
2024년 중소·중견기업 에너지 효율 혁신 선도 프로젝트(KEEP+) 지원사업 소개자료

2024. 8.



한국에너지공단
KOREA ENERGY AGENCY

산업에너지실

목 차

I. 에너지 진단

1. 산업진단보조사업(무상 에너지진단) 1

II. 에너지 효율투자 보조사업

1. 에너지효율시장 조성사업(일반, 특화) 2
2. 에너지경영시스템 인프라 구축 지원사업 5
3. 배출권거래제 온실가스 감축설비 지원사업 6
4. 신재생에너지 보급(건물지원) 사업 7
5. 신재생에너지 보급(융복합지원) 사업 8

III. 에너지 효율투자 자금지원

1. 에너지이용합리화 자금(융자) 지원사업 9

IV. 역량강화(교육) 지원

1. KEA 동반성장 워드유 교육 10

보조

산업진단보조사업(무상 에너지진단)

□ 사업 목적

- 중소·중견기업을 대상으로 에너지 진단을 실시하고 산업부문 에너지 효율 혁신 유도

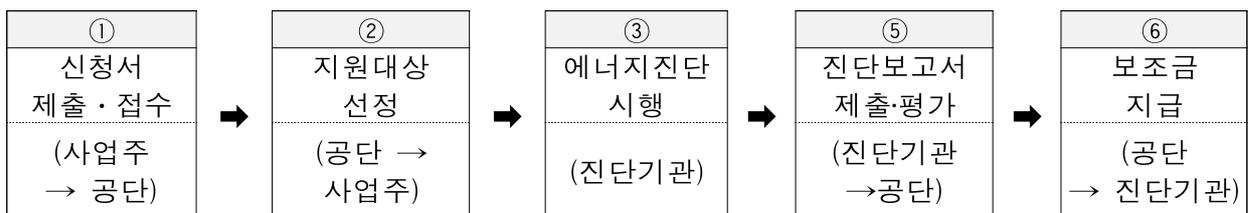
□ 사업 개요

- (지원대상) 직전 5개년도('19~'23년) 중 연간 에너지사용량이 300toe 이상 2,000toe 미만인 중소·중견기업 940개소

※ 연간 전력 또는 연료별 2천toe가 되는 사용량 : 전력(8,734MMWh), 휘발유(2,581천L), 경유(2,218천L), B-C유(2,004천L), LNG(1,963천Nm3), LPG(1,321천Nm3)

- (지원규모) 업체별 최대 10백만원 한도에서 진단 비용의 100% 지원
* 단, 부가가치세(VAT)는 참여사업주가 부담하여야 함
- (지원내용) 진단기관이 사업장을 직접 방문하여 에너지이용실태 및 손실요인을 파악하고 에너지절감을 위한 최적의 개선방안 제시*
* 고효율 설비개체, 공정계통 합리화, 설비 운전조건 최적화 등 검토

< 사업 추진절차 >



□ 신청방법 및 문의처

- (신청방법) 신청기간 내 온라인 전용 홈페이지를 통한 사업 신청

☞ 한국에너지공단 홈페이지(<https://www.energy.or.kr>) → 전자민원 → 효율향상 → 7. 에너지 진단제도 → 에너지진단제도 ONE-STOP 전자민원 홈페이지 (<https://min24.energy.or.kr/nedms>) → 산업진단보조 사업 → 공동인증서 로그인

- (문의처) 한국에너지공단 에너지진단실 (☎ 052-920-0653)

□ **사업 목적**

- 전력수요절감 효과가 우수한 효율향상설비·시스템의 설치·운영 및 절감량 성과계량을 지원하여 에너지효율시장 창출 선도

□ **사업 개요**

- (지원대상) 중소기업, 중견기업, 및 비영리법인(대기업, 공공기관 제외)
 - * 사업 신청 시, 사업장은 참여전문기업(ESCO 또는 B등급이상 진단전문기관), 효율향상설비 설치업체, 계측전송장치 설치 업체와 컨소시엄을 구성하여 신청
- (지원규모) 3억원 한도(비영리법인 2억)에서 기업 규모에 따라 설비 설치비 차등 지원
 - * 중소기업은 설비 설치비의 70%, 중견기업·비영리법인은 설비 설치비의 40%지원
- (지원내용) 설비 교체, 계측장치 구축 및 에너지 절감량 산정 지원
 - ① 효율향상설비 교체 지원 : 고효율에너지기자재, 효율관리기자재, 신규 지정 설비 등 19개 품목 중 1종 이상의 품목 지원 [별첨_참조]
 - ② 계측전송장치 구축 지원 : 신청 설비 1개당 최대 100만원
 - ③ 베이스라인 설정 및 절감량 산정 지원 : 사업장 당 최대 500만원
 - * 베이스라인설정 및 절감량 산정 지원은 참여전문기업(ESCO 등)을 통하여 실시
- (사업기간) 선정 사업장과 협약을 체결하여 2년 사업으로 추진

구분(월)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1차년도	계획 수립	사업 공고 및 접수			검토·평가 및 협약	계측장치 구축 및 베이스라인 수립			효율향상설비 교체, 현장확인 및 보조금 지급			
2차년도	효율향상설비 계측 및 절감량 산정										절감량 분석	

□ **신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 신청기간 내 온라인 전용 홈페이지를 통한 사업 신청

☞ 한국에너지공단 홈페이지 → 전자민원 → 효율향상 → 13.에너지효율시장 조성사업 신청 → 에너지효율 시장 전용 홈페이지(<https://min24.energy.or.kr/ee>) → 사업 신청서 제출

- (문의처) 한국에너지공단 수요정책실 (☎ 052-920-0354~0356)

□ **사업 목적**

- 산업단지 단위 기업들로 이루어진 '지역에너지 효율네트워크(LEEN)'를 구성, 공동의 효율향상 목표수립 및 절감 이행활동, 기술정보 교류를 통한 기업 역량강화 및 지역 에너지 효율혁신 주도

□ **사업 개요**

- (지원대상) 국내 중소기업* 및 중견기업**

- 1) 「중소기업기본법」 제2조제1항 및 동법 시행령 제3조에 따른 중소기업
- 2) 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1항에 해당하는 기업

- (지원규모) 정부보조금 총 3,000백만원('24년도 사업 공고 기준)

- (지원내용)

- 설비개체 : ① 효율향상설비 개체, ② 계측전송장치 구축, ③ 베이스라인 설정 및 절감량 산정지원 등에 대한 보조금 지원

구분	기업구분	지원한도 및 지원비중	비고
효율향상설비 개체	중견	설비설치비 40%이내	정부보조금 백만원단위로 지급 (천원이하 절사)
	중소기업	설비설치비 70%이내	
계측전송장치 구축	중소	최대 500만원	계측전송장치 설치업체 또는 참여전문기업
	중견기업	(신청설비 1개당 최대 100만원)	
베이스라인 설정 및 절감량 산정 등 성과검증 지원	중소	컨소시엄내 사업장당 최대 200만원	참여전문기업
	중견기업		
네트워크 운영	중소 중견기업	지역 에너지효율 네트워크 기술교류 세미나 운영 지원	기술교류세미나, 기술 전문가 초빙 등 운영사무 지원

- 네트워크 운영 : 기술세미나, 전문가 초빙교육, 현장학습 등 상호 간 에너지 효율 향상 관련 기술 노하우 공유를 위한 지역 네트워크 활동 운영사무 지원(연 3회 이상 실시)

□ **신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 신청기간 내 온라인 전용 홈페이지를 통한 사업 신청

☞ 한국에너지공단 홈페이지 → 전자민원 → 효율향상 → 13.에너지효율시장 조성사업 신청 → 에너지효율 시장 전용 홈페이지(<https://min24.energy.or.kr/ee>) → 사업 신청서 제출

- (문의처) 한국에너지공단 산업에너지실 (☎ 052-920-0404, 052-920-0405)

별첨

에너지효율시장 조성사업(일반, 특화) 지원 대상설비

순번	대상설비	설비분류	적용범위	지원 대상품목 구분		
				고효율 인증	효율 관리	신규 품목
1	냉동기	냉난방설비	(스크류) 냉동능력 1.5Gcal/h(500USRT) 이하 (원심식) 냉동능력 6.0Gcal/h(2,000USRT) 이하	○	○	
2	향온환습기	냉난방설비	정격냉방능력이 6kW(5,160kcal/h) 이상 35kW(301,00kcal/h) 이하	○		
3	인버터	전력변환장치	전동기 부하조건에 따라 에너지절감 가변속 운전이 가능한 최대용량 220kW 이하	○		
4	펌프	유체이송장치	토출구경의 호칭지름이 2200mm이하인 터보형 펌프	○		
5	원심식 송풍기	유체이송장치	압력비 1.3미만 또는 송출압력 30kPa 미만인 직동·직결 및 벨트 구동의 원심식 송풍기	○		
6	터보블로어	유체이송장치	압력비 1.3이상 또는 송출압력 30kPa 이상인 전동기 구동방식	○		
7	삼상 유도전동기	동력설비	정격출력 11kW 이상 375kW 이하인 삼상유도 전동기		○	
8	멀티전기 히트펌프시스템	냉난방설비	실외유닛의 정격냉방능력이 20kW 미만인 냉방 전용기 또는 단일 실외유닛의 정격냉방용량이 20kW 이상~70kW 미만인 냉난방겸용기기		○	
9	공기압축기 및 통합제어시스템	유체이송장치	토출 압력이 30~1000 kPa인 전동기 구동방식의 공기 압축기로서 압축비가 1.3 초과된 인버터방식 제품 다수의 공기압축기를 운영하는 사업장에서 압축공기 수요량 변동에 따라 공압시스템 내의 공압/별 공기량 토출압력 등을 자동제어하여 에너지사용을 최적화 하고 관련 인자를 모니터링할 수 있는 시스템		○	○
10	스마트 LED 조명	조명설비	LED램프, 등기구를 스마트센서와 스마트제어 장치를 통하여 다양한 기능을 제어하는 시스템	○		
11	에너지절약형 공조 자동제어시스템	공조설비	환기와 냉난방을 위해 운영하는 공조기에 자동제어를 도입하여 공조기 필요환기량을 제어하여 전력에너지를 절감하는 시스템			○
12	인버터스크롤 칠러	냉난방설비	인버터 스크롤 압축기를 적용하여 부하용량에 따라 주파수 변경을 통한 에너지효율향상			○
13	IoT 스마트에너지 통합제어시스템	자동제어시스템	조명, 냉난방기설비 등 사용 전력량 모니터링과 통합 제어를 통해 효율적인 에너지사용으로 전력에너지 절감하는 시스템			○
14	덮개제어형 전기용해로	전열설비	상부덮개가 없는 전기용해로를 덮개형으로 개체 및 외벽단열재료 개선으로 열손실 최소화를 통한 에너지를 절감하는 기술			○
15	냉장·냉동 쇼케이스 결로방지시스템	냉난방설비	냉장·냉동 쇼케이스의 결로방지를 위해 상시 가동하는 도어히터를 매장내의 온·습도에 따라 자동제어(ON/OFF)를 통해 에너지를 절감하는 기술			○
16	상업용인버터 냉장·냉동시스템	냉난방설비	부하변동이 많은 저온저장고, 슈퍼마켓 등에서 운용하는 기존 정속형 압축기를 인버터시스템으로 교체하여 부하변동에 따라 압축기 구동속도 최적화를 통한 에너지절감 시스템			○
17	수열히트펌프	냉난방설비	폐수, 지하수 등에 포함된 열원을 이용한 수 냉식 히트펌프시스템			○
18	공기열히트펌프 온수기	냉난방설비	온수 생산(최대 토출온도 55℃ 이상)을 위한 공기-물 형식 히트펌프 시스템			○
19	고해기	기타설비	제지공정에서 사용하는 더블디스크 타입 고해기를 코니컬 타입 등의 고효율 고해기로 교체 *고해기 및 부속설비(전동기, 제어판넬) 포함			'24년 신규

□ **사업 목적**

- 산업·발전부문 중소·중견사업장의 에너지사용을 효율적으로 관리하기 위한 에너지 경영시스템 기반의 스마트 에너지공장 인프라 구축 지원

□ **사업 개요**

- (지원대상) 연간 에너지사용량이 500toe 이상인 중소·중견 사업장
- (지원규모) 사업장 규모 및 에너지사용량에 따른 차등 지원

< 업체 규모별 세부 지원기준 >					
대상	구분	정부 지원	민간 현금	에너지사용량(toe)	지원한도(억원)
산업계 중소·중견기업	중소	70%	30%	500~2,000	1
				2,000~10,000	1.5
	중견	40%	60%	10,000 이상	2

* 단, VAT는 참여기업에서 부담

- (지원내용) EnMS 인프라 구축 컨설팅, 에너지관리시스템 구축 등
 - ① **에너지경영시스템 인프라 구축 컨설팅** : 기업별 에너지경영 진단 및 전략 수립 지원, 에너지 절감 목표 수립 및 효율화 방안 컨설팅
 - ② **계측 및 제어 인프라 구축** : 계측기 설치 및 계측 데이터 정확성 검토, 설비별 에너지 절감 알고리즘 설계 및 통신 네트워크 구성 등
 - ③ **에너지관리시스템 구축** : 에너지관리시스템 구축 및 타 시스템 (MES, ERP 등)과의 연계 및 활용 방안 마련, 에너지효율 및 원단위 등 성과지표 실시간 모니터링 시스템 구축

* 에너지관리시스템 구축비용은 계측기와 제어 및 에너지관리시스템 구입비, 설치공사비, 감리비, 시운전비 등에 한함(토지구입비, 건물공사비 등은 제외)

□ **신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 신청기간 내 국고보조금통합관리시스템을 통한 사업 신청

☞ e나라도움 로그인 → 사업수행관리 → 신청관리 → 사업신청관리 → 공모현황 → 공모명 : '2024년 에너지경영시스템 인프라 구축 지원사업' 선택 후 '신청서 작성'을 클릭하여 사업 신청서 작성 및 제출

- (문의처) 한국에너지공단 산업에너지실 (☎ 052-920-0392, 0396)

□ **사업 목적**

- 산업·전환부문 배출권거래제 할당업체의 실질적인 온실가스 감축을 위해 온실가스 및 에너지 감축효과가 우수한 설비의 보급을 지원

□ **사업 개요**

- (지원대상) 산업·전환부문 배출권거래제 할당 대상 기업
- (지원규모) 업체별 최소 1천만원 이상 최대 60억원 이내에서 지원
 - * 중소기업은 총 사업비의 70%, 중견기업은 총 사업비의 50%지원
- (지원내용) 온실가스·에너지 감축설비 17개 품목에 대한 시설구입비, 설치공사비, 감리비, 컨설팅비, 시운전비, 정산보고서 검증비 등에 한함
 - * 부가세, 토지구입비, 건물공사비, 기존설비철거비 등은 제외

감축설비 지원사업 지원대상 설비* 목록(17개 품목)	
1. 폐열회수 이용설비	10. 인버터 제어형 압축기
2. 차압터빈 시스템	11. 에너지절약형 가열로 및 열처리로
3. 인버터	12. 목재펠릿 연료전환
4. 고효율 펌프	13. 연료전환(보일러, 건조설비, 버너 등)
5. 고효율 스크류 냉동기	14. 공정가스 설비
6. 고효율 터보 블로어	15. 공정 부생가스 이용장치
7. 고효율 가스히트펌프	16. 증기 재압축장치
8. 최적운전 자동제어 시스템	17. 기타 위원회의 승인을 받은 설비
9. 유체커플링	

* 단, 동일 설비에 대해 타 유사사업과 중복지원 불가

□ **신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 신청기간 내 국고보조금통합관리시스템을 통한 사업 신청

☞ e나라도움 로그인 → 사업수행관리 → 신청관리 → 사업신청관리 → 공모현황 → 공모명 : '2023년 배출권거래제 참여기업 온실가스 에너지 감축설비 지원사업' 선택 후 '신청서 작성'을 클릭하여 사업신청서 작성 및 제출

* 본 지원사업 신청업체는 e나라도움(www.gosims.go.kr) 회원가입 필수(공인인증서 필요)

○ (문의처)

- 사업 문의 : 한국에너지공단 기후정책실 (☎ 052-920-0572, 0575)
- e나라도움 사용문의(회원가입 및 사업신청 등) : (☎ 1670-9595)

보조

신재생에너지 보급(건물지원) 사업

□ **사업 목적**

- 신·재생에너지 설비에 대하여 설치비의 일정부분을 정부에서 보조·지원함으로써 신·재생에너지 보급 활성화 및 시장 창출 확대

□ **사업 개요**

- (지원대상) 산업통상자원부 고시『신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정』제21조에 해당하는 주택 및 제26조에 해당하는 지자체가 소유·관리하는 건물·시설물 등을 제외한 모든 건물과 시설물
- (지원내용) 건물 자체 소비를 위해 신·재생에너지 설비를 설치하는 경우 설비 설치비의 일부 보조

< 에너지원별·용량별 보조금 지원 기준('24년 기준) >

구분		지원 범위 (단위 사업당)	지원예산 (백만원)	보조금 지원단가 (천원, VAT포함)		비고	
건물 지원 사업	태양광 (고정식)	일반	100kW 이하	12,429	일반모듈	741/kW	-
					저탄소모듈	867/kW	
		축사 및 축산시설			일반모듈	849/kW	
					저탄소모듈	999/kW	
	건물 일체형 (BIPV)	-	7,868	별도 검토		최대 70% 우대지원 (지붕형 50, 벽체형 70%) 총사업비의3%이내 최대 25,000천원한도	
		설계보조금	337				
	태양열 (평판형·진공관형·자 연순환식)	1,500㎡ 이하	10.0MJ/㎡·day초과	5,059	701/㎡		심아전력 이용설비 제외
			7.5MJ/㎡·day초과~ 10.0MJ/㎡·day이하		631/㎡		
			7.5MJ/㎡·day이하		561/㎡		
			온수기 6㎡x대수		3,257/대		
냉난방			939/㎡				
지열(수직밀폐형)	1,000kW 이하	2,140	724kW				
연료전지	-	3,111	7,654/kW		-		
기타	-	325	별도 검토		태양광(추적식), 집광채광, 풍력, 수열 등		
시범적 사업		-	5,377	별도 검토		-	

□ **신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 신청기간 내 온라인 전용 홈페이지를 통한 사업 신청

☞ 한국에너지공단 신재생에너지센터 홈페이지(<https://www.knrec.or.kr>) → 전자민원 → 신재생에너지 → 2.건물지원 → 계약의뢰 및 사업신청

- (문의처) 한국에너지공단 신재생지원사업실 (☎ 052-920-0771, 0774)

보조**신재생에너지 보급(융복합지원) 사업****□ 사업 목적**

- 보급사업의 성과제고를 위해 기존 개별단위 지원방식에서 탈피, 지역별 특성을 고려한 대규모 통합형 보급사업을 통한 효율성 향상

□ 사업 개요

- (신청대상) 주관기관인 지방자치단체(또는 공공기관)와 신재생설비 제조·설치기업, 민간 등으로 구성된 "컨소시엄"
- (지원사업) 2종 이상의 신재생설비를 같은 대상지에 설치하는 '에너지원 융합', 주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재된 특정지역에 신재생설비를 동시에 설치하는 '구역복합' 등

* 융복합사업은 차년도 사업을 전년도에 평가·선정 후 실제 사업은 차년도에 추진

- (지원규모) 1,100억원 내외('24년도 사업 공고 기준)

- (지원내용) 평가를 통해 컨소시엄별 총사업비*의 50% 이내 지원

* 총사업비 : 에너지원별 설비 설치비, 모니터링(REMS) 설치·연계비, 설계·감리비 등

□ 사업 추진절차**□ 신청방법 및 문의처**

- (신청방법) 컨소시엄 주관기관(지자체 또는 공공기관)이 신청기간 내 온라인 전용 홈페이지를 통한 사업 신청

☞ 한국에너지공단 신재생에너지센터 홈페이지(<https://www.knrec.or.kr>) → 전자민원 → 신재생에너지 → 4.융복합지원 → 수요조사 신청(주관기관)

- (문의처) 한국에너지공단 신재생지원사업실 (☎ 052-920-0763, 0766~7)

용자**에너지이용합리화 자금지원 사업****□ 사업 목적**

- 에너지이용합리화 및 온실가스 감축을 위하여 에너지절약형 시설에 투자하는 경우 소요자금의 일부를 장기·저리로 용자지원

□ 사업 개요

- (지원대상) 중소기업, 공공기관, 비영리법인, KEEP 30(협력업체 포함) 등
- (지원내용) 에너지절약시설 투자 시 소요 자금의 일부를 장기·저리로 용자 지원하여 에너지이용합리화 및 온실가스 감축 도모
- ① 지원조건 : 3년 거치 5년 분할상환(ESCO는 3년 거치 7년 분할상환)
- ② 적용금리 : 분기별 변동금리('24년 1/4분기 기준)
 - * ESCO 투자사업 : (고정)1.75% (변동)20% / 절약시설 설치사업 : (변동)중소비영리 20% 중견·공공 225%
- ③ 지원설비 : ESCO 투자사업, 고효율에너지기자재 등 자금지원 지침에 지정된 사업 및 설비·시설(87개)
- ④ 지원비율 : 중소기업·비영리 90%, 중견·공공 70%(KEEP+는 10%p 추가 지원)

(단위 : 백만원)

사업명	정책용자	이차보전	전체	지원한도	대출기간	
ESCO 투자사업				300억원 이내	3년거치 7년 분할상환	
절약시설 설치사업	절약시설 설치사업	287,000	2,575	289,575	300억원 이내	
					생산시설 설치사업	50억원 이내
					수요관리설비 설치사업	50억원 이내
	장기사용 열수송시설 개체	5,000	-	5,000	50억원 이내	3년거치 5년 분할상환
합계	292,000	2,575	294,575			

□ 신청방법 및 문의처

- (신청방법) 공단 자금용자시스템을 통해 온라인 신청(매월10일까지)

☞ 한국에너지공단 자금용자시스템(<https://finance.energy.or.kr>) (※ 법인 공동인증서 필요)

- (문의처) 한국에너지공단 자금용자실 (☎ 052-920-0492~0495)

교육**에너지절감 기술교육 지원(KEA 동반성장 위드유 교육)****□ 사업 목적**

- 중소·중견기업, 소상공인, 울산 산업계 등을 지원하기 위한 맞춤형 온라인 교육 추진으로 지역사회 및 동반성장에 기여

□ 교육 개요

교육 신청	수강기간	수강 방식	교육시간
1일~20일 (6월~9월) https://edu.energy.or.kr	교육신청 익월 1일~20일 (7월~10월)	온라인 과정	과정별 상이

□ 교육 과정

- 주요 업종별, 설비별, 건물 분야 에너지절감교육 등 총 15개 과정 운영

구분	No	분 야	교 육 과 정	교육비	방식	
동반성장 (With You)	1	제도	에너지진단제도 안내	무료	온라인 (수강기간 내 자율수강)	
	2	업종	업종별 에너지절감 방안	25천원/인		
	3	설비	공기압축기 및 Air Dryer의 개요 및 에너지절감 방안	25천원/인		
	4		냉동기의 종류 및 에너지절감 개요	25천원/인		
	5		펌프 및 송풍기의 에너지절감 개요 및 사례	25천원/인		
	6		보일러 시스템의 개요 및 에너지 절감방안	25천원/인		
	7		ICT 시스템 모니터링을 활용한 에너지진단 기술	25천원/인		
	8		폐열회수 시스템의 이해	25천원/인		
	9		전기기초 및 에너지절감 개요	25천원/인		
	10		스팀시스템의 이해 및 에너지 절감 사례	25천원/인		
	11		에너지경영시스템(EnMS)의 이해	25천원/인		
	12		전력시스템 관련 4차산업 기술 (AI, 빅데이터 등)	25천원/인		
	13		건물	에너지 빅데이터와 스마트 빌딩		25천원/인
	14			건물에너지 절감 방법 및 사례		25천원/인
	15			에너지 빅데이터 분석 및 활용		25천원/인

* KEEP+ 선도 중견·중소기업의 경우 중소(중견)기업 확인서 등 증빙서류 제출 시 교육비 면제

* 교육과정 및 일정은 상황에 따라 변경될 수 있음

□ 사업 관련 문의처

- 한국에너지공단 홍보실 (☎ 052-920-0293, 0294)
- 한국능률협회컨설팅(KMAC) 공공교육본부 (☎ 02-3786-0660, 0702, 0587)