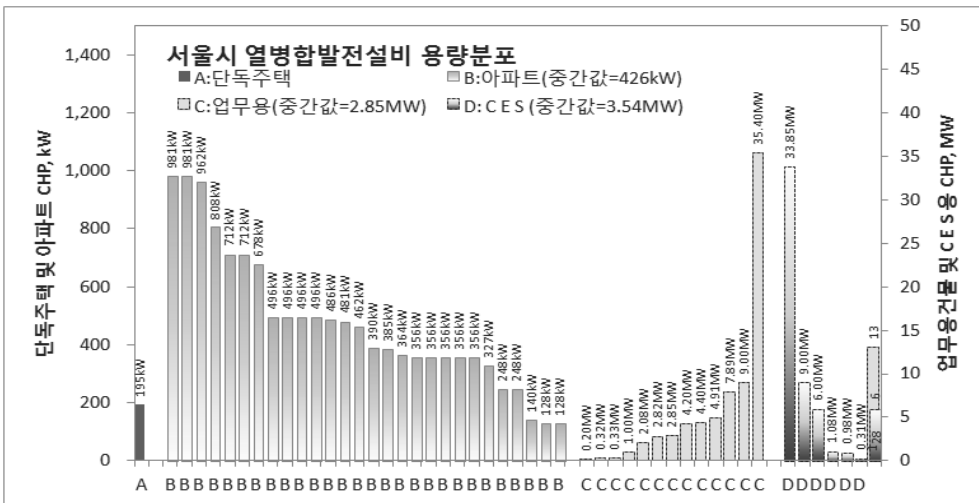


부록

부록 1. 자기열병합발전기 현황²⁷⁾

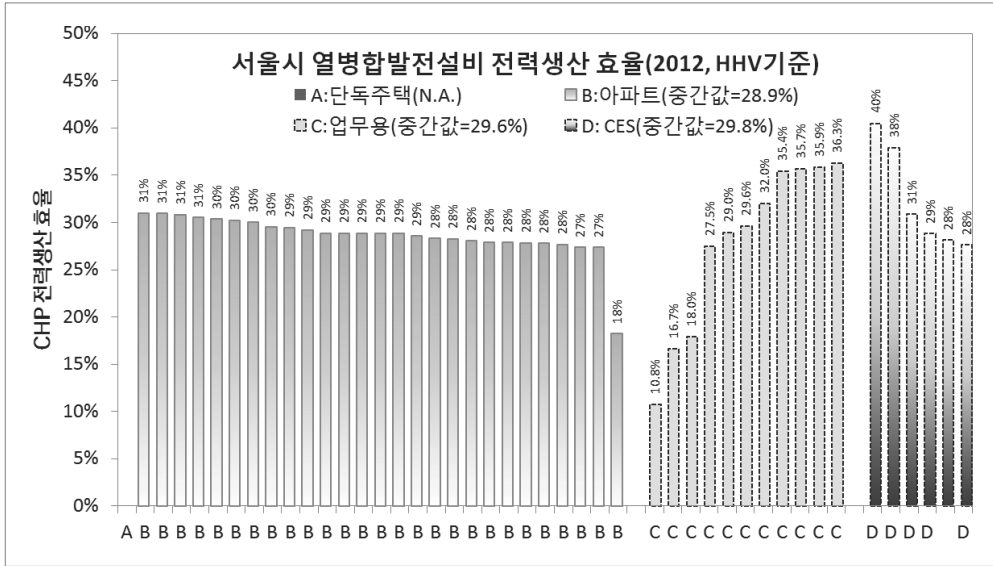
[부록 표 1-1] 서울시 자기열병합발전 시설 현황(2013)

구 분		가스엔진	가스터빈	복합터빈	총합계
설치 (개소)	공동주택	27	1	-	28
	단독주택	-	-	1	1
	업무용건물	10	3	-	13
	합계	37	4	1	42
발전기 용량 (kW)	공동주택	12,995	390	-	13,385
	단독주택	-	-	195	195
	업무용건물	66,070	9,325	-	75,395
	합계	79,065	9,715	195	88,975

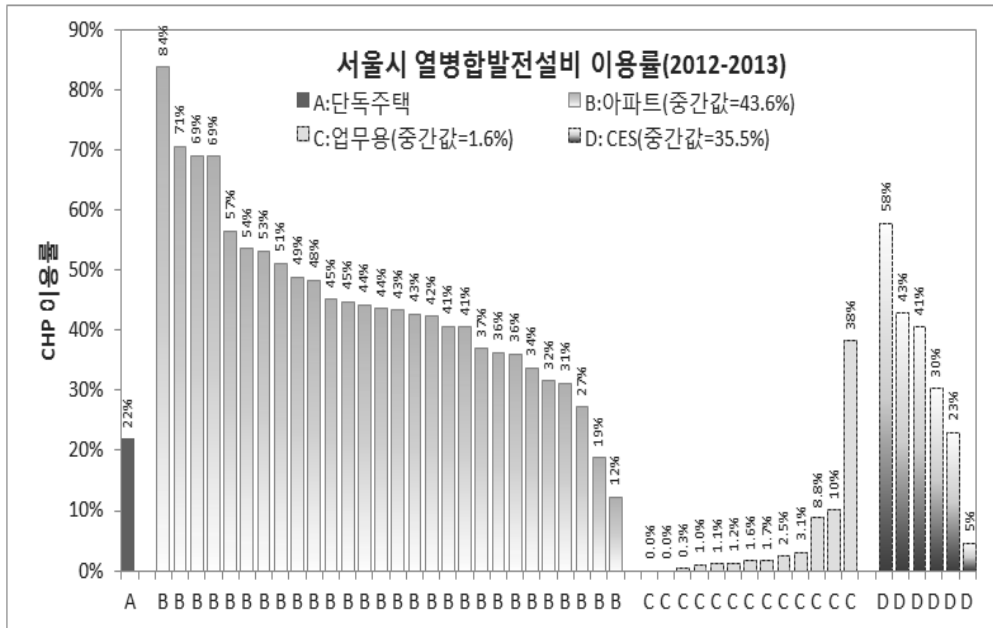


[부록 그림 1-1] 서울시 자기열병합발전 시설 용량 분포

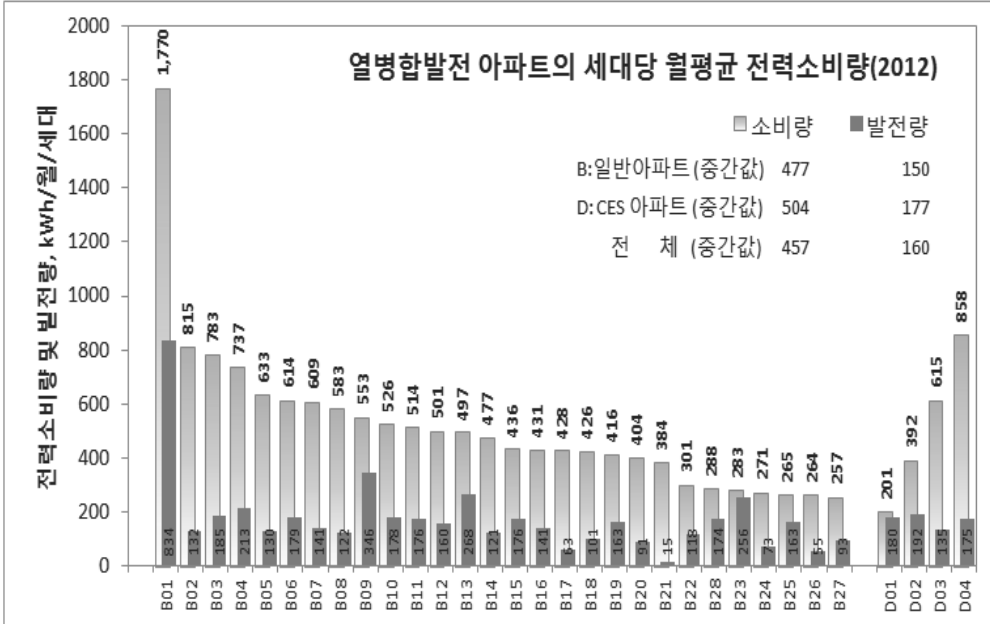
27) P&D Engineering, 2013, 「자가 열병합발전시설 운영실태 조사」의 자료를 분석하여 정리한 것임.



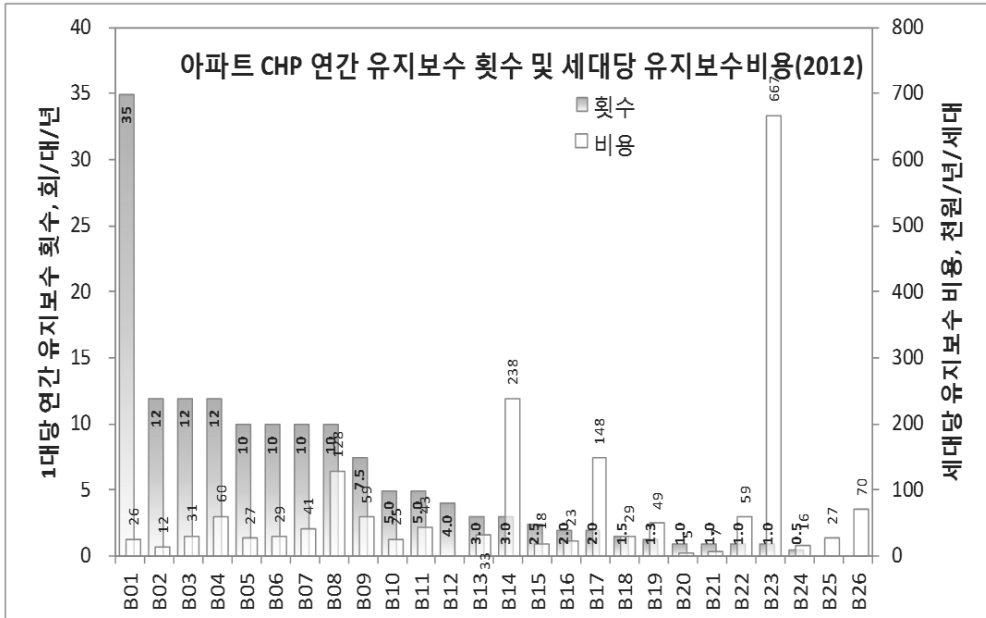
[부록 그림 1-2] 서울시 자기열병합발전기 전력생산효율



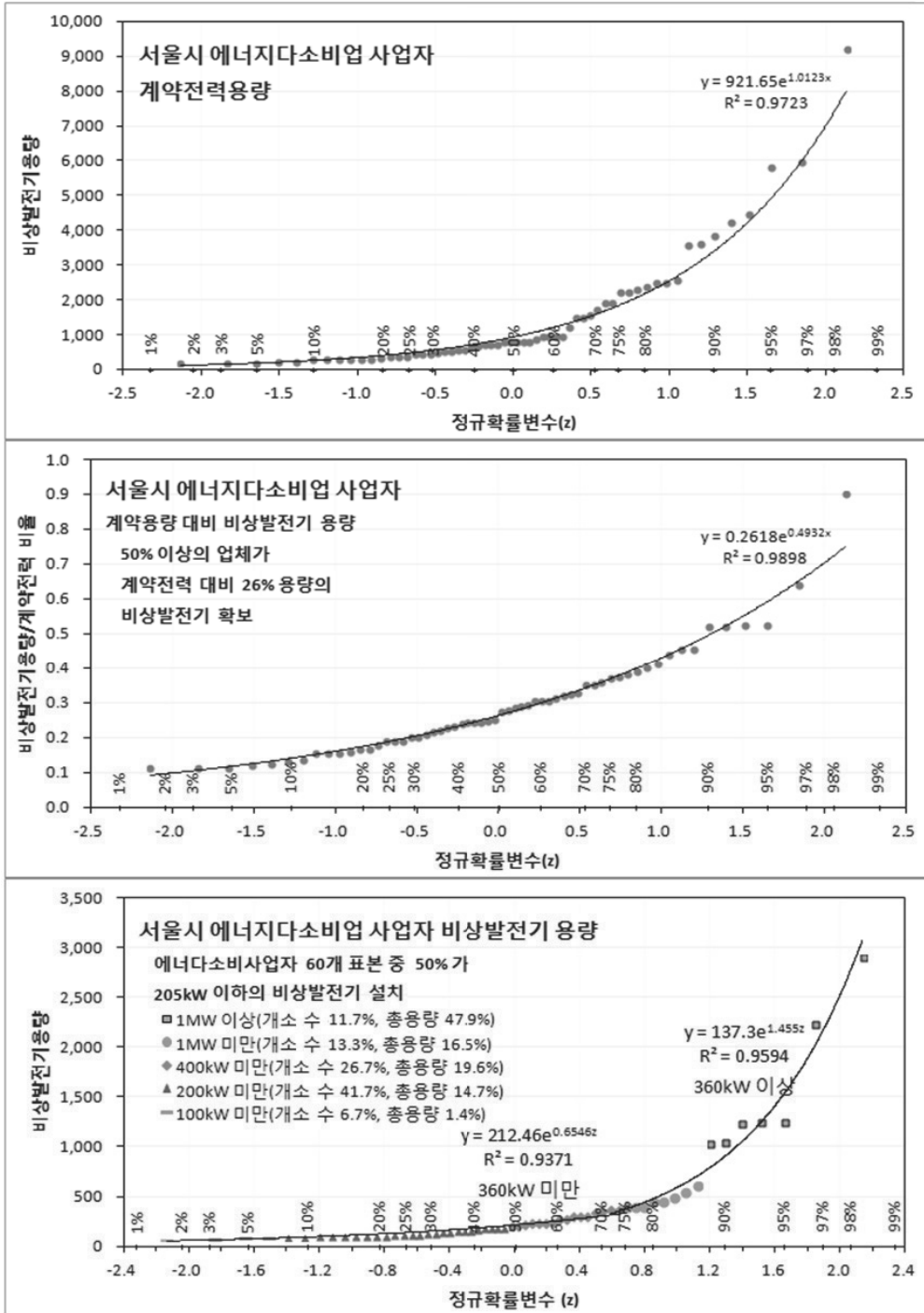
[부록 그림 1-3] 서울시 자기열병합발전 시설 이용률



[부록 그림 1-4] 서울시 자가발전합발전아파트의 세대당 전력 소비량



[부록 그림 1-5] 서울시 아파트의 자가발전합발전 시설 유지보수 비용



[부록 그림 1-6] 서울시 에너지 다소비업체 비상발전기 용량

부록 2. 비상발전기 사용 활성화를 위한 설문지

I - 1. 건물개요

지역	시(도) 구 동										
건물용도	1. 사무실	2. 주상복합	3. 오피스텔	4. 상가	5. 아파트	6. 병원	7. 공장	8. 아파트형공장	9. 호텔	10. 관공서	11. 기타
건물연면적	㎡			건물층수	지상	층, 지하	층				

I - 2. 비상발전기 수변전설비 현황을 작성하여 주십시오.

자가발전기 현황		
총용량 (연속운전용량)	kVA	
전압 ()	1. 380V	
	2. 3.3kV	
	3. 6.6kV	
	4. 22.9kV	
	5. 기타 ()	
절체장치 ()	1. ATS	
	2. CTTS	
	3. 없음	
	4. 기타 ()	
발전기 종류	비상발전기 (kW)	열병합발전기 (kW)
	1. 디젤 (kW)	1. 디젤 (kW)
	2. 가스터빈 (kW)	2. 가스터빈 (kW)
	3. 가스엔진 (kW)	3. 가스엔진 (kW)
	4. 기타 ()	
설치 연도	년	
발전기실 면적	㎡	
발전기 대수	대	
연료탱크용량 및 현재 연료량	탱크 용량	리터(L)
	현재 연료량	리터(L)
발전기 상태 ()	1. 매우 양호	
	2. 다소 양호	
	3. 다소 불량 (경미한 고장)	
	4. 매우 불량 (사용불가 수준)	

수전설비 현황	
1차 전압 ()	1. 380V
	2. 3.3kV
	3. 6.6kV
	4. 22.9kV
	5. 154kV
	6. 345kV
	7. 기타 ()
2차 전압 ()	1. 380V
	2. 3.3kV
	3. 6.6kV
	4. 22.9kV
	5. 154kV
	6. 345kV
	7. 기타 ()
계약용량	kVA
전체 수전용량	kVA
비상발전기 변압기 용량	kVA

I - 3. 비상전원 부하 및 일반부하와 관련된 사항입니다. 빈칸에 작성하여 주십시오.

비상부하 전원		
추산치	엘리베이터	kVA
	비상펌프	kVA
	비상조명	kVA
	소방설비	kVA
	기타	kVA
	합계	kVA

상용부하 현황		
추산치	공용조명	kVA
	공용에어컨/히터	kVA
	공용모터부하	kVA
	기타	kVA
	-	-
	합계	kVA

- 1 - 4. 현재의 연료탱크 용량을 2배로 확장할 수 있는 공간이 있습니까?
 ① 충분하다
 ② 충분하지는 않으나 가능하다(높이가 2배인 탱크로 교체, 가로-세로-높이가 1.3배인 탱크로 교체 등)
 ③ 공간이 절대적으로 부족하다

※ 9-15 정전사건 : 2011년 9월 15일 전국적으로 일시적인 정전이 발생한 사건

- 1 - 5. '9•15 정전' 때 귀사의 건물은 정전 상황이 어떠하였습니까?
 ① 전면적으로 정전된 후 한전전력 복구와 함께 전력 공급 재개
 ② 비상발전기는 작동되었으나 일시적으로 전면 정전
 ③ 비상발전기 작동으로 부분적으로 정전 (주요 시설은 정전 없었음)
 ④ 정전 상황 없었음 (☞ 문 1 - 6번으로)

(☞ 문 1 - 5번에서 1~3에 응답한 경우 1 - 5-1, 1 - 5-2번 질문)

- 1 - 5-1. '9•15 정전' 때 귀사의 건물은 몇 시간 정도 정전되었습니까? (일반 업무 공간 기준)
 ① 1분 이내 ② 10분 이내 ③ 30분 이내
 ④ 1시간 이내 ⑤ 2시간 이내 ⑥ 2시간 이상

- 1 - 5-2. '9•15 정전' 때 귀사의 건물의 비상발전기는 몇 분 이내 작동하였습니까?
 ① 1초 이내 ② 1분 이내 ③ 10분 이내
 ④ 30분 이내 ⑤ 30분 이후 ⑥ 작동하지 않음

- 1 - 6. '9•15 정전' 이후 발전기 관련 설비를 보완하였습니까?
 ① 예 ② 아니오 (☞ 문 7번으로)

1 - 6-1. '9•15 정전' 이후 발전기 관련 설비 변경과 관련된 사항입니다. 빈 칸을 작성하여 주십시오.

a. 비상발전기 추가 설치 여부	과거 _____ kW ⇒ 현재 _____ kW
b. 비상발전기 연료 변경 여부	- 기준 : ① 디젤 ② 가스 ③ 혼소 ④ 기타 - 변경 : ① 디젤 ② 가스 ③ 혼소 ④ 기타
c. 열병합 발전기 도입 여부	① 도입함 ② 도입 안 함
d. 전력저장장치(ESS) 도입 여부	① 도입함 ② 도입 안 함
e. ATS 또는 CTTS 등 제어장비 변경 여부	① 전면 개선/교체하였음 ② 일부 개선/교체하였음 ③ 전혀 교체/교체 안 함
f. 연료탱크 확충	과거 _____ L ⇒ 현재 _____ L

※ 귀 건물에 설치되어 있는 비상발전기 점검과 관련된 질문입니다.

- 1 - 7. 최근 1년간 귀 건물의 비상발전기를 자체적으로 점검한 적이 있습니까?
 ① 있다 ② 없다 (☞ 문 8번으로)
- 1 - 7-1. 귀 건물 비상발전기의 자체 시험가동 점검횟수는 1년에 몇 회입니까? (_____) 회
- 1 - 8. 최근 3년간 비상발전기 자체점검 시 무부하 가동을 하십니까?
 ① 예 ② 아니오
- 1 - 8-1. 비상발전기 무부하 가동 점검 결과 최근 3년간 미작동 횟수를 작성하여 주십시오.
 - 정전 시 미작동 : _____ 회 중 _____ 회
 - 화재 경보시 미작동 : _____ 회 중 _____ 회
- 1 - 9. 최근 3년간 비상발전기 점검을 위해 인위적으로 정전시킨 후 점검한 적이 있습니까?
 ① 있다 ② 없다

II - 8. 자가발전기 운영 관리 시 가장 큰 애로사항은 무엇입니까? 순서대로 2개까지 말씀해 주십시오.

(1순위 :) (2순위 :)

- ① 잦은 기기 고장 ② 근로조건 및 급여 ③ 비싼 부품가격 및 A/S비용
- ④ 관리사무소 등 간섭 ⑤ 유지관리 인원 부족 ⑥ 소음, 매연 등 환경문제
- ⑦ 기타 ()

II - 9. Overhaul 및 대수선 시 소요자금을 장기 저금리로 융자해 주는 제도가 있다면, 이에 대한 관심도는 어느 정도입니까?

- ① 매우 관심 있음 ② 다소 관심 있음 ③ 보통
- ④ 별로 관심 없음 ⑤ 전혀 관심 없음

II - 10. 기타 건의 및 요구 사항이 있으면 어떠한 내용이라도 좋으니 구체적으로 말씀해 주시기 바랍니다.

※ 2013년 1월~12월 전기소비량을 기입해주시기 바랍니다.

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월
전기 소비량(kWh)						

구분	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전기 소비량(kWh)						

※ 답변에 응해주셔서 감사합니다.

부록 3. 화재안전 기준 목록

기준코드	기준 명칭
NFSC 101	소화기구의 화재안전기준
NFSC 102	옥내소화전설비의 화재안전기준
NFSC 103	스프링클러설비의 화재안전기준
NFSC 103A	간이스프링클러설비의 화재안전기준
NFSC 103B	화재조기진압용스프링클러설비의 화재안전기준
NFSC 104	물분무소화설비의 화재안전기준
NFSC 104-A	미분무소화설비의 화재안전기준
NFSC 105	포소화설비의 화재안전기준
NFSC 106	이산화탄소소화설비의 화재안전기준
NFSC 107	할로겐화합물소화설비의 화재안전기준
NFSC 107A	청정소화약제소화설비의 화재안전기준
NFSC 108	분말소화설비의 화재안전기준
NFSC 109	옥외소화전설비의 화재안전기준
NFSC 201	비상경보설비의 화재안전기준
NFSC 202	비상방송설비의 화재안전기준
NFSC 203	자동화재탐지설비의 화재안전기준
NFSC 204	자동화재속보설비의 화재안전기준
NFSC 205	누전경보기의 화재안전기준
NFSC 301	피난기구의 화재안전기준
NFSC 302	인명구조기구의 화재안전기준
NFSC 303	유도등 및 유도표지의 화재안전기준
NFSC 304	비상조명등의 화재안전기준
NFSC 401	상수도소화용수설비의 화재안전기준
NFSC 402	소화수조 및 저수조의 화재안전기준
NFSC 501	제연설비의 화재안전기준
NFSC 501A	특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 화재안전기준
NFSC 502	연결송수관설비의 화재안전기준
NFSC 503	연결살수설비의 화재안전기준
NFSC 504	비상콘센트설비의 화재안전기준
NFSC 505	무선통신보조설비의 화재안전기준
NFSC 506	연소방지설비의 화재안전기준
NFSC 601	다중이용업소의 소방시설 등의 화재안전기준(폐지 2007.3.25)
NFSC 602	소방시설용 비상전원수전설비의 화재안전기준
NFSC 603	도로터널의 화재안전기준
NFSC 604	고층건축물의 화재안전기준