화하는 것이 중요할 것입니다.

프로젝트 수익성 및 성과 관리

프로젝트별 실행예산과 발생원가가 정확하게 집계가 되면, 프로젝트에 대한 수익성 확인 및 예산 관리가 가능해집니다. 실행예산과 총 계약금액을 대사함으로써 해당 프로젝트의 수익성을 확인하고, 만약 손실이 예상되는 계약일 경우 손실부담계약에 따른 충당부채를 인식하여야 합니다. 한편으로는 해당 손실을 줄이기 위한 원가통제 정책을 시행할 것이며, 계약상 가능할 경우 고객에 추가정산을 요청할 수 있을 것입니다.

또한 실행예산과 발생원가 세부내역을 비교하여 프로젝트 과정에서 불필요한 낭비나 운영상의 비효율성이 존재했는지를 확인할 수 있습니다. 각 비용 항목에 대한 자세한 검토를 통해 예산 편차의 원인을 파악하고, 비경상적으로 발생한 비용이 어디에서 발생했는지를 밝히는 데 주력해야 할 것입니다. 이러한 분석은 프로젝트의 성과를 평가하는 데 필수적이며, 향후 프로젝트 수익성 개선을 위한 의사결정의 기초가 될 것입니다.

Contacts

한호성 Partner
02-709-8956
hosung.han@pwc.com

박세훈 Director
02-709-0823
se-hoon.park@pwc.com

안성진 Senior Manager
02-709-7985
sungjin.ahn@pwc.com

최지훈 Senior Manager
02-709-7062
ji-hun.choi@pwc.com

pwc 삼일회계법인

삼일회계법인의 간행물은 일반적인 정보제공 및 지식전달을 위하여 제작된 것으로, 구체적인 회계이슈나 세무이슈 등에 대한 삼일회계법인의 의견이 아님을 유념하여 주시기 바랍니다. 본 간행물의 정보를 이용하여 문제가 발생하는 경우 삼일회계법인은 어떠한 법적 책임도 지지 아니하며, 본 간행물의 정보와 관련하여 의사결정이 필요한 경우에는, 반드시 삼일회계법인 전문가의 자문 또는 조언을 받으시기 바랍니다.

S/N: 2509W-RP-106

© 2025 Samil PricewaterhouseCoopers. All rights reserved. “PricewaterhouseCoopers” refers to Samil PricewaterhouseCoopers or, as the context requires, the PricewaterhouseCoopers global network or other member firms of the network, each of which is a separate and independent legal entity.

samil.com