

「4차 산업혁명시대, 공공구매제도 혁신 방안」 정책토론회



일정 2017. 5.12(금) 13:00~14:30

장소 중소기업DMC타워 2층 DMC홀

정책토론회 세부 프로그램(안)

(사회 : 양갑수 판로지원부장)

시 간	내 용		비 고
13:00~13:05 (5')	개 회	<ul style="list-style-type: none"> · 개회, 내빈소개 · 인사말 · 기념촬영 	
13:05~13:20 (15')	주제발표	<ul style="list-style-type: none"> · “4차산업혁명시대에 따른 공공구매제도의 미래” - 김병건 공공구매연구팀장 (한국조달연구원) 	PPT
13:20~14:20 (60')	토 의	<ul style="list-style-type: none"> · 좌장 - 이윤보 교수(건국대학교) · 토론자 - 김정포 교수(부산외국어대학교) - 김한식 공공구매판로과장(중소기업청) - 김응걸 구매총괄과장(조달청) - 김정주 연구위원(중소기업연구원) - 김계원 위원장(공공구매특위 위원장) 	
14:20~14:30 (10')	질의응답/ 폐 회	<ul style="list-style-type: none"> · 질의응답 · 총평 및 폐회 	

C | O | N | T | E | N | T | S

「4차 산업혁명시대, 공공구매제도 혁신 방안」 정책토론회

- 주제발표** 4차 산업혁명시대의 공공구매제도 혁신 방안 • 3
- 김병건 / 한국조달연구원 공공구매연구팀장
- 토론 1.** 공공조달제도 개선으로 신산업 육성 및 기술혁신 유도 • 23
- 김응걸 / 조달청 구매총괄과장
- 토론 2.** 창업·소기업 지원강화로 4차 산업혁명시대 준비해야 • 29
- 김계원 / 대한가구산업협동조합연합회 회장
- 토론 3.** 기업가정신이 작동하는 수요창출 선도자로서의 공공조달 역할 • 37
- 김정포 / 부산외국어대학교 경영학부 교수
- 토론 4.** 혁신형 제품을 쉽게 조회해 구매할 수 있는 플랫폼 마련 등 • 43
- 김정주 / 중소기업연구원 연구위원
- 토론 5.** 토 론 • 49
- 김한식 / 중소기업청 공공구매판로과장

주 제 발 표

4차 산업혁명시대의 공공구매제도 혁신 방안

김 병 건 / 한국조달연구원 공공구매연구팀장

4차 산업혁명시대의 공공구매제도 혁신 방안

2017. 5. 한국조달연구원 김병건 공공구매연구팀장

1 4차 산업혁명의 이해와 주요개념

□ 4차 산업혁명 개요

- 4차 산업혁명은 3차 산업의 기반인 디지털 기술을 매개로 물리적, 생물학적 영역의 경계를 넘어서는 기술적 융합을 의미
 - 기술의 적용 속도, 기존 산업의 구조 변화 등 사회 시스템 전반에 영향을 미치는 점에서 기존 3차 산업 혁명과는 차이가 존재
 - 온 디맨드¹⁾ 경제를 가속화 하고 기업들은 생존을 위해 혁신적인 디지털 플랫폼을 활용하여 기존의 가치사슬을 새롭게 재편

<산업혁명 유형>

구분	관련기술	산업영향
1차 산업혁명	수력 및 증기기관, 기계 설비	기계화
2차 산업혁명	전력, 컨베이어 벨트	대량생산(표준, 분업)
3차 산업혁명	정보기술, 디지털 디바이스	생산자동화, 정보화
4차 산업혁명	인공지능, 빅데이터, IoT, 로봇	산업·기술간 융합, 1인 제조

출처 : 세계경제포럼

- 결국, 4차 산업혁명은 정보통신 기술의 독자적 발전을 넘어, 물리적 환경(오프라인 산업 현장 등)에 적용되면서 일어나는 혁신을 의미
 - 3차 산업혁명이 Online으로 회자되는 정보통신 산업의 출현이라면, 4차 산업혁명은 이를, Offline에 적용하여 새로운 가치를 생성
 - * 생산공정을 손쉽게 바꾸는 스마트 공장과 예측수리가 가능한 스마트 머신 활용

1) 온 디맨드(on demand) : 디지털 환경이 구축됨에 따라 고객의 요구에 즉시 대응하는 서비스의 시대가 도래함에 따라 공급 중심에서 수요가 모든 것을 결정하는 시스템이나 전략을 의미

□ 4차 산업혁명으로 인한 주요 변화

1) 생산(제조) 방식의 변화

- (스마트 팩토리) 사이버물리 시스템(CPS)²⁾ 방식을 적용하여 가상설계 및 지능형 제조환경을 통해 생산성 최적화와 대규모 맞춤 생산 실현
 - * 센서, 임베디드 SW를 통해 모든 영역에서의 디지털화된 정보가 사물인터넷을 통해 전달되고 인공지능, 빅데이터 기술을 제조공정에 활용
 - IoT를 통해 공정상의 제품, 기계설비 등이 데이터를 상호교환하여 인공지능 방식으로 최적화 된 공정흐름에 맞춰 생산을 진행
 - 소비자의 다양한 니즈에 맞춰 설계된 디자인에 따라 제품이 스스로 인식하여 공정이 진행되어 다량 맞춤형 생산 시스템이 가능해짐
 - 뿐만 아니라, 복잡한 공정을 가상으로 구현하여 생산성 극대화를 위한 공정설계와 사전 성능 검증을 통한 고장·사고 예측 및 예방

<스마트 팩토리 사례>

- ◆ (노빌리아)독일의 부엌가구 제조업인 노빌리아는 재표를 부품에 가공하는 공정과 부품을 완성품에 조립하는 공정으로 나누고 각각의 공정에 고도의 ICT접목
 - 어떤 부품을 조립할지를 시스템에서 판단이 가능하여, 이를 통해 조립공정의 실시간 최적화와 불편 발생 시 부품 개별의 원인 규명을 효율화
- ◆ (GE)인도 서부 푸네에 멀티모달 공장을 구축하여 제트엔진에서 기관차의 부품까지 다양한 제품의 생산 및 가공을 지원
 - 공장 시설 간 실시간 정보를 공유하고 산업인터넷 및 빅데이터 기술을 통해 돌발적인 가동 중지를 예방하고 품질 유지 및 최적화 된 생산 추구
- ◆ (지멘스)통합자동화 SW를 통해 공장 레이아웃 점검부터 제어설계, 생산 시뮬레이션, 가동 모니터링을 하나의 패키지에서 구현
- ◆ (보쉬)디젤엔진 핵심부품인 연료 인젝터 생산시 RFID 적용으로 수십만 가지 제품 사양을 충족하고 실시간 생산정보를 고객사와 공유해 가치제고

출처 : 한국정보화 진흥원(2014), 무역협회 이슈페이퍼(2016)

2) CPS(Cyber-Physical Systems) : 실세계와 IT가 긴밀하게 결합된 시스템

- (1인 제조환경) 별도의 공장설비를 갖추지 않아도, 컴퓨터를 활용한 도면설계와 3D 프린터 및 레이저 가공기를 통해 제품을 생산
 - * 크리스 앤더슨은 저서를 통해 디지털 도구를 활용해 제품 디자인과 시제품을 제작하는 1인 제조환경을 'Makers'라는 개념으로 소개
 - 오픈소스하드웨어(OSHW)³⁾의 보급으로 누구나 창의적인 아이디어 기반의 제품을 구현할 수 있는 환경이 조성
 - * 아두이노, 라즈베리 파이, 비글보드, 갈릴레오 등 다양한 오픈소스 하드웨어가 존재하며, 메이커페어, 팸랩 등의 커뮤니티를 통해 발전 및 확산
 - 또한, 3D 프린터의 확산과 제조설비를 대여하는 개방형 제조플랫폼의 등장으로 제조업의 개인화 현상을 가속화하고 있음
 - * 3D 프린터를 통해 수요맞춤형 제작과 창의적 제품 디자인의 적용이 가능하며, 개방형 제조플랫폼은 개인의 아이디어를 손쉽게 실현해 주는 기회를 제공

2) 산업구조의 변화

- (O2O 서비스 확산) 온라인 기술이 오프라인에 접목되어, 새로운 가치를 창출하고 비즈니스 모델의 혁신이 핵심역량으로 대두
 - 사용자 중심의 환경으로 변해가면서 기존의 산업군은 일종의 도구로 인식되며, 실제 비즈니스 가치는 디지털 플랫폼을 통해 발현됨
 - * 온라인 기술을 운송업에 적용한 우버(Uber), 숙박업에 적용한 에어비앤비(airbnb)가 대표적이며, 이들은 자동차와 부동산을 소유하고 있지 않음
 - 즉, Off-line에 존재하는 전통적 산업군의 가치가 On-line 기술이 적용되어 서비스화 되어 비즈니스 모델을 변화시킴
 - 전통적인 제조업의 경우 기술의 표준화와 제조비용 절감 등의 경쟁우위 전략에서 차별화 된 가치의 제공으로 혁신을 기회를 마련
 - * 미국의 캐터필러(Caterpillar)는 건설장비에 센서를 붙여 고장을 사전에 예측하고 위치기반 정보를 제공하는 O2O 서비스 혁신을 통해 지속성장

3) Open Source Hardware : 회로도, 자재명세서, 인쇄 회로 기판 도면 및 개발 환경을 대중에게 공개한 전자제품을 의미

<주요 기업의 O2O 서비스 사례>

- ◆ **(GE의 프레딕스)** GE의 프레딕스는 애플의 iOS와 같이 산업계의 사물인터넷 플랫폼으로 이를 항공기 엔진에 적용하여 중동처럼 모래가 많은 지역의 엔진이 다른 지역의 엔진보다 마모가 심한 것을 파악하고 대응방안을 수립
 - 에어아시아(AirAsia)는 프레딕스 플랫폼을 적용한 결과 1,000만 달러 이상 연료비 절감
 - 캐나다 에너지 기업 트랜스 캐나다(Trans Canada)는 발전기를 프레딕스로 연결하여 출력을 5% 이상 높이는 데 성공
- ◆ **(롤스로이스)** 제트엔진을 제작하는 롤스로이스는 고객들이 엔진 자체의 구매가 아니라 엔진 운영과 서비스에 더 큰 관심을 가진다는 것을 알고 엔진을 판매하는 대신에 사용 시간과 마일리지 별 대여 방식으로 사업 전략을 수정
 - 대여한 제트엔진의 데이터를 분석해서 선제적으로 운영하고 소모품들을 미리 교체한 결과 고장이 예방되고 엔진의 운영시간이 대폭 연장
 - 운영 서비스 중심의 대여 전략은 롤스로이스에 대한 고객의 만족도와 고착도(Lock-in)를 크게 높여 지속적인 수익 창출을 가능하게 함

- **(경제구조 재편)** 공유경제의 확산으로 자본재 수요의 감소와 해외 기업이 국내로 돌아오는 리쇼어링 및 기술의 노동 대체 등이 가속화
 - 기업의 생산성 극대화가 이루어지는 반면, 사용자 중심의 공유경제가 보편화 되면서 공유되는 유형의 자본재는 수요가 감소하는 모순 존재
 - * 자동차를 공유하는 문화가 정착될수록 기존의 구매수요는 감소
 - 제조비용 감소를 위해 저임금 국가로 생산기지를 이전하였으나 인공 지능과 로봇을 활용한 노동력 대체를 통해 자국으로 생산기지 유턴
 - * 글로벌 스포츠 용품업체 아디다스는 스마트 팩토리 기술을 적용하여 운동화 생산거점을 24년 만에 중국과 베트남에서 독일본토로 이전
 - 뿐만 아니라, 고도의 자동화된 공정은 기존의 노동집약적 제조 환경을 기술집약적 환경으로 재편하고 고용구조에도 영향을 미침
 - * 단순히 제조현장에서의 노동력 대체를 넘어서서 법무, 컨설팅 등 지식 노동의 영역에서도 인공지능 기술이 대체할 가능성 존재

□ 해외 선진국의 4차 산업 대응 현황

- 미국, 독일, 일본, 중국 등 주요국은 이미 4차 산업혁명을 통한 성장 모멘텀 확보의 기회로 활용 중
 - 국가별로 정책의 주요 목표와 핵심 추진 기술 등에서 차이가 존재하나, 첨단 ICT 기술을 접목한 미래 경쟁력 확보가 공통의 과제
 - 특히, 제조업의 중요성을 강조하면서 자국의 기술 및 산업의 핵심 경쟁력을 통한 산업구조 고도화에 주력

<주요국의 4차 산업혁명 대응현황 비교>

구분	미국	독일	일본	중국
주요정책	AMP 2.0 (‘13.9)	인더스트리 4.0 (‘12.3)	4차 산업혁명 선도전략(‘16.4)	중국제조 2025 (‘15.5)
특징	기술·자금 보유한 민간주도	중견·중소기업 혁신참여유도	산업구조 재편 기회로 활용	제조업의 질적 성장 계기 기대
핵심기술	공통 : 산업용 사물인터넷 등			
	빅데이터, 인공지능	자동화설비·솔루션	산업용 로봇	범용 정보통신기술
추진주체	민간주도	민·관 공동	민·관 공동	정부주도

출처 : 산업은행, 2017

- (미국) 첨단제조 파트너십(Advanced Manufacturing Partnership, AMP), 국가제조혁신네트워크, 미국혁신전략 등의 정책을 발표하여 대응
 - 특히, 첨단 제조업에 대한 정책실행 수단으로 제조업혁신센터의 신설하여 중소기업을 중심으로 한 공급망 구축, 창업기업 지원을 확대
 - 미국은 산업인터넷의 개념으로 접근하여 산업 영역에서 플랫폼 선점을 통한 경쟁력 확보에 주력

- **(독일)** 국가기술발전 종합계획(High-Tech Strategy)의 일환으로 인더스트리 4.0 추진 기구 설치
 - * 독일정보통신미디어기술협회, 기계설비제조산업협회, 전기전자산업협회 등 3개 협회의 공동 이니셔티브로 조직
 - 인더스트리 4.0 추진을 통해 중소 제조기업 스마트팩토리 생산체제의 이행을 지원하고 기술, 표준, 비즈니스 모델개발, 테스트 베드를 운영
 - * 독일 기업인 지멘스(Siemens)의 암베르크(Amberg) 스마트 공장에서는 각 부품 및 공정마다 센서와 스캐너를 연결해 제품의 완성도를 제고

- **(일본)** 일본 재흥전략 2016의 일환으로 제 4차 산업혁명 민관 회의를 설치하고 정부, 단체, 기업 의견을 취합한 Society 5.0 주요 논점 발굴
 - 해당 외의 하부에 인공지능 기술전략회의, 4차 산업혁명 인재육성 추진회의 로봇혁명 실현회의 등을 설치하여 혁신의 기반을 마련
 - 금융, 서비스, 유통, 간병 등 다양한 영역에서 로봇을 활용하고, 로봇 산업의 고도화를 위해 빅데이터와 인공지능 기술발전을 추진
 - * 히타치(Hitachi)는 빅데이터 분석 기술과 정보 시각화 기술을 가진 펜타호(Pentaho)를 인수하면서 빅데이터를 강화

- **(중국)** 독일의 인더스트리 4.0을 벤치마크한 중국제조 2025전략과 인터넷+(플러스) 전략으로 4차 산업혁명 대응
 - 중국의 경우 제조업의 세계시장 점유율이 1위에 머무르고 있으나 4차 산업혁명의 핵심 기술부문에서 선진국과의 격차가 존재
 - 제조업 산업정책인 ‘중국제조 2025’ 전략을 통해 혁신역량 확보, 품질 및 생산성 증대와 IT 융합 등의 주요 지표를 설정
 - 또한, 인터넷 플러스를 통해 IT 제조업의 통합관리 시스템 구축, 스마트 설비 및 관련기술 국산화, 인터넷 인프라 개선 등을 추진
 - * 중국의 검색포털인 바이두(Baidu)는 인터넷을 넘어서 인공지능 분야를 강화하여 향후 3년 내에 자율주행 자동차를 출시할 계획

2 4차 산업혁명에 따른 공공구매제도 발전방안

□ 4차 산업혁명이 공공구매제도에 미치는 영향

- 공공구매제도 관점에서 4차 산업혁명이 가지는 시사점은 혁신제품의 판로, 제조환경의 변화, 정책적 지원확대 등에서 논의될 수 있음

① 혁신제품의 판로 확대

- 2차 산업혁명 환경에서는 표준화된 제품의 대량생산이 특징이며, 수요자 측면 보다는 제품 중심 거래체계가 보편적
- 현재의 공공구매제도 역시 물품의 분류를 시작으로 계약의 체결부터 사후관리에 까지 이르는 전체 과정이 제품을 중심으로 이루어짐
- 4차 산업혁명의 가장 큰 특징으로 창의적 아이디어를 통한 융복합 제품의 대거 출현과 수요 지향적 공급체계의로의 전환을 들 수 있음
- 이미, 조달청을 중심으로 기존의 구매제도와 차별화 된 방식으로 '공공혁신조달'⁴⁾ 제도가 도입·추진 중
- * 공공혁신조달을 통해 공공의 수요를 기반으로 신기술 제품에 대한 초기 시장을 창출하여 혁신의 발판을 마련
- 정부의 정책 방향이 4차 산업혁명에 적극적 대응으로 진행됨에 따라, 공공구매제도의 한계점을 인식하고 선제적 개선이 필요한 시점

⇒ 4차 산업혁명에 따른 신기술 융·복합 제품의 판로 확대를 위한 공공구매제도의 역할 및 제도개선 방안 논의가 필요

② 제조환경의 변화

- 3D 프린터의 지속적인 발전과 보급 확산으로 멀지않은 미래에는 개인이 제조가능 한 시대가 도래 할 것으로 전망

4) 공공혁신조달은 공공의 수요에 대응되는 혁신적 솔루션의 탐색과 새로운 제품 서비스의 개발을 촉진하는 구매제도를 의미

- 또한, 오픈소스하드웨어 등의 확산과 제조시설 공동화 현상 등이 가속화됨에 따라 제조시설은 더 이상 개별 기업의 필수요소가 아님
- 특히, 4차 산업혁명을 통해 산업·기술간 융합이 핵심 경쟁력으로 발현되는 경우 단일 업종 및 공정으로는 혁신제품의 양산이 어려움
- 하지만, 현재의 공공구매제도는 공급업체의 직접생산을 규정하고 있어 변화에 대응한 제조기반을 전환하는데 한계가 존재

⇒ 4차 산업혁명을 통해 변화하는 제조산업의 패러다임을 인식하고 현행 제도의 필요성 및 발전 방향에 대한 논의가 필요

③ 정책적 역할 변화

- 국내의 공공조달은 크게 계약제도와 공공구매지원제도로 구분하여 설명될 수 있으며, 각각은 상호보완적이면서 상충적 가치가 존재
- 계약법령에 의거한 조달업무의 수행과 산업의 발전과 지원 등의 정책적 목표를 지향하는 공공구매지원제도와 조화가 필요
- 4차 산업혁명은 모든 영역에서의 보편화된 융합적 환경을 의미하며, 이에 능동적으로 대처하기 위해서는 정부의 적극적 역할이 중요

⇒ 4차 산업혁명에 대응하는 관점에서 공공조달의 가치를 유지하며, 공공구매지원제도의 효과적 성과를 위한 정책적 역할 논의가 필요

<4차 산업혁명 대응을 위한 공공구매제도 개선논의>

구분	논의 방향	관련제도
혁신제품 판로	신기술 융·복합 제품의 판로 확대를 위한 공공구매제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 중소기업자간 경쟁제도 ✓ 공사용자재직접구매제도 ✓ 구매목표비율제도
제조환경 변화	제조산업 패러다임을 변화에 따른 현행 제도의 필요성 및 발전 방향	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 직접생산확인제도 ✓ 구매규격 ✓ 공공구매론
정책적 역할 변화	4차 산업혁명에 대응하는 공공조달 정책의 역할 방안	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 계약제도 및 판로지원법

□ 4차 산업혁명 대응에 따른 공공구매제도 발전방안

1) 혁신제품에 대한 중소기업자간 경쟁제품 진입 확대

- 4차 산업혁명시대에 따른 신제품의 경우 제품 및 기업 별 특성을 고려하면, 현행 중기간경쟁제품 지정기준 충족이 어려움
 - 중소기업자간 경쟁제품 지정은 현재 국내에 해당제품을 직접 생산·납품하는 중소기업이 10개 이상 국내 공공수요 10억원 이상
 - * 현재 중기청에서는 경쟁성 강화를 목적으로 이를 20개 업체 20억이상으로 상향조정 추진 중('17. 4월말 공청회 개최)
- 4차 산업혁명을 기반으로 하는 중소기업 신제품들에 대해서는 최소한의 실질적 경쟁이 가능한 경우 중소기업자간 경쟁제품으로 지정될 수 있도록 지정 기준을 완화하는 것이 바람직
 - 최소 3~5개 업체 간 경쟁이 가능하고 대체품 시장 규모 등을 감안할 때 향후 20억 이상 공공 시장 확대가 가능할 때, 지정여부를 검토
- 또한, 4차 산업혁명에 기반 한 융복합 제품의 경우 현행 정부물품 분류번호 체계에 맞지 않아 중소기업자간 경쟁제품으로 지정에 어려움 발생
 - 특히, 제품과 서비스가 결합되는 Servitization 현상이 가속화되면서 전통적인 산업의 분류가 적합하지 않는 환경이 도래
 - 물품목록은 수요기관에서 구매대상의 식별뿐만 아니라 제품의 정체성(identity)을 의미하므로 혁신제품의 별도 코드 부여 등 검토
 - 만약, 지정물품의 정의 및 범위에 따라 기존 품목과의 실질적 경쟁이 가능할 경우 동일 물품으로 분류될 수 있는 방안도 함께 논의

2) 공사용자재 직접구매 제도를 통한 신기술 공사용자재 판로확대

- 공공기관들로 하여금 공공공사 발주 시 주요 자재를 직접구매토록 하기 위해서는 추정가격 3천만원 이상인 자재로 일정규모 이상 공사이어야 함
 - * 종합공사 20억원, 전문공사(건설 및 전기, 통신, 소방시설 등) 3억원 이상에 의무 적용

- 4차 산업혁명을 기반으로 한 신기술 공사용자재의 경우에는 개발 초기 수요 기관의 활용 거부감 등으로 일정수준이상 안정적 수요기반 확보 곤란
 - 4차 산업혁명에 따른 신기술 공사용자재의 경우에는 해당 자재 예상 수요가 1천만원 이상일 경우 의무적으로 직접구매하도록 개선

3) 창업·소기업제품 구매목표비율제도 도입

- 중소기업제품 구매확대를 위해 전체 중소기업제품에 대한 구매목표 비율 및 기술개발제품 구매목표비율제도를 설정·운영 중
 - * 여성기업제품 및 장애인제품에 대한 구매목표 비율도 별도로 설정
- 온·오프라인 간의 접목을 기반으로 하는 4차 산업혁명을 전 산업 분야로 확산시키기 위해서는 이들 제품 생산 기업에 대한 판로지원 확대 필요
 - 일반적 공공기관 구매 담당자들의 경우 중소기업 생산 신제품 구매에 소극적인 경향이 존재하므로 구매확대를 위한 유인시책 필요
- 창업·소기업으로서 4차 산업기반의 신제품 생산제품에 대해서는 기존의 기술개발제품과 구분하여 별도의 구매목표비율제도 운영 필요
 - 각급 공공기관별로 중소기업제품 구매목표비율 설정 시 창업·소기업제품에 대한 구매목표비율까지 세분화하여 설정

4) 제조환경변화에 따른 직접생산확인제도 개편

- 중소기업자간 경쟁입찰 시장에 참여하려는 중소기업은 일정 수준이상 필수 생산시설 및 인력을 보유하고 필수적인 생산공정 이행 필요
 - 4차 산업혁명시대 중소기업들은 기존의 단일 업종 위주에서 벗어나 인터넷 등 온·오프 라인을 접목한 다양한 이 업종 간 융합제품 양산 불가피
 - 기업 입장에서는 고가의 이업종 생산 설비를 전부 구입해서 감가상각 등의 소유 손실을 감수하는 것보다는 아웃소싱을 활용하는 것이 효율적
 - 3D 프린터를 활용한 1인 제조환경에 대응한 직접생산확인 기준의 설정 필요성 등을 종합적으로 검토

- 4차 산업혁명 기반의 신제품들에 대해서는 핵심기술을 보유하고 있는 경우 필수 생산시설과 인력 및 필수 공정 기준 등을 완화하여 적용 바람직
 - 기존 제품들의 경우에도 협동조합 등이 보유한 생산시설 및 인력 등을 공동으로 활용하는 경우 직접 보유한 것으로 인정하는 방안도 검토
- 다만, 기존 동일·유사 제품의 제조업체와의 형평성 및 직접생산 제조기업의 진입장벽 완화에 따른 과당경쟁 유발 가능성 등에 대한 검토도 필요

5) 사용성 중심의 규격서 작성

- 현재의 규격서는 제품의 물리적 형태가 중심이 되어 신제품의 초기시장 진입에 한계점으로 작용
 - 제품의 형태와 단순한 기능적 성능을 중심의 방식을 탈피하여 실제 계약 목적을 달성하기 위한 방식으로 전환필요
 - 구매목적에 맞도록 발주처는 요구결과를 제시하고 공급업체는 이를 달성할 수 있는 방식으로 규격서를 작성

◆ EU에서는 2014년 개정된 지침(directive)에서 성능/기능적 접근에서의 세부적 기술규격을 개선하도록 함

(ex) “자동차의 연비 규제”로 인해 20km/L 수준의 연비가 구현되어야 할 경우 발주처는 연비에 대한 상세 규격을 정하여 규격서를 작성해야 하지만 대안적으로 20km/L 목표를 정하고 목표수준을 달성하는 방법은 공급업체가 선택하는 방식을 채택할 수 있도록 함

6) 공공구매론 등 생산자금 지원 확대

- 공공물량을 수주한 중소기업에 대해 공공기관 계약서를 근거로 무보증으로 생산자금을 지원하는 공공구매론 지원 중
 - * 선금금 수령액을 제외한 계약금액의 최대 80%까지 지원
- 4차 산업혁명 기반 신제품 생산 중소기업의 경우 다수 물량을 수주해도 자금난으로 적정 납품에 많은 애로 발생 불가피
 - 영세 소기업들에 4차 산업혁명이 확산될 수 있도록 다양한 생산자금 지원 확대

7) 중소기업지원정책과 조달정책과의 긴밀한 협력과 조화 필요

- 중소기업제품 공공구매지원정책은 「판로지원법령」에 따라 중소기업청이 주도하고 있으나 일선 공공기관 구매담당자들은 「국가계약법령」과 「지방계약법령」 및 「조달사업법령」에 따라 조달업무를 수행
 - 이에 따라 소기업 공동사업제품 구매제도 등 「판로지원법령」에 의한 판로 지원정책이 현장에서는 크게 확산되지 못하고 있는 사례 다수
 - 또한, 예산절감 및 편의적 구매행태 등으로 공공구매지원제도의 실질적 가치인식 저하
- 수요기관의 구매담당자의 제도인식 개선 노력(교육 및 제도공유)을 확대하고 가치공유 확산(구매업무 위상 강화 등)
- 온·오프라인간 긴밀한 네트워크 형성 및 산업간 융합이 일반화되는 4차 산업혁명 시대에 중소기업 공공구매지원 정책이 부처간 차등적용으로 인해 일선 중소기업들에 혼선이 야기되지 않도록 상호 긴밀한 사전 정책조율 필요
- 계약제도의 추구가치와 공공구매지원 제도와의 효율적 연계를 위한 거버넌스 체계에 대한 개편 방안도 신중히 검토

3 맺음말

- 4차 산업혁명은 세계 경제의 흐름을 되살릴 수 있는 변화의 축이자 선진경제로의 재도약을 추구하는 우리 입장에서도 산업구조를 개선할 수 있는 절호의 기회
 - 특히 전통적 생산활동에서 벗어나지 못하고 있는 중소기업들의 경쟁력 제고를 위해서는 정부가 보다 적극적으로 4차 산업혁명 확산에 노력 필요
- 공공구매 정책과 관련해서도 전통적 산업구조 및 생산활동 위주의 관행에서 벗어나 4차 산업혁명 기반에 부합하는 중소기업자간 경쟁체제 구축 필요
 - 온·오프라인간 융합 제품 확산에 대비하여 전통적 산업분류에서 벗어나 실질적 경쟁 및 활용 위주로 중소기업자간 경쟁제품 지정 기준도 선제적 개선

- 4차 산업혁명 기반이 중소기업 생산현장에도 조속히 확산될 수 있도록 신제품 개발 기업 등에 대해서는 다양한 지원정책을 제공
 - 여전히, 2차 산업혁명의 그늘에 갇힌 현행 공공구매제도에 대한 현실적 적용으로 시대 변화에 적극적 대응이 필요
 - 4차 산업혁명 시대에 부합하는 신제품 개발로 공공조달물량 수주에 성공한 중소기업들이 안정적으로 생산 활동을 영위해 나갈 수 있도록 공공구매론 등 안정적 생산자금 지원을 적극 확대
- 새로운 정부가 들어섬에 따라 공공조달의 국가 혁신의 단초를 마련할 수 있도록 조달제도와 공공구매정책의 유기적 연결로 공동의 가치를 창출

MEMO

A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines for writing.

토론자료

01

공공조달제도 개선으로 신산업 육성 및 기술혁신 유도

김 응 걸 / 조달청 구매총괄과장

공공조달제도 개선으로 신산업 육성 및 기술혁신 유도

토론자 : 김응걸 조달청 구매총괄과장

□ 추진배경

- 그간 공공조달은 중소기업 보호와 기존 완성품 중심의 판로지원이 주를 이루어 신제품·서비스에 대한 수요 창출 기능 미약
 - 인증제도에 근간해 그 혁신성을 평가하여 실제 기술혁신의 유도 효과가 미흡하다는 지적
- 기술혁신을 통한 미래성장동력 발굴을 위해 GDP의 10~20%에 달하는 막강한 정부의 구매력을 활용하여 국가의 산업 혁신을 유도하는 '공공혁신조달(PPI)*'정책이 필요
 - * 공공혁신조달(Public Procurement for Innovation) 새로운 기술에 기반한 물품·서비스를 개발을 할 수 있도록 정부가 기업의 기술혁신을 지원하고, 그로부터 개발된 물품·서비스를 구매해주는 정책가. 개요

□ 추진방안

- ① 공공수요 창출이 가능한 R&D 사업을 발굴하여 우수조달물품으로 연계
 - 각 부처 R&D 지원 사업 중 공공수요와 연계가 가능한 분야를 선정하여 기술개발 지원 공고를 하고,
 - 개발자 선정으로 물품·서비스가 개발되면 우수조달물품으로 지정 유도하여 단가계약을 체결하여 각 수요기관에 공급
 - * 단가계약이 적절치 않은 경우 발주기관의 조달요청을 받아 총액계약
- ② 경쟁적 대화방식 도입을 통한 계약 추진
 - 경쟁적 대화방식* 도입을 위해 「국가계약법」 및 「지자체계약법」 개정하고, 관련 세부 운영 기준 제정

- * (경쟁적 대화방식) 수요에 부합하는 대안을 찾을 때까지 입찰자들과 대화를 통해 과업내용을 보완하고 가장 우수한 제안을 한 자와 계약을 체결하는 방식
 - 공공기관에서 기술혁신형 물품·서비스에 대해 조달요청 시 경쟁적 대화방식을 통해 계약체결
 - 최종 탈락한 경쟁적 대화 절차 참여자에 대해 제안 보상
 - * 경쟁적 대화 시 업체의 참여를 유인하기 위해 최종 탈락업체의 보상제도 마련 (시설공사 대안입찰 설계보상비 제도 준용)
 - 경쟁적 대화를 위한 기술검토, RFP 작성 등을 위해 조달청 내에 전문가 그룹으로 구성된 기술검토 기구* 필요
 - * (심의위원회) 경쟁적 대화방식으로 계약진행 시 기술검토, 테스트베드 대상 물품·서비스 선정 및 테스트기관 선정 등 심의하기 전문가로 구성
 - 성공적 제도 정착을 위해서는 경쟁적 대화방식(기술혁신형 물품·서비스)으로 추진할 경우 예산 배정 시 인센티브 필요
- ③ 상용화 직전 분야에 대해 테스트베드를 통해 시범 사용
- 장기적이고 까다로운 절차를 통해 예산이 확정되는 **현행 예산편성 방식***으로는 개별적으로 공공기관이 기술혁신형 물품·서비스 구매 예산을 반영하기가 곤란하여 구매를 활성화하는데 한계
 - * (예산편성 절차) 중기사업계획서 제출→예산편성지침 통보→예산요구서 제출 →사정과 예산안 편성→예산안 확정
- ⇒ 조달청에 기술혁신형 물품·서비스 구매지원 예산을 별도 편성하고, 테스트베드 사업을 선정하여 운영

☐ MEMO ☐

A large rectangular frame with a solid border, containing 25 horizontal dotted lines for writing.

MEMO

A large rectangular frame containing 20 horizontal dotted lines, intended for writing a memo.

02

창업·소기업 지원강화로 4차 산업혁명시대 준비해야

김 계 원 / 대한가구산업협동조합연합회 회장

창업·소기업 지원강화로 4차 산업혁명시대 준비해야

□ 토론자 : 김계원 [대한가구산업협동조합연합회 회장]

□ 총괄 의견

- 중소기업들도 4차 산업혁명시대를 맞아 스마트 공장으로의 전환 필요성을 절감하고 있으나 경기침체 장기화로 자발적 추진 동력을 얻지 못하고 있음.
- 발제내용이 4차 산업혁명시대를 맞아 핵심적 중소기업 판로지원 정책인 공공구매제도의 변화 필요 방향을 세부적으로 시의 적절하게 제시되었다고 봄.
- 다만, 일선 중소기업 입장에서 공공구매제도와 관련하여 좀 더 보완되었으면 하는 몇 가지 개선필요 사항을 제시코자 함.

□ 세부 의견

- 4차 산업혁명시대에 맞게 정부물품 분류 체계 개선 및 유연한 적용 필요
 - 산업간 융합을 통한 신제품 개발이 일상화되는 4차 산업혁명시대에 전통적 산업 분류체계에 기반한 정부물품 분류로는 한계 존재
 - 4차 산업혁명에 기반한 융복합 제품의 경우 현행 정부물품 분류번호 체계에 맞지 않아 중소기업자간 경쟁제품으로 지정에 어려움을 겪는 경우도 발생
 - 중소기업자간 경쟁제품의 정의 및 범위도 실질적 경쟁이 가능할 경우 동일 물품으로 분류될 수 있도록 정부물품 분류번호 체계도 개선
- 저가위주의 경쟁입찰 시스템 개선 필요
 - 최저가 낙찰을 방지하고 적정한 납품이행능력을 갖춘 중소기업을 선별하기 위하여 계약이행능력 심사제도 운영 중

- 최저가로 응찰한 자부터 낙품이행능력, 입찰가격을 심사하여 최초로 88점을 획득한 자를 낙찰자로 결정
- 4차 산업혁명을 기반으로 새롭게 개발한 신제품의 경우 MAS 등 저가 경쟁 등을 통해 기존의 경쟁제품들과 저가 가격경쟁을 통해 시장을 확대해나가기에는 한계 존재
 - 4차 산업혁명 기반 신제품들이 적정가격으로 공공기관에 납품될 수 있도록 지원 필요
- 4차 산업혁명 기반 신제품들에 대해서는 계약이행능력심사를 의무화하여 예정 가격의 90%이상은 보장받을 수 있도록 개선 바람직
- 공공조달시장에 수입품 범람 방지대책 필요
 - 융합제품 일상화에 따라 중소기업들이 제품 생산을 위한 모든 생산시설과 인력을 보유하기에는 사실상 한계 존재
 - 그러나 지나치게 직접생산기준을 완화할 경우 단순 유통업체는 물론 수입품 범람으로 자칫 국내 생산기반마저 무너져버릴 가능성 존재
 - 공유경제의 장점 등을 활용하기 위해 협동조합 공통으로 보유한 인력 및 시설 등을 활용 시 직접생산 기준을 충족한 것으로 간주하되 최소한의 핵심 필수 공정은 해당 중소기업이 직접 수행하도록 지속 유지 필요
- 사업부서와 계약부서 일원화 필요
 - 중소기업 공공구매제도 운용과 관련하여 중소기업지원정책과 조달정책간의 부조화로 일선 중소기업들이 여러 가지 애로를 겪는 사례가 실제로 많아 부처 간 긴밀한 협력과 조화가 필요하다는 발제내용에 공감
 - 이에 더하여 개별 공공기관 내에서도 사업부서와 실제 계약부서 간의 소통부재로 많은 중소기업들이 어려움을 겪고 있음
 - 4차 산업혁명시대를 맞아 선도적으로 신제품 개발에 성공한 중소기업제품에 대해서는 사업부서 의견에 따라 실질적인 계약이 이루어질 수 있도록 제도 보완 필요
 - 기업은 근본적으로 이익을 추구하는 주체이며, 공공조달에 참여하는 기업들도 결국 공공성과 함께 경제성을 추구하므로 공공혁신조달은 기본적으로 기업들의 경제성 추구 동기를 자극하는 방식으로 진행되어야 하며, OECD 등 해외사례를 살펴

불 때 민관협력 방식으로 진행되는 것이 바람직(ex. 산업계가 먼저 공공조달에 있어 기술혁신제품과 서비스 공급에 대해 공공부문에 제안할 수 있는 민간 조달 제안시스템 구축)

○ 4차 산업혁명 시대에 대응하는 현행 조달제도의 변화 요구

- 공공혁신조달을 위한 정부기관 간 협의체 구성 필요
- 4차 산업혁명의 선발주자는 대체로 신생(창업) 중소벤처기업으로 이들을 위한 중소기업자간경쟁제도 및 직접생산확인제도 등 제도적 보완 및 이에 대한 관련기관 간 합의 및 조율 필요
- 우수조달물품 지정제도 시행의 효율을 위하여 참여 중소기업을 실질적으로 지원할 수 있는 재무적 지원정책(ex. 공공구매론)이나 수요전망에 대한 협력적 네트워크 구축(ex. 공공조달 수요에 대한 정확한 정보를 제공하고 시장에 대한 이해를 확대하기 위해 산업계와 공공조달 부문 간 정기적인 간담회 개최 필요)이 다소 부족하므로 관련제도의 보완 필요
- 기술혁신을 정확히 평가할 수 있는 독립적이고 객관적인 기술혁신 평가기관 설립 필요
- 조달행정기관 및 수요기관의 창의적 공공혁신조달제도 실행을 촉진시킬 수 있는 최소한의 보호 장치 마련 필요

MEMO

A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines, intended for writing a memo.

03

기업가정신이 작동하는
수요창출 선도자로서의
공공조달 역할

김 정 포 / 부산외국어대학교 경영학부 교수

기업가정신이 작동하는 수요창출 선도자로의 공공조달 역할

□ 토론자 : 김정포 [부산외국어대학교 경영학부 교수]

□ 제목 : 투명하며 효율적인 공급자에서 기업가정신이 작동하는 수요창출 선도자로의 공공조달 역할에 대한 인식변화 필요

- 4차 산업혁명 시대를 맞은 공공조달 정책은 투명성 · 공정성 · 효율성에 기초한 정부계약제도로서의 정책가치와 중소기업의 육성 · 지원에 대한 정책가치 등 전통적 정책가치에 더하여 신산업 육성 및 기술혁신 선도를 통한 수요창출 선도자라는 새로운 시대적 정책가치를 실현할 것을 요구받고 있음
 - 실제로 공공조달과 관련된 다양한 실증연구들(Edler, 2006; Dalpe et al., 1992 등)은 공공조달정책이 신산업 육성 및 기술혁신에 미칠 수 있는 효과가 상대적으로 직접적이며, R&D 지원 등 전통적인 보조금 지원정책보다 더 많은 영역에서 더 많은 기술혁신활동을 촉진하고 있다고 결론내리고 있음
- 최근 조달청은 이러한 새로운 정책적 가치실현을 위하여 공공혁신조달(PPI) 등의 도입을 통하여 긍정적인 변화 노력을 기울이고 있는 것으로 평가됨(ex. 공공혁신조달 연계형 기술개발 지원사업, 경쟁적 기술대화 입찰절차 도입 등)
- 그러나, 4차 산업혁명시대에 대응할 수 있는 진정한 변화는 현재의 공공조달 방식에 대한 다양하고 정교한 제도적 · 기술적 변화만으로는 실현되지 않으며, 공공혁신조달에 대한 정부 관련기관의 인식전환과 이에 대한 공공조달 참여기업들의 전반적 이해 및 사회적 합의를 이끌어 내는 것이 매우 중요
 - 4차 산업혁명의 또 다른 이름은 ‘소외’ 와 ‘낙오’ 에 대한 공포

이며, 이를 위하여 이제까지 존재하지 않았던 신산업 수요발굴 노력에 더하여 전통산업+전통산업, 전통산업+신산업 부분에 대한 공공조달 수요발굴도 필요(ex. 중소기업제품 구매의무 할당비율의 일정부분을 시장에서 존재하지 않는 제품/서비스에 할당+기존사업을 대체하는 제품/서비스에도 일정부분 의무 할당)

- 기업은 근본적으로 이익을 추구하는 주체이며, 공공조달에 참여하는 기업들도 결국 공공성과 함께 경제성을 추구하므로 공공혁신조달은 기본적으로 기업들의 경제성 추구 동기를 자극하는 방식으로 진행되어야 하며, OECD 등 해외사례를 살펴볼 때 민관협력 방식으로 진행되는 것이 바람직(ex. 산업계가 먼저 공공조달에 있어 기술혁신제품과 서비스 공급에 대해 공공부문에 제안할 수 있는 민간 조달제안시스템 구축)
- 4차 산업혁명 시대에 대응하는 현행 조달제도의 변화 요구
 - 공공혁신조달을 위한 정부기관 간 협의체 구성 필요
 - 4차 산업혁명의 선발주자는 대체로 신생(창업) 중소벤처기업으로 이들을 위한 중소기업자간경쟁제도 및 직접생산확인제도 등 제도적 보완 및 이에 대한 관련기관 간 합의 및 조율 필요
 - 우수조달물품 지정제도 시행의 효율을 위하여 참여 중소기업을 실질적으로 지원할 수 있는 재무적 지원정책(ex. 공공구매론)이나 수요전망에 대한 협력적 네트워크 구축(ex. 공공조달 수요에 대한 정확한 정보를 제공하고 시장에 대한 이해를 확대하기 위해 산업계와 공공조달 부문 간 정기적인 간담회 개최 필요)이 다소 부족하므로 관련제도의 보완 필요
 - 기술혁신을 정확히 평가할 수 있는 독립적이고 객관적인 기술혁신 평가기관 설립 필요
 - 조달행정기관 및 수요기관의 창의적 공공혁신조달제도 실행을 촉진시킬 수 있는 최소한의 보호 장치 마련 필요

MEMO

A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines for writing.

MEMO

The page contains a large rectangular area enclosed by a thin black border. Inside this area, there are approximately 25 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, providing a template for handwritten notes or a memo.

04

혁신형 제품을 쉽게
조회해 구매할 수 있는
플랫폼 마련 등

김 정 주 / 중소기업연구원 연구위원

혁신형 제품을 쉽게 조희해 구매할 수 있는 플랫폼 마련 등

□ 토론자 : 김 정 주 (중소기업연구원)

□ 토론 내용

[1] 4차 산업혁명의 본질

- 제조 산업의 관점에서 4차 산업혁명이 초래할 변화의 본질은 ‘생산시스템의 변화’
 - 기존 (대량생산체제 하에서의) 생산시스템은 ① 제품설계 → ② 공정설계 → ③ 생산설비구축 및 배치 → ④ 제조의 4개 단계로 구성
 - 반면 4차 산업혁명은 제조환경의 유연화로 ① 제품설계 → ② 제조로 이어지는 단순화된 생산시스템을 가능케 함
 - 이러한 생산시스템의 변화는 아이디어에 기반한 새로운 그리고 다양한 혁신 제품의 생산을 가능케 하는 기술 환경의 현실화를 의미
- 이러한 제조여건 변화가 창업촉진, 기업성장, 국가경쟁력 제고와 같은 긍정적인 효과로 이어지기 위해서는, 새로이 제조된 제품이 쉽게 시중에 출시되고, 소비자들의 구매를 통해 상업화가 이루어질 수 있는 환경(즉 판로) 조성이 필수적

[2] 혁신 제품 판로확대 수단으로서 공공조달제도가 가진 한계점

- 한편 공공조달제도(특히 중기경쟁제도)는 기존 제조중소기업들의 판로확대에 있어 중요한 역할을 하고 있으나, 4차 산업혁명이라는 기술환경 변화에 대응해 혁신제품들의 판로를 지원하는 데 분명한 한계가 존재

① 공공구매의 제품 및 수요 특성 측면

- 현행 공공조달제도는 이미 다수의 중소기업들이 시장에서 판매를 하고 있는 ‘범용’ 제품의 판로 제공에 중점
- 그런데 이는 공공조달제도를 이용해야 하는 공공기관의 수요 특성*과 관련이 있기 때문에, 정부가 공공조달제도를 통해 혁신 제품의 판로를 제공하는데 한계가 존재할 수밖에 없는 문제점

* 구매품목의 범용성과 더불어 구매행태 측면에서 혁신적인 제품을 구매하고자 하는 것이 아니라, 감사위험에 노출되지 않을 정도로 표준화가 이루어져 있고 그 결과 큰 하자가 발생하지 않을 정도의 제품을 구매하려는 경향

또한 중기경쟁제품 중 약 60%를 차지하는 공사용자재와 관련해서는 제품의 안전성, 수요자들의 브랜드 선호 등의 문제가 내재되어 있어 수요기관의 임의 구매의 여지가 크지 않은 상황

② 공공구매계약 방식이 가진 한계점

- 공공구매는 크게 ‘조달청을 통한 구매’ 와 ‘수요기관의 자체구매’ 2가지로 나눌 수 있는데, 범용제품에 대한 대량구매의 성격이 강한 조달청 구매를 통해 혁신형 제품의 수요를 창출하는 데에는 한계가 존재
- 자체구매 역시 국가계약법 등 관련 법령의 규제에 따라 ‘(일반·제한·지명) 경쟁’ *을 통해 구매하는 것이 원칙이고, 수의계약 방식에 따른 임의구매는 천재지변 등 요건이 극히 제한적이어서, 공공기관이 자발적으로 혁신 제품을 구매할 유인이 부족
- * 일반경쟁 등에서 적용되는 계약이행능력심사제도의 낙찰자 결정방법은 구조적으로 제품이나 기업의 우수성 또는 기술력을 판별하는데 한계점을 보유(일명 ‘운찰’적 요소)

[3] 4차 산업혁명에 대비한 공공조달제도의 개선방향

- 결국 현 공공조달제도의 틀을 유지한 상태에서 공공기관이라는 수요기관을 통해 4차 산업혁명에 따른 혁신형 제품의 수요를 창출하기 위해 취할 수 있는 가장 현실성 있는 조치는 다음의 세 가지 정도일 것으로 생각

① 공공기관이 혁신형 제품을 쉽게 조회해 구매할 수 있는 플랫폼 마련

- ‘나라장터’ 서비스 개시 이후 동 플랫폼을 통한 공공구매액이 급격히 증가*
- * 2002년 10월에 나라장터 서비스가 개시, 2003년 기준 총 거래실적이 36조원이었던 것이 2016년에는 78조원으로 크게 증가
- 이러한 성과의 요인은 ① 해당 품목에 대한 법적 구매 의무 및 인센티브 적용, ② 구매절차의 간편성, ③ 선택 가능한 품목의 다양성 3가지 정도로 요약 가능
- 따라서 우선적으로 ‘나라장터’ 내에 혁신형 제품을 조회하고 구매할 수 있는 별도의 플랫폼을 구축*하는 방안을 모색할 필요
- * 전국적으로 설치되어 있는 창조경제혁신센터와 연계해 혁신형 제품이 동 플랫폼에서 쉽게 확인될 수 있도록 하는 방안을 모색하는 것도 생각해 볼 만

② 초기 제품에서 발생할 수 있는 안전성 문제와 그로 인한 감사위험에 대한 제도적 보완 장치 마련

- 구매자 입장에서 느낄 수 있는 초기제품이 가진 안전성, 내구성 등에 대한 우려를 불식시킬 수 있는 제도적 장치의 마련이 필요
- 가령 혁신 제품에 대한 최소한의 안전성·내구성 검사 매뉴얼을 만들고, 문제 발생 시 조달청에서 우선적으로 조치를 취하는 방식을 취함으로써, 수요자의 우려를 불식시킬 필요

③ 혁신 제품의 구매에 따른 인센티브 부여

- 혁신제품을 구매한 정도에 따라 기관 성과평가 등에 가점을 부여함으로써 공공기관들의 혁신제품 구매를 촉진할 필요

MEMO

A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines, intended for writing a memo.

05

토 론

김 한 식 / 중소기업청 공공구매판로과장

MEMO

A large rectangular frame containing 25 horizontal dotted lines for writing.

□ MEMO □

Lined area for taking notes.

MEMO

A large rectangular frame containing horizontal dotted lines for writing.

MEMO

Lined area for writing a memo, containing 25 horizontal dotted lines.

토론 메모

MEMO

A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines, intended for writing a memo.

MEMO

Lined area for writing a memo, enclosed in a large rectangular border. The area contains 25 horizontal dotted lines for writing.

