



협 회 기계설비 발전방안

1. 회원사 경영환경 개선

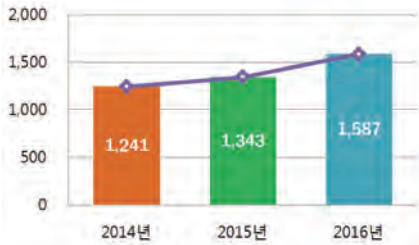
1) 원도급 물량 확대

가. 직접발주 및 주계약자공동도급 활성화

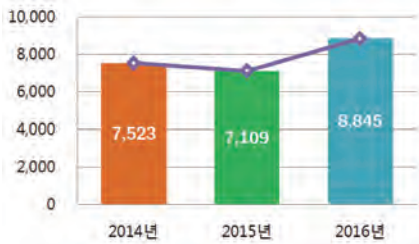
▶ 직접발주 현황

- 최근 3년간 직접발주 실적 (1억원 이상)

기계설비건설공사 직접발주 건수



기계설비건설공사 직접발주 금액 (억원)



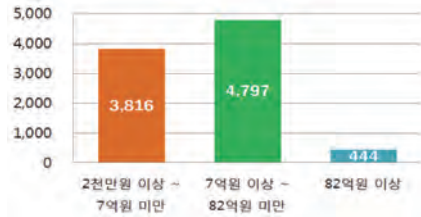
※ 조달청 G2B 입찰공고 1억원 이상 기준(기계설비, 가스1종)

- 2016년 지역제한, 지역외공동도급 실적 구분 (2천만원 이상)

공사금액별 직접발주 건수 (2016년)



공사금액별 직접발주 금액 (2016년)



※ 7억원 미만 : 지역제한 대상공사

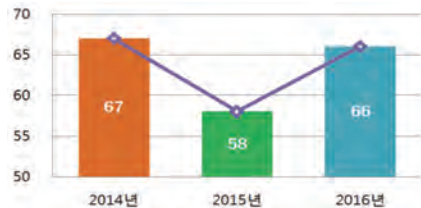
※ 7억원 이상~82억원 미만 : 지역외공동도급(49%) 대상공사

※ 7억원 미만(3,816억원)+7억원 이상~82억원 미만의 49%(2,351억원) = 6,167억원

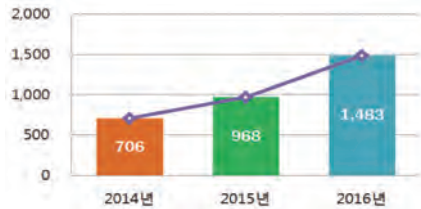
▶ 주계약자공동도급 현황

- 주계약자공동도급 실적 (국가, 지자체 전체)

기계설비건설공사 주계약자 발주 건수

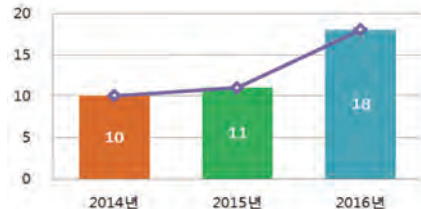


기계설비건설공사 주계약자 금액(억원)



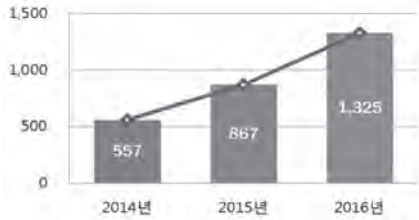
- 국가공사

국가공사 주계약자 발주 건수





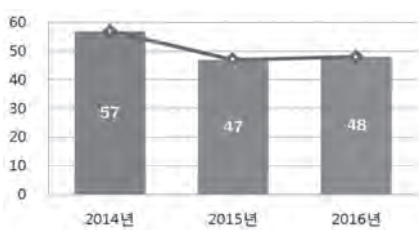
국가공사 주계약자 금액(억원)



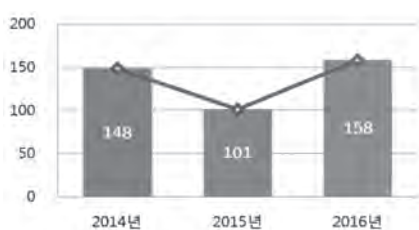
※ '16년 발주건수 : LH공사 11건, 도로공사 2건, 가스공사 2건, 조달청 2건, 철도시설공단 1건

• 지자체공사

지방자치단체공사 주계약자 발주 건수



지방공사 주계약자 금액(억원)



▶ 추진목표

- 기계설비건설직접발주위원회를 운영하여 국가 및 산하 공기업 등국가 발주기관의 기계설비공사 직접 발주 및 주계약자공동도급 활성화
 - 국방부, 교육부, 조달청, 행복청, 우정사업본부, LH공사, 지역난방공사, 농어촌공사, 도로공사, 공항공사, 철도시설공단, 코레일, 가스공사, LPG배관망사업단 등
- 전국 시·도회와 적극 협력하여 지방자치단체 및 산하 공기업 등지자체 발주기관의 기계설비공사 직접 발주 활성화

- 시·군·구청, 지방교육청, 지방공기업 등

나. 시·도 공공건축물 분리발주 조례 제정 지원

▶ 현황

- 강원도 공공건축물에 대한 기계설비공사 분리발주 조례 제정('15.12.31)
- 충청북도 공공건축물에 대한 기계설비공사 분리발주 조례 제정('16.5.24)
- 경기도, 조례안 재입법 발의('17.4.18)
 - 기계설비공사 분리발주 조례안을 재 발의, 지난 부결된 조례안과 달리 공공건축물 중 '신축공사'에 대해서만 적용하도록 수정

▶ 추진목표

- 시·도 공공건축물에 대한 분리발주 조례 제정 지원하여 지역별 원도급 물량 확대

2) 건설관련 제도개선 추진

가. 주계약자 공동도급 제도 개선

▶ 현황

- 저가하도급, 불공정하도급 등 하도급에서 발생하는 고질적인 폐해를 예방하고 수평적 협력관계정착을 위해 종합건설업체와 전문건설업체가 공동으로 계약을 체결하는 주계약자공동도급 도입('09. 4월)
- 국가공사와 지방공사의 주계약자공동도급 발주 제한 규제가 달라 동일한 아파트공사에서 LH공사는 주계약자공동도급 발주 가능하지만, SH공사는 주계약자공동도급 발주 불가능
 - 국가공사 : 300억 이상 공사 중 종합심사낙찰제
 - 지방공사 : 2억원 이상 ~ 100억원 미만 공사
- 국가정책조정회의(국토부, 기재부, 공정위 등 5개 부처합동)에서 건설산업 불공정 거래관행 개선을 위해



주계약자공동도급 활성화 발표(2013.6월)하였으나, 발주실적은 매우 저조한 실정

※ 주계약자공동도급 발주 건수(2009 ~ 2016.6월)

구분	국가공사		지방공사	
	건수	금액	건수	금액
대상공사	1,595	143.5조	55,609	62.5조
주계약자 적용	103	7.5조	1,861	3.5조
적용률	6.50%	5.20%	3.30%	4.80%

* 자료 : 건설생산체계 효율화를 위한 상생협력형 발주제도 개선방안(건설산업정보센터, 2016)

- 서울시는 건설업 불법·불공정 등 부조리 문제 해결을 위하여 주계약자공동도급을 전면 시행하고, 제한 규제 완화를 추진하는 “건설업혁신 3주 대책” 발표(‘16.12월)
- 건설공사 주계약자공동도급 제도 개선, 중소기업 대선정책 30대 핵심과제 채택(‘17.3.9)

▶ 추진목표

- 국가공사 및 지방공사의 주계약자 공동도급 적용 범위 확대
 - 국가공사 300억 이상 ▶ 100억원 이상
 - 지방공사 2억원 ~ 100억원 미만 ▶ 2억원 이상

나. 건설공사 분리발주 금지 규제 개선

▶ 현황

- 행정쇄신위원회는 기계설비공사 분리발주를 쇄신과제로 채택하고, 기계설비공사를 분리발주 가능토록 국가계약법시행령 개정시행(‘94.6월)
- 18대 정부, 분리발주 활성화를 위해 국가계약법시행령(‘14.1.1)과 지방계약법시행령(‘14.11.24) 개정 시행
 - 분리발주 대상공사를 “설계서가 별도로 작성되는 공사”로 규정하고, 사업의 계획 단계부터 분리발주 시행여부 검토 의무 규정 추가

- 그러나 “설계서가 별도로 작성되는 공사”가 기계설비공사임을 명시하지 않아, 법령 개정 이후에도 공공발주기관은 기계설비공사 분리발주에 소극적임
- 기계설비는 토목, 건축과 별도로 독립된 학문 체계 및 시공기술 요구
 - 일반건축물 15~20%, 병원·연구소 20~30%, LCD·반도체 등 플랜트공사의 50% 이상의 공사비 차지
- 기계설비 에너지 사용량 연간 약 30조원으로 전체 에너지 소비의 97%인 약215조원을 수입하는 우리나라의 현실 감안 시 기계설비산업의 역할과 중요도 증가
 - 기계설비의 직접시공과 정밀시공으로 시공품질 확보만이 에너지 절감과 유지관리 비용 절감 가능
- 미국 15개 주, 일본, 독일, 영국, 프랑스 등 선진국의 경우 기계설비공사 분리발주의 타당성을 인정하여 분리발주
 - 중소기업 보호, 예산절감, 시공품질 확보, 유지관리비용 절감 등을 이유로 기계설비공사 분리발주 시행
- 건설공사 분리발주 금지 규제 개선, 중소기업 대선정책 30대 핵심과제 채택(‘17.3.9)

▶ 추진목표

- 계약법령상 분리발주를 원칙적으로 허용토록 국가 및 지방계약법 시행령 개정

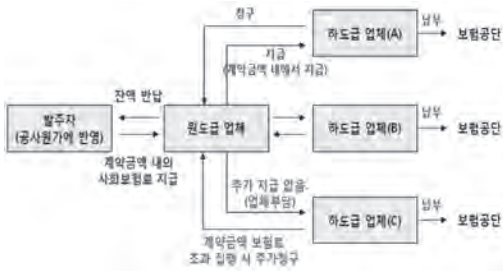
다. 건설공사 사회보험료 제도 개선

▶ 현황

- 국민연금보험료, 건강보험료 등을 도급금액산출내역서에 명시하고,
- 발주자는 산출내역서에 명시된 보험료가 실제로 지출된 보험료 보다 많은 경우
- 그 초과하는 금액을 정산하는사후정산제도 시행



– 국민연금 · 국민건강보험료 집행 및 정산 흐름



– 관련규정

- ※ 국가공사(07.4) : 정부인찰 · 계약 집행기준 제92조, 제94조
- ※ 지방공사(07.4) : 지방자치단체 인찰 및 계약집행기준 제1장 제8절
- ※ 민간공사(08.1) : 건설산업기본법 제22조제7항 및 시행령 제26조의2

- 하도급공사 내역에 보험료가 고정 계상되어 직접공사비 삭감 요인으로 작용
- 일용근로자 인력 투입이 많은 공중(기계설비, 목공, 철근 등)의 경우
- 계상된 보험료가 부족한 경우에도 추가지급 받지 못함

▶ 추진목표

- 사회보험료가 부족한 하도급 공종이 없도록 원도급 공사의 도급금액산출내역서에 명시된 보험료 범위 내에서 실비 정산토록 개선(현행 법령 유권해석)
- 사회보험료를 공사입찰 시 공사예가에서 제외하여 발주자에게 납부업무 부여하고 보험료 에스스로 제도 도입(건설산업기본법 개정)

3) 하도급 관련 제도개선 추진

가. 하도급계약 적정성 심사 개선

▶ 현황

- 1999년 부실시공방지과 발주자 재산권 보호 차원으로 발주자가 하도급 계약금액의 적정성을 심사하여 하수급인을 변경할 수 있는 하도급계약 적정성 심사

제도 도입(건설산업기본법 제31조)

- 2000년 하도급계약 적정성 여부를 심사할 수 있는 '건설공사 하도급 심사기준' 제정

- 2003년 하도급 심사기준에서 심사 대상의 기준이 되는 하도급 낙찰가율을 82%로 정함(건설산업기본법 시행령 제34조)

※ 하도급 낙찰가율 82%는 하도급 공사의 직접공사비 수준이라기보다는 종전 국가계약법령상의 하도급계약 적정성 심사대상 기준 88%(건설공사의 순공사원가 기준)와 견형에서 주장하는 75%~76%의 절충점에서 82%로 하도급계약 적정성 심사기준을 정함

- 건설공사 하도급 심사의 사실상 통과 기준 하도급률은 77%임

※ 하도급 심사 시 90점 이상 적정성 심사 통과 가능하며, 하도급공사의 낙찰비율 점수 이외에 다른 모든 항목(하도급자의 시공능력 · 신뢰도, 하도급공사의 여건 등)이 만점인 경우, 하도급률 77%인 경우에도 통과 가능함

- 종합건설업체가 하도급업체를 전자공개경쟁입찰로 선정하는 경우에는 하도급률 77% 이하라도 하도급계약 적정성 심사 통과 가능(건설공사 하도급 심사기준 제9조제1항제1호)

- 기계설비공사의 저가하도급은 시공품질을 떨어뜨려, 에너지 소비량을 늘리고 건축물 생애주기비용이 증가되어 장기적인 예산낭비 발생

▶ 추진목표

- 기계설비공사의 적정 하도급대금 확보를 위하여 하도급계약 적정성 심사 대상 하도급 낙찰가율(82%)상향
- 하도급계약 적정성 심사 통과 기준을 강화시키기 위하여 건설공사 하도급 심사기준 개정

나. 추가공사 지시에 대한 대금 증액지급 의무화

▶ 현황

- 건설공사는 설계도서와 현장조건이 상이한 경우가 빈번히 발생하며, 이 경우 설계변경에 따른 계약금



액 조정을 통해 추가로 소요되는 공사비용을 보전하도록 규정

- 원도급자는 우월적 지위를 이용하여 당초 내역에도 없는 계약외 공사 등을 요구하면서, 하도급자의 계약변경, 작업지시서 교부 요청은 묵살하고 하도급자에게 시공만을 강요

- 하도급자는 새로운 서면의 발급 없이 추가·변경 공사를 준공하였으나 원사업자는 발주자로부터 추가투입 및 설계변경 비용을 지급받지 못하였다는 이유로 수급사업자에게 비용 전가

▶ 추진목표

- 원도급자의 지시에 따라 하도급자가 추가로 시공한 경우 발주자의 공사대금 증액지급 여부와 별개로 하도급대금을 증액 지급토록 법제화(하도급법 개정)
- 표준하도급계약서는 법적 효력이 없어 법적근거 격상 필요

※ 건설업종 표준하도급계약서 제11조(추가·변경공사에 대한 서면 확인 등)
 ③ 원사업자의 지시에 따라 수급사업자가 추가로 시공한 추가·변경공사에 대해 원사업자는 발주자로부터 증액을 받지 못하였다 하더라도 수급사업자에게 증액하여 지급한다.

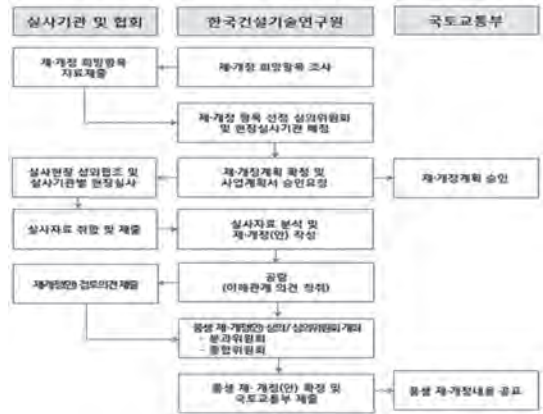
4) 기계설비공사 원가확보 추진

가. 표준품셈

▶ 현황

- 표준품셈은 정부 등 공공기관에서 시행하는 건설공사 예정가격 산정을 위한 기준(국가계약법 시행령 제9조)으로, 각 공종별로 단위당 시공에 필요한 작업자의 직종별 투입 인원 수, 재료의 규격 및 수량 등을 나타낸 것

표준품셈 제·개정 절차



- 경실련 등 시민단체에서 2000년도부터 국토부, 기재부에 표준품셈 공량이 과다하게 책정되어 정부예산 낭비 문제를 수차례 제기함에 따라 국토부에서 2006년부터 품셈 정비계획을 수립하여 토목(07년), 건축(08년), 기계설비(12년) 표준품셈을 현장실사를 거쳐 개정

• 기계설비 품셈 개정 현황

연도	품셈개정결과 (종전 품셈 대비)	비고
2013	89% (단열공사, 위생기구 설치 등 33개 항목)	토목·건축은 78%
2014	95% (덕트설비, 가스설비 등 32개 항목)	토목·건축은 87%
2015	97% (가스보일러, 벽걸이 배기팬 등 3개 항목)	토목·건축은 88%
2016	-	현장실사 미흡으로 2017년도 이월

※ 2017년도 표준품셈 주요 개정 대상항목

잡철물제작설치 보일러설치(주철제, 강판제, 패키지형 수관식), 오일버너(로타리, 건타입), 경유보일러, 온수보일러, 전기보일러, 방열기 오일서비스탱크, 전기온수기, 냉동기 반입, 냉동기 설치, 공기가열기·냉각기·여과기설치, 공기조화기, 무덕트배기팬 등 40개 항목

▶ 추진목표

- 시·도회, 종합건설사를 통한 적절한 실사현장 확보 및 실사업체, 건설협회 등 유관단체와 적극 협력하여 표준품셈 적정품 반영 및 하락 최소화



나. 자재가격

▶ **현황**

- 공사원가 계산시 적용되는 기초자료로 공사목적물에 기본적 구성형태를 이루는 물품의 가치(가격)
 - 조달청장이 조사하여 통보한 가격(시설자재 가격) : 조달청에서 시설공사 원가계산시 적용하는 참고 가격으로 기계설비 시설자재 가격은 품목별, 규격별로 3,200여개가 있으며, 매년 2월과 9월에 확정 공지
 - 기재부장관에게 등록한 전문가가격조사 기관이 조사하여 공표한 가격 (한국물가협회 ‘물가지료’ 등)
- 공가원이 확보의 중요한 자료로 협회 회원사로 구성된 기자재대책 실무위원회를 구성(13개사)하여 설비자재 구매 세무계산서 및 거래명세서 조달청에 제출(1월, 8월)하고 있음

▶ **추진목표**

- 적절한 자재가격 반영 추진
 - 회원사가 참여하는 기자재대책 실무위원회를 더욱 활성화하여 설비자재 구매자료 다수 확보
 - 물가협회 등 전문가가격조사 기관, 조달청과 긴밀한 유대강화로 적절한 가격반영

다. 시장시공가격

▶ **현황**

- 조달청 시설공사 관리규정에 명시된 용어로 시설공사에 소요되는 단위당 공사비를 말하며 재료비, 노무비, 경비를 합산한 금액으로서 해당공종을 직접 수행한 업체로부터 조사한 가격(매년 2월, 9월 확정 공지)

– 2017년 상반기 시장시공가격 적용공종

구 분	토목	건축	기계설비(덕트공사)
품목수	319	652	10
평균가격 상승률	3.74%	5.51%	5.60%

- 자재가격과 마찬가지로 기자재대책 실무위원회를 구성하여 시공가격을 조달청에 제출(1월, 8월)하고 있음

▶ **추진목표**

- 적절한 시장시공가격 반영 추진
 - 기자재대책 실무위원회를 통한 합리적인 시장시공 가격조사 자료 확보
 - 조달청에 시장시공가격을 제출하는 종합건설사와 긴밀한 협력관계를 구축하여 적절한 시장시공 가격 반영

라. 표준시장단가

▶ **현황**

- 표준시장단가는 공공건설공사 예정가격 작성 기준의 하나로 세부 공종별 계약단가, 입찰단가, 시공단가를 조사하여 연2회 공시(6월, 12월)
- 국토부, 발주청, 한국건설기술연구원, 협회 등 전문가가 참여하여 민·관 합동 공사비산정기준 심의위원회에서 표준시장단가를 심의 의결하여 결정

– 2017년 상반기 표준시장단가 적용공종

구 분	토목	건축	기계설비
공종수	1,083	510	375
평균단가 상승률	2.41%	1.88%	2.03%

– 적용대상 공사 : 공공공사 100억 이상



▶ 추진목표

- 표준시장단가의 적정한 가격 반영
 - 회원사 실무위원사를 더욱 활성화하여 적정한 표준시장단가 자료 확보
 - 유관기관과 긴밀한 협력을 통한 적정한 표준시장단가 반영

마. 건설업 시중노임단가

▶ 현황

- 통계법 제17조에 의거하여 대한건설협회, 우리협회 등 10개 기관이 합동으로 매년 2회 2,000개 건설현장을 대상 117개 직종의 임금실태를 조사하여 시중노임단가를 발표

작업시간의 이해



- 노임조사 시 작업시간은 건설현장에 출근하여 작업 준비부터 정리정돈을 마치고 퇴근까지의 모든 시간 (점심·간식시간, 작업장이동, 작업개시 시간 포함)
- 공표 노임단가 산정 시 실제 임금산정 작업시간은 총 작업시간에서 휴식시간을 제외한 8시간으로 환산
- 시중노임단가('17.1.1. 기준) : 배관공(137,910원), 용접공(157,183원)

▶ 추진목표

- 기계설비건설업의 현실성 있고 높은 임금이 반영 될

- 수 있도록 매년 6월, 10월 임금실태 조사 시 작성자 유의사항 배포
 - 통상 오전·오후 각30분씩 1시간의 간식시간을 파악하여 기재
 - 평균보다 작은 임금은 기능정도를 재검토하여 정확한 직종(보통인부, 조력공 등)으로 분류하여 작성

5) 기계설비 기술인력 양성 추진

가. 기술인력 양성

▶ 현황

- 건설현장의 청년층 진입기피와 고령화로 기계설비 건설현장의 필수 기능인력인 설비CAD, 배관, 공무 분야 전문인력 부족 및 기계설비업계에 필요한 기계설비기술자 인력수급의 어려움 가중
- 대림대학교 기계설비기술자 사회맞춤형 교육
 - 대림대학교와 사회맞춤형학과 협약 체결('17.2.16)
 - 협약기간(5년) : 2017~2021년
 - 맞춤형 교과 별도반 운영(20~30명)
- 폴리텍 I 대학 기능인력 양성과정 개설
 - 설비CAD : 맞춤형 인력양성 수시과정('17. 9월, 20~25명)
 - 배관 : 희망플러스 취업애로계층 훈련과정('17. 4월, 55명)
 - 공무 : 고용부에 2017년도에 교육과정 신청 예정 (2018년 개설)

▶ 추진목표

- 설비CAD, 배관, 공무 분야 전문인력 양성을 위하여 고용부 등 인력양성 기관과 협의하여 기계설비 전문인력과정 개설



2. 기계설비건설산업 구심점 역할 수행

1) 기계설비의 날 행사 주관

가. 개최목표

- 국가 경제발전의 중추 산업으로서 기계설비산업 위상제고
 - 기계설비 유공자 포상을 통한 기계설비인 사기진작 및 자긍심 고취
 - 숲 기계설비인 참여 속에 화합과 결의를 다지는 축제의 장 마련
- 기계설비산업에 대한 국민이미지 제고와 국민과 함께 기계설비산업 선진화를 통한 세계일류국가 건설에 이바지하기 위함

나. 제2회 기계설비의 날 개최계획(안)

- 일시 : 2017. 7.11(화) 11:00
- 장소 : 중소기업중앙회 그랜드홀(영등포 은행로 30, 여의도동)
- 참석대상 : 400인 내외
 - 주요내빈 : 국토교통부장관, 국회의원, 유관기관장
 - 정부 및 유관기관 관계자
 - 기계설비산업 관련단체 회원 및 종사자

3. 기계설비 홍보 강화

1) 기계설비(월간) 발간

▶ 현황

- 편집위원회 운영 : 매월 1회
- 월간 '기계설비' : 총 9,000부 발행

▶ 추진목표

- 월간 기계설비 개선을 위한 설문조사 실시
- 회원사 친화형 월간지로 거듭나기 위해 편집 방향 및 디자인 개선

2) 기계설비 홍보 영상 제작 및 대국민 홍보

▶ 현황

- '삶의 질을 높이는 기계설비' YTN TV 방영(2016.11.6.) 및 홈페이지·홍보관 게시
- 시설공사업단체연합회 창립기념식에서 홍보영상 방영('17.2.8)
- 사업실적 및 기계설비산업 발전방향 영상 제작(2017년도 시·도회 정기총회에서 방영)
- 기계설비 대국민 홍보를 위한 기계설비산업 발전방향 영상 제작(이취임식에서 영상 방영)

▶ 추진목표

- 기계설비 홍보물을 제작하여 공중파 TV(MBC, SBS 등) 프로그램에 방영('17년 하반기)
- 기계설비의 날 기계설비산업 발전방향 영상 제작 방영
- 기계설비산업 대국민 홍보
- 전문가 기고(7월 중)
 - 기계설비산업법 제정을 위한 과정으로 교수 등 기계설비 전문가의 기고를 받아 경제일간지에 게재