

# 신·재생에너지 공급의무화(RPS) 제도

[ RPS : Renewable Portfolio Standard ]

2011. 5. 30

## 개 요

- 발전사업자에게 총 발전량의 일정비율을 신·재생에너지로 공급토록 의무화한 제도
- 목 적 : 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지 산업의 활성화

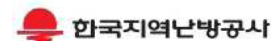
[신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조의 5]

## 공급의무자

- 50만kW 이상의 발전설비(신·재생에너지 설비 제외)를 보유한 자
- K-water, 지역난방공사

[신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 제18조의 3]

→ 공급 의무자 : 13개사(한전 발전자회사 : 6, 민간발전사업자 : 5, 공공기관 : 2)  
[국내 설비용량(72,490MW)의 97.7%, 발전량(422,355GWh)의 99.0%]



## ➡ 신에너지 및 재생에너지 개발, 이용, 보급, 촉진법 제2조 및 시행규칙 제2조

### 태양에너지 (Solar Energy)

- 태양광발전(Photovoltaic) : 태양의 빛 에너지를 변환시켜 전기를 생산
- 태양열(Solar Thermal) : 태양의 열에너지를 변환시켜 전기를 생산 또는 에너지원으로 이용

### 바이오에너지 (Bio Energy)

- 생물유기체(Biomass)를 변환시켜 얻어지는 기체, 액체 또는 고체연료
- 위 연료를 연소 또는 변환시켜 얻어지는 에너지

### 풍 력 (Wind Power)

- 바람의 에너지를 변환시켜 전기를 생산

### 수 력 (Hydro Power)

- 물의 유동 및 위치 에너지를 변환시켜 전기를 생산

### 연료 전지 (Fuel Cell)

- 수소와 산소의 전기화학 반응을 통하여 전기와 열을 생산

### 석탄(중질잔사유) 가스화 및 액화

- 가스화 복합발전기술(IGCC : Integrated Gasification Combined Cycle)
- 석탄액화(Liquefaction of Coal)

### 해양에너지 (Ocean Energy)

- 조력발전(Tidal Power Generation), 조류발전(Tidal Current Power Generation)
- 파력발전(Wave Power Generation), 온도차발전(Thermal Difference Generation)

### 폐기물에너지 (Waste Energy)

- 폐기물을 변환시켜 연료 및 에너지를 생산

### 지열에너지 (Geothermal Energy)

- 물, 지하수 및 지하의 열 등의 온도차를 변환시켜 에너지를 생산

### 수소에너지 (Hydrogen Energy)

- 물이나 그 밖에 연료를 변환시켜 수소를 생산하거나 이용

▶ 신·재생에너지 보급목표(11%, 2030) 달성을 위하여 획기적 정책 전환이 필요

### RPS 도입배경

신·재생에너지  
보급 실적 미흡



신·재생에너지 보급확대  
및 관련산업 육성을 위한  
새로운 패러다임 요구



보급목표 달성을 위한  
효과적인 정책 필요

### RPS 제도 도입 추진경과



✓제2차 신·재생에너지 기본계획  
▶2003년 12월, RPS 도입 제안

✓Green Energy 발전전략  
▶2008년 9월, RPS 도입 천명

✓제3차 신·재생에너지 기본계획  
▶2008년 12월, RPS 도입 반영

✓신재생보급촉진법, 시행령, 시행규칙  
▶2010년 4~9월, 관련 조항 신설

### RPS 기대효과

온실가스  
감축을 통한  
기후변화 대응

신·재생에너지  
산업발전을 통한  
녹색성장

부존 에너지  
활용을 통한  
에너지 안보

➡ 1990년대 초반 FIT 도입국가 다 → 2000년대 RPS로 전환 또는 신규 도입

국 가	~2000	2001	2002	2003	2004	2005	비고
독 일	FIT (1991)						
덴 마 크	FIT (1991)						
스 페 인	FIT (1994)						
벨 기 에	FIT(1995)	RPS					
이탈리아	FIT(1991)		RPS				FIT 병행(2007)
스 웨 덴	세제지원			RPS			
영 국	입찰		RO (Renewable Obligation)				
일 본	FIT(1992)			RPS			FIT 병행(2009)
호 주	RPS						
캐 나 다 (온타리오)	RPS						

[신재생에너지 발전차액지원제도 개선 및 RPS 제도와 연계방안, 2006, 전기연구원, 이창호]  
 [신재생에너지 의무할당제(RPS) 국내운영방안 수립, 2009, 전기연구원, 이창호]

# 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 개정

## 법

### 법률 제10253호 (2010. 4. 12)

## 시행령

### 대통령령 제22382호 (2010. 9. 17)

## 시행규칙

### 지식경제부령 제149호 (2010. 9. 24)

대한민국정부 **관보** http://gwanbo.korea.go.kr  
제17234호 2010. 4. 12. (월)

**【법 률】**

- 법률 제10242호(농작업용 일부개정법률) ..... 4
- 법률 제10243호(조기법 일부개정법률) ..... 10
- 법률 제10244호(가죽잔여물처리법 일부개정법률) ..... 12
- 법률 제10245호(수산업진흥조치법 일부개정법률) ..... 36
- 법률 제10246호(식용 및 식약재용으로 사육된 일부개정법률) ..... 101
- 법률 제10247호(수경식물농장에 관한 특별법 일부개정법률) ..... 102
- 법률 제10248호(고양가스 안전관리법 일부개정법률) ..... 113
- 법률 제10249호(정기공사공제조합법 일부개정법률) ..... 115
- 법률 제10250호(연기나방가스 진압법 전부개정법률) ..... 116
- 법률 제10251호(기습의 안전 및 사업과 축산에 관한 법률 일부개정법률) ..... 134
- 법률 제10252호(신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법률) ..... 167
- 법률 제10253호(양액인양법) ..... 187

**【부 령】**

- 기획경제부령 제148호(종합부동산세 시행규칙 일부개정령) ..... 198
- 보건복지부령 제16호(특수교육기관의 설치 및 운영에 관한 규칙 일부개정령) ..... 211
- 노동부령 제342호(외국근로자의 고용 등에 관한 법률 시행규칙 일부개정령) ..... 213

**【고 시】**

- 금융위원회고시 제2010-08호(금융투자업규정 개정규칙) ..... 250
- 교육과학기술부고시 제2010-20호(학교법인 설립의 인적사항 공개) ..... 250
- 법무부고시 제2010-295호(거취허가) ..... 251
- 법무부고시 제2010-296호(국적 취득) ..... 254

(이면 계속)

발행 행정안전부 문의 ☎ 2100-3310, 2100-3312  
보급 ☎ 727-0847~48  
서울 중로구 세종로 55 우 110-760

대한민국정부 **관보** http://gwanbo.korea.go.kr  
제17345호 2010. 9. 17. (금)

**【대 통 령 령】**

- 대통령령 제22375호(과학기술부령 그 소속기관 직제 일부개정령) ..... 4
- 대통령령 제22377호(사적재산권 제133조제1항 단서에 따른 중립적 평의에 필요한 수수료의 징수기준에 관한 규정 일부개정령) ..... 5
- 대통령령 제22378호(관광진흥개발기금법 시행령 일부개정령) ..... 7
- 대통령령 제22379호(경운·경정법 시행령 일부개정령) ..... 8
- 대통령령 제22380호(수출입통관법 시행령 일부개정령) ..... 10
- 대통령령 제22381호(신원조사·휴양에 관한 법률 시행령 일부개정령) ..... 11
- 대통령령 제22382호(신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 일부개정령) ..... 22
- 대통령령 제22383호(공공주택특별법 시행령 일부개정령) ..... 25
- 대통령령 제22384호(의약품법 시행령 일부개정령) ..... 42
- 대통령령 제22385호(세거주의 국거인 이동 및 그 처분에 관한 법률 시행령 일부개정령) ..... 41
- 대통령령 제22386호(의료법 시행령 일부개정령) ..... 53
- 대통령령 제22387호(공영소수 방지 및 소수대체제 지원에 관한 법률 시행령) ..... 60
- 대통령령 제22388호(방사선안전관리법시행령 전부개정령) ..... 69
- 대통령령 제22389호(소수자생활향상도움집시행령 전부개정령) ..... 84

**【총 리 령 령】**

- 총리령 제339호(방사선에 관한 법률 시행규칙 전부개정령) ..... 89

**【부 령 령】**

- 통일부령 제88호(국 그 소속기관 직제 시행규칙 일부개정령) ..... 111
- 보건복지부령 제20호(국민건강보험법 시행규칙 일부개정령) ..... 112
- 국토해양부령 제26호(해양중립법제도시행규칙 그 소속기관 직제 시행규칙 일부개정령) ..... 134
- 농림수산식품부령 제485호(산림문화·휴양에 관한 법률 시행규칙 일부개정령) ..... 135

**【국 무 총 리 훈 령 령】**

- 국무총리령 제356호(비위험적(대면·비대면) 등 공적생활을 제한한 관한 일부개정령) ..... 144

**【고 시】**

- 방송통신위원회고시 제2010-20호(정보통신규칙) ..... 147
- 교육과학기술부고시 제2010-088호(원격간학 학습관리원 평가인정 학습과정) ..... 147
- 법무부고시 제2010-378호(취외허가) ..... 183
- 국무부고시 제2010-468호(국경 횡단·영구거주자 등 영대법원간주거사법(BTL) 실시계획 승인) ..... 186
- 행정안전부고시 제2010-01호(민원사무처리기준) ..... 157

(이면 계속)

발행 행정안전부 문의 ☎ 2100-3310, 2100-3312  
서울 중로구 세종로 55 우 110-760

대한민국정부 **관보** http://gwanbo.korea.go.kr  
제17347호 2010. 9. 24. (금)

**【부 령 령】**

- 지식경제부령 제149호(신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 일부개정령) ..... 3

**【고 시】**

- 문화체육관광부고시 제2010-30호(유해간행물) ..... 31
- 지식경제부고시 제2010-171호(에너지안전관리기준 종합고시 일부개정령) ..... 32
- 지식경제부고시 제2010-172호(에너지안전관리기준 관리기준특례고시 일부개정령) ..... 36
- 지식경제부고시 제2010-174호(에너지안전관리기준 관리 기준 일부개정령) ..... 43
- 환경부고시 제2010-127호(수질환경공해관리 규정 및 지표 변경-필중개정령) ..... 46
- 환경부고시 제2010-128호(환경영향평가관리 규정 및 지표 변경-필중개정령) ..... 46
- 환경부고시 제2010-129호(환경영향평가관리 규정 및 지표 변경-필중개정령) ..... 47
- 환경부고시 제2010-130호(환경영향평가관리 규정 및 지표 변경-필중개정령) ..... 48
- 환경부고시 제2010-131호(환경영향평가관리 규정 및 지표 변경-필중개정령) ..... 50
- 환경부고시 제2010-132호-제2010-133호(에너지저장장치 설치) ..... 53
- 환경부고시 제2010-134호(에너지저장장치 설치 및 고지시행 고시 일부개정령) ..... 54
- 환경부고시 제2010-117호(에너지저장장치 설치 및 고지시행 고시 일부개정령) ..... 55
- 경제정보고시 제2010-118호(에너지저장장치 설치 및 고지시행 고시 일부개정령) ..... 55
- 문화체육관광부고시 제2010-97호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 56
- 국토해양부고시 제2010-648호(바다관광진흥법시행령 일부개정령) ..... 59
- 국토해양부고시 제2010-649호(바다관광진흥법시행령 일부개정령) ..... 60
- 국토해양부고시 제2010-653호(해양안전 시중 안전제도 건설사업 준공) ..... 61
- 국토해양부고시 제2010-654호(해양안전 시중 안전제도 건설사업 준공) ..... 61
- 문화체육관광부고시 제2010-655호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 61
- 문화체육관광부고시 제2010-656호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 70
- 문화체육관광부고시 제2010-657호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 71
- 문화체육관광부고시 제2010-658호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 77
- 문화체육관광부고시 제2010-659호(영화의소 문화정보구역 지정 및 지정면) ..... 77
- 문화체육관광부고시 제2010-640호(바다관광진흥법시행령 일부개정령) ..... 119
- 대전광역시청고시 제2010-54호(한강살기 15공구(대안지구) 사업에 관입되는 토지세제) ..... 349
- 대전광역시청고시 제2010-55호(한강살기 15공구(대안지구) 사업에 관입되는 토지세제) ..... 349
- 서울지방방위청고시 제2010-51호(신용보증사업 실시계획) ..... 350
- 국토해양부고시 제2010-628호(해양안전 시중 안전제도 건설사업 준공) ..... 350
- 제주지방방위청고시 제2010-603호(신용보증사업 실시계획) ..... 351
- 동해지방방위청고시 제2010-19호(방화포기 시행) ..... 351
- 서울권역연구소고시 제2010-12호(부산국제컨벤션 허가) ..... 352

(이면 계속)

발행 행정안전부 문의 ☎ 2100-3310, 2100-3312  
서울 중로구 세종로 55 우 110-760



# 공급의무화 제도 관리 및 운영지침

## 지식경제부 고시 제2010-244호 (2010. 12. 30)

지식경제부 고시 제2010-244호

신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제12조의5 등의 규정에 따른 「신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침」을 다음과 같이 제정·고시합니다.

2010. 12. 30.

지식경제부장관

### 신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침

**제1조(목적)** 이 지침은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」(이하 “법”이라 한다) 제12조의5 등에 의한 신·재생에너지 공급의무화제도(이하 “공급의무화제도”라 한다)를 효율적으로 운영하기 위하여 필요한 세부사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(적용범위)** 공급의무화제도를 관리 및 운영함에 있어 관계법령에서 정하지 아니한 사항은 이 지침에 따른다.

**제3조(용어의 정의)** 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “공급의무자”란 법 제12조의5제1항에 따라 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하여야 하는 자를 말한다.
2. “의무공급량”이란 법 제12조의5제2항에 따라 공급의무자가 연도별로 신·재생에너지 설비를 이용하여 공급하여야 하는 발전량을 말한다.
3. “별도 의무공급량”이란 법 제12조의5제2항 후단 및 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 시행령」(이하 “령”이라 한다) 제

# 공급인증기관 지정

## 지식경제부 공고 제2010-491호 (2010. 12. 30)

지식경제부 공고 제2010 - 491호

신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제12조의8 및 동법시행규칙 제2조의3 규정에 의한 공급인증기관을 다음과 같이 공고합니다.

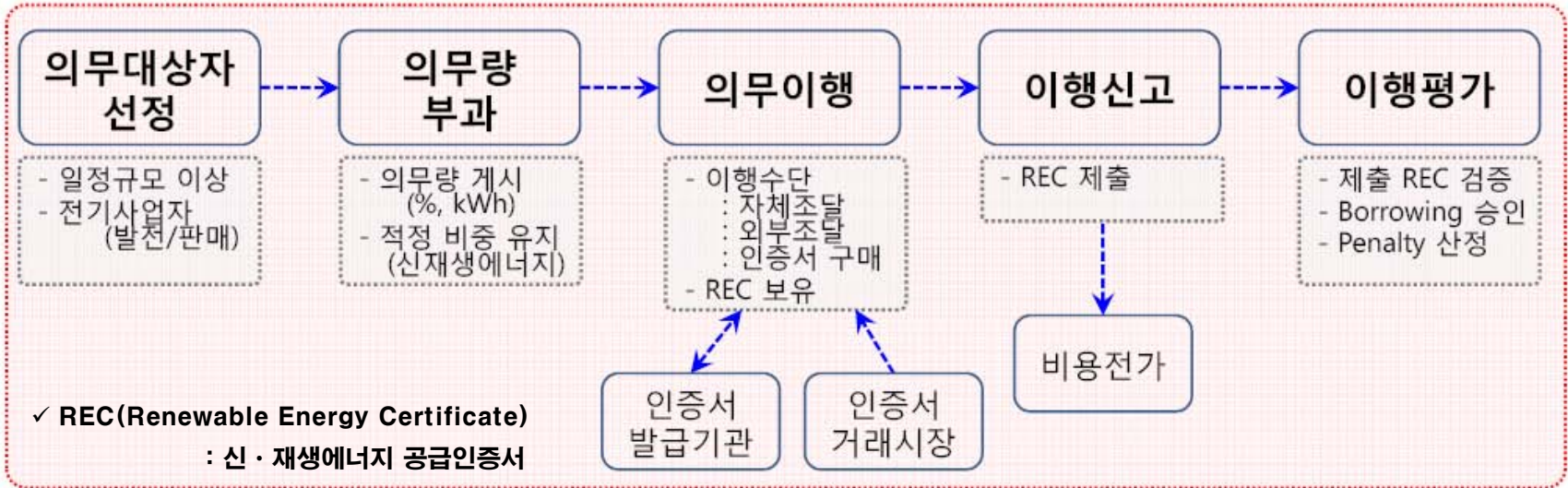
2010. 12. 30

지식경제부장관

### 신재생에너지공급의무화제도 공급인증기관

- 기관명 : 에너지관리공단 신·재생에너지센터
- 사업자등록번호 : 214-82-00191
- 대표자 : 김 형 진
- 사업장 소재지 : 경기도 용인시 수지구 풍덕천동 1157
- 수행업무 : 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제12조의9 제1항에 따른 업무

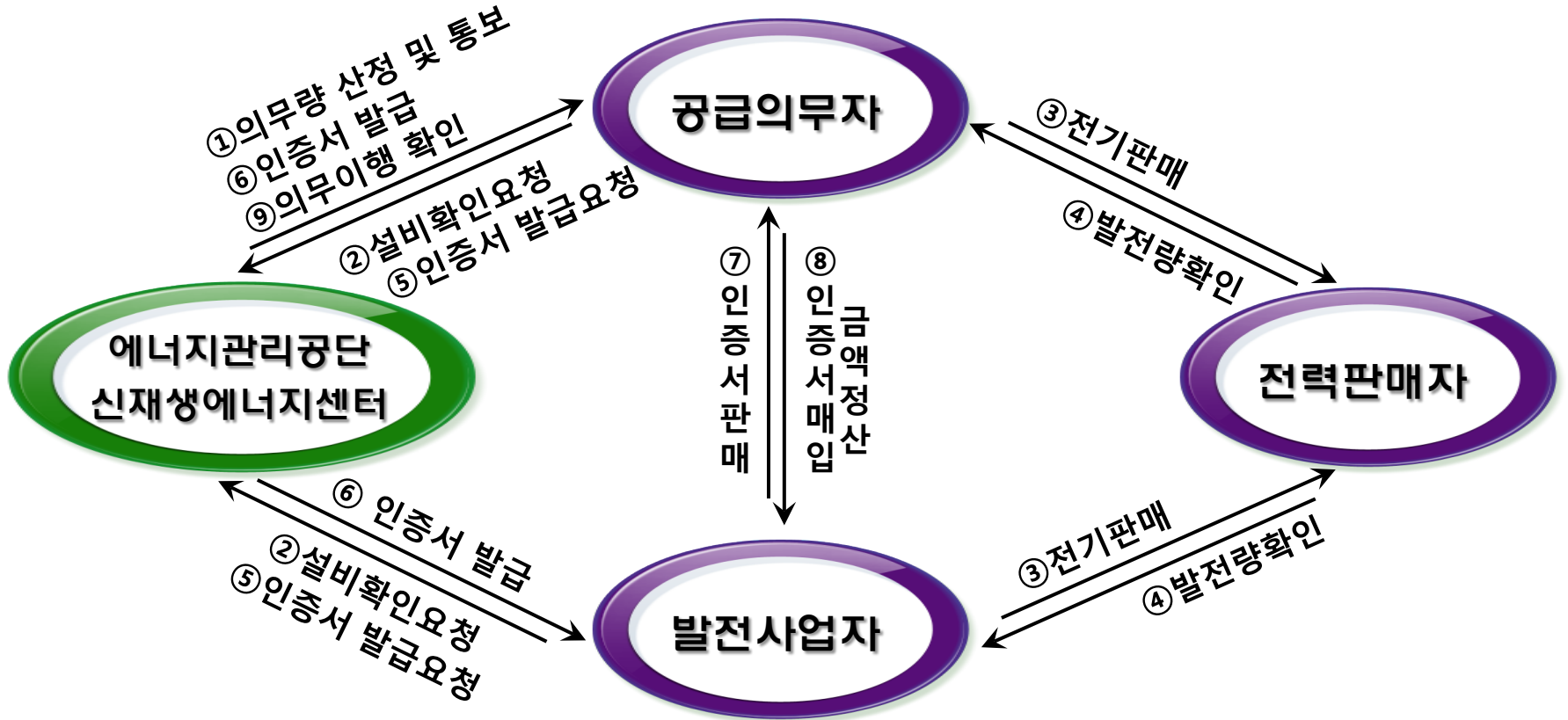
## RPS 시행절차



## 주요 사항

- 의무당사자는 REC(공급인증서)를 확보 · 제출함으로써 의무이행 사실을 증명  
 → 자체조달, 외부조달(장기계약), 인증서 구매(현물시장)를 통해 REC 확보 가능
- 의무이행 및 비용전가는 REC 보유시점이 아닌 REC 제출시점 이후에 진행
- 당해 연도 의무 미이행량에 대해서는 과징금을 부과(평균 거래가격의 150% 이내)





- 공급의무자 : 수력원자력, K Power, K-water 등 13개 발전사 지정 고시
- 발전사업자 : RPS 대상설비를 설치 확인한 후, 신·재생에너지 원으로 전기를 생산하여 판매하는 자

# 8. 공급의무화제도 운영 및 추진절차



## 공급인증기관의 업무

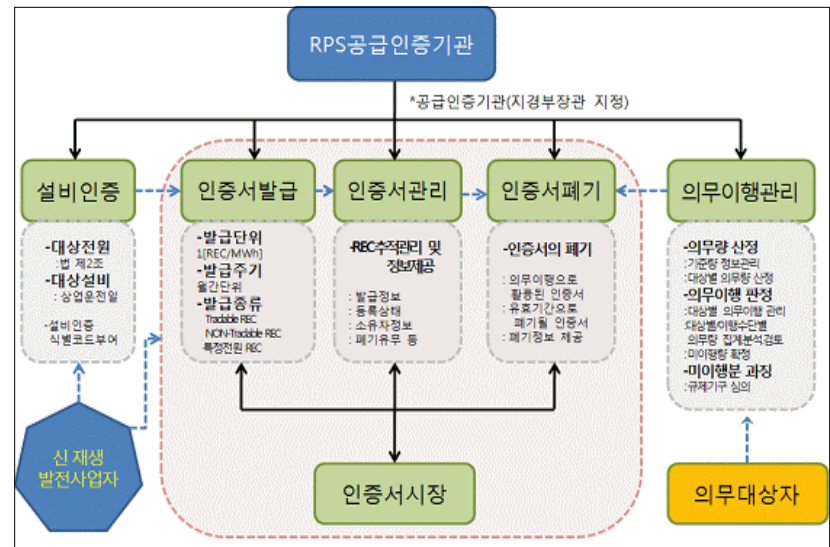
- 공급인증서 발급, 등록, 관리 및 폐기
- 공급인증서 거래시장의 개설 및 운영
- 공급인증서 관련 정보의 제공
- 공급의무자의 의무이행 관리
- 공급인증서 발급대상 설치확인 및 사후관리에 관한 업무
- 공급의무화제도 관련 종합적 통계관리 및 정책지원

[신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조의 9]  
[신·재생에너지 공급의무화 제도 관리 및 운영지침 제5조]

## 공급인증기관 지정

- 지정기관 : 에너지관리공단  
신재생에너지센터
- 지정일 : 2010. 12. 30

## RPS 제도 업무흐름도



## 공급인증서

- 신·재생에너지를 이용하여 에너지를 공급한 사실을 증명하는 인증서
  - 실제 공급량에 가중치를 곱한 양을 공급량으로 하여 발급
  - 유효기간 : 발급일로부터 3년
- 공급인증서는 공급인증기관이 개설한 거래시장에서 거래
- 신·재생에너지를 공급한 날로부터 90일 이내에 발급신청
  - 신청한 날로부터 30일 이내에 발급

## 공급인증서 거래 제한

- 발전소별 5,000kW를 넘는 수력을 이용하여 에너지를 공급하고 발급된 경우
- 기존 방조제를 활용하여 건설된 조력을 이용하여 에너지를 공급하고 발급된 경우
- 석탄을 액화·가스화한 에너지 또는 중질 잔사유를 가스화한 에너지를 이용하여 에너지를 공급하고 발급된 경우
- 폐기물에너지 중 화석연료에서 부수적으로 발생하는 폐가스로부터 얻어지는 에너지를 이용하여 에너지를 공급하고 발급된 경우

● 2012. 1. 1일 이후 상업운전을 개시한 신·재생에너지에 대하여 발급, 다만 다음의 경우 예외적으로 공급인증서를 발급함

- 2010. 9. 17일 이후 사용전 검사를 합격한 신·재생에너지 발전설비
- 설비용량 5,000kW를 초과하는 수력설비
- RPA협약에 따라 추진된 사업 중 발전차액을 지원받지 않는 신·재생에너지 설비
- 2010. 4. 12일 이전에 발전사업 허가를 받고, 2011. 12. 31일 이전에 사용전 검사를 받은 부생가스 발전소
- 법 제12조의 2에 따른 건축물 인증을 받은 건축물의 신·재생에너지 설비

● 2012. 1. 1일 이후부터 공급하는 신·재생에너지 발전량에 대해서 발급

- RPS시범사업 중 태양광 발전설비에 대해서는 이전 발전량에 대해 소급하여 발급

● 태양광 및 연료전지의 경우 발전차액 지원기간이 만료되기 이전에 발전차액을 포기하고 공급인증서를 발급받을 수 있음

- 15년을 일괄 적용하여 차액지원금을 지원받은 기간을 제외한 기간에 한하여 발급



# 근 거

- [법] 제12조의 5(신·재생에너지 공급의무화 등) ② 제1항에 따라 공급의무자가 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 **공급하여야 하는 발전량의 합계는 총 전력생산량의 10% 이내**의 범위에서 연도별로 대통령령으로 정한다. 이 경우 균형 있는 이용·보급이 필요한 신·재생에너지에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 **중의무 공급량 중 일부를 해당 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.**
- [시행령] 제18조의 4(연도별 의무공급량의 합계 등) ① 법 제12조의5 제2항 전단에 따른 의무공급량의 연도별 합계는 공급의무자의 지난 연도 **총전력생산량의 합계에 별표 3에 따른 비율을 곱한 발전량 이상**으로 한다.
  - ② 지식경제부장관은 **3년마다** 기술개발 수준, 신·재생에너지의 보급목표, 운영 실적과 그 밖의 여건 변화를 고려하여 **별표 3에 따른 비율을 재검토** 하여야 한다.

# 연도별 공급 의무량

해 당 연 도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022~
의무비율(%)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
	0.5%p ↑					1.0%p ↑					

# 근 거

- [법] 제12조의 5(신·재생에너지 공급의무화 등) ② 제1항에 따라 공급의무자가 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하여야 하는 발전량의 합계는 총 전력생산량의 10% 이내의 범위에서 연도별로 대통령령으로 정한다. 이 경우 균형 있는 이용·보급이 필요한 신·재생에너지에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 **충의무 공급량 중 일부를 해당 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.**
- [시행령] 제18조의 4(연도별 의무공급량의 합계 등) ③ 법 제12조의5 제2항 후단에 따라 공급하게 할 수 있는 신·재생에너지의 종류 및 의무공급량은 **별표 4**와 같다. 이 경우 공급의무자별 의무공급량은 지식경제부장관이 정하여 고시한다.

## 신·재생에너지 종류 및 의무공급량(시행령 별표4)

- **종 류 : 태양에너지**
- **연도별 의무공급량 → 50% 이상 외부구매**

해 당 연 도	2012	2013	2014	2015	2016
의무공급량 (GWh)	263	552	867	1,209	1,577



설 비 용 량 (MW)	200	220	240	260	280
--------------	-----	-----	-----	-----	-----

## 태양광에너지

공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준		
	설치유형	지목유형	용량기준
0.7	건축물 등 기존시설물을 이용하지 않는 경우	5개 지목(전, 답, 과수원, 목장용지, 임야)	
1.0		기타 23개 지목	30kW 초과
1.2			30kW 이하
1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우		

## 기타 신·재생에너지

공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준
0.25	IGCC, 부생가스
0.5	폐기물, 매립지가스
1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, RDF 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有)
1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km이하)
2.0	해상풍력(연계거리 5km초과), 조력(방조제 無), 연료전지

[ 신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침 별표3 ]

엠블럼 이름 : SeSe



"Save energy, Save earth"

( 에너지를 절약하여 지구를 살리자 )

감사합니다



본 내용은  
변경될 수 있음을 양지하여  
주시기 바랍니다.





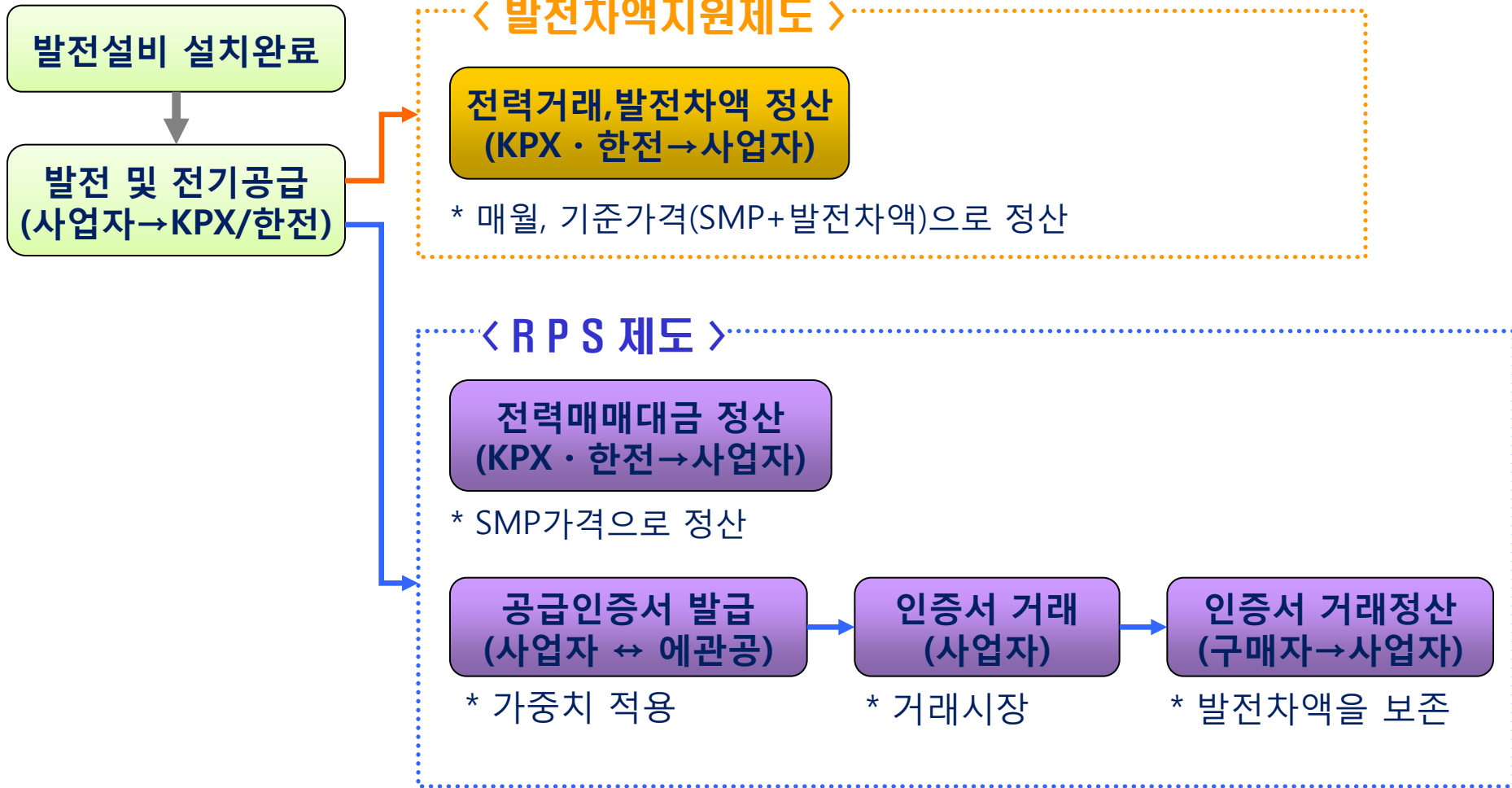
# 공급인증기관 운영규칙(안)

2011. 5. 30



에너지관리공단  
신·재생에너지센터

# 1. 업무절차 비교 : 발전차액지원 vs 공급의무화



# 2. 공급의무화제도 운영절차



### 3. 공급인증서 발급대상 설비 확인 : 절차

#### 발전설비 설치완료

- 신재생에너지원을 이용, 전력계통에 연계하여야 함
  - '신재생에너지 이용 건축물 인증'을 받은 경우는 예외

#### 설비 확인 신청

- 신청시점 : 전기사업법에 의한 사용전검사 완료 후
- 공통서류 및 원별 첨부서류 제출하여 온라인신청
  - [공통 예시] 발전사업허가증, 사용전검사필증 등
  - [원별 예시] 토지대장, 시설배치도, 설비사양서 등

#### 서류 및 현장확인

- 소요기간 : 최대 1개월
  - 기술운영위원회 심의필요시 해당소요기간 별도
- 관계 법령 및 기준에 따라 적합여부를 판단

#### 설비확인서 발급

- 신청자에게 온라인 발급
  - 설비소유주 및 공급인증서 발급가중치 등 기재
  - 소유주, 이설 등 기재사항 변동시 반드시 변경 신청

### 3. 공급인증서 발급대상 설비 확인 : 가중치 기준

#### 태양광 에너지

공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준		
	설치유형	지목유형	용량기준
0.7	건축물 등 기존시설물을 이용하지 않는 경우	5개 지목(전, 답, 과수원, 목장용지, 임야)	
1.0		기타 23개 지목	30kW 초과
1.2			30kW 이하
1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우		

#### 기타 신·재생에너지

공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준
0.25	IGCC, 부생가스
0.5	폐기물, 매립지가스
1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, RDF 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有)
1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km이하)
2.0	해상풍력(연계거리 5km초과), 조력(방조제 無), 연료전지

[ 신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침 별표3 ]



### 3. 공급인증서 발급대상 설비 확인 : 가중치 기준(안)

#### 적용 대상

- 공급인증서를 받고자 하는 모든 발전설비 (필수절차)
- 설비확인서 발급내용에 근거하여 공급인증서 발급 [가중치 적용, 사후관리 등]
  - 설비사양, 소유주, 이설 등 변동사항이 발생한 경우 변경 신청해야 함

#### 공통 적용 기준

- 신재생에너지 법 · 시행령 · 시행규칙에서 정의한 “신에너지 및 재생에너지” 활용하여야 하고, 에너지원별로 제시한 별도 기준으로 충족하여야 함
- 한전 전력계통에 연계한 발전설비
  - ‘신재생에너지 이용 건축물 인증’을 받은 경우는 예외
- 동일사업소내 복수 조항이 적용되는 경우는 개별 설비에 대한 조항 각각 적용
  - (사례) 연료전지 발전소내 태양광발전소 설비

# 3. 풍급인증서 발급대상 설비 확인 : 가중치 기준(안)

## 태양광 설비

- 인증을 득한 태양전지모듈이 설치된 설비
- 복수의 설치유형 및 지목유형이 혼재된 경우 유형별 가중치 각각 적용
- 건축물 등 기존 시설물 인정기준
  - 관계법령에 따라 적법하게 설치 완료된 구조물
  - 태양광발전설비 설치와 관련하여 시설물 본래의 목적이 훼손되지 않을 것
  - 관계 법령, 별도 인허가 등 개별법을 준수할 것
- 건축물의 인정범위 및 방법
  - 주거물, 부속건물, 부속시설을 활용한 경우
  - [건물 외벽공간 활용설비 + '건축물대장'의 건축면적 2배]까지
- 건축물 외의 시설물의 인정범위 및 방법
  - 교량시설 및 상하수도시설, 도로 및 도로부속물, 주차장 지목에 설치된 주차장
  - 시설물 현황 및 개별법 준수사항 증빙서류 제출시 인정
- “전원개발촉진법”에 따른 ‘전원개발사업구역’의 인정범위
  - 화력 발전소 및 원자력발전소에 한해 적용

# 3. 공급인증서 발급대상 설비 확인: 가중치 기준(안)

## 바이오에너지, 폐기물 에너지 설비

- 투입연료중 바이오/폐기물에너지의 열량비율 기준으로 검토
  - 바이오/폐기물에너지 비율 산정이 불가능한 경우 전체를 제외
- '전소발전'은 해당 연료의 비율이 100%로서 발전되는 것을 의미
  - start up 및 안정적인 연소조건 유지를 위하여 전체열량의 10%이내 혼소를 인정

## 신재생인증 건축물

- 법 제12조의2에 따른 건축물인증을 받은 건축물의 신재생에너지설비를 말함
  - 적산전력계 등을 설치하여 생산된 전력량을 확인할 수 있는 설비에 한함

# 4. 공급인증서 발급: 절차

## 발전사업자

### 공급인증서 신청

- 발급수수료: 50원/ REC  
REC = MWh \* 가중치
- 전력공급량이 속한 달에서 90일 이내
- 월단위 공급량기준으로 신청

### 공급인증서 소유권 확인

- 발급결과 확인  
신청내역, 발급결과, 자동이월분

## 공급인증서 거래시장



## 공급인증기관

### 전력공급량 확인

- 한전, 전력거래소 자료 확인
- 수수료 납부확인



### 공급인증서 발급

- REC는 정수 단위로 발급
- 소수점 이하분 자동 이월
- 인증서 유효기간: 3년



모든 공급인증서는 거래시장을 통하여 소유권 이전됨

# 4. 공급인증서 발급: 예시

발급량  
잔여분  
발급수수료

- 가중치 : 0.7, 1월 공급량 : 1.7MWh, 2월 : 1.3MWh, 잔여분 : 0
  - REC = 전력공급량 x 가중치  
= (1.7 + 1.3) x 0.7 = 2.1 REC  
2REC 발급, 0.1REC는 잔여분 → 자동이월, 발급수수료 = 100원
- 가중치: 1.5, 3월 공급량: 2MWh, 잔여분: 0
  - REC = 전력공급량 x 가중치 = 2 x 1.5 = 3 REC  
3REC 발급, 잔여분 없음, 발급수수료 = 150원

신청시기

- 전력공급일이 속한 달 말일부터 90일 이내
- 월 단위로 신청 가능 ⇒ 최대 3개월분 합산 신청 가능
  - 1.15 ~ 1.31 ⇒ 4월 말일까지 신청가능
  - 2.1 ~ 3.31 ⇒ 5월 말일까지 신청가능
  - 1.15 ~ 4.30 ⇒ 1월분신청불가능, 2~4월분만 신청가능

유효기간

- 발급일로부터 3년
  - 발급일: 2012.2.10 ⇒ 2015.2.10까지 거래가능



## 5. 공급인증서의 거래



### 관련근거

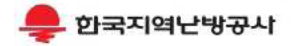
신재생에너지법 제12조의 7

- ⑤ 공급인증서를 발급받은 자는 ...공급인증기관이 개설한 거래시장에서 거래하여야 한다

- 공급인증서 거래 단위 : REC, 거래수수료 : 50원/REC (양측 각각 납부)
  - 유효한 인증서만 거래 가능
- 매월 정해진 일자에 개설, 거래대금 정산기간은 별도 기준 제시

# 6. 의무공급량 산정 및 이행 확인

## 공급 의무자



## 의무공급량 산정

- **지경부 장관은** 공급의무자별 의무공급량을 **매년 1월 31일까지** 공고
  - 전년도 전력공급량 등을 기준으로 지경부 지침에 따라 산정
- **년도별 의무공급량의 비율(2012 : 2% ⇒ 2022이후 : 10%) 및 별도 의무량은** 기 공고

## 의무이행 확인 및 과징금

- 공급인증기관은 매년초 전년도 공급의무자별 의무이행 내용을 확인
- 지경부 장관은 미이행분에 대한 과징금 부과
  - [미이행분 X 해당연도 공급인증서 평균거래가격]의 150% 이내에서 결정

# [참고] 양후 일정

2011. 6월

- 설비세부기준 확정
- 운영규칙 제정 · 공표

2011. 3분기

- 별도 의무할당량  
사업자 선정 및 배분
- 제도 모의운영 실시

2011. 4분기

- 통합시스템 오픈
- 설비확인업무 개시  
(개시시점 별도 공고)

2012.1.1

- 제도 본격 시행
- 공급인증서 발급
- 거래시장 개설

- 공급의무화제도 시행일 : 2012.1.1
- 예외적으로, 대상 설비확인업무는 4분기중 개시
  - 별도 의무량 이행을 위한 사업자선정 업무도 3분기중 실시 예정

엠블럼 이름 : SeSe



"Save energy, Save earth"

[ 에너지를 절약하여 지구를 살리자 ]

감사합니다

# 태양광 별도공급의무량 이행을 위한 판매자 선정 (안)

2011. 5. 30

# 목 차

**I.** 추진 경위

**II.** 공급인증서 가중치

**III.** 향후 추진계획



## 추진 경위



신재생에너지 확대보급을 위해 RPA 기관과 지경부 장관과의  
자발적 협약 체결  
(1차 : 2006년~2008년, 2차 : 2009년~2011년)



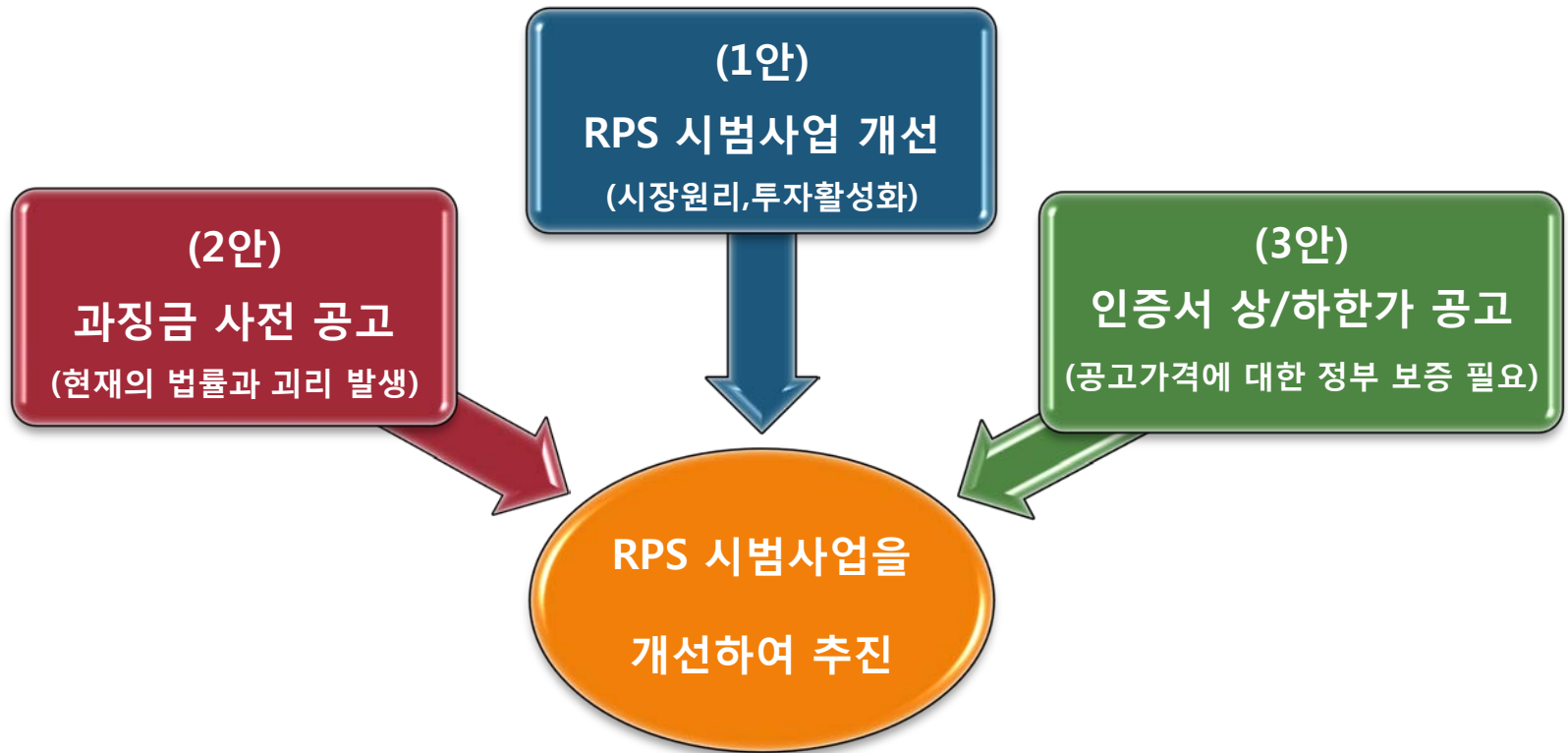
RPA 협약의 일환으로 '태양광시장 창출계획' 수립  
(태양광 시범사업 : 2009년~2011년)  
3개년 동안 총 101.3MW 보급(계획)



태양광발전은 별도 의무량 부과(시행령) : 2012.1.1 시행  
별도 의무량은 50%이상을 외부구매토록 규정화  
(지식경제부 고시 제2010-244호)

# 추진의 당위성

⊙ 경제성을 바탕으로 한 RPS 제도 하에서 투자활성화 방안 마련 필요



# 공급인증서 가중치 의미

## ◆ 태양광에너지 가중치 기준

공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준		
	① 설치유형	② 지목유형	③ 용량기준
0.7	건축물 등 기존시설물을 이용하지 않는 경우	5개 지목(전, 답, 과수원, 목장용지, 임야)	
1.0		기타 23개 지목	30kW 초과
1.2			30kW 이하
1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우		



## ◆ 가중치 적용 예시

설비용량	입지	연간 실제 발전량 <sup>1)</sup>	가중치	공급인증서 발급량
100kW	5대 지목	131.4 MWh	0.7	92.0 REC
	건축물	131.4 MWh	1.5	197.1 REC

1) 연간 실제 발전량 = 설비용량(kW) × 연간시간(h/y) × 이용율 = 100 × 8,760 × 0.15

\* 연간 8,760시간/년, 이용율 15% 적용, 1REC=1MWh

# 태양광 별도 의무량 외부구매 추진 절차

## ● 인증서 판매자의 자격(안)

1. 태양광 발전사업허가를 필하여야 한다. (단, 임시 허가증 불가)

2. 발전차액을 받지 않아야 한다.

(단, 고시에서 규정한 발전차액지원중단확인서를 제출한 경우 입찰 가능  
발전차액 잔여기간만큼만 공급인증서 발급)

3. 인증된 모듈을 사용하여야 한다.(국내인증기관의 인증만 인정)

4. 설치의무화대상으로 설치된 설비가 아니어야 한다.

5. 2011년도 RPS시범사업으로 선정된 발전사업자가 아니어야 한다.

6. 2009년 및 2010년 시범사업자로 선정되어 발전사업 개시를 한 사업자가  
아니어야 한다.(선정 후 매매계약 또는 계약 후 시공 포기한 사업자는 가능)

# RPS 시범사업과의 차이(1/2)

구 분	RPS 시범사업	본 제도(안)
의뢰용량 단위	• 설비용량(kW)	• 좌동
의뢰용량 범위	• RPA 협약에 따름	• 각 의무자별 적정용량
구 매 자	• 6개 발전회사	• 13개 공급의무자
가 중 치	• 없음	• 지목별, 용량별 가중치 상이하게 적용 * 지목기준은 상업운전일(예상) 기준 5년전 지목
상한 가격	• 350원/kWh : '11년	• 350천원/REC
계약 기간	• 설치확인서 발급일부터 12년 이상	• 계약일로부터 12년 이상
평가 항목	• 설비용량, 입찰가격, 발전소입지 • 발전사업 진척도 • 사업계획서 평가	• 발전소 입지 및 용량은 제외 * 가중치에 이미 반영
배 분	• 가중치 없이 실제 용량 배분	• 가중치 반영하여 배분

## RPS 시범사업과의 차이 (2/2)

구 분	RPS 시범사업	본 제도(안)
발급수수료	• 없음	• 공급인증서 판매자가 납부
거래수수료	• 없음	• 공급인증서 판매자 및 구매자가 납부
공사 기한	• 계약일로부터 6개월 이내 사용전 검사 * 불가피한 경우 1개월 연장('11년)	• 계약일로부터 5개월 이내 사용전검사 * 불가피한 경우 1개월 연장
제재 조항 (참여제한 2년)	• 선정 후 미계약시에 한함	• 선정 후 미계약 및 발전소 준공 포기시 • 발전소 준공 후 사업기간(12년)내 계약 파기한 경우
참여 제한	• 정부무상지원금 비율이 30% 이상 • 신재생에너지 의무화대상 설비 • 공공기관이 설치한 설비 • 발전차액 지원 설비	• 신재생에너지 의무화대상 설비 • 발전차액 지원설비 중 중단확인서 발급받지 않은 설비 • 자가용 발전사업자 (단, 인증받은 건축물은 예외)
입찰서 제출	• 모든 서류 OFF-Line 접수	• On-Line/ OFF-Line 검토중



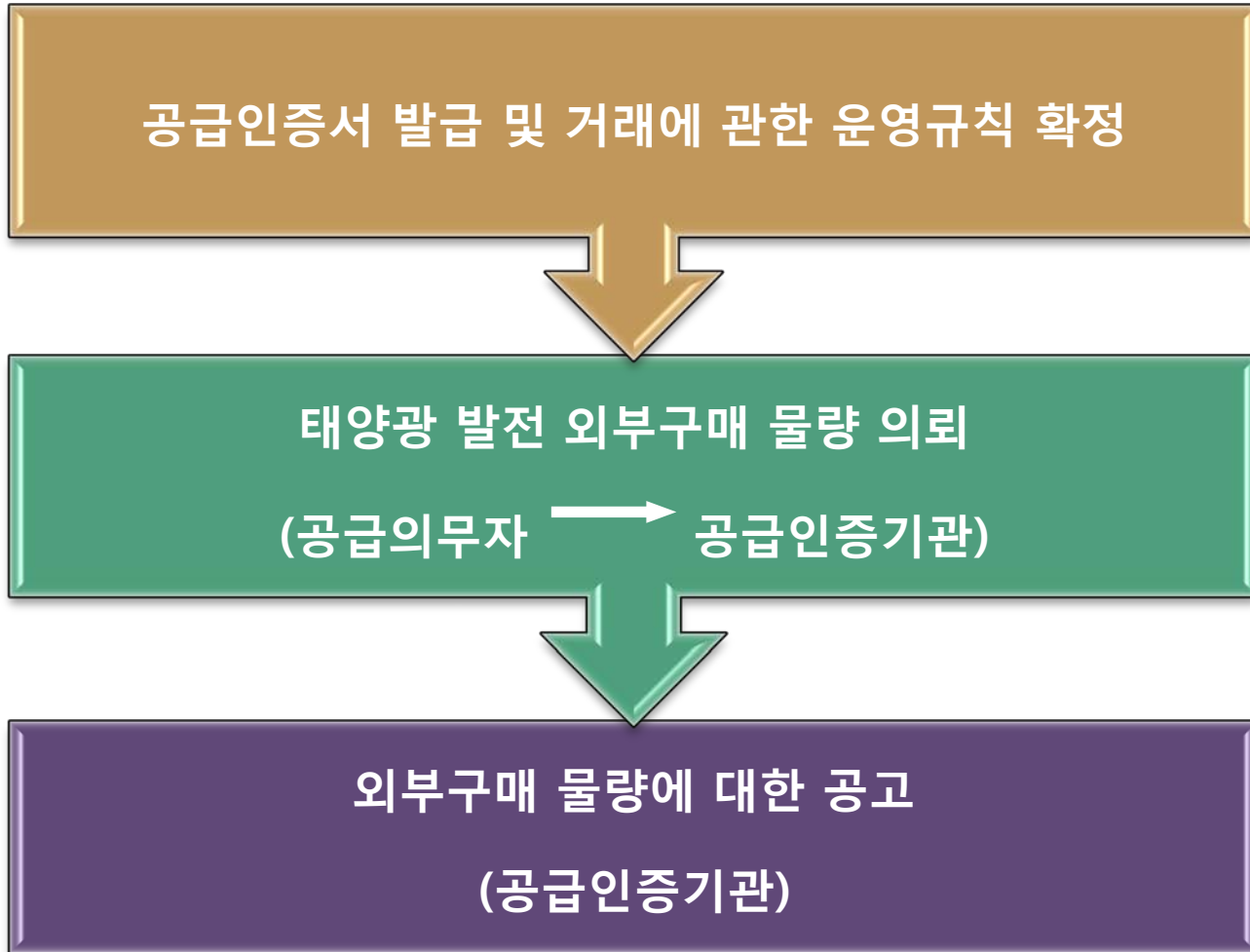
## ● RPS 대상 설비 기준(안)

- 인증을 득한 태양전지모듈이 설치된 설비
- 복수의 설치유형 및 지목유형이 혼재된 경우 유형별 가중치 각각 적용
- 건축물 등 기존 시설물 인정기준
  - 관계법령에 따라 적법하게 설치 완료된 구조물
  - 태양광발전설비 설치와 관련하여 시설물 본래의 목적이 훼손되지 않을 것
  - 안전 및 시설관리, 별도 인허가 등 개별법을 준수할 것
- 건축물의 인정범위 및 방법
  - 주건물, 부속건물, 부속시설을 활용한 경우
  - (건물 외벽공간 활용설비 + '건축물대장'의 건축면적 2배)까지
- 건축물외의 시설물의 인정범위 및 방법
  - 교량시설 및 상하수도시설, 도로 및 도로부속물, 주차장 지목에 설치된 주차장
  - 시설물 현황 및 개별법 준수사항 증빙서류 제출시 인정

# 입찰서 평가기준(안)

구분	평가 지표	세부내용 및 평가기준	배점
계량평가	입찰 가격	$\frac{((\text{상한가격} - \text{입찰가격}) / \text{상한가격}) \times 50}{}$ * 소수점 이하 셋째자리에서 반올림하여 소수점 이하 둘째자리까지 계산	50
	사업 진척도	전기사업법 제9조에 의한 사업개시신고를 필한 경우	20
		전기사업법 제63조에 의한 사용전검사를 필한 경우	19
		전기사업법 제7조에 의한 발전사업허가를 필한 경우	15
사업내역 평가	1. 신속하고 지속적인 유지·보수 체계의 적절성 여부 2. 자원조달 능력 등 안정적인 사업운영능력 여부 3. 태양광 발전소 건설이 지역발전에 끼치는 영향		30
합계			100

## 향후 추진계획



엠블럼 이름 : SeSe



"Save energy, Save earth"

( 에너지를 절약하여 지구를 살리자 )

감사합니다

[RPS 제도 설명회]

# REC 거래시장 운영 방식(안)



2011. 5. 30

이 창 호 센터장

# 발표 순서



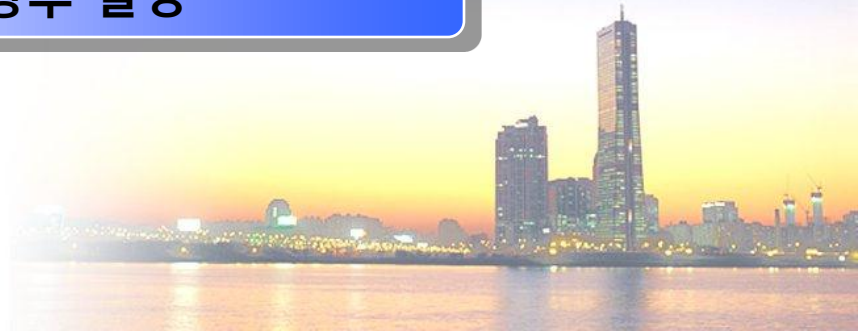
1 개요

2 해외 사례

3 시장 일반

4 현물시장 매매체결 방식

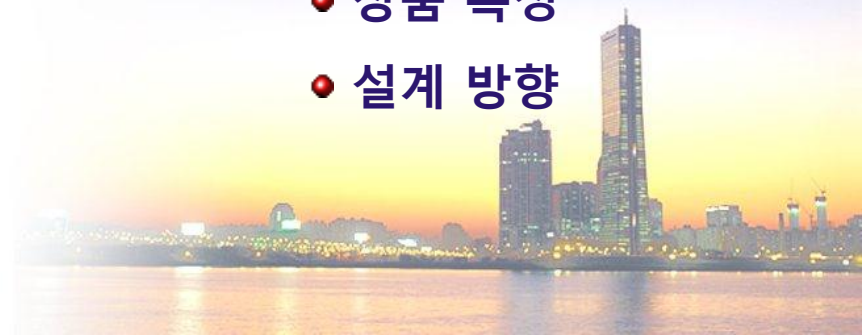
5 기대 효과 및 향후 일정





# I 개요

- 도입 배경
- 관련 규정
- 시장 개념
- 상품 특성
- 설계 방향



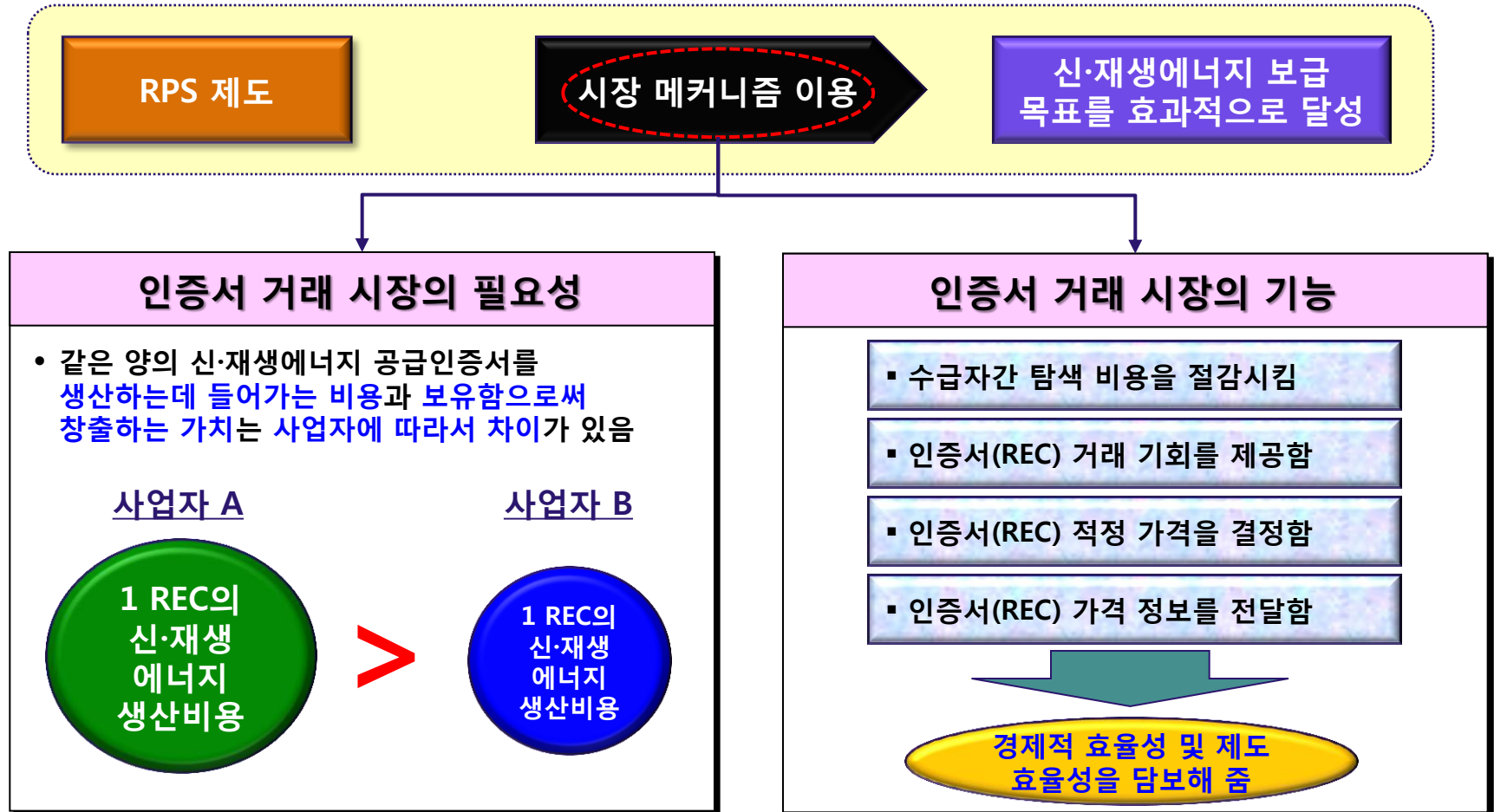


# 개요



## 도입배경

- ❖ 신·재생에너지 보급 목표를 보다 효과적으로 달성하기 위해 **RPS 제도를 도입**
- ❖ 시장 메커니즘이 원활하게 작용할 수 있도록 **인증서 거래시장의 설계 및 운영이 필요**



# 개요 - 법적 근거



## 관련규정

❖ 신·재생에너지 공급의무이행에 관한 법률에 공급인증서는 거래시장에서 거래하도록 규정

### 신·에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조7의 ⑤

공급인증서를 발급받은 자는 그 공급인증서를 거래하려면 제12조의9제2항에 따른 공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙으로 정하는 바에 따라서 **공급인증기관이 개설한 거래시장에서 거래**하여야 한다

### 신·에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조9

- ① 제12조의8에 따라 지정된 공급인증기관은 다음 각호의 업무를 수행해야 한다.
  1. 공급인증서의 발급, 등록, 관리 및 폐기
  2. **거래시장의 개설**
  3. 공급인증서 관련 정보의 제공
  4. 그 밖에 공급인증서의 발급 및 거래에 딸린 업무
- ② 공급인증기관은 업무를 시작하기 전에 지식경제부령으로 정하는 바에 따라 **공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙**(이하 "운영규칙"이라 한다)을 제정하여 지식경제부장관의 승인을 받아야 한다.



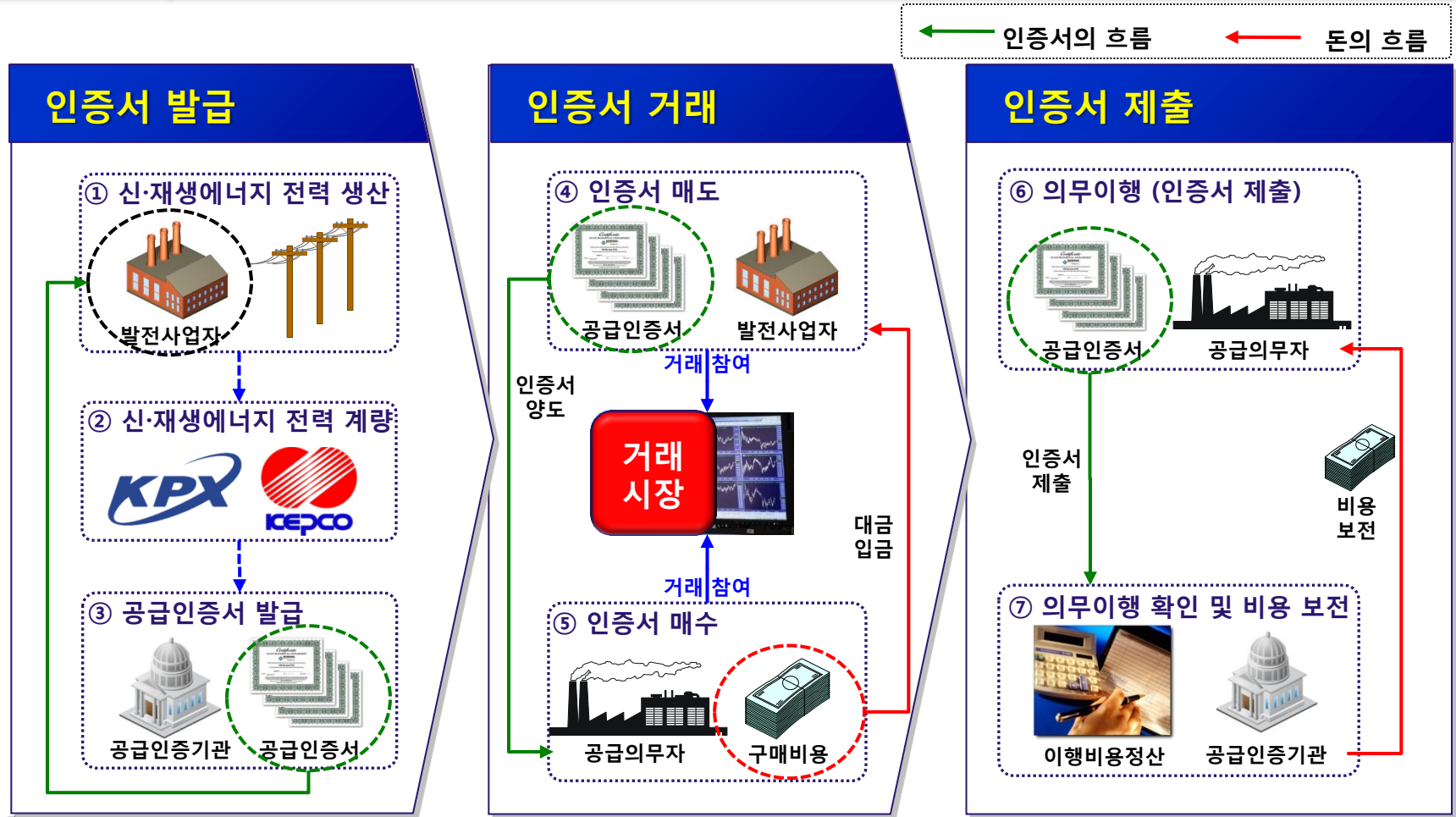
거래시장을 통한 시장 참여자 간의 신·재생에너지 인증서 매매

# 개요



## 시장개념

- ❖ 인증서 거래시장은 인증서의 수요자와 공급자가 거래할 수 있는 전자상거래 공간
- ❖ 공급의무자 및 신·재생에너지 발전사업자는 거래시장을 통해 인증서를 매매하고 공급의무를 이행



# 개요



## 인증서 특성

### 공급인증서의 특성

#### 상품의 유동성이 낮음

- 공급의무자는 인증기관에 인증서를 제출하여 의무를 이행해야 인증서 구매 비용에 대한 보전이 가능함

#### 시장 참여자 수가 적음

- 인증서 거래시장의 참여 대상인 신·재생에너지 발전 산업자의 수는 비교적 많지 않음

상품 유동성을 높일 수 있도록 거래를 활성화시키고, 시장 참여자를 단계적인 확대할 수 있는 방안이 필요함

### 전력 시장과의 연관성

- 신·재생에너지 발전을 하면 "전력"이라는 상품과 "신·재생에너지 공급인증서"라는 상품이 생산됨



- 전력과 신·재생에너지 공급인증서는 서로 다른 시장(전력시장, 인증서거래시장)에 판매됨



- 전력시장에서는 SMP에 따라 비용을 보전받고, 인증서 거래시장에서 REC의 거래 가격에 따라 해당 비용을 보전받을 수 있음



- 신·재생에너지발전 총비용 < (SMP+REC) 이 되어야 수익이 발생함

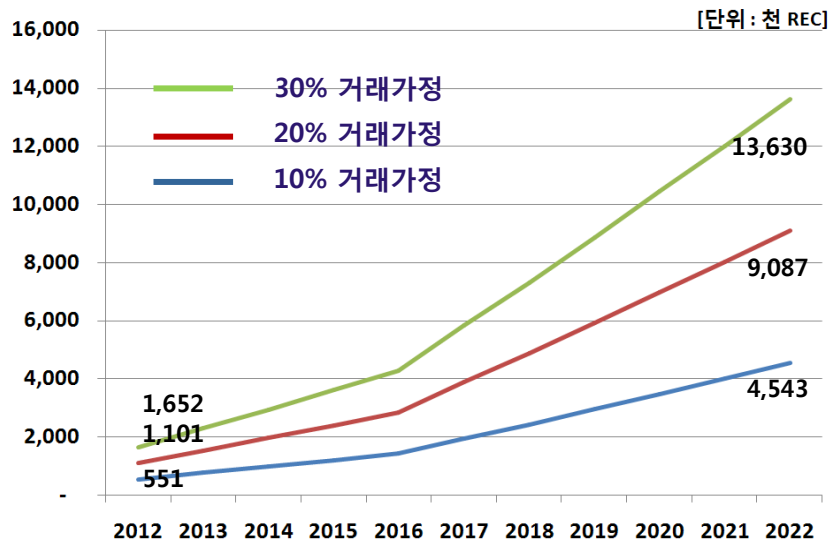
전력가격과 인증서가격은 상호 연관적임

# 개요 - 시장 규모



- ❖ **산정기준** : 총 의무량 중 일정규모(일반 REC : 10%~30%, 태양광 REC : 30%~50%)의 현물시장 참여
- ❖ **현물시장규모** : ('12년) 일반 (551천REC ~ 1,652천REC), 태양광 (79천REC ~ 132천REC)  
('22년) 일반 (4,543천REC ~ 13,630천REC), 태양광 (473천REC ~ 789천REC)

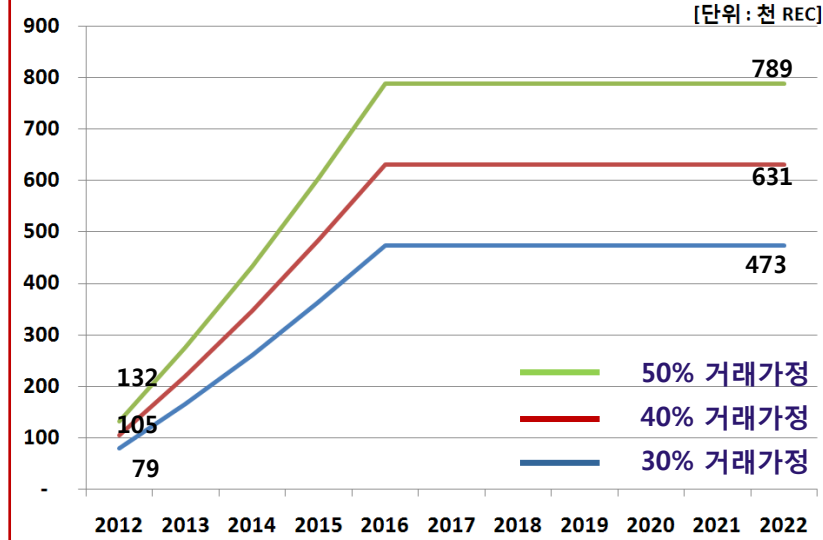
## 일반신재생 공급인증서 시장물량



■ 일반 REC 발급단위 : 1MWh당 1REC 가정

연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
10% 거래	551	771	983	1,203	1,426	1,941	2,440	2,958	3,482	4,005	4,543
20% 거래	1,101	1,541	1,965	2,407	2,852	3,883	4,879	5,915	6,965	8,009	9,087
30% 거래	1,652	2,312	2,948	3,610	4,278	5,824	7,319	8,873	10,447	12,014	13,630

## 태양광 공급인증서 시장물량



■ 태양광 REC 발급단위 : 1MWh당 1REC 가정

연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
30% 거래	79	166	260	363	473	473	473	473	473	473	473
40% 거래	105	221	347	484	631	631	631	631	631	631	631
50% 거래	132	276	434	605	789	789	789	789	789	789	789



# 개요



## 설계 방향

- ❖ 인증서 공급자와 수요자 간의 **거래를 촉진**할 수 있도록 거래시장 설계
- ❖ 인증서 **거래의 활성화** 및 **제도 운영의 효율성**을 제고하기 위한 **거래시장의 구분**
- ❖ 제도의 안정적인 **연착륙**을 위한 시장 상황에 따른 **단계별 적용**

## 거래시장 설계 세부기준

### 거래 촉진

- 적절한 시장 개설 주기 설정  
(인증서 발급 및 의무 이행의 스케줄을 고려)
- 거래 촉진을 도모할 매매체결 방식의 선정

### 시장 구분

- 법 규정을 감안한 시장의 확대 해석
- 계약시장과 현물시장으로 구분
- 공급인증서에 따른 구분 (일반, 태양광)

### 단계별 운영

- 시장 상황 및 성숙도에 따른 단계별 운영
- 초기 : 안정적 제도운용을 위한 제한적 운용  
(공급의무자 및 신재생사업자 위주)
- 중장기 : 중개인 등 시장 활성화 방안 도입

거래시장을 통한  
공급인증서  
거래 활성화





## II 해외 사례

- 영국 사례
- 미국 사례
- 호주 사례
- 사례 종합

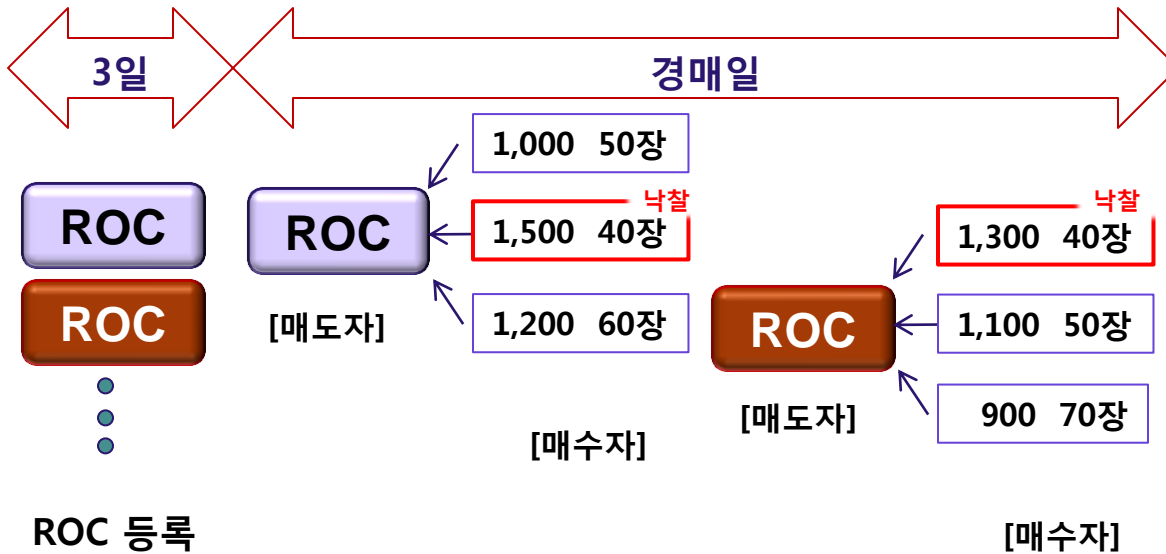
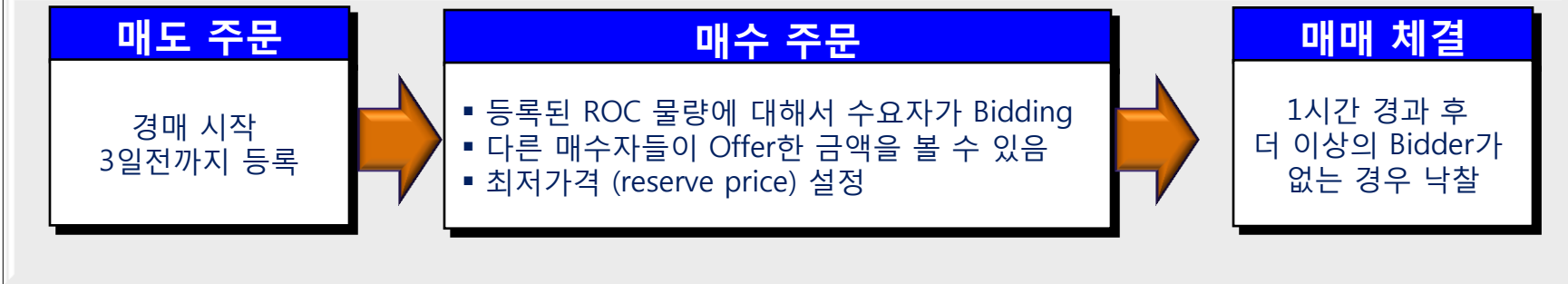




# 영국 사례 - 경매방식 ①



## 영국 - 경매방식 (e-ROC Auction 시장)



**E-ROC 시장**

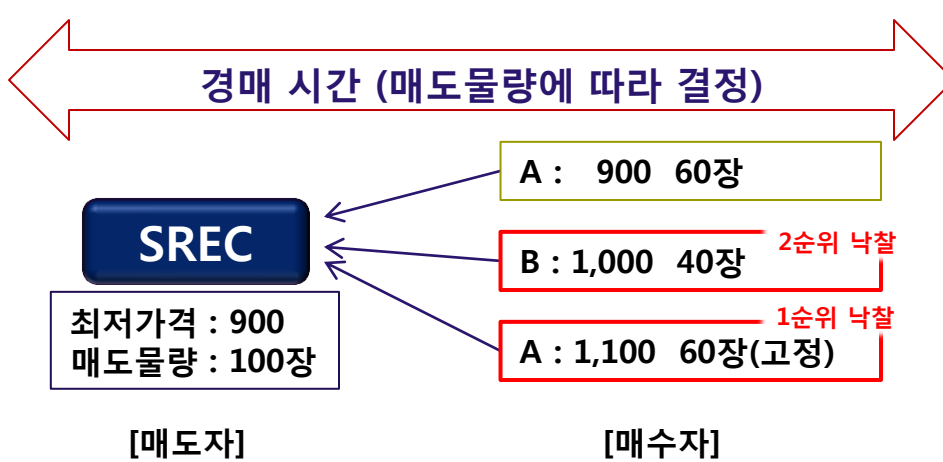
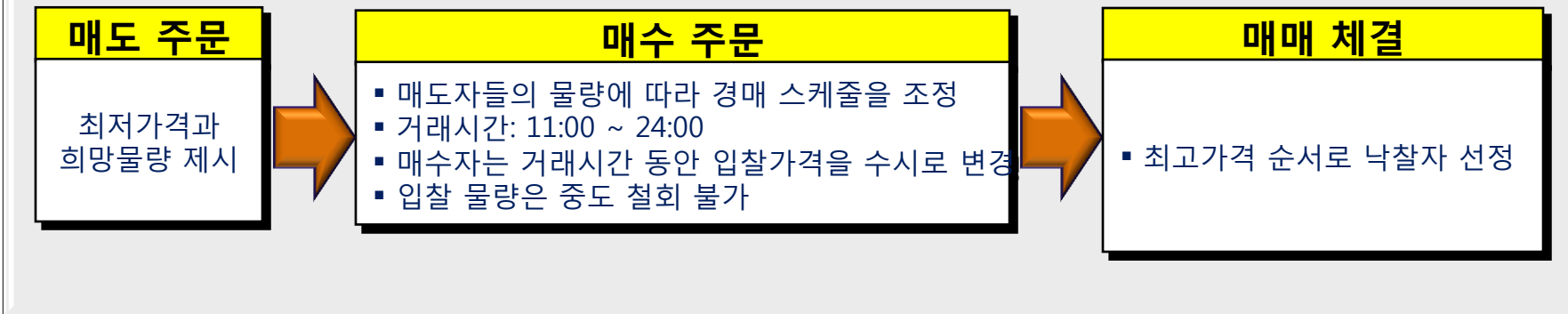
**View bid LOT status**  
Lots containing ROCs from previous compliance periods are highlighted in red

Lot Ref	Description	Highest Bid €/MWh	Quantity	Remaining	Expire	Current Status	More Details	Make a bid
1	RO0001SASC-301-2801 FEB 2005	45.75	1012	N/A	20/07/2005 12:20:24	This LOT has been awarded to a Supplier.	→	↓
2	RO0001SASC-301-2802 MAR 2005	45.8	1218	0hrs 10 mins	20/07/2005 16:47:24	You have the HIGHEST BID for this Lot	→	↓
3	RO0002SISC-301-2803 JAN 2005	45.76	1945	N/A	20/07/2005 13:05:21	This LOT has been awarded to a Supplier.	→	↓
4	RO0002SISC-301-2804 MAR 2005	45.65	2003	N/A	21/07/2005 13:05:21	This LOT has been awarded to a Supplier.	→	↓

# 미국 사례 - 경매방식 ②



## 미국 뉴저지 - 경매방식 (Flett Exchange의 SREC Auction )



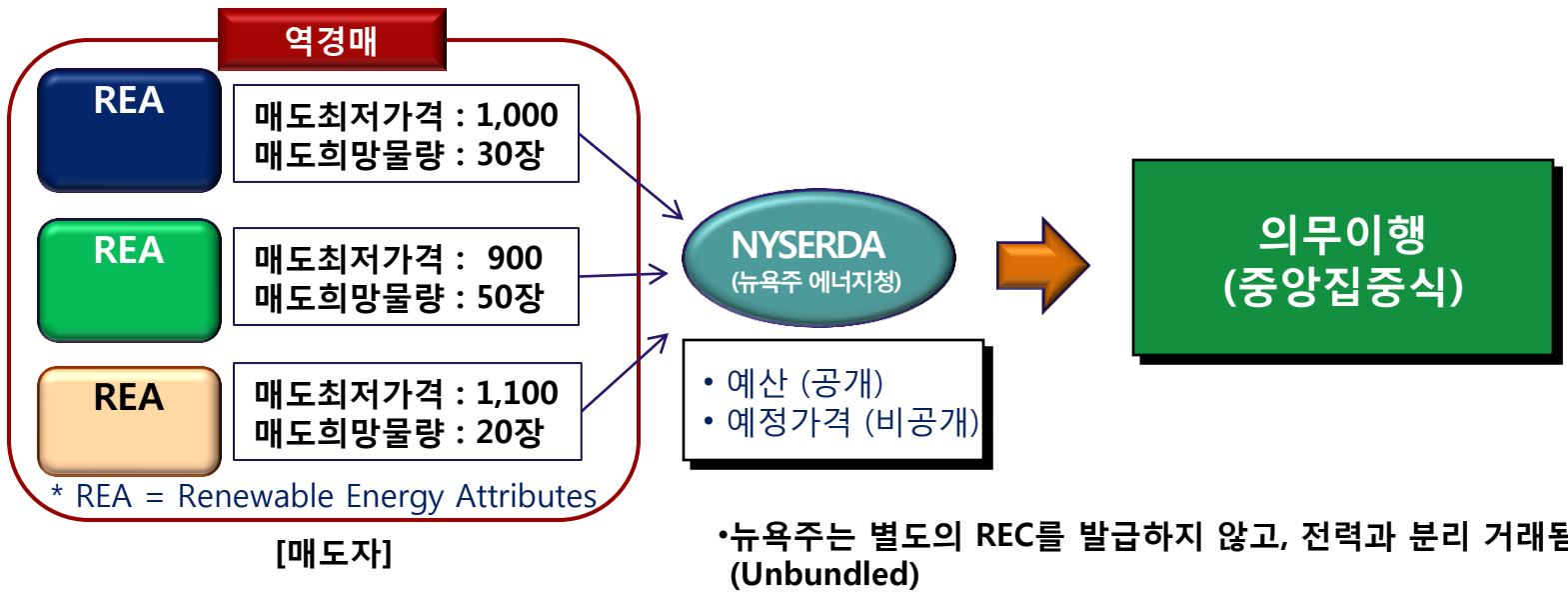
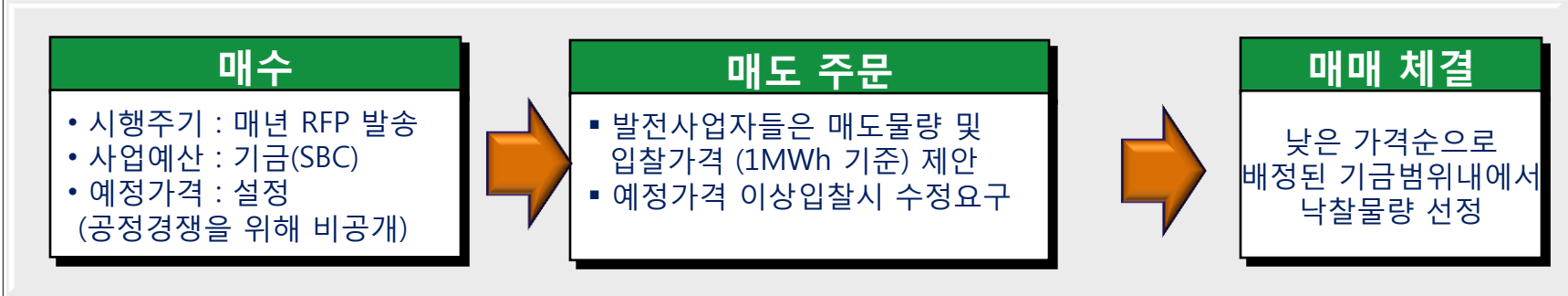
**평균 체결가격**

$$\begin{aligned}
 &1,100 \times 60 = 66,000 \\
 &1,000 \times 40 = 40,000 \\
 \hline
 &= 106,000 \\
 &100 \quad | \quad 106,000 \quad = 1,060 \\
 &\text{낙찰자 가중평균 입찰가격} = 1,060
 \end{aligned}$$

# 미국 사례 - 역경매방식 ①



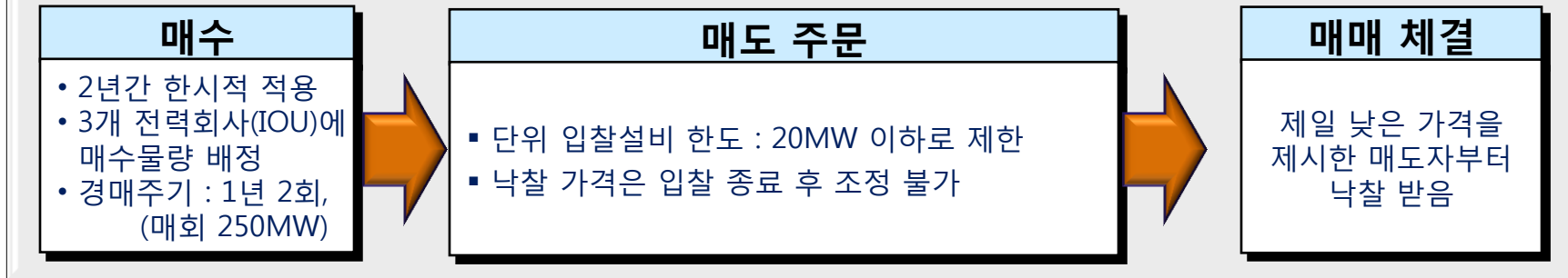
## 미국 뉴욕 - 역경매 방식 (NYSERDA가 기금으로 구매)



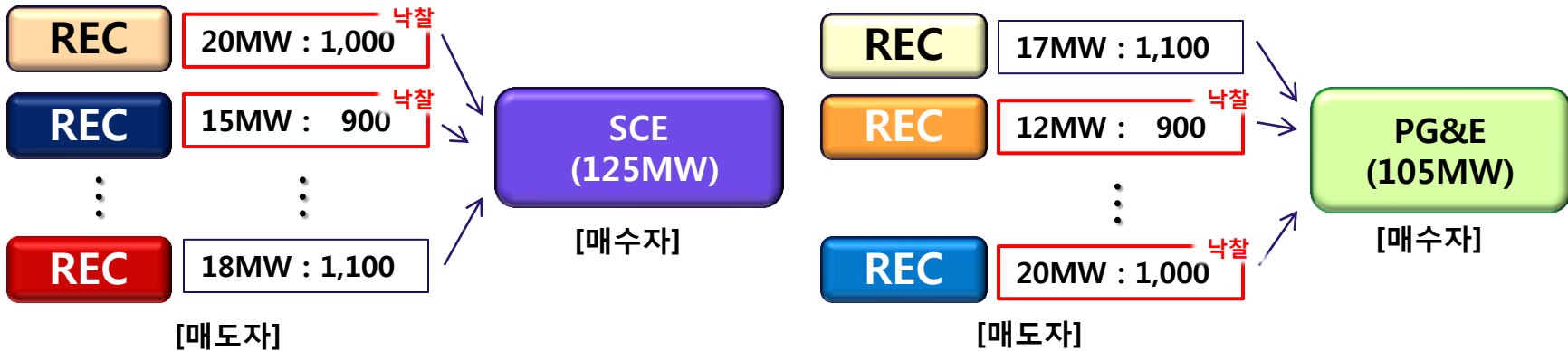
# 미국 사례 - 역경매방식 ②



## 미국 캘리포니아 - 역경매 방식 (Renewable Auction Mechanism)



거래시장 (주기 : 4회/2년)



# 사례 종합



구분	미국 (CA)	미국 (NJ)	미국 (NY)	영국	호주
시장관리기관	CPUC		PSC	NFPAS	ORER
프로그램명	RAM	-	-	-	-
거래시장 성격	RFP 발송	전자거래시장 (Flett Exchange)	RFP 발송	전자거래시장 (e-ROC)	전자거래시장 (LGC Market)
단위설비 제한	20MW	-	-	-	대규모
거래규모 제한	1,000MW	-	기금(SBC)범위 내	-	-
매도자	발전사업자	공공기관 (학교, 지방정부 등)	발전사업자	발전사업자	도매전기사업자
매수자	전기사업자 (PG&E, SEC, SD&E)	공급의무자	NYSERDA (뉴욕에너지청)	공급(배전)사업	공급의무이행자 (소매전기, 도매전기사업자등)
거래방식	역경매	경매	역경매	경매	경쟁시장
가격체결	Pay as Bid	낙찰자 가중평균가격	Pay as Bid	최고가	경쟁시장가격
거래상품 (인증서명)	전력	SREC (태양광 인증서)	Renewable Attribute	ROC	LGC
전력과 분리여부	Bundle	Unbundle	Unbundle	Unbundle	Unbundle
표준계약	적용		적용	적용	
계약기간	10년 이내		10년 중심		
제도적용기간	2년 (한시적)	계속	2015년까지	2037년까지	계속
특징			중앙집중식 의무이행		



# III 시장 일반

- 시장 구분
- 계약 시장
- 현물 시장
  - 시장 참여자
  - 개설 주기
  - 거래 단위
  - 시간외 시장



# 시장구분 - 적용 방안



## ● 현물 시장과 계약 시장으로 구분

### 현물시장

시장을 통한  
공급인증서의 거래



매매체결 방식에 의한 공급인증서의 거래

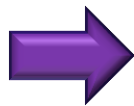
### 계약시장

공급인증서의  
인도/인수 계약



일정기간 동안 공급인증서에 대한  
인도/인수 계약 사실의 신고

상품구분



일반  
공급인증서

태양광  
공급인증서





# 현물시장 - 시장 참여자



## 참여자분석

구분	대상 또는 역할	매도	매수	비고
공급의무자	<ul style="list-style-type: none"> <li>신재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운용지침 별표1에서 정한 공급의무자 (한국수력원자력 등 13개 발전회사)</li> </ul>	가능	가능	재판매 불허
신재생에너지 발전사업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPS대상 설비 확인을 득한 신재생에너지 발전사업자</li> <li>신재생에너지 이용 건축물인증을 받은 자</li> </ul>	가능	X	-
정부 (지식경제부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부에 발급한 공급인증서를 통해 시장 안정화 도모</li> </ul>	가능	X	거래대행 기능 필요
중개자	<ul style="list-style-type: none"> <li>소규모 사업자들의 거래 편의성 및 시장 활성화 도모</li> <li>일정 자격을 갖추고 인가를 득한 자</li> </ul>	가능	가능	정착단계에서 고려

Phase 1 (2012~2014)

공급의무자, 신재생에너지 발전사업자, 정부(지식경제부)

Phase 2 (2015~2017)

공급의무자, 신재생에너지 발전사업자, 정부(지식경제부), 중개자

- 중개인 제도 도입

Phase 3 (2018 이후)

공급의무자, 신재생에너지 발전사업자, 정부(지식경제부), 중개자

- 시장참여자 확대

# 현물시장 - 개설 주기



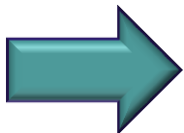
## 현황 분석

- 전력시장에서의 정산 주기 및 전력량의 계량 주기로 인한 제약 조건을 고려할 때에 매달 발생된 전력량에 대해서 신·재생에너지 공급인증서를 발급하는 것이 합리적임

### 고려할 요소

발전사의 비용 회수	최대한 빠를수록 유리함		월간 개설 가능
인증서의 수명 주기	발급 후 3년 이내		
전력시장 정산 주기	월별 정산 (월 1회)		
전력량의 계량 주기 (계량 후 인증서 발급됨)	한국전력거래소	시간대별 검침	
	한국전력공사	월별 검침	

	발전	발전량 취득	인증서 발급	인증서 거래
계량데이터 수집 기준	G일	(G+1)일	(G+2)일 부터	1주 내 가능
초기정산 기준	G일	(G+6)일 이내	(G+7)일 부터	1주 후 가능
최종정산 기준	G일	(G+20)일 이내	(G+21)일 부터	3주 후 가능



한국전력거래소의 검침/정산 주기와 소규모 설비에 대한 한국전력공사의 검침 주기를 고려할때 월단위 시장개설이 합리적임

해외의 경우, RPS 제도를 시행중인 국가의 대부분이 매월 1회 주기로 인증서 거래시장을 개설하고 있음

- 영국: 매달 1회 시장 운영
- 인도: 매달 1회 시장 운영
- 미국: 매달 1회 시장 운영(캘리포니아, 뉴욕, 뉴저지 등)

# 현물시장 - 개설 주기



## 적용 대안

- 현물시장은 매월 1회 개설하는 것을 원칙으로 함
- 개장 일자의 확정은 당해 연도 초에 공급인증기관이 공지함

일반 공급인증서 시장과 태양광 공급인증서 시장으로 분리하여 개장 가능

매년 연초에 당해 연도의 거래시장 개장일자, 폐장시간 등을 사전에 공지

매월 3째 주의 특정 요일로 10시부터 16시까지 개장하는 것을 원칙으로 함

## 매월 12~22일 중 특정일에 시장개설

일	월	화	수	목	금	토
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

- ※ 태양광에너지 인증서 거래시장은 일반인증서 거래시장과 따로 개설
- ※ 매년 연중 개장스케줄 사전 공지

# 현물시장 - 거래 단위



## 적용기준

시장의 유동성 및 거래의 편의성을 감안

## 사 례

### 수량 단위

구 분	유가증권	코스닥
50,000원 미만	10 주	1 주
50,000원 이상	1 주	1 주

### 호가 단위

구 분	유가증권	코스닥
5,000원 미만	5원	5원
5,000원 이상 10,000원 미만	10원	10원
10,000원 이상 50,000원 미만	50원	50원
50,000원 이상 100,000원 미만	100원	100원
100,000원 이상 500,000원 미만	500원	100원
500,000원 이상	1,000원	100원

## 적용 대안

### 수량 단위

구 분	발급단위	거래단위
태양광	100kWh 1MWh	1 REC
일반	1MWh	1 REC

### 호가 단위

구 분	호가단위
대안 1	1,000원
대안 2	5,000원

# 시장 종합



## RPS 공급인증서 거래시장

### 계약시장

REC 인도/인수계약의 신고

#### 필수입력사항

- 계약당사자
- 설비(설치확인완료)정보
- 인증서 인도/인수 조건
  - 물량 : 일정량 or 전체량 등
  - 가격 : 고정 or 변동 등
  - 기간 : 5, 10, 15, 20년 등
- 증빙자료

Any time

### 현물시장

일반 공급인증서 거래시장

#### 필수입력사항

- 매도주문 : 물량, 가격
- 매수주문 : 물량, 가격

#### 매매체결방식

- Option 1 : Auction
- Option 2 : Offer/Bid

매월 1회

태양광 공급인증서 거래시장

#### 필수입력사항

- 매도주문 : 물량, 가격
- 매수주문 : 물량, 가격

#### 매매체결방식

- Option 1 : Auction
- Option 2 : Offer/Bid

매월 1회

\* 시간외 시장 검토중



# IV 현물시장 매매체결 방식

- 개요
- 경매방식
- 양방향입찰방식
- 적용대안



# 개요



## ● 체결방식

### 경매방식 (AUCTION)

#### ① 매도 주문

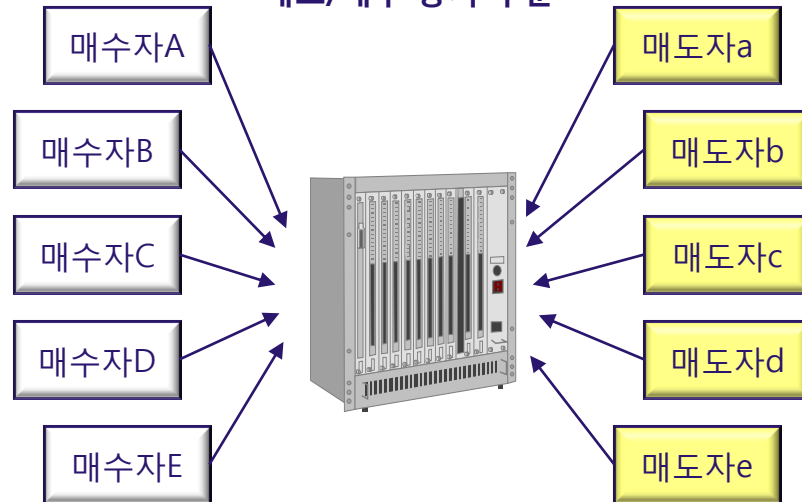


#### ② 매수 주문

- 매도물의 선 주문
- 매도주문 당 매수자 개별 입찰 (최고가 낙찰)

### 양방향입찰방식 (OFFER/BID)

#### 매도/매수 동시 주문



- 매도자와 매수자가 자신이 원하는 호가를 동시 입찰
- 쌍방 가격 조건이 맞을 경우에 바로 거래 체결

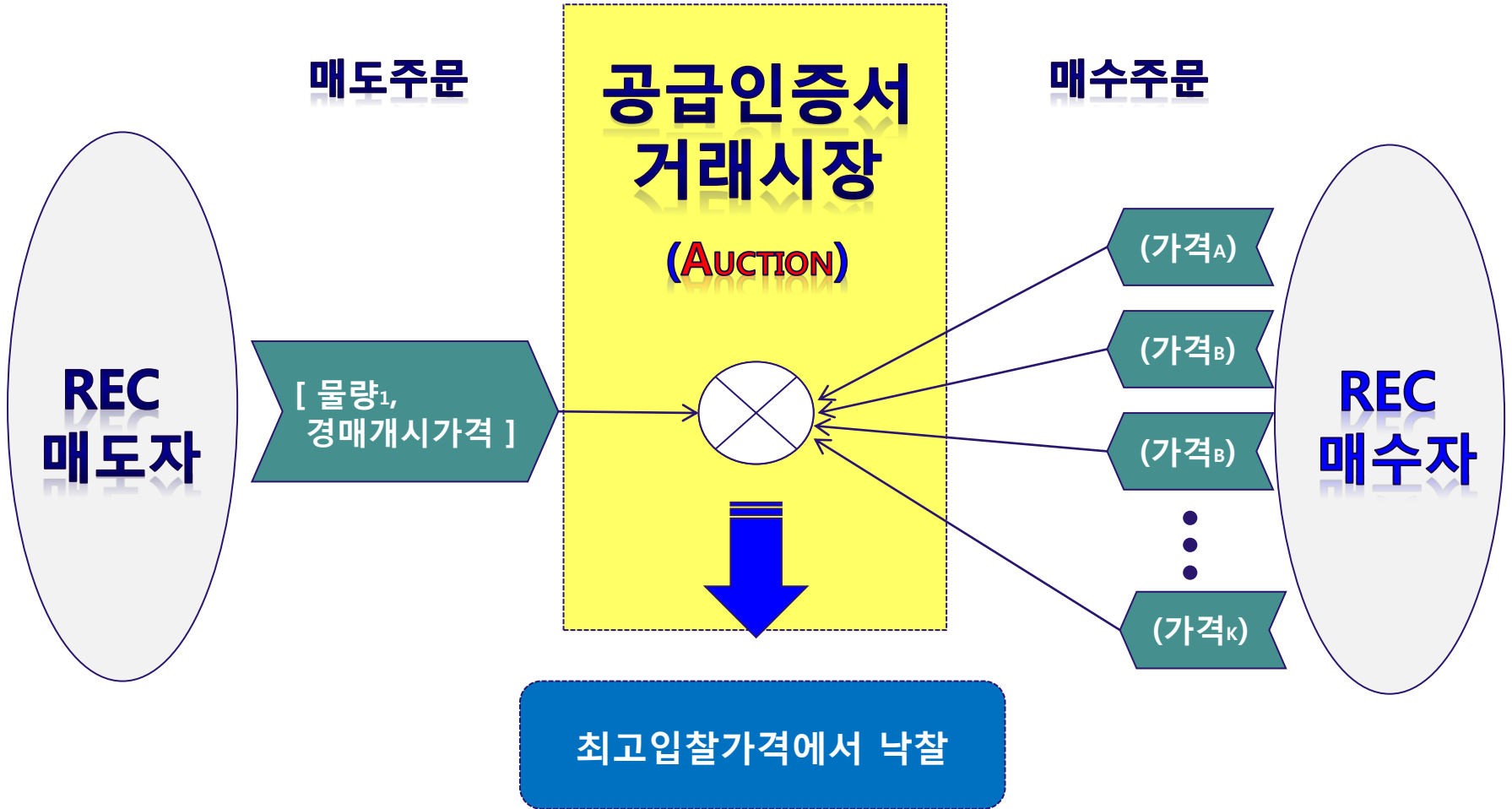


# 경매방식 - 개념



경매진행시간

30분 or 60분



# 경매방식 - 주문방식 및 매매체결원칙



## 주문방식

- ❖ 매도주문 : 매도수량 및 경매개시가격(원/REC)
- ❖ 매수주문 : 경매입찰가격(원/REC) (매도수량 전량을 매수하는 조건)

- ❖ 주문 수량 단위 : 1 REC
- ❖ 주문 가격 단위 : 1,000원 (또는 5,000원)

## 매도주문

- ❖ 시장개설 전일 09시부터 개설 당일 09시까지 (24시간)
- ❖ 매도주문은 수정할 수 있으며, 마감 직전 10분 동안은 수정 불가

## 시장관리자

### 시장준비

- ❖ 09시부터 09시 50분까지 경매개시가격대별로 주문 정리
- ❖ 매 30분 (또는 60분) 단위의 시장개설 schedule 수립
- ❖ 09시 50분에 당일 경매 schedule 공지

### 시장개설

- ❖ 10시부터 16시까지 매 30분 (또는 60분) 단위로 시장 개설
- ❖ 매도주문시간 : 25분, 장 정리시간 : 5분 (또는 55분/5분)

### 매수주문

- ❖ 매도주문당 경매입찰가격 제출

## 매매체결원칙

**매도물건당 최고입찰가격을 제시한 매수자 낙찰**

# 경매방식 - 매도주문 및 시장준비 예시



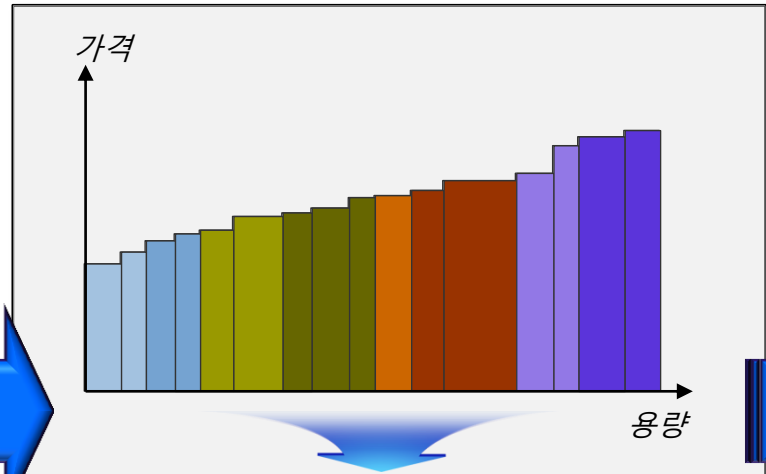
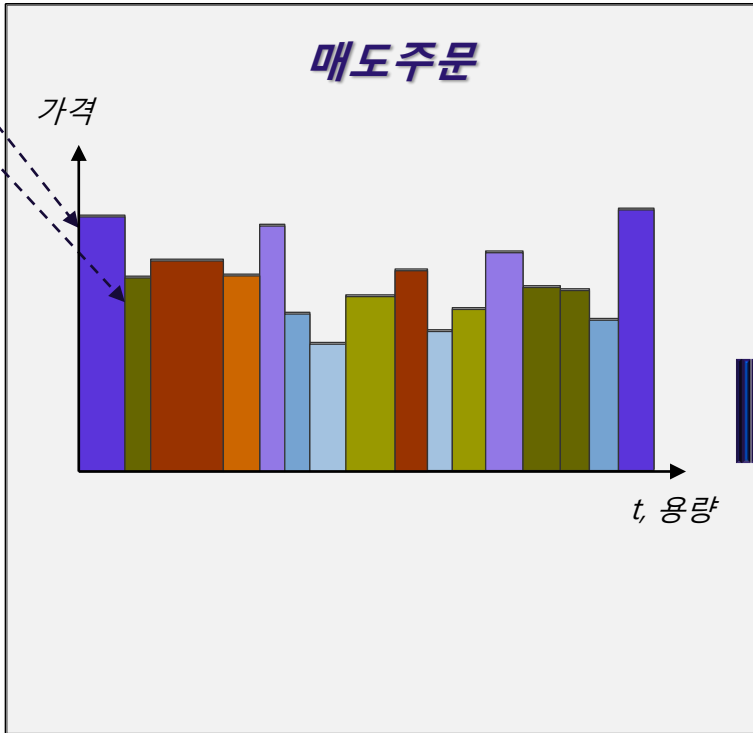
전일 24시간

전일 09:00 ~ 당일 09:00

시장준비기간

당일 09:00 ~ 09:50

- REC 매도자
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10
  - 11
  - 12
  - 13
  - 14
  - 15
  - 16



시장정보공개

경매개시가격

경매물건수

경매물량(REC)

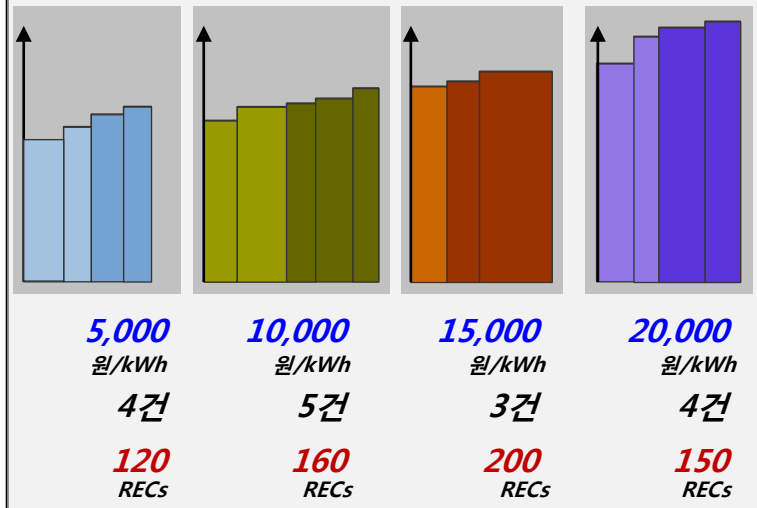
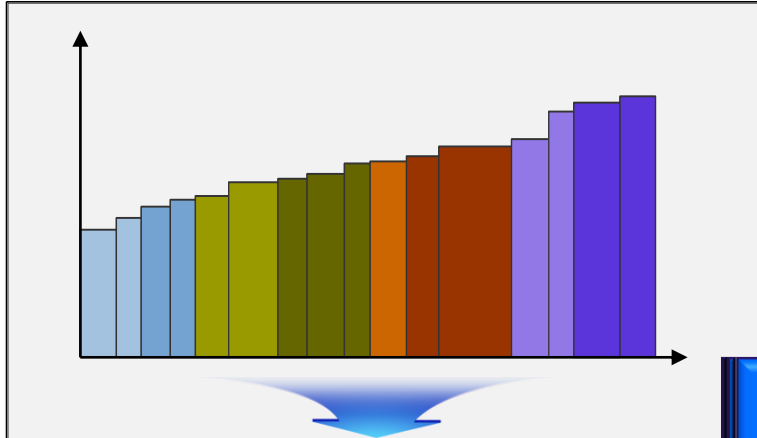
경매개시가격 원/kWh	경매물건수	경매물량(REC) RECs
5,000	4건	120
10,000	5건	160
15,000	3건	200
20,000	4건	150

# 경매방식 - 매매체결 예시



## 시장준비기간

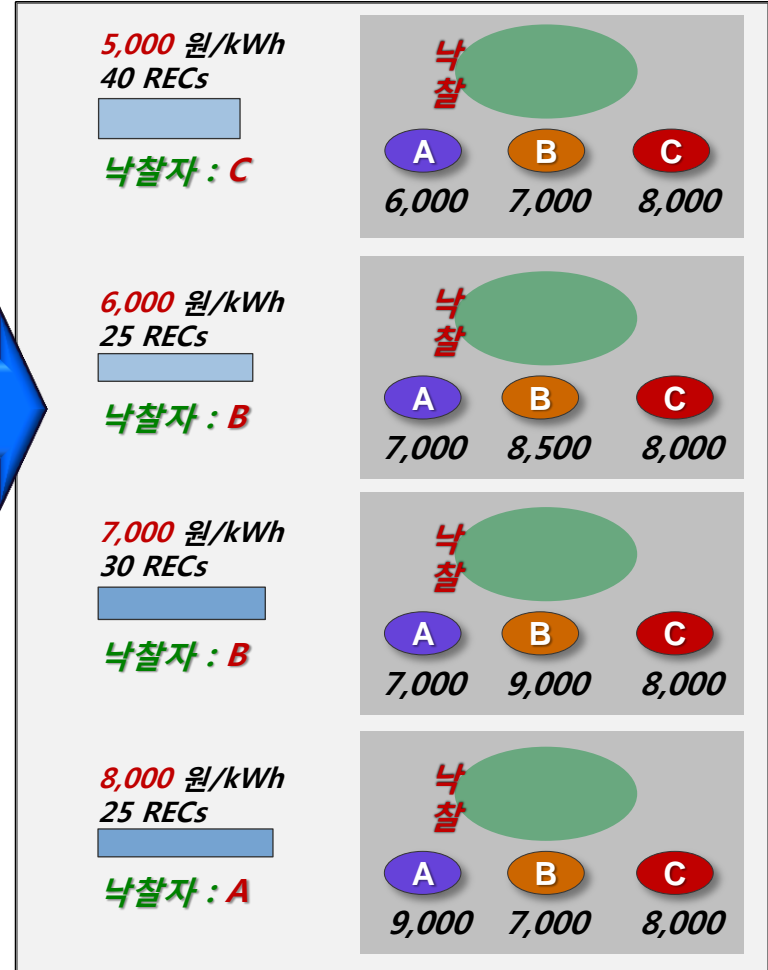
당일 09:00 ~ 09:50



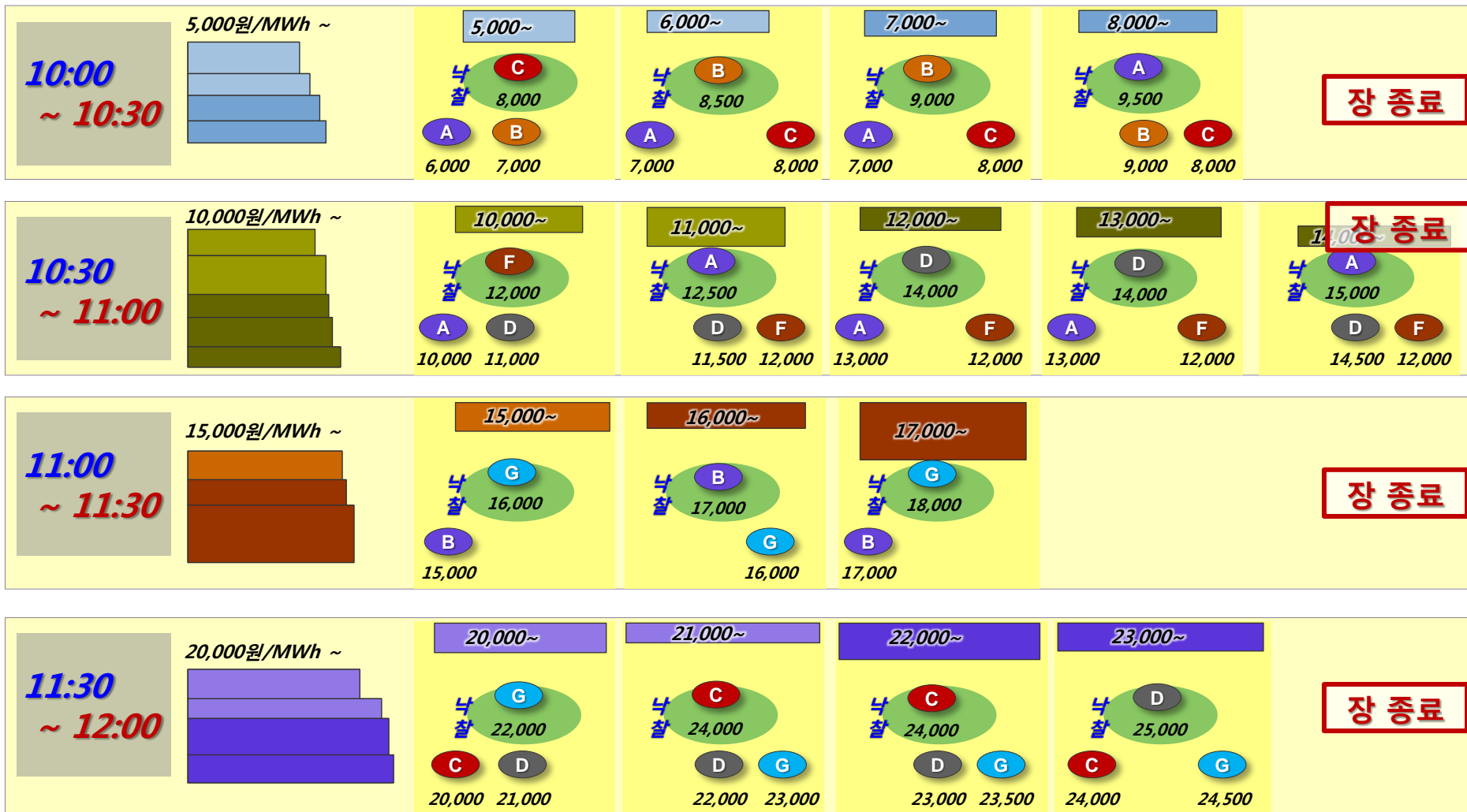
시장정보공개

## 시장 개설

당일 10:00 ~ 15:50



# 경매방식 - 개설 장 및 매매체결 예시



●●● 거래시장 종료

# 양방향입찰방식 - 개념



시장개설시간

당일 10:00 ~ 15:00

REC  
매도자

매도주문

(물량<sub>1</sub>, 가격<sub>1</sub>)

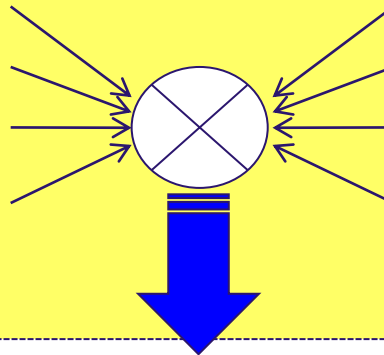
(물량<sub>2</sub>, 가격<sub>2</sub>)

⋮

(물량<sub>9</sub>, 가격<sub>9</sub>)

공급인증서  
거래시장

(OFFER/BID)



매수주문

(물량<sub>A</sub>, 가격<sub>A</sub>)

(물량<sub>B</sub>, 가격<sub>B</sub>)

⋮

(물량<sub>K</sub>, 가격<sub>K</sub>)

REC  
매수자

매도/매수의 경합에 의해  
가격과 수량이 일치하는  
주문간의 매매체결

# 양방향입찰방식 - 주문방식 및 체결원칙



## 주문방식

❖ 매도주문 및 매수주문 동시 입찰 (양방향) : 수량 및 가격(원/REC)

❖ 주문 수량 단위 : 1 REC

❖ 주문 가격 단위 : 1,000원 (또는 5,000원)

## 매매체결원칙

❖ 다수의 주문이 경쟁하는 상황에서 미리 정해진 우선순위에 의해 매매거래 체결

원칙 1 :  
가격 우선의 원칙

매수주문의 경우 가격이 높은 주문이 낮은 주문보다 우선하고,  
매도주문의 경우 가격이 낮은 주문이 높은 주문보다 우선

원칙 2 :  
시간 우선의 원칙

주문의 시간 선후에 따라  
먼저 접수된 주문이 뒤에 접수된 주문에 우선한다



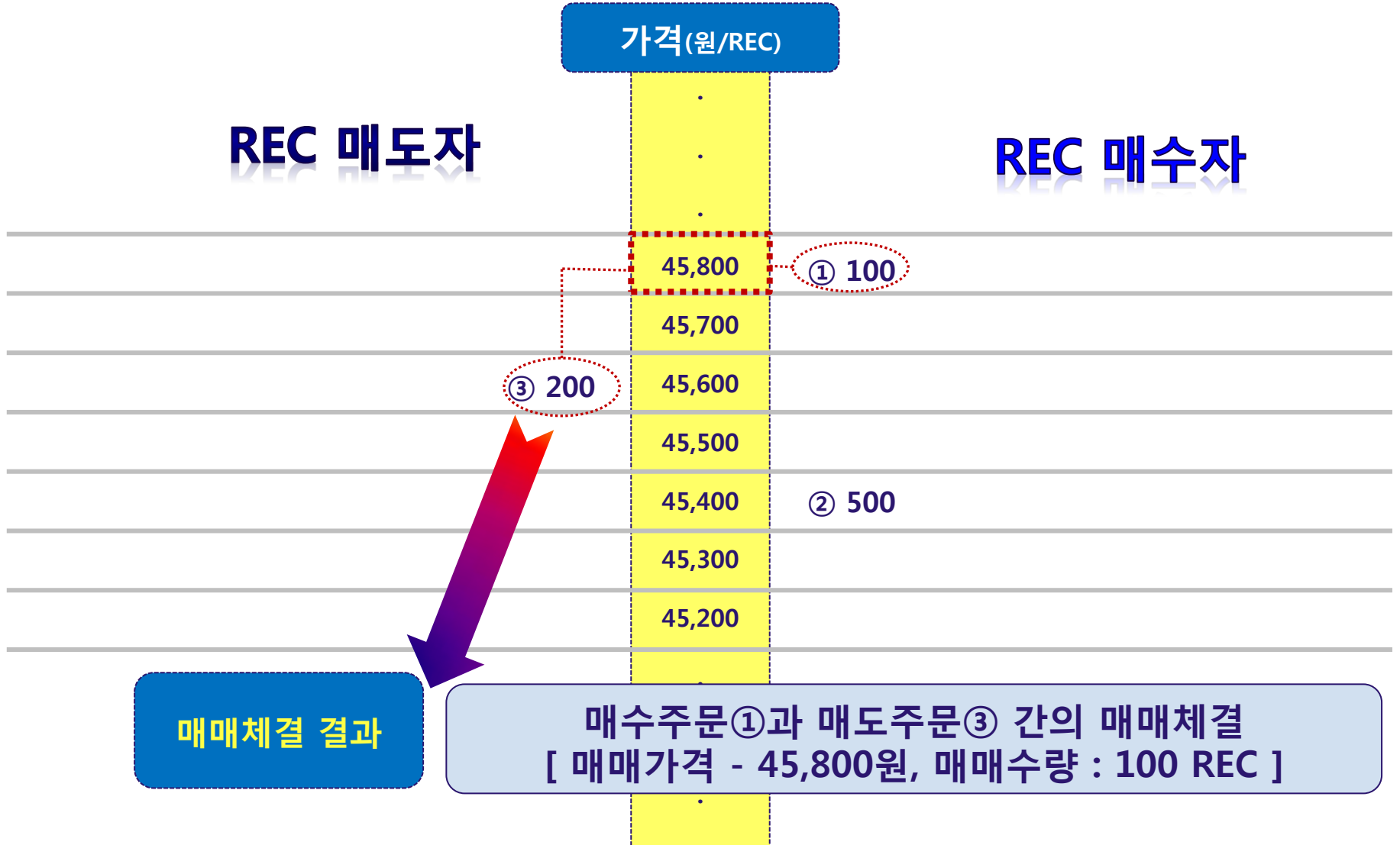
# 양방향입찰방식 - 매매체결사례 1



REC 매도자

REC 매수자

가격(원/REC)



# 양방향입찰방식 - 매매체결사례 2



REC 매도자

가격(원/REC)

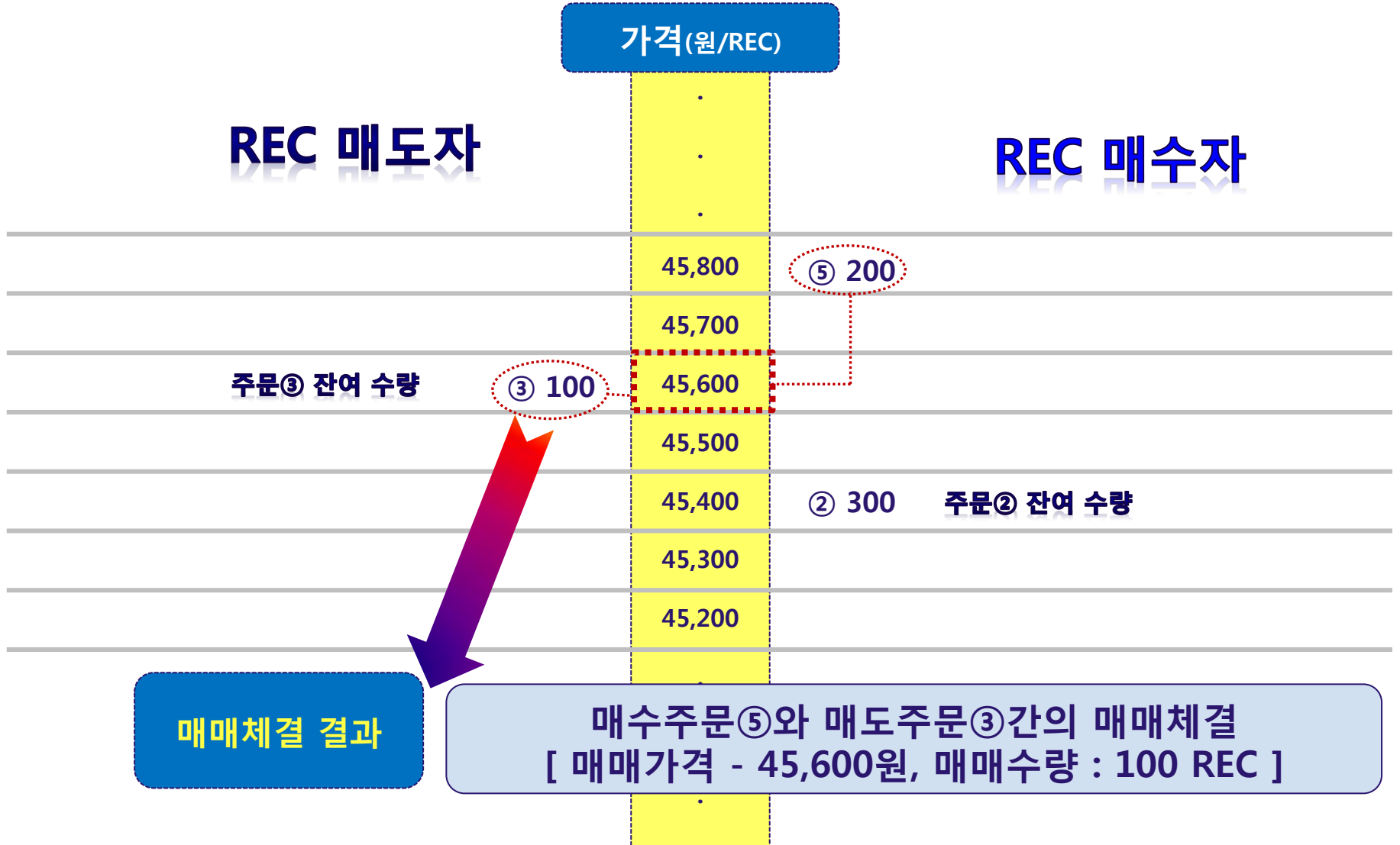
REC 매수자

		·	
		·	
		·	
		45,800	
		45,700	
주문③ 잔여 수량	③ 100	45,600	
		45,500	
		45,400	② 500
		45,300	
		45,200	④ 200
		·	

매매체결 결과

매수주문②와 매도주문④ 간의 매매체결  
[ 매매가격 - 45,400원, 매매수량 : 200 REC ]

# 양방향입찰방식 - 매매체결사례 3



# 양방향입찰방식 - 매매체결사례 4



REC 매도자

가격(원/REC)

REC 매수자

	·	
	·	
	·	
	45,800	⑤ 200 주문⑤ 잔여 수량
	45,700	
	45,600	
	45,500	
	45,400	② 300 주문② 잔여 수량
	45,300	
	45,200	⑥ 500

**매매체결 결과**

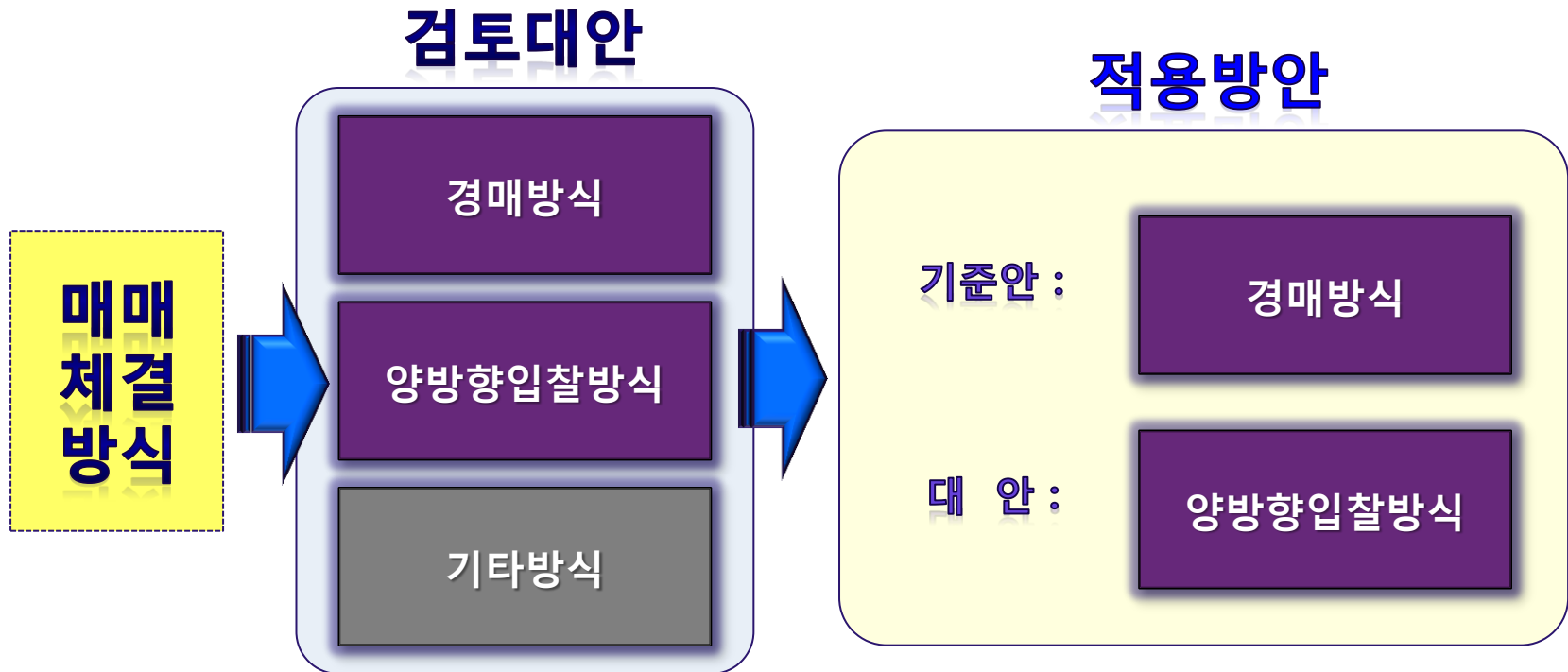
매수주문⑤와 매도주문⑥간의 매매체결  
 [ 매매가격 - 45,800원, 매매수량 : 200 REC ]

매수주문②와 매도주문⑥간의 매매체결  
 [ 매매가격 - 45,400원, 매매수량 : 300 REC ]

# 적용방안



- ❖ 신재생에너지 공급인증서의 적정 가치에서 매매체결 도모
- ❖ 유동성 등 현물시장상황에 효과적으로 대응할 수 있는 매매체결 방식을 우선 고려
- ❖ 시장초기인 점을 감안하여 시장의 안정성 도모



모의운용기간 동안 방안별 유효성 검증



# V 기대 효과 및 향후 일정

- 기대 효과
- 향후 일정



# 기대효과



## 기대효과

- 거래시장의 개설 및 운영을 통한 인증서 거래의 활성화
- 시장 참가자들에게 다양한 거래 수단 제공을 통한 제도 운영 효율성 제고

### 거래시장 有

- 적정 비용으로 인증서 구매 가능
- 이행 수단의 선택권 확대
- 이행 방법의 전략적 선택 가능
- 의무목표 달성 가능성 제고

- 안정적인 수요처의 확보 가능
- 유동성 증가로 거래 효율성 증대
- 투자위험 완화로 인한 시장 참여 확대

- 국가 잠재 자원의 효율적 활용
- 민간 부분의 시장참여 유인
- 이행수단 확대로 국가적 목표 효과적 달성 가능

### 거래시장 無

- 의무이행을 위한 비용증가
- 의무목표 달성 가능성 낮음
- 이행 수단의 제한

- 수요처 확보를 위한 비용 증가
- 신·재생에너지사업 참여 비활성화
- 투자위험 회피 방법 제한적

- 정책목표 실현의 어려움
- 민간 부분의 시장참여 어려움
- 목표 미달성으로 인한 정책 실효성 문제 직면

공급의무자  
관점

신·재생에너지  
발전사업자 관점

국가적 관점

신·재생에너지 공급인증서 거래시장은 인증서를 보유한 참여자에게 높은 유동성을 제공할 뿐만 아니라, 시장 참가자들에게 다양한 거래 수단과 기회를 제공함



# 향후 일정

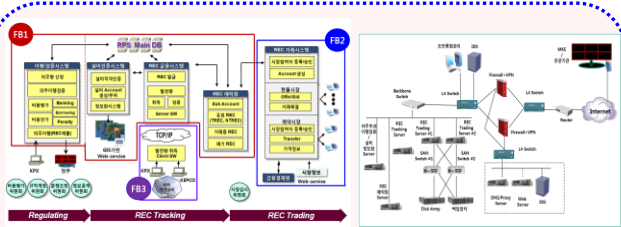


RPS 통합운영시스템 구축

공급인증기관으로 시스템 이전

SW

HW



시스템 Interface 점검

1단계 모의운동

2단계 모의운동

3단계 모의운동

- ✓ REC 관리시스템
- 설비 인증
- REC 발급
- REC 관리
- 의무이행검증

- ✓ REC 거래시스템
- 시장개설
- REC 입찰
- 매매체결

- ✓ 발전량 취득 시스템
- ✓ 정산시스템 (외부)
- ✓ 통합시스템

단위 Test

단위 Test

단위 Test

6월

7월

8월

시스템 검증 및 평가

통합테스트

2012.1.1

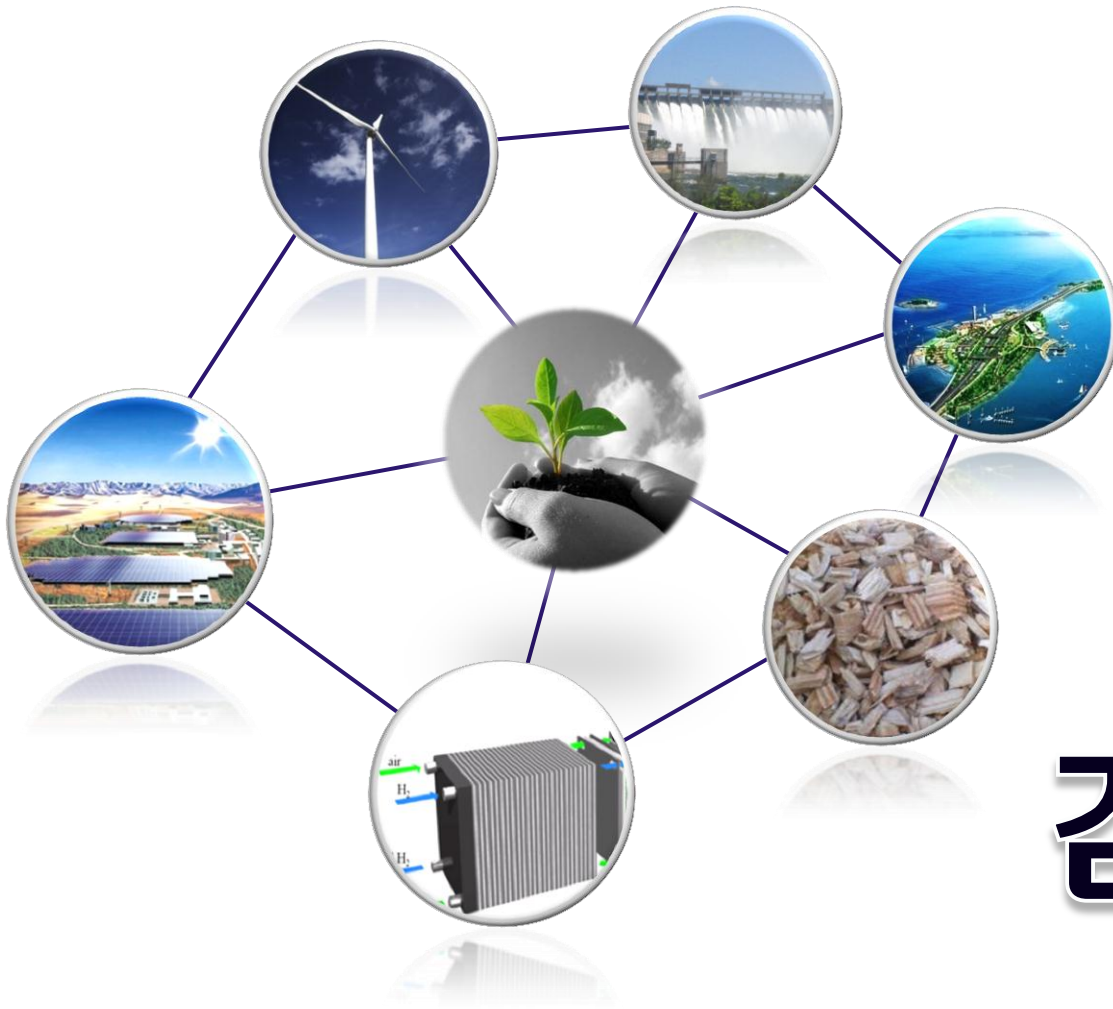
RPS 시행

공급인증서 관리시스템  
(REC Management System)

발전량 취득  
시스템

공급인증서  
예약원

공급인증서 거래시스템  
(REC Trading System)



# 감사합니다



한국전기연구원

KOREA ELECTROTECHNOLOGY  
RESEARCH INSTITUTE

*For more Information*

[chrhee@keri.re.kr](mailto:chrhee@keri.re.kr)