

## 『220V 승압사업 완료의 의의』

한국전력공사 배전처 제공

### 1. 머리말

1887년 경북궁 건청궁에서 우리나라 최초로 전기불을 밝힌 이래 어언 118년.

우리나라 2차 배전전압은 1945년 해방 이후 100V를 채택·사용한 이후 1960년대 중반부터 추진한 220V 승압사업이 2005년 10월을 기점으로 드디어 그 긴 여정을 끝냄으로서 우리나라 전력사에 한 획을 긋게 되었다.

약 30여년에 걸쳐 완성된 우리나라 전등전압의 220V 승압사업은 세계전력사에서도 그 유래를 찾아보기 어려운 대역사이었으며 전국지방공공의 한국전력 사업장에서 수많은 배전분야 종사자들이 총력을 기울인 결과의 개가로 볼 수 있겠다.

이에 본고에서는 금년도 220V 승압사업종료를 계기로 그동안의 본 사업을 되돌아봄으로써 대역사의 성공적인 마무리를 기념하고 그 의미를 새기고자 한다.

### 2. 220V 승압 추진배경

1960년대초는 우리나라 농어촌 지역의 電化蝸緩이 시급한 과제로 대두되던 시기로서 이를 해결하기 위하여는 외국의 차관도입이 불가피한 실정이었다. 1963

년 4월 17일 아시아 극동 경제위원회(ECAFE)는 한국의 2차 배전전압이 국제표준(IEC)보다 낮고 농촌전화율이 12% 정도로 배전설비 투자비의 증가 및 시설운영의 효율성을 위해 당시보다 높은 2차배전전압을 채택하도록 강력히 권장하였다.

이러한 권장을 바탕으로 한전에서는 국내 전기학계를 비롯한 공사업계, 가전제품 생산업체등 각계 의견조회와 함께 당시 미국의 기술용역기관인 EBASCO SERVICE 사에 2차배전전압 승압에 대한 검토용역을 의뢰하였다.

당시 EBASCO의 용역보고서에 의하면 “높은 전압의 채택이 전력회사나 고객에게 모두 경제적이며 미국에 있어서도 220V급이 100V급보다 유리하다는 결론을 내리고 한국이 인구밀도가 높고 기타 제반사정을 고려시 미국보다 더욱 경제적이다” 라고 보고 하였다.

또한 동보고서에는 세계 143개국중 112개국이 일부 또는 전부에 220V급 2차배전전압을 채택하고 있으며 세계각국의 추세도 일반적으로 높은 전압을 채택해가고 있다고 조사되었다.

EBASCO의 보고서 결론에 의하면 한국에서의 2차 배전전압의 승압은 매우 경제적으로 시행이 가능하며 당시의 전등 100V, 동력 200V의 전압은 비효율적인 전압으로 향후 전력수요증가에 대비하고 2차 배전전압의 국제적인 경향으로 보아도 2차 배전전압의 승압

이 매우 낱요하다고 강조하고 있다.

※ 승압동기(시대적 요구) 요약

- 전력수요 증가에 대비한 배전시설의 효율적인 운용
- 저압배전선, 옥내배선의 공급능력 증대
- 승압은 전기기기 보급률이 낮은 시점에서 경제적으로 시행 가능
- 세계 대부분의 국가가 200V급 배전실시
- EBASCO 및 ECAFE에서 2차 배전전압 승압권유

### 3. 추진경위

우리나라에서는 1963년부터 2차배전전압 승압에 관한 연구와 검토를 진행하여 1965년 7월과 1966년 12월에 경북 선산지역 300호 및 서울 화곡동 외 3개 지역(서울 양재동, 강원 고성군, 양구군) 5,000호에 처음으로 220/380V 공급을 실시하고, 1967년 3월에는 상공부 고시 제3029호로 상공부에 배전방식(전압) 개선부문위원회가 설립되었으며 그 산하에 배전방식 조사 소위원회, 법규조사 소위원회 및 기기조사 소위원회가 구성되어 승압에 관한 제반문제를 검토하게 되었다.

한전에서는 1967년 9월에 업무부 승압계를 개설하고 2차 배전전압 승압실시를 위한 준비 및 시행방안에 대한 검토를 하였으며 이후 수차에 걸친 승압위원회의 개최를 통하여 2차 배전전압 승압시행방안에 대한 토의가 진행되었다.

1970년 당시 상공부의 승압시행방침 공표와 함께 1972년 신규수용 220V 공급, 73년 계획승압 착수를 시발점으로 강원도 명주, 삼척지역 3,000호를 승압함

으로써 그 대단원의 첫발을 내딛었다.

1977년부터 1987년까지는 승압사업의 과도적인 기간으로서 110/220V 양전압공사가 도입되기도 하였으며 1992년에는 드디어 전국 136개군의 승압완료를 이루었고 1995년 380V 동력승압을 추진하기에 이르렀다.

2000년도 들어서 변대단위 블록정비를 통하여 220V 승압과 저압선 단순화를 병행시행함으로써 사업의 효율성을 높히면서 드디어 2005년에 그 대단원의 막을 내리게 된 것이다.

220V 승압사업의 주요 추진경과를 연도별로 정리하면 다음과 같다.

① 220 V 승압검토 (~1969년까지)

- 1963. 4 : 아시아극동경제위원회(ECAFE) 승압권장, 미국 EBASCO 榜 승압타당성 연구용역
- 1965. 7 : 신규수용 220V 시험공급  
- 경북 칠곡군 212호, 선산군 109호
- 1967. 3 : 배전방식 개선부문위원회 발족
- 1967. 9. 26 : 한전 승압위원회 구성
- 1968. 3. : 승압전압 결정 ( 3상4선, 220/380V )

② 220 V 승압방침 공표 및 승압시행 (~1977년까지)

- 1970. 1. 26 : 상공부 승압시행방침 공표 (승압계획 시달)
- 1972. 5 : 농어촌 신규수용 220V 공급개시
- 1973. 5 : 한전, 겸용기기 제조업체 개발비용 지원
- 1973. 10. 2 : 기설수용 220V 계획승압 착수  
- 공사 개시 강원도 명주, 삼척 3,000호
- 1973. 12. : 220V 가전기기 규격제정, 대한전기학회 용역

③ 승압계획 과도단계 (~1987년까지)

- 1978. 4. : 승압사무소 기구 발족

- 1978. 5. 13 : 승압추진 단기 5개년 계획발표
- 1978. 9. 20 : 110V 전용기기(142개) 단계별 생산금지법제화
- 1979. 11. 9 : 동자부, 220V 승압 양전압공사로 정책 변경
- 1980. 1. : 양전압확보공사 추진
- 1982. 5 : 동자부, 승압계획 변경 (배관 1371 - 1277)

#### ④ 220 V 희망승압 (정착단계, ~1995년까지)

- 1988. 9 : 한전, 승압계획 변경
- 1988. 10 : 잔여 110V 전용기기(80개 품목) 생산금지
- 1992. 1 : 110/220V 양전압공사 폐지(신규공급 중지포함)
- 1992. 12 : 전국 136개 鎡 승압사업 완료
- 1995. : 380V 동력승압공사 추진

#### ⑤ 220 V 전압단일화 시대 (1996년 ~)

- 199 . : 변대 블록정비 시행
- 199 . : 380V 동력승압 지침 제정
- 2005. 9 : 220V 승압 및 380 V 동력승압 완료

## 4. 220V 승압사업의 주요변천

30여년간의 승압사에는 많은 난관과 장애요인이 있었고 이때마다 사업이 주춤거리는 등 위기를 겪기도 하였다.

승압이 완료되기까지 여러 여건변화와 과도기적인 과정에서 발생한 주요 장애요인 및 이를 극복하기까지의 주요내용을 정리해본다.

### 가. 안전대책

승압은 기존전압을 2배가량 높힘에 따라 전압상승에 따른 안전확보의 문제가 사업초기부터 초미의 관심

사로 대두되기 시작하였으며 이는 사업진행과정에서도 끊임없이 일부 학자 및 민원이 주장하는 승압반대의 주요근거가 되기도 하였다.

이에 한전에서는 1968년 11월 28일에 승압안전대책에 대하여 당시 서울공대 응용과학연구소에 용역의뢰하여 220/380V 안전대책에 대한 연구용역보고서를 완성하였고 (1969. 9. 30) 그 주요사항은 다음과 같다.

- ① 절대적인 안전도를 가진다는 것은 어려운것이지만 고감도(30mA) 동작 고장전류 보호개폐기법이 거의 절대적인 안전도에 가깝다.
- ② 동작전류 30mA 동작시간 30m.s의 고감도 보호개폐기의 적용에 따른 보호범위는 300mA, 30m.s 것보다 보호범위가 넓으며 전선 또는 조영물의 충전부에 인체가 접촉하는 경우에도 감전예방이 가능하다.
- ③ 고저압 혼촉 또는 뇌격에 의한 2차측의 전위상승이 650V를 초과하면 감전예방이 보장되지 않는다.
- ④ 이 고감도보호개폐기(30mA, 30m.s)를 적용할 경우에는 전용접지선과 150Ω 이하의 접지공사를 생략하여도 무방하다.

그당시 용역결과에 따라 새로이 220V를 공급받는 고객은 누전차단기를 부설하여야 하며 220V 승압공사시에도 누전차단기를 부설하도록 하여 220V 전압에 대한 안전확보의 근거를 마련케 되었다.

### 나. 220V 기기 개발보급

2차 배전전압 승압을 본격 추진하기 위하여 가장

### 〈누전차단기 부설〉

- 1978년12월31일 이전 220V 공급고객은 1979.8.30 이전의 전기설비는 기술기준에 의거하여 누전차단기를 부설하거나 제3종 접지공사를 시행토록 되어 있었고 당시에는 국내에서 누전차단기가 개발되지 않는 상태이었으므로 대부분 제3종 접지만으로 안전대책이 되어 있었으나
- 전기설비 기술기준의 관련조항이 1979년8월30일에 개정됨에 따라 누전차단기 부설이 의무화 되었으므로 승압기본방침 변경시(1979년11월9일)에 보완 사업의 하나로써 기설 220V 고객에 대하여 누전차단기를 연차적으로 한전에서 부담 시공하게 되었다.
- 1980년 7월 1일 이후 사용할 누전차단기는 30mA, 30msec 전류동작형으로서 이는 공업진흥청 고시 제15518호(1979년11월15일)에 의한 人體電氣保護機이다.

시급히 요청되는 것은 220V 기기 개발촉진 및 보급을 위한 법 제도장치였다.

2차 배전전압 승압시 고객의 전기사용상의 불편과 보상으로 인한 이중투자를 피하기 위하여 220V 전용기기 및 110/220V 겸용기기의 개발이 시급하나 당시 승압에 따른 정책적 결정이 없었기 때문에 일부 조명용 승압전용기기를 제외하고는 기기개발이 지연되고 있었고 이에 따른 승압업무추진에 난점이 많아 승압의 경제성검토를 분석한 결과, 겸용기기개발의 지연으로 인한 기기보상비는 연간 약15억원이 증가하므로 승압의 필연성에 비추어 겸용기기의 개발대책은 조속히 법 제화되어야 했다.

이에 정부에서는 전기용품 제조면허에 관한 규정(대통령령)에 승압실시에 대비하여 일정기간동안 가정

### 〈전기용품제조면허에 관한 건 제9조에 다음과 같이 제2항을 신설〉

#### 제9조 (형식승인)

제1항 제조업자는 제조하고자 하는 전기용품의 형식구분(이하 "형식구분"이라 한다)에 따라 상공부장관의 형식승인을 받아야 한다. 다만, 시험용으로 제조하는 전기용품이나 공업표준화법 제15조의 규정에 의하여 표시허가를 받은 전기용품은 예외로 한다.

제2항 상공부장관은 배전방식개선 등으로 인하여 양질의 신기기의 개발대책이 시급하다고 인정할 시는 전항의 "형식구분"중 기술적으로 개발(겸용) 가능품에 대하여는 신 기기개발촉진을 위한 "특정형식구분" 및 이의 적용세칙을 별도로 설정하여 당해 전기용품의 제조에 대하여는 잠정적으로 이에 의거 형식승인을 할 수 있다.

단, 이 경우 기 형식승인품 중 당해 전기용품의 제조에 있어서는 상기 "특정형식구분"에 의거 재 형식승인을 취득하여야 한다.

용전기기기 및 옥내배선기구에 있어, 110/220V겸용기기와 승압전용정격전압 규격만을 생산토록 하는 형식승인조항을 설정하였다.

또한 1978년 9월 정부(당시 공진청고시 제12548호)에서는 전기용품안전관리법 시행규칙 제26조에 의거 "220V 승압에 따른 기술기준 운영요령"을 제정하여 1979년 1월부터 1992년 1월까지 11차에 걸쳐 110V 전용기기 생산금지를 고시하였다. 1992년 9월에는 110/220V 겸용기기의 단계별 생산금지 고시에 의거 1997년 이후에는 220V 전용기기만 생산하도록 법제화 하였다.

## 다. 종합강압기 220V 기기 개발보급

종합강압기란 220V로 공급받고 있는 고객이 옥내 회로를 100V로 사용키 위해 인입구(전력량계 2차)에 설치한 강압기를 말하며 종합강압기를 사용하면 옥내 배선에서의 승압효과는 전무하게 되고 강압손실을 발생시키게 된다.

고객이 이와 같은 종합강압기를 사용하게 된 동기는 220V 기기의 보급부진으로 100V 기기를 사용코자 한데 있다.

전술한바와 같이 단계적인 100V 기기의 생산금지 조치에 따라 향후에는 220V 기기가 다수 보급되어 종합강압기를 제거시켜 고객부담 손실을 경감하고 승압효과를 높이도록 유도하고자 이 사업을 승압계획에 포함시키게 되었다.

이 사업의 내용은 종합강압기 사용 고객을 호별 방문하여 강압기 제거를 2년간(1980~1981)에 걸쳐 권유하고 대상고객에게는 누전차단기를 우선적으로 부설하여 주는 한편 필요한 배선기구는 한전에서 무상 지급토록 하는 등 종합강압기 제거를 촉진하도록 하였다.

## 라. 양전압공사

승압은 당초에 수요증가에 대비한 설비투자를 줄이고, 양질의 전기를 공급함으로써 고객의 가전생활을 더욱 편리하게 하고 또한 전력손실을 경감시킴으로써 국가적인 손실을 방지하는 동시에 단기간내에 가전기기 생산의 방향을 제시할 수 있다는 잇점등 여러 가지의 장점을 고려하여 시작한 것이었다.

그러나 1979년까지 승압시행한 결과 한전측에는 ① 가전기기 급증으로 보상비 증가, ② 개조곤란 가전기기의 추이, ③ 강압기 규격변경으로 공사비 과다소요 등의 문제점이 있으며 고객측면에서는 ① 가전기

기 사용불편, ② 작업자 출입으로 인한 불편이 대두되었으며 이에 당시(1979.6.9) 정부에서는 이러한 220V 승압의 제문제점에 대한 현황을 대통령비서실에 보고하고 종합적인 문제점해결을 위하여 고객 옥내설비는 될 수록 비개조방식을 지향하고 강압기 지급에 따라 초래되는 불편을 덜기 위해 강압기 보상방식은 지양하고 아직 승압을 하지 않은 고객의 220V 전용기기 사용 편의를 제공한다는 승압추진방향을 설정하여 정부와 협의하였다.

아울러 승압에 따라 일어나는 여러 가지 부작용을 복합적으로 검토하여 수차의 토론협의 과정을 거쳐 1979년도 제29차 경제장관협의회에 변경계획을 상정하여 승압은 단상2선식(110/220V)으로 5개년에 걸

### 〈계획조정내용〉

- 기 간 : 1982~1996(15년 장기계획)
- 양전압 공급을 위한 저압선 3선화 공사는 1984년 까지 완료함.
  - 인입선 이하 공사의 신속 시공 대비
- 인입선 이하 공사는 220V 필요 고객에 한하여 시공함.
  - 투자의 효율화를 고객의 불만요인 제거
- 적극적인 승압추진
  - 원가상승이 큰 겸용기기 등은 220V 전용 생산을 장기적으로 유도하여 합리적 기기 사용으로 양전압 설비 활용추진(냉장고, 쇼케이스, 양수기)
  - 220V 사용 고객은 고객의 부담없이 220V 기기를 사용토록 220V 기기사용 장소까지 콘센트 회로공사를 한전부담으로 시공
  - 100V 가전기기가 적은 지역은 양전압 공급을 거치지 않고 직접 승압을 병행 시행함으로써 승압 완료 기간의 단축 및 경제적인 승압을 시행함.

## 〈 승압방식의 변천사 〉

연도	승압방식	사업지역, 보상기준	비 고
1973~1979	직접승압 (~1977)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15년 장기계획(1970~1984)</li> <li>• 농어촌 우선승압</li> <li>• 강압기 보상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110V 전용기기 생산금지 법제화 지연</li> <li>• 단기승압으로 목표전환</li> </ul>
	직접승압 (~1979)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5년 단기계획(1978~1982)</li> <li>• 대도시 중심</li> <li>• 기기개조, 교환방식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기기종류 과다로 현품 확보 곤란 (투자비 과다)</li> </ul>
1980~1981	양전압	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5년 단기계획(1980~1984)</li> <li>• 전국, 단상3선화</li> <li>※ 220V 전원만 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 220V 미사용 ⇒ 투자효과 저조</li> </ul>
1982~1991	병행 (~1988)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 양전압 : 희망고객 - 220V 사용 촉진책 시행 (콘센트 추가부설)</li> <li>• 직접승압 : 계획승압(~1996) - 기기보급률 낮은지역 우선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 220V 전용기기 보유고객 편의 도모</li> <li>• 110/220V 겸용기기 생산중지 곤란</li> </ul>
	병행 (~1991)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획승압 : 직접승압 - 현품, 강압기, 현금 보상제 병행</li> <li>• 희망승압 : 전압택일 - 220V 희망승압 고객 차등 보상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 승압고객 보상비 선택권 부여</li> <li>• 계획승압 공사비 범위내 시공</li> <li>• 다양한 공급방식 잔존</li> </ul>
1992~1999	직접승압	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110/220V 희망승압 폐지</li> <li>• 보상방법 축소</li> <li>• 1998까지 승압완료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110/220V 고객 잔존</li> </ul>
1999~2004	전압단일화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110/220V ⇒ 220V</li> </ul>	-

쳐 游電組을 확보하는 양전압공사를 시행하기로 하고 80년 1월 1일부터 시행하였다.

그러나 양전압 공급에 따라 가전기기는 110/220V 겸용으로 생산되었으나 대부분 이 110V로 사용됨으로써, 당초 계획대로 추진시에는 시공 고객의 상당수가 220V 전원을 한번도 사용하지 않고 양전압 임시 설비를 철거할 것으로 예상되어(1981년말 220V 전원 활용도는 6.1%로 추정되었음) 투자 효과가 저조하였

으며, 고객의 입장에서는 원하지 않는 고객에 시공시에는 옥내콘센트 회로를 노출로 시설함에 따른 미관의 저해 및 220V 콘센트회로 공사비 부담으로 불만이 야기되었다.

이의 해결을 위해 다시 1981년 1월 양전압 공사계획의 조정에 착수하여 1982년 5월까지 조정(안)에 대하여 각계의견 청취 및 2회의 동자부 정책자문회의를 거쳐 계획조정(안)이 확정되어 시행되었다.

## 5. 220V 승압의 의의

### 가. 국가경제 발전과 국민 생활수준 및 편의성 향상에 절대적 기여

옥내의 동일 규격의 전선으로 전력사용능력이 2배로 증가됨으로 전력설비 수입자재의 대체효과를 거양하고, 전력손실의 급감(1/4)에 따른 전력판매 원가 감소로 전기요금 인하로 고객의 전기요금 부담을 경감할 수 있게 되었다. 그리고 가전기기의 대형화, 다기능 정밀화 등 전기소비 패턴변화에 적기 대처하여 대용량 가전기기(냉장고, 세탁기, 에어컨, PDP 등)의 원활한 사용환경 제공할 수 있게 되었다. 또한 국제화된 표준 전압 채택으로 국내?외 동일한 생산라인 운영으로 설비투자비 감소 및 품질향상 실현과 미국, 유럽 등 세계시장 개척 등으로 제조업체의 국제 경쟁력 확보에 기여한 바도 크다 하겠다.

### 나. 도시·농촌 간 전력사용 편차 해소 및 농촌 현대화 기반 마련

농어촌 전화(電化) 사업시 220V공급으로 사업비 절감 및 공기가 단축됨으로서 농어촌 전화사업의 조기 완료가 가능하였고 이를 통한 대용량의 다양한 가전기기 사용 등 도시수준과 동등한 전기사용 환경조성으로 鏝?獍간 생활 편차 축소되고 생활환경 개선이 개선되었다. 또한 관정(鑿井)식 영농 등을 통한 풍부한 양의 물을 년중 공급하여 수확량이 증대되는 효과도 있다.

### 다. 세계적인 전력 선진국으로의 도약발판 구축

저압 배전계통 손실 격감으로 세계 최저수준의 송배전손실률(4.46%)을 달성할 수 있었는데 이는 우리와 지역여건이 유사한 일본도 송배전손실률이 5%를

초과(5.4%) 하는 것을 감안하면 고품질의 전력설비 운영기술을 보유하고 있는 일본보다도 승압으로 인해 1%의 손실률 절감효과를 추정할 수 있다.

그리고 배전계통의 단일화로 다양한 배전선로를 단순 구성하여 쾌적한 도심 환경을 조성하고, 선진 전력 서비스 제공할 수 있게 되어 배전설비 운영의 획기적 개선, 설비투자비와 관리비 절감, 설비고장 격감(50%) 등의 다양한 효과도 거양할 수 있었다.

### 라. 국민들로 부터 정부의 정책수행 신뢰도가 높아지는 계기 마련

모든 고객의 집을 가가호호 방문하여 이루어지는 승압사업 특성상 대다수의 국민들에게 승압사업의 인지도가 광범위 하므로 정부가 장기적으로 추진한 정책 사업이 성공적으로 완료하였다는 긍정적 메시지를 전달하여 정부의 정책수행 신뢰도를 제고하는 계기가 되었다

## 6. 맺음말

220V 승압사업은 42년간의 국가적인 사업이면서 우리나라 가정 전기생활에 있어 혁신을 가져온 큰 사업으로써 1970년대 이후 고도성장 과정에서 급격한 경제성장과 가정전력수요 증가에 부응할수 있는 전력 공급능력 배가, 전압의 단순화 표준화 등 실로 커다란 성과를 거두었다고 자부할 수 있다.

그간의 승압사업을 종합해 보건데 어려운 220V 승압을 완료하기 위하여 세가지가 꼭 필요했다고 할 수 있다.

첫째 승압을 위한 입법조치가 필요하였으며 (정부

## 【참고자료】 주요국가의 2차배전전압 현황

사용전압		국가수	점유율(%)	주요 국가명
110V급 전용	110V	3	1.5	도미니카, 온두라스, 사이판(旂)
	120V	4	2.0	수리남, 사모아, 벨라즈, 괌(旂),
	127V	1	0.5	세네갈
	소 계	8	4.0	-
110/220V급 공용	100/200V	1	0.5	일본
	110/220V	14	7.0	대만, 쿠바, 볼리비아, 코스타리카
	110/240V	1	0.5	인도네시아
	115/230V	4	2.0	마카오, 모로코, 버뮤다
	120/208V	2	1.0	캄보디아, 콜롬비아
	120/240V	11	5.5	미국, 캐나다, 베네주엘라, 리베리아
	127/220V	18	9.0	러시아, 스페인, 브라질, 멕시코
	소 계	51	25.5	-
220V급 전용	200V	1	0.5	홍콩
	220V	78	39.0	한국, 중국, 북한, 이란, 태국, 터키, 이탈리아, 폴란드, 체코, 유고, 이집트, 아르헨티나, 우루과이, 칠레, 페루
	230V	37	18.5	인도, 필리핀, 이스라엘, 뉴질랜드, 프랑스, 독일, 스웨덴, 나이지리아
	240V	24	12.0	영국, 호주, 말레이시아, 쿠웨이트, 카타르, 우간다
	250V	1	0.5	가나
	소 계	141	70.5	-
	합 계	200	100.0	-

차원의 적극지원),

둘째 가전기기 생산업체, 전기공사업체, 학계 및 관련전문가등의 긴밀한 협조가 있어야 하며(유관기관 협조) 마지막으로 무엇보다도 중요한 국민의 성숙한 이해와 협조가 필수였다.

결론적으로 우리나라의 220V 승압사업은 국민의 이해와 지원속에서 성공적으로 이루어 졌다고 해도 지나친 말이 아니며 이점에서 220V 승압의 모든 공은 국민의 몫으로 돌려야 할 것이다.