



Urban Infra Forum  
Oct. 13, 2016  
University of Seoul, Korea



# Seoul's One Less Nuclear Power Plant: An Energy Transition Experiment through Citizens' Participation in a Mega City



YUN, Sun-Jin  
Professor, Vice-Dean  
Graduate School of Environmental Studies  
Seoul National University  
[ecodemo@snu.ac.kr](mailto:ecodemo@snu.ac.kr)

# CONTENTS

---

1. Basic Energy Facts Of Seoul
2. One Less Nuclear Power Plant
3. One Less Nuclear Power Plant 2
4. Citizens' Participation in OLNPP
5. How to Make Citizens Pariticipated



01

BASIC ENERGY FACTS OF SEOUL

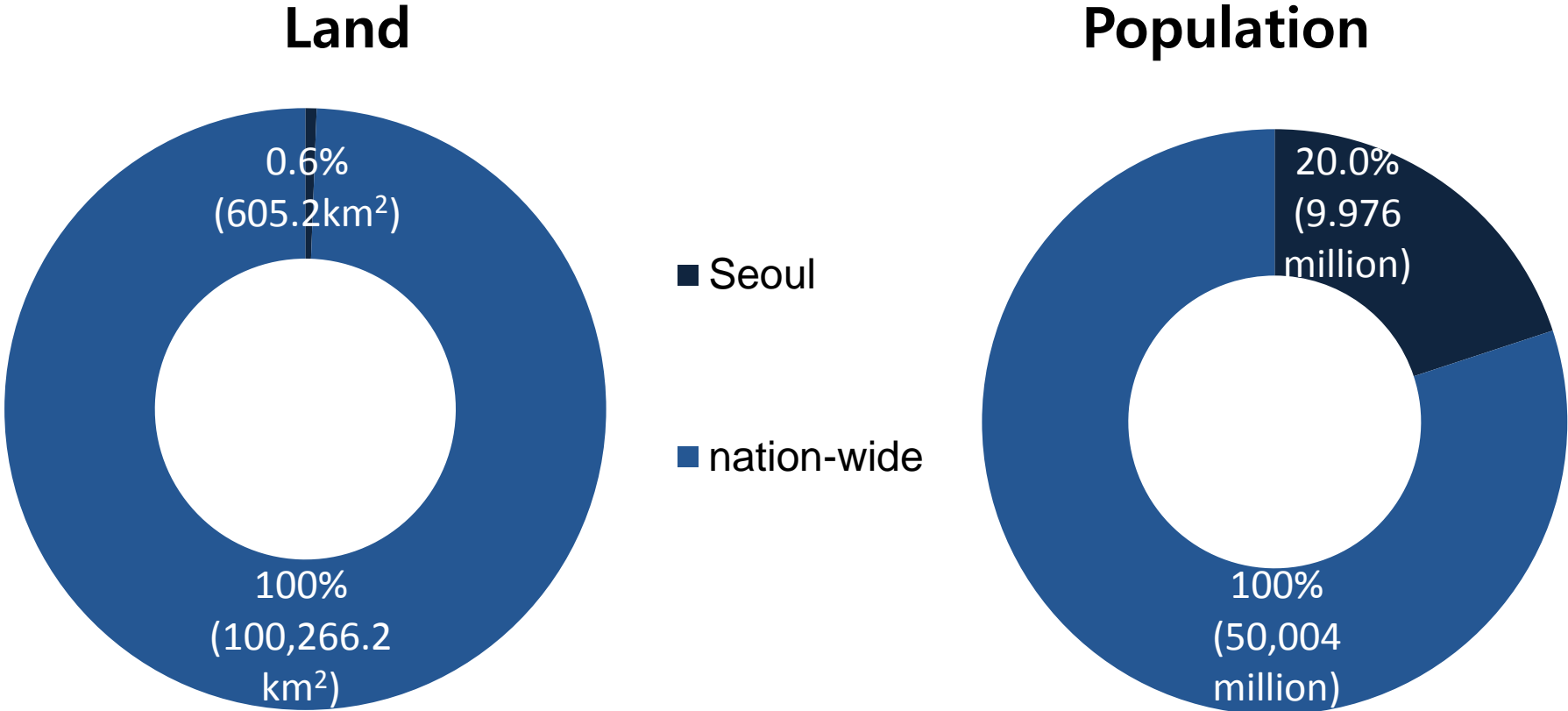
---

## UNDERSTANDING SEOUL

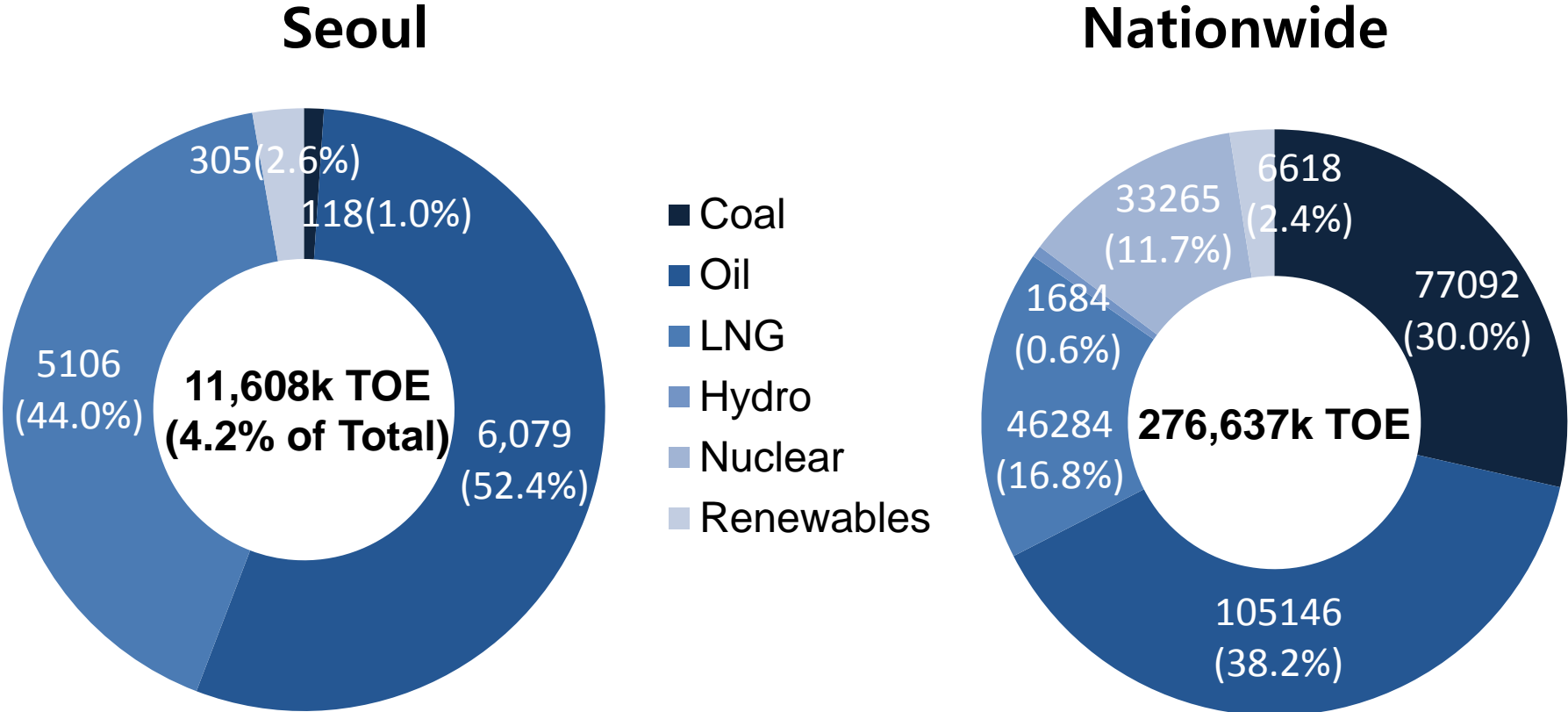
---



# ■ Land and Population Sizes of Seoul

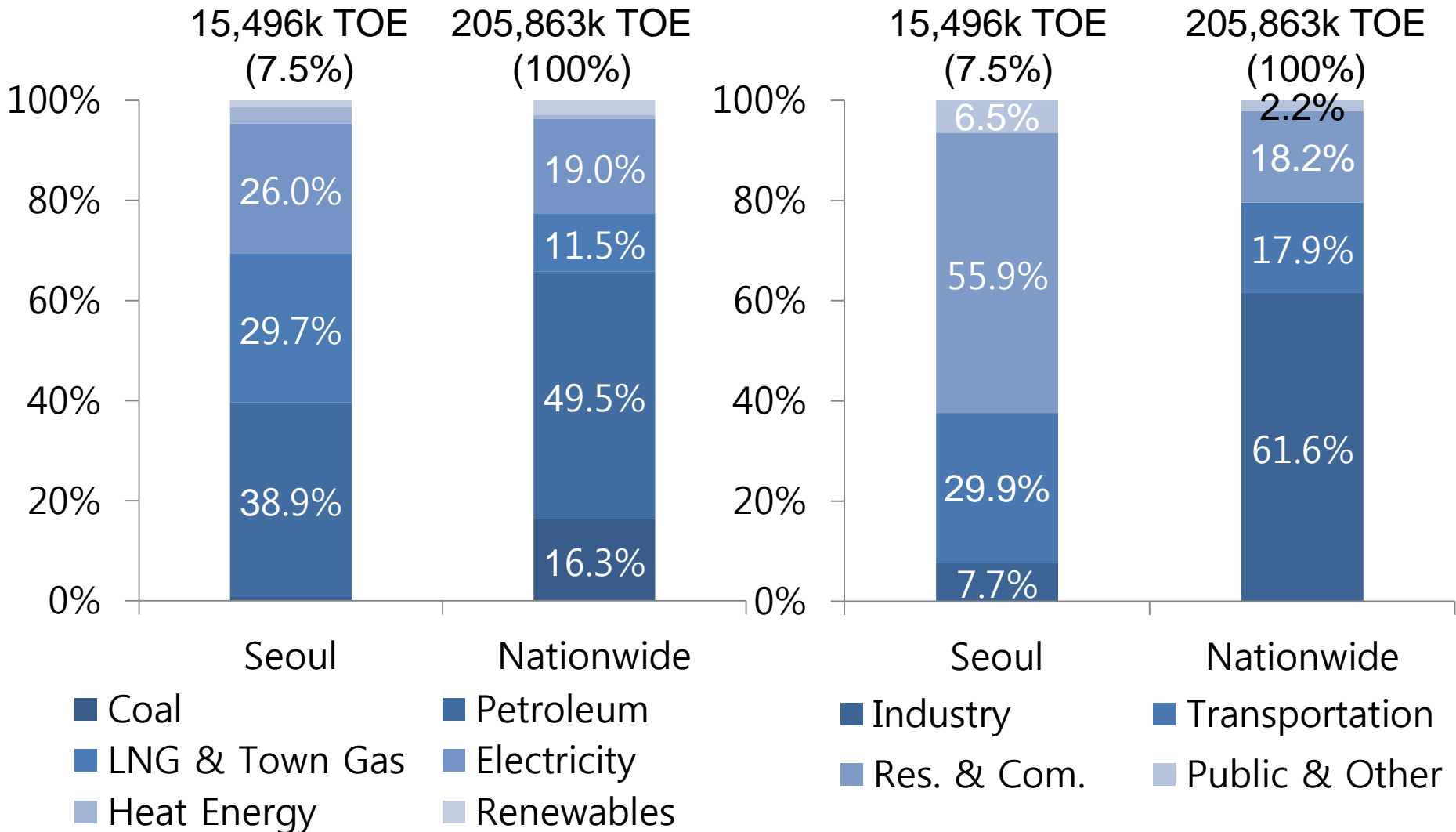


# ■ Primary Energy Consumption (2011)



<Data: MOTIE, 2012, Yearbook of Regional Energy Statistics, reconstructed>

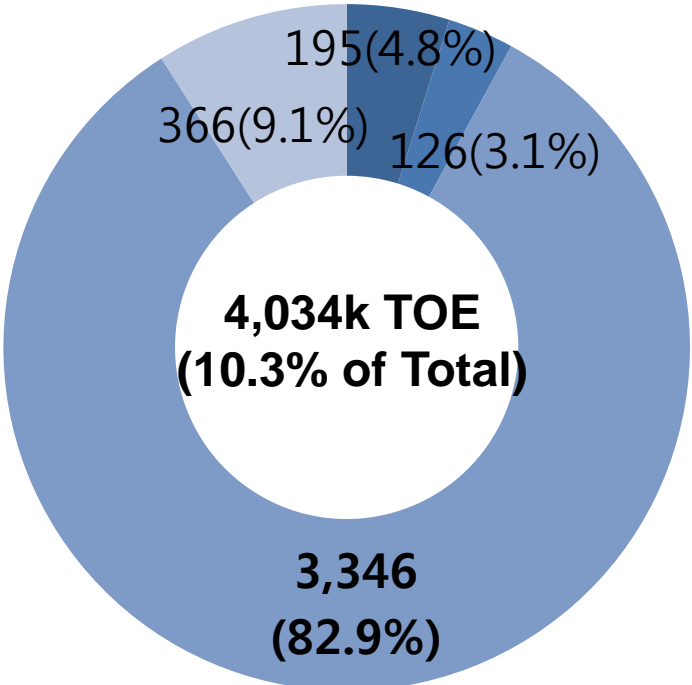
# Final Energy Consumption (2011)



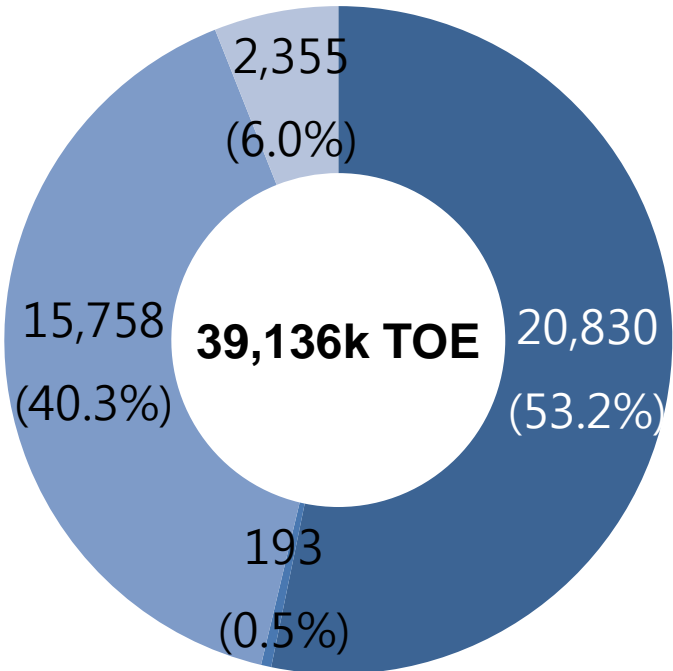
<Data: MOTIE, 2012, Yearbook of Regional Energy Statistics, reconstructed> 6

# ■ Electricity Consumption by Sector (2011)

### Seoul



### Nationwide



- Industry
- Transportation
- Residential & Commercial
- Public & Other

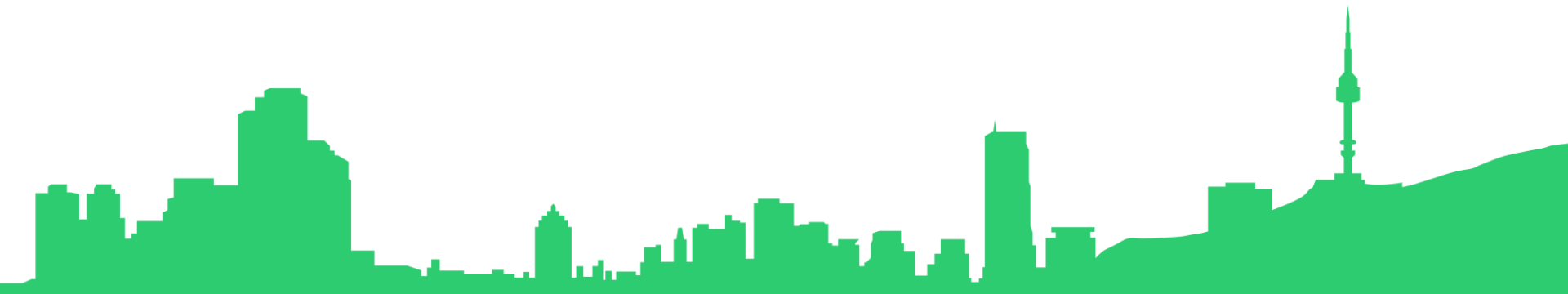
02

ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT

---

## SEOUL'S ENERGY POLICY FOR FUTURE GENERATIONS

---

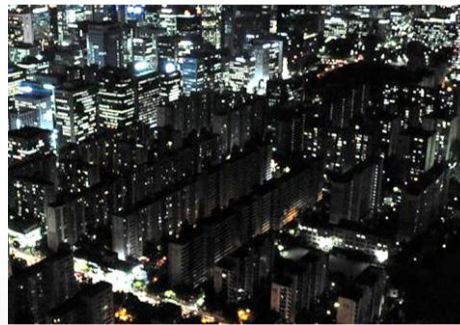


### Seoul's Energy Policy for Future Generations

# ■ One Less Nuclear Power Plant



Fukushima Nuclear Accident ('11)



Nationwide Rolling Blackouts ('11)



Worsening Climate Change

Save 2 million TOE by 2014

#### Renewable Energy Production

- City of Sunlight project, Waste Heat Recovery, Hydro Fuel Cell etc.

#### Energy Efficiency

- Energy Cap, BRP, Energy Consulting Service for Buildings, Promotion of LED etc.

#### Citizen-led Energy Saving

- Eco mileage, Weekly No-driving Day, Energy Guardian Angels, Energy-Independent Communities etc.

# ■ Efforts for One Less Nuclear Power Plant ('12~'14)

## Enhanced Perception & Civic Participation



## Practical Local Energy Policies

### Made by Citizens



- Raise USD 388m in private capital
  - Built 3,756 PV Power Systems 22.8MW ('11) → 69MW ('14.6)
  - 46MW Hydro Fuel Cell Systems
- Power generation for 300,000 households from renewable sources

### Saved by Citizens



- BRP expansion into houses from buildings


Buildings	+	Houses
2,278		17,284
- Promotion of LEDs


200,000 ('11)	▶	6,790,000 ('14.6)
---------------	---	-------------------

### Led by Citizens



- Citizens' direct participation
  - Membership of Eco Mileage Program


500k persons ('11)	▶	1.7m persons ('14.6)
--------------------	---	----------------------
  - 20,000 Energy Guardian Angels at 500 schools

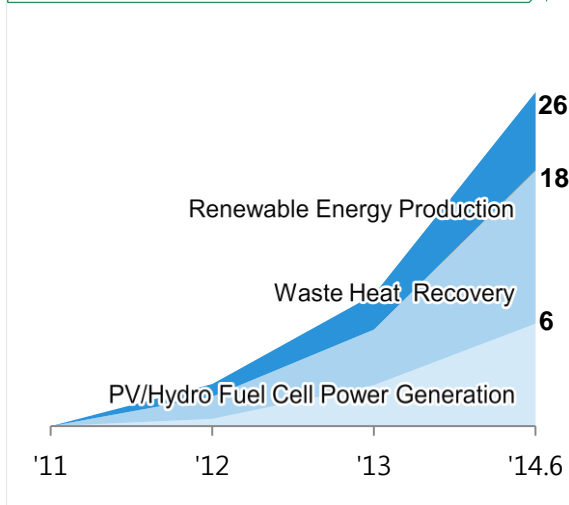
# Achievements of One Less Nuclear Power Plant

**Outcome :**  
**Save 2.04m TOE**

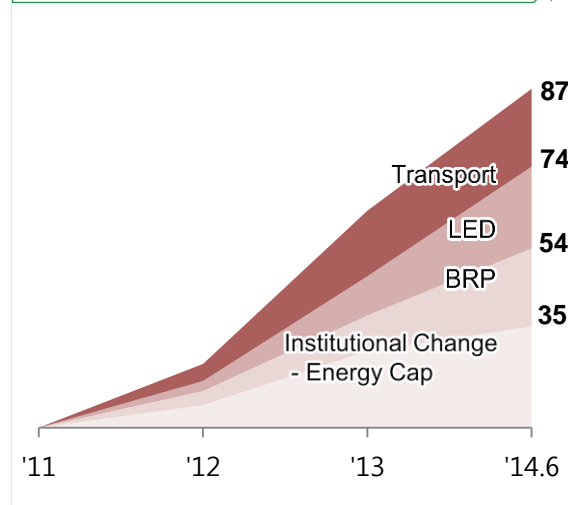
- Met 6 months ahead of schedule

Sector	Goal	Total	2014 performance	Total by end of 2013
Total	200	204	79	125
Energy production	41	26	15	11
Efficient use	111	87	40	47
Energy saving	48	91	24	67

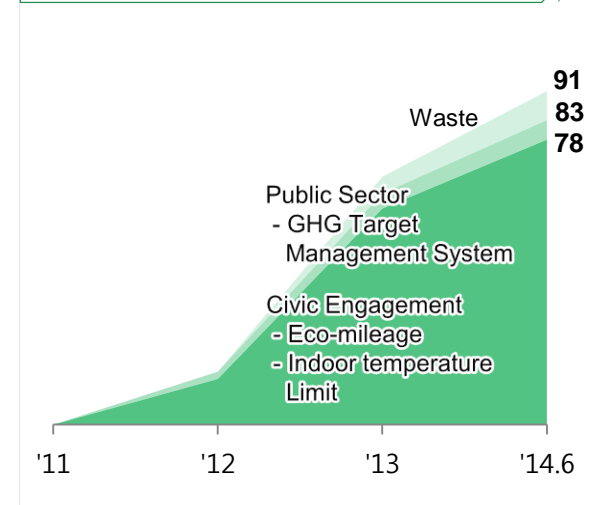
### Energy Production



### Efficient Use of energy



### Energy Saving

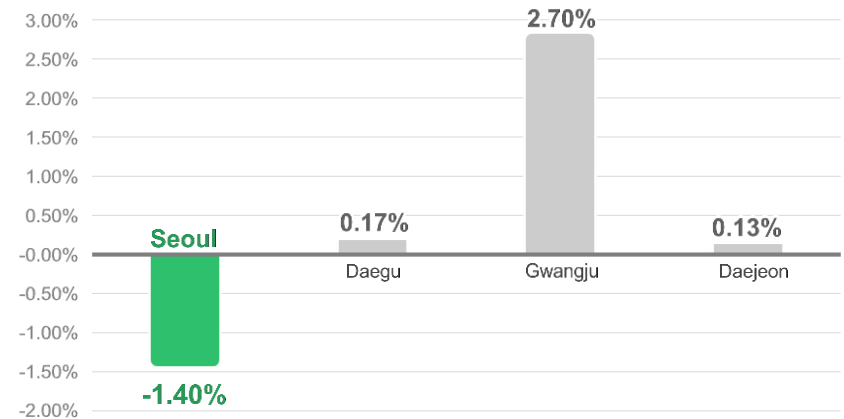


## Declining Energy Consumption in Seoul

Changes in Total Electricity Consumption in 2013 vs. 2012

Cities	2012 (GWh)	2013 (GWh)	Changes (2012→2013)
Nation	466,593	474,849	1.76%
<b>Seoul</b>	47,234	46,555	<b>-1.4%</b>
Daegu	14,955	15,080	0.8%
Gwangju	8,131	8,274	1.8%
Daejeon	9,160	9,225	0.7%

Consumption by Households and Offices in 2013 vs. 2012



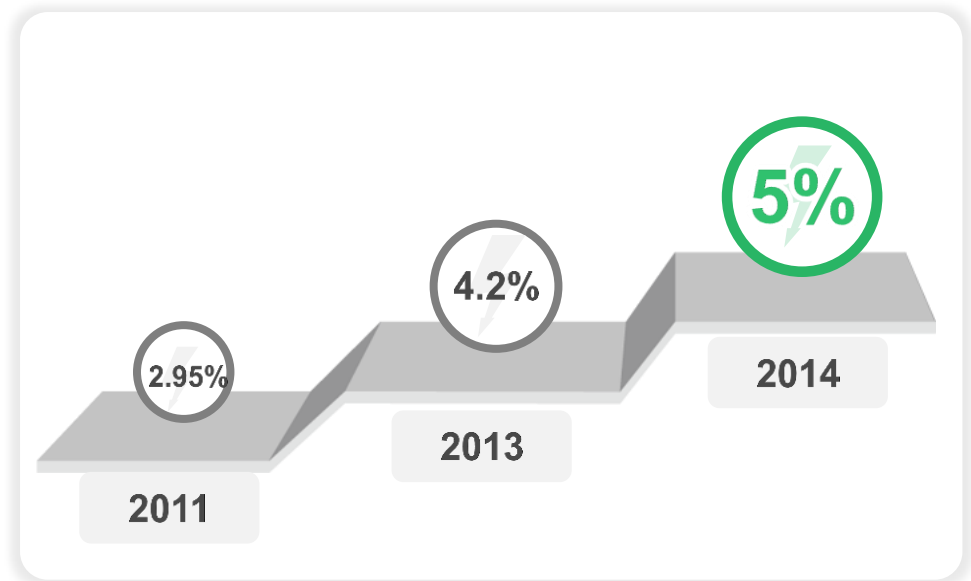
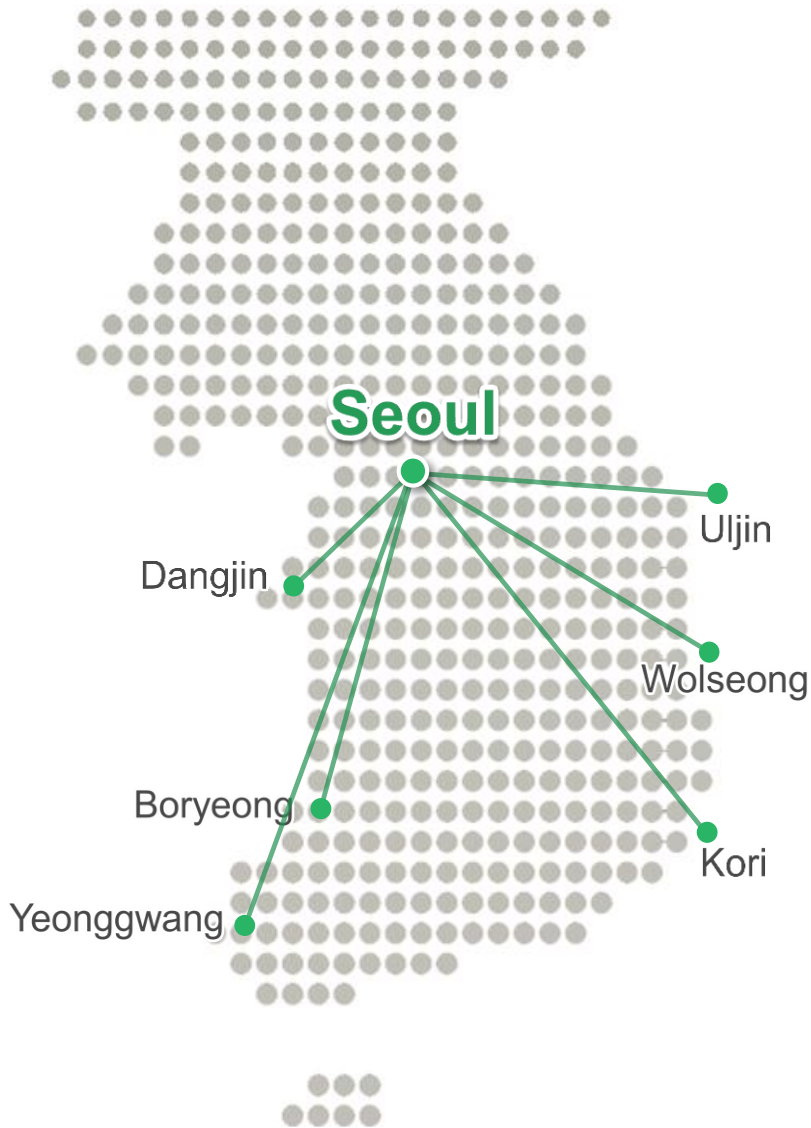
Changes in Natural Gas Consumption in 2013 vs. 2012

Nation	1.43%
<b>Seoul</b>	<b>-3.54%</b>
Daegu	0.45%
Gwangju	-1.5%
Daejeon	-3.2%

Changes in Petroleum Consumption (gasoline, diesel, and kerosene) in 2013 vs. 2012

Nation	2.9%
<b>Seoul</b>	<b>-1.7%</b>
Daegu	6.1%
Gwangju	4.2%
Daejeon	5.3%

## Electricity Self-reliance Rate



## 2. One Less Nuclear Power Plant

### ■ Global Attention



『Earth Hour City Challenge』

WWF

Crowns National Earth Hour Capital

『One Less Nuclear Power Plant』

WGBC

Wins Climate Action Leadership Awards

『Eco Mileage Program』

UN

UN Public Service Awards

『Seoul Powered by Sunlight』

C40-SIEMENS CITY CLIMATE LEADERSHIP AWARDS

Green Energy

### Key International organizations & events in Seoul



- Opening of ICLEI East Asia Secretariat  
- 2015 ICLEI World Congress



- Seoul International Energy Conference

03

ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT 2

---

## SEOUL SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

---



## Seoul's Plan for Sustainable Energy Promotion

“Citizens; energy producers & efficient energy consumers”

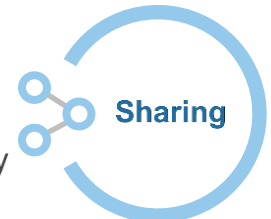
### Energy Independent City, Seoul



- Shift to a responsible energy consuming city
- Production of safe, sustainable energy
- Promotion of energy industry & job creation



- Citizens sharing their energy services with the underprivileged & future generations
- Fair energy distribution & easing energy poverty



- Open energy governance for energy policy setting and implementation
- Disclosure of energy information and provision of opportunities for education and training



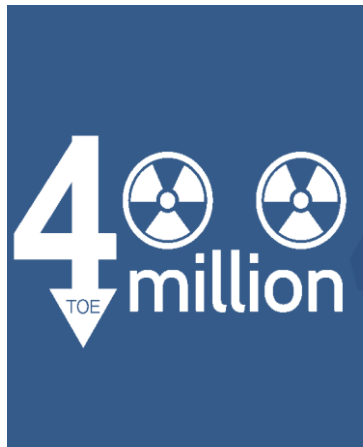
### Strategies

- 10million citizens become energy producers from mere consumers
- Energy production and efficient use of energy takes roots in daily lives
- Sustainable jobs are created by fostering the energy industry
- Virtuous cycle of energy participants making profits and donations

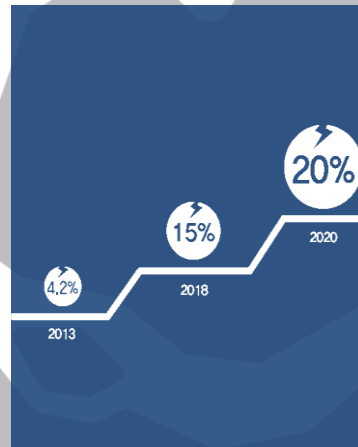


## ■ Goals of OLNPP2

Generation •  
Efficiency •  
Saving  
**4m-TOE cut**



**Electricity  
Self-reliance Rate  
20%**



**GHG Emissions  
10m-ton cut**



**By 2020**

**Transition to 'Energy Independent City'**

- Promote energy-independence, sharing and participation -
- Pursue High energy-efficient Society -

# Key Indicators

**Electricity Self-reliance Rate :**  
**20% by 2020**

- Aim for an energy producing city
- No blackout even in electricity crisis

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
4.2%	5.0	7.0	9.0	12.0	15.0	20%

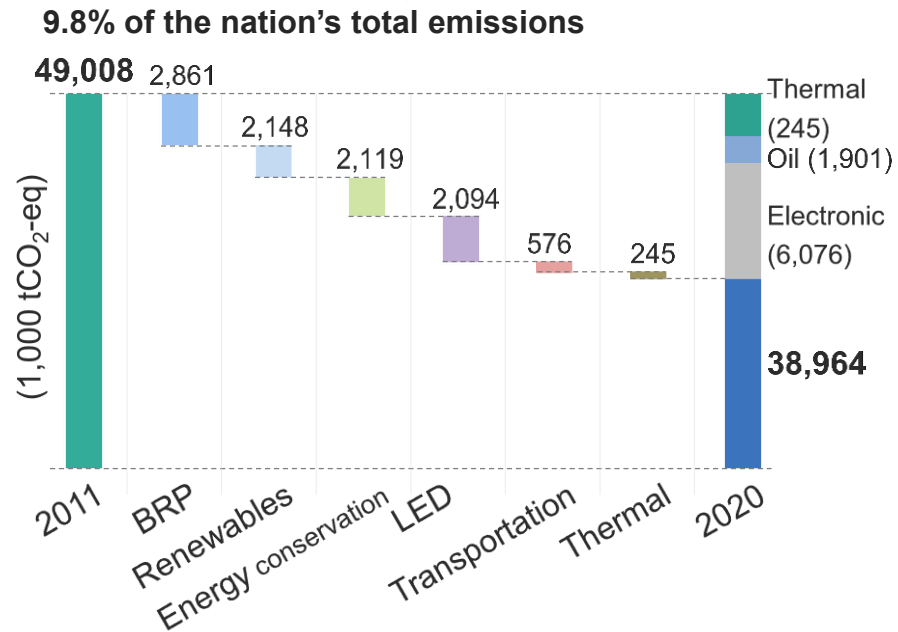
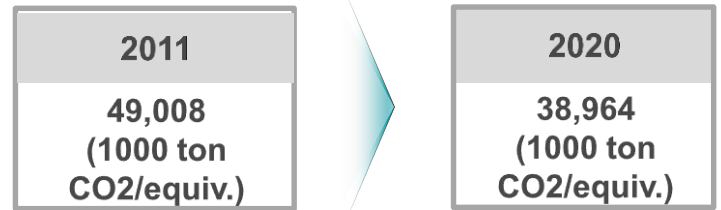
Demand (GWh)	47,076	47,603	48,137	48,676	49,221	50,330
Production (GWh)	2,285	3,137	3,960	5,181	6,344	8,155
Reduction (GWh)	1,382	2,791	4,134	5,505	6,923	9,553



**4 million TOE** in renewable energy production plus energy conservation

**Goal**

**10 million-ton reduction in GHG emissions :**  
**20.5% from 2011 levels by 2020**



## ■ Key Indicators



### Decentralized Energy Production

Seoul meets its energy needs for itself



### Efficient and Low Energy Consumption

Efficient energy consumption is a way of energy production



### Good Energy Jobs via Innovation

The bigger the industry, the better the energy



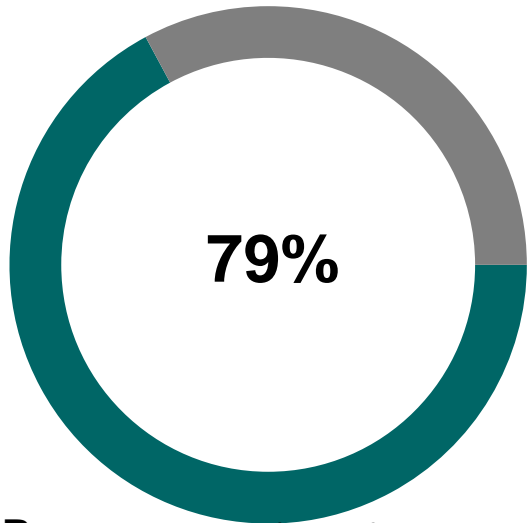
### Energy-sharing Community

Seoul ensures all citizens use energy

## Achievement until Now

Power Self-reliance Rate

**5.5%**



Progress (As of late 2015)



5.5%



7.0%

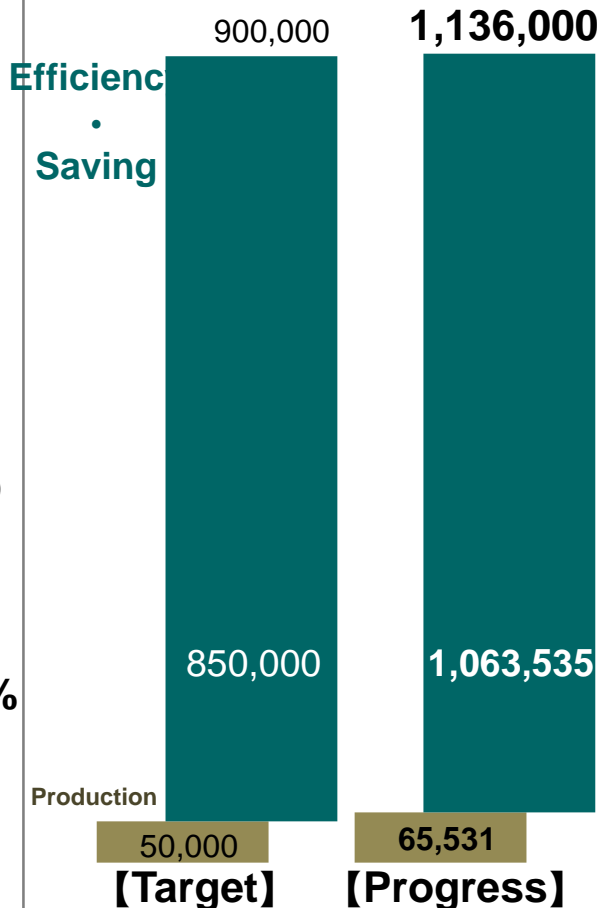
Target

- Power generation : 852GWh
- Energy demand cut : 1,866GWh

Production •  
Efficiency • Saving

**125%**

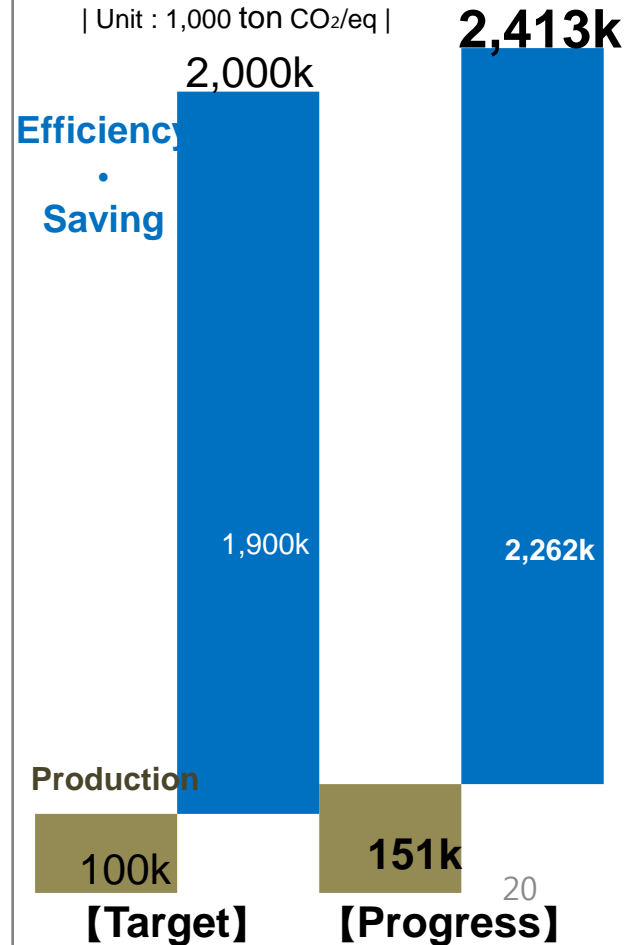
| Unit : TOE |



GHG emissions cut

**121%**

| Unit : 1,000 ton CO<sub>2</sub>/eq |



# Improved Energy Use in Seoul

## Electricity Consumption

Nation  
4.9%

Seoul  
-4.0%

## City Gas Consumption

Nation  
-5.9%

Seoul  
-15.5%

## Power Self-Sufficient Rate

2.9%

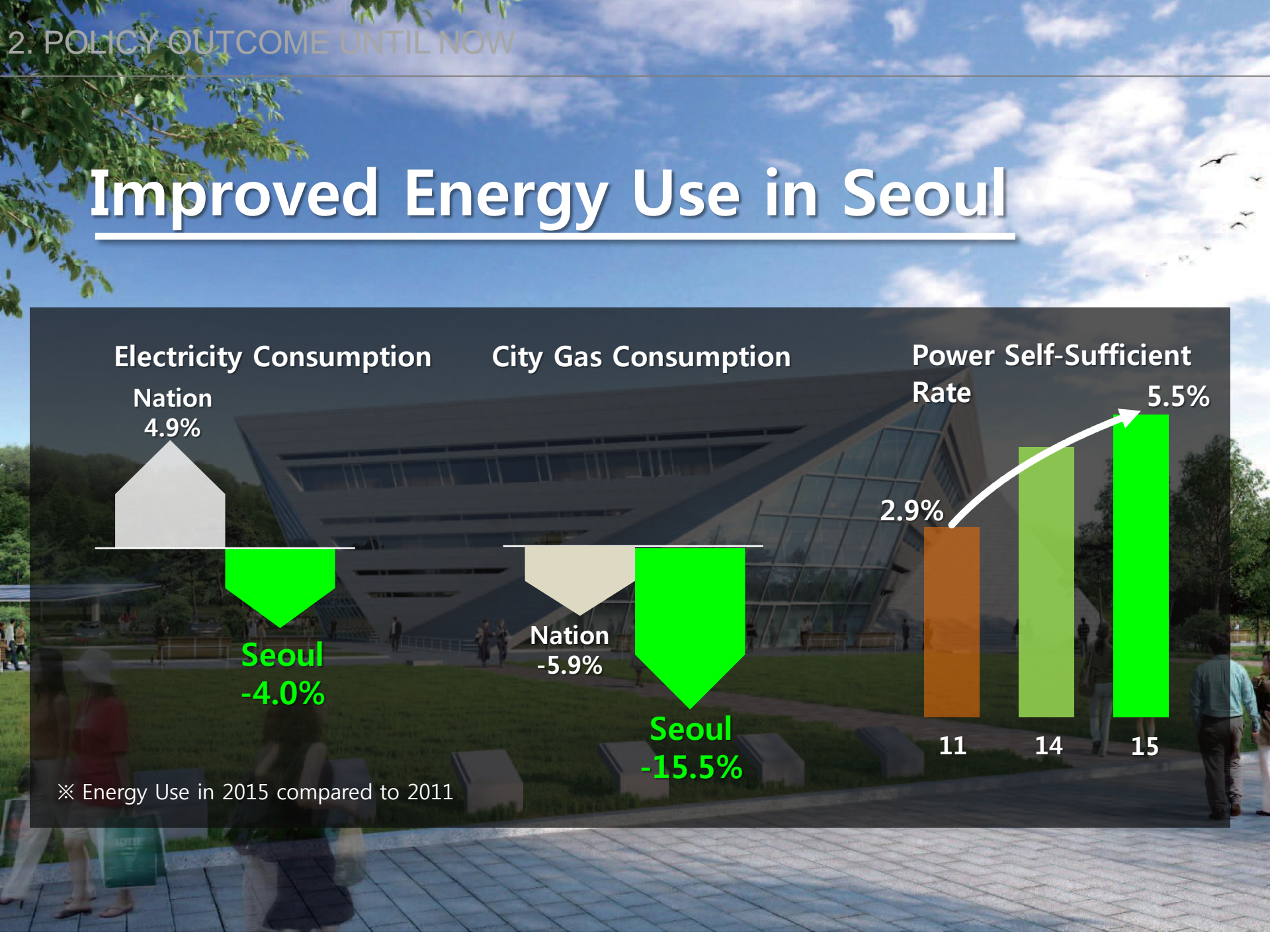
5.5%

11

14

15

※ Energy Use in 2015 compared to 2011



# 04

## CITIZENS' PARTICIPATION IN OLNPP

---

### CITIZENS, ENERGY PRODUCERS & EFFICIENT ENERGY CONSUMERS

---



## 4. Citizens' Participation in OLNPP

### 10 Core Projects



A solar-powered city where citizens produce energy through **40,000 Micro PV**



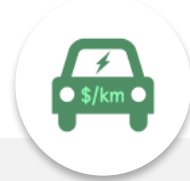
Expansion of mandatory use of Renewables & decentralized power **12% → 20%**



**Disclosure of information** on energy consumption by buildings & introduction of **tailored energy conservation models**



**100% LED Replacement** Including security lighting & street lamps



Introduction of **Driving Mileage** (1.18 million by 2018)



Establishment of **Energy Governance**



**Energy Welfare Programs** for Energy Poverty Alleviation



**Recycling** at village levels  
**Creation of Jobs for the Elderly**



Seoul's Leadership in **Energy industry**



**25 Energy Supermarket**  
Creating new service jobs

**STORY** made by citizens  
**HI STORY** made together with citizens.

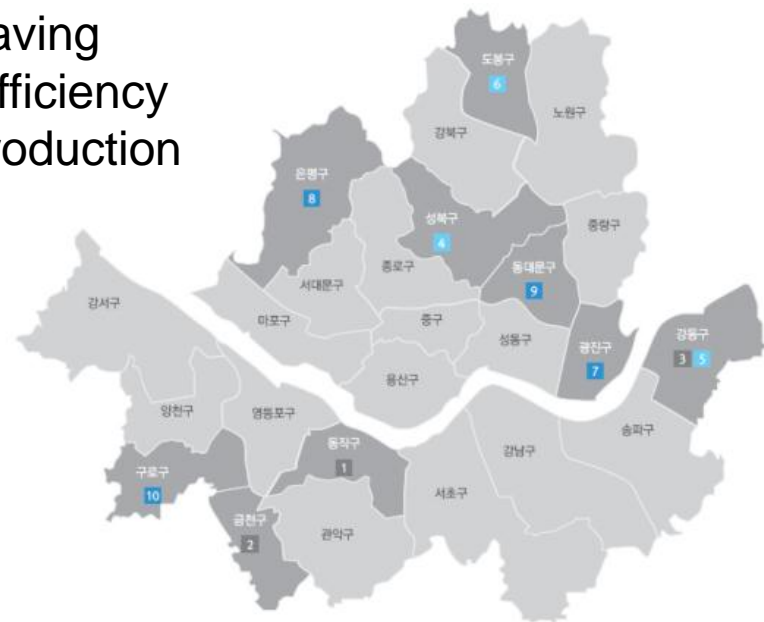
# ■ Citizens' Voluntary Energy Action: Seongdaegol



# Energy Independent Villages



- The 1<sup>st</sup> yr: Saving
- The 2<sup>nd</sup> yr: Efficiency
- The 3<sup>rd</sup> yr: Production



		villages		Subsidy in 2015	
		number	%	1,000 Won	%
Total Villages		35	100.0	392,996	100
Existing	4 <sup>th</sup> year	6	16.7	-	-
	2 <sup>nd</sup> ~ 3 <sup>rd</sup> year	8	25.0	198,672	50.5
New		21	58.3	194,324	49.5

# Energy Independent Villages

'Increase the number of Energy Supermarkets' to 20

Run 'renewable energy tour programs'

Cut an average energy consumption by the energy independent villages by 8.5%

Disseminate Energy Independent Village Design Manual

Energy Independent Villages **55**

24 New villages in 2016



# Energy-Saving Plant Movements



# ■ Energy Producers with APT Mini-PVs

● 40,000 Households by 2020





## ■ BRP in Seoul

- Goal: Making low energy-consuming city through efficiency improvement
- Target: 90,000 buildings done by 2018
  - ※ Accounting about 20% of above 20 years old buildings in Seoul
- Expansion of citizens' participation in improvement of the residential environment including insulation

Objects		Number	Energy Savings (TOE)	GHG Emissions Reduction (tCO <sub>2</sub> )
Total		71,724	124,468	267,771
Public Blds.	Social houses	59	1,436	3,106
Private Blds.	Univ., Hospitals, Offices	2,464	114,114	246,829
Houses	Single, Apts, Multiple	69,201	8,918	17,836

### ■ Visiting Energy Playground Service

#### ● What's this?

- Remodeling small and medium size used trucks with solar PVs, energy education materials and experiencing appliances
- Energy education for students
- Energy campaigns targeting citizens during holidays

#### ● Trucks are donated.

- Donation screening committee's screening
- MOUs with social enterprises for truck's maintenance



# Energy-Sharing Beneficial Corporations

- Expansion of energy-saving culture with corporations
- Corporations' energy-saving activities → Reinvestment of reduced energy costs to energy welfare of the energy poor
- Regular workshops of participating corporations and best practice presentations
- 15 companies currently participates

**전력 피크타임, 신촌에서 COOL하게 놀자!**  
2014년 7월 14일~9월 14일 까지

1. 오후 2시부터 5시까지
2. 신촌 일대의 에너지 빈민이 있는 가정에
3. 전기 절약 실천 인증샷을 보여주면
4. 전기들 아끼느라 수고한 당신에게 할인을 해드립니다!

나만의 전기 절약 인증샷 찍고 시민에게 알인원자!



**홍익 문고**  
총 금액의 10% 할인

**모즈헤어 이대점**  
한반 두피 스키텍 서비스

**쉬바핀**  
그늘 미팅 장소 무료제공 10-17시 (사전 연락 요망)

**카페 슬로비**  
한 테이빙당 학생의 온석락 (on the rock) 서비스 (16시-17시 30분 / 월-금)

**논지당**  
전 매뉴 500원 할인

**전골 떡볶이**  
한달음료 무료제공

**용용편**  
총 금액의 5% 할인

**체화당**  
전 매뉴 500원 할인

**문학 다방 북봄**  
초콜릿 제공

**BROTHERCO**  
각종 문휘 (보드게임, 오락기, 게임, 도서열람 등) 이용 무료 및 음료주문시 10% 할인(평일에만 해당)

**포포나무**  
2만원 이상 주문시 후제비 제공(제16. 1만 제공)

**카페죽디**  
음료 2잔 당 쿠키 1개 또는 전체 금액의 10% 할인

**농부 부대찌개**  
전 매뉴 500원 할인

**타코&라이스**  
500원 이상 채우 주문시 탄산음료 제공 2-5시

**TANDOOR**  
전매뉴 주문시 40%이내 또는 난 1명 제공 세트에는 2만원한 이상주문시 사용자 2명 제공

**바이타**  
다른 메뉴 주문시 음료제공

**얼티즌**  
각 매뉴 500원 할인

**로하스 A 플렉스**  
총 금액의 10% 할인



**에너지를 나누는 이로운 기업**

2014. 12. 8(일) 09:30  
서울시청 강연실 (10층)

서울특별시  
PN 청년

# Labeling Energy-saving Stores

- Small and medium size stores are targeted.
- NGOs with energy-saving know-how are invited applications.
- Energy audits and consulting, energy-saving guide books are provided to participating stores.
- Stores establish voluntary saving targets and 5 practices are performed
- Good stores' marks are given and advertised with more than 5% energy-saving.



	# of Participating stores	# of good stores	Saved energy (MWh)	Reduction rate (%)
2012	1,008	179	151	10.3
2013	2,099	916	2,517	9.6
2014	2,004	1,243	2,527	10.1

# Awarding Nameplates to Energy-Saving Buildings

- Private buildings with BRP in 2013 and 2014 are targeted.
- Around 20 private buildings with excellent energy-saving performance are awarded.
- Best practice cases advertised on- and off-lines.
- Application → Examination → Site Inspection → Selection → Awarding
- Seoul Metropolitan government with Korea Green Buildings Council, Association of ESCO, Korea Appraisal Board

함께 만들  
에너지 절약 서울

서울시 원전하나줄이기를 위한  
**에너지절약 건물을 찾아라!**  
- 인증명패와 상금을 드립니다 -

서울시의 전체 전력 소비량 중 56%를 건물이 차지하고 있습니다.  
건물 내 적절한 에너지 관리는 에너지 비용을 절감할 뿐만 아니라,  
대기오염과 기후변화도 방지할 수 있습니다.  
서울시는 건물에너지효율화 사업을 통해  
에너지를 아낀 건물들을 선정하여 인증명패와 상금을 드립니다.  
많은 관심과 참여 부탁드립니다.

접수기간: 2015년 7월 1일 ~ 8월 31일(2개월간)

신청자격: 서울시 소재 '13~'14년 건물에너지효율화사업을 완료한 건물의 소유주,  
해당 건물 담당 ESCO사업자, 시공업체 또는 관리소장

접수방법: 온라인 접수(원전하나줄이기 홈페이지(energy.seoul.go.kr)  
→ 공모전 게시판 → 에너지절약건물 인증명패 → 공모전 접수)

구비서류: 신청서 및 건물에너지효율화사업 관련 증명서류

평가기준: 효율개선 실적(80) + 에너지절약 실천 성과(20)

특전: 명패 수여 및 상금 제공

대상(1팀) 500만원  
최우수상(3팀) 300만원  
우수상(3팀) 200만원

서울특별시  
에너지시민협력과  
☎02-2133-3647  
energy.seoul.go.kr

# Fostering Green Interior Enterprises

- Training green interior technics and skills
- Free education
- Making the importance of building energy efficiency improvement
- Preparing village A/S



## 2015 하반기 '그린인테리어 가게 육성교육'

사)한국그린빌딩협의회와 서울시는 지역경제 활성화 및 주택BRP사업의 인식확산의 계기를 마련하고 인테리어 사업자의 전문성과 서비스수준을 높이며, BRP 시장 확대를 통해 인테리어 사업자들의 자생력을 강화하기 위해 아래와 같이 '그린인테리어가게 육성 교육'을 진행합니다. 교육과 평가를 통해 우수업체를 선정하여 인증마크를 부여하므로 업체 경쟁력을 강화 할 수 있는 기회가 될 것입니다. 관심 있는 분들의 많은 참여 바랍니다.

□ 교육일정: 총 2회 진행

교육회차	교육일정	교육장소
1회	10월 08일(목) 09:30~18:30	서울시청 서소문청사(별관) 1동 13층 대회의실
2회	10월 29일(목) 09:30~18:30	서울시청 서소문청사(별관) 후생동 4층 강당

- 교육대상: 서울시 소재 실내건축 업체, 그린빌딩협의회 회원사, 인테리어창업자, 그린인테리어에 관심 있는 모두
- 교육비: 무료, 교재 제공 (필기구는 개인별 지참)
- 신청방법: 그린빌딩협의회 홈페이지 [교육신청] 메뉴에서 신청가능 (홈페이지 [www.koreagbc.org](http://www.koreagbc.org))
- 신청기간: 1회 (10월 7일까지), 2회(10월 28일까지) 선착순 마감으로 서울러 신청해주세요
- 문의: (사)한국그린빌딩협의회 사무국 070-7734-4134, 02-558-3013
- 교육내용

교육시간	교육명	교육내용	강사
09:30~11:30	BRP 창호시공법	BRP에 적합한 창호공법과 시공사례를 통한 효과분석	정도갑
11:30~12:30	패시브하우스 시공사례	난방에너지 절약형 인테리어 및 고효율 자재적용 사례	조종선
13:30~15:00	건축물 에너지 성능평가	에너지성능평가의 원리와 ECO2 프로그램 평가방법 및 사례	안형준
15:00~17:00	고효율 단열시공법	결로방지를 위한 단열시공법/고효율 단열재의 종류	권영철
17:00~17:30	국내 친환경 건축물 인증제도 소개	국내 녹색건축 인증제도 및 시공사례	백종근
17:30~18:30	서울시 BRP 소개	수료식 / 주택 BRP 용자 신청 서류, 방법 등 안내	서울시

□ 교육장 오시는 길

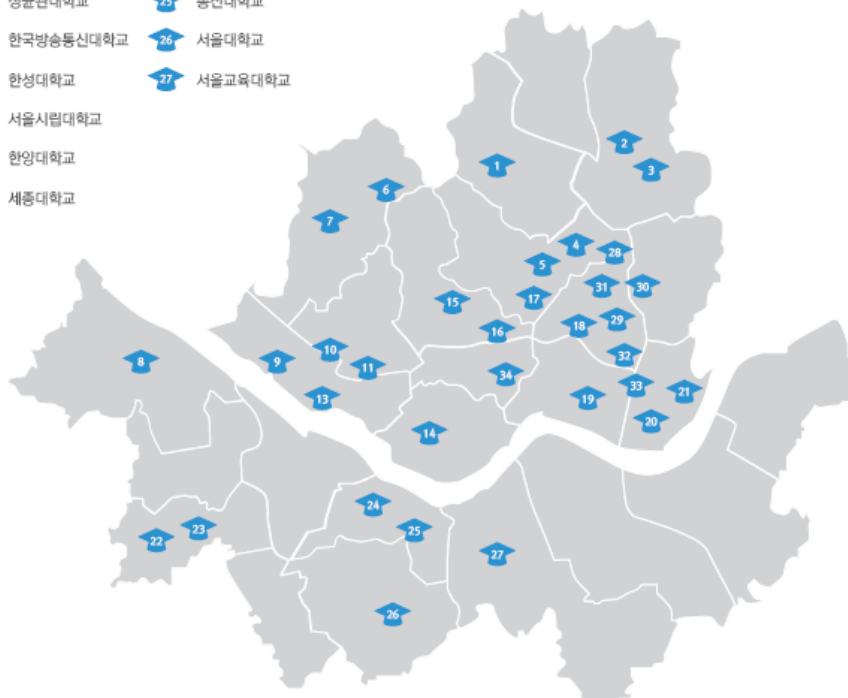


- ◆ 서소문청사 1동 오시는 길 (10/8 교육장)
  - 시청역 12번 출구 나오자마자 좌측 골목으로 80m 직진
  - 덕수궁 돌담길 따라 좌회전 하면
  - 바로 보이는 건물(안쪽으로 들어간)이 서소문청사 1동임 (입구에 해치상 있음)
- ◆ 서소문청사 후생동 오시는 길(10/29 교육장)
  - 서소문청사 1동 정문 맞은편의 2동 뒤에 후생동 위치

# Green Campus Council

- MOUs between Univs. & the Seoul Metropolitan government
- 83% of universities in Seoul (35. among 42) joined
- Green campus leaders' activities

- |             |              |            |             |            |
|-------------|--------------|------------|-------------|------------|
| 1 덕성여자대학교   | 11 이화여자대학교   | 21 건국대학교   | 28 한국예술종합학교 | 32 고려대학교   |
| 2 서울과학기술대학교 | 12 서울과학기술대학교 | 22 성공회대학교  | 29 경희대학교    | 33 성신여자대학교 |
| 3 평운대학교     | 13 서강대학교     | 23 한양신학대학교 | 30 한국외국어대학교 | 34 동국대학교   |
| 4 서경대학교     | 14 숙명여자대학교   | 24 중앙대학교   | 31 동덕여자대학교  |            |
| 5 국민대학교     | 15 성균관대학교    | 25 홍익대학교   |             |            |
| 6 상명대학교     | 16 한국방송통신대학교 | 26 서울대학교   |             |            |
| 7 서울기독대학교   | 17 한성대학교     | 27 서울교육대학교 |             |            |
| 8 그리스도대학교   | 18 서울시립대학교   |            |             |            |
| 9 홍익대학교     | 19 한양대학교     |            |             |            |
| 10 연세대학교    | 20 세종대학교     |            |             |            |



# ■ Honorary Ambassadors and Apts' Energy Sheriffs

## ● Honorary Ambassadors for OLNPP2

- Appointment criteria: personal example for energy-saving
- Activities: Actively advertising Seoul's OLNPP2, advertising best practices
- Activity Examples: Public appearance on TVs and Radios, Interviews, Writing Columns, Production of on-line contents including SNS

## ● Apartments' Energy Sheriffs

- Appointment criteria: Those who are awarded Mayor's citation and promise voluntary and continuous activities
- Participating energy workshop and education programs
- Joining eco-mileage program, energy leader in their apartments



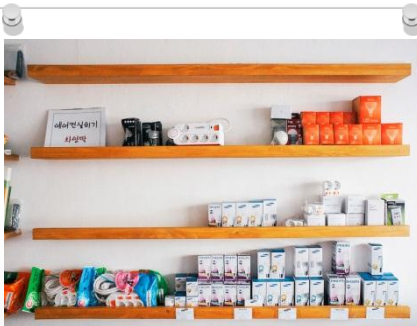
# 4. Citizens' Participation in OLNPP



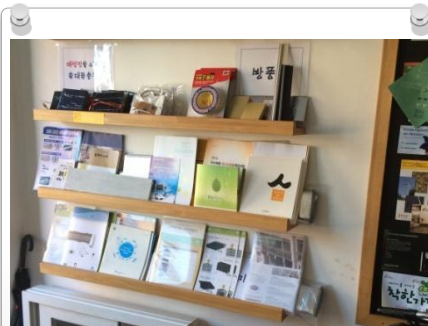
## Energy Hub Center Energy Supermarket



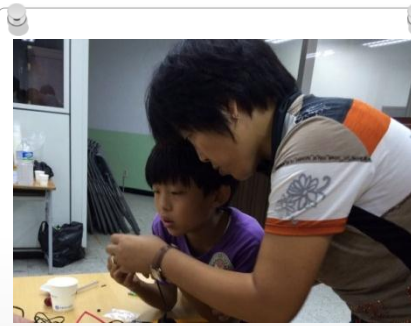
### Services in Supermarket



Buy power-saving goods



Join energy training program



Receive energy consulting



Experience bicycle power generator

# ■ Newly generated jobs by energy efficiency

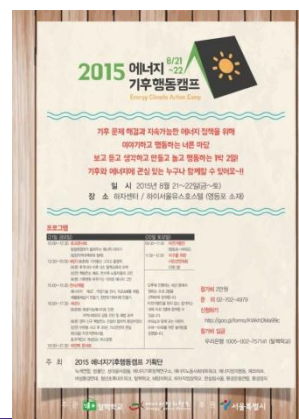


- Energy Supermarket
- Green interior experts
- New and renewable energy equipment technicians
- Energy planners
- Energy sharing educators

# 4. Citizens' Participation in OLNPP

## Energy and Climate Change Education

To diverse groups



녹색 미래를 위한  
 또래 친구와 함께 탈핵 이야기 나누기

서울에너지드림센터  
 어린이 여름방학 체험프로그램

**어린이 탈핵학교**

2015. 8. 5 (수)  
 2015. 8. 12 (수)  
 pm 1:30~pm 4:30

서울에너지드림센터  
 3층 체험실

어린이 탈핵학교란?  
 환경, 에너지, 탈핵에 대한 문제를 어린이의 눈높이에서 이해하고, 현 세대를 살아가는 세대와 미래세대를 이끌어가야 할 어린이들도 관심을 가져야 할 문제라는 점을 인식하여 또래와 함께 대안을 모색해보는 체험프로그램입니다.

**교육일시** 1기 2015년 8월 5일(수) pm 1:30~4:30  
 2기 2015년 8월 12일(수) pm 1:30~4:30

**교육대상** 에너지와 환경에 관심있는 초등학교 4~6학년(각 기수별 30명씩 총 60명)

**신청기간** 2015년 7월 1일(수) ~ 7월 31일(금)

**신청방법** 서울에너지드림센터 홈페이지 [소식&참여] - [공지사항]에서 신청서를 다운로드하여 작성 후 이메일 송부

**참여혜택** 탈핵교과서 제공 및 교육수료증 발급

**참가비용** 무료

**교육내용** 센터 에너지전시관 해설 및 에너지교육과 모둠활동, 만들기 체험

**청소년 친환경 건축교실**

모두가 꿈꾸는  
 제로에너지하우스!  
 미래의 친환경 건축가를 꿈꾸는  
 친구들 모여라!  
 서울에너지드림센터  
 여름방학 특별 체험프로그램!

**교육일시**  
 1기 7/12일(수) 10:00~17:00  
 2기 7/18일(토) 10:00~17:00  
 3기 7/19일(일) 10:00~17:00

신청기간: 2015년 7월 21일(월) ~ 7월 15일(수)까지  
 신청방법: 서울에너지드림센터 홈페이지에서 공지사항 참조  
 참가비용: 1인 15,000원

**전환마을학교**  
 10월 15일~11월말

생태, 에너지, 도시농업이 대안이다.  
 영민, 반지, 도사동을 중점유망지역으로 선정하여 영민, 반지, 도사동에 관련된 재료, 용품, 장비에 대해 영민, 반지, 도사동 주민들에게 영민, 반지, 도사동 지역 특성에 맞는 교육을 실시한다.

1. 신청대상: 영민, 반지, 도사동 주민  
 2. 신청기간: 10월 15일 ~ 11월 10일  
 3. 신청방법: 서울에너지드림센터 홈페이지에서 신청서 다운로드 후 이메일 송부  
 4. 신청처: 서울에너지드림센터 (02-3385-4334)

**착한 에너지로  
 지구를 달래요**

1. 18,000원  
 2. 18,000원  
 3. 18,000원  
 4. 18,000원  
 5. 18,000원  
 6. 18,000원  
 7. 18,000원  
 8. 18,000원

2014  
 10.16 THUR  
 12.04 THUR

**에너지전환마을 함께 꿈꿔요!**  
 에너지기후상사 심화과정

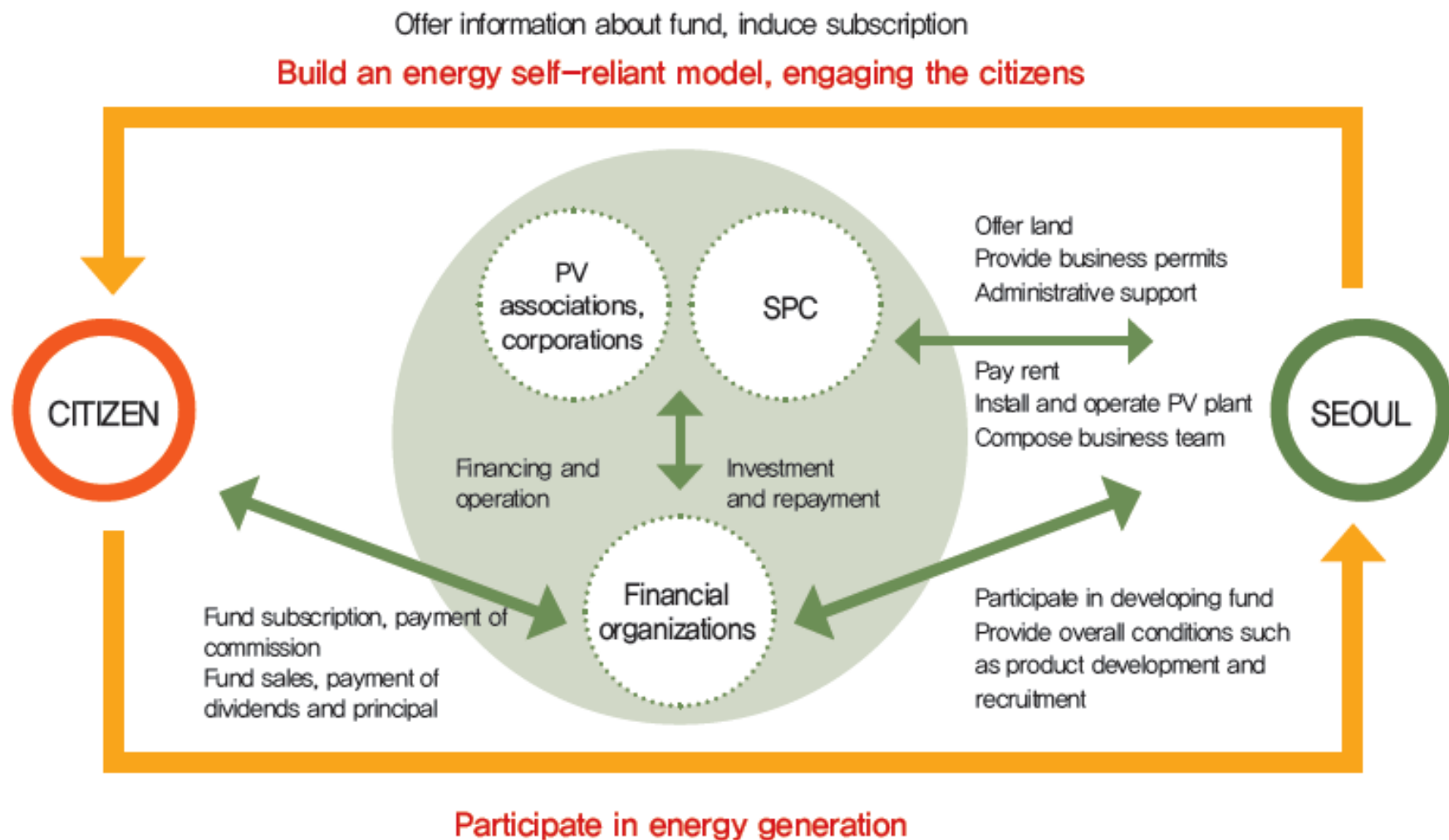
교육기간: 2015. 7. 21 ~ 2. 28  
 교육장소: 서울에너지드림센터 (10층 대회의실)  
 교육대상: 서울에너지드림센터 회원(에너지기후상사 교육 수강생)  
 교육시간: 02-3385-4334 / 02-4320-1476  
 교육비: 신청비용 150,000원(2015년 7월 21일 전 입금)

1. 1,200원: 탈핵에너지 교육: 공교육을 넘어 희망의 프레임으로  
 2. 1,300원: 에너지교육: '에너지'가 무엇인지 이해하고  
 3. 2,400원: 21세기 녹색의 발흥-환경운동  
 4. 2,100원: 도시에서 내 손으로 할 수 있는 생활기후(에너지) 찾기  
 5. 2,750원: 삶을 변화시키는 녹색의 발흥-1400-1600  
 6. 2,300원: 삶을 변화시키는 녹색의 발흥-1400-1600

시간	프로그램	장소
13:30~13:35	OT / 체험프로그램 소개	3층 대회의실
13:35~14:00	센터 1층 전시해설	1층 전시관
14:05~14:45	탈핵 강의	
15:00~15:50	모둠별 토론(워크숍)	3층 대회의실
15:50~16:10	Up Cycling(업사이클링) 교육	
16:10~16:30	수료식 및 기념촬영	

**기타문의** 서울에너지드림센터 교육팀  
 ☎ 02-3311-0563-4  
 ☞ www.seuledc.or.kr ☞ seuledc@seuledc.or.kr

## ■ Introduction of Citizens' Fund



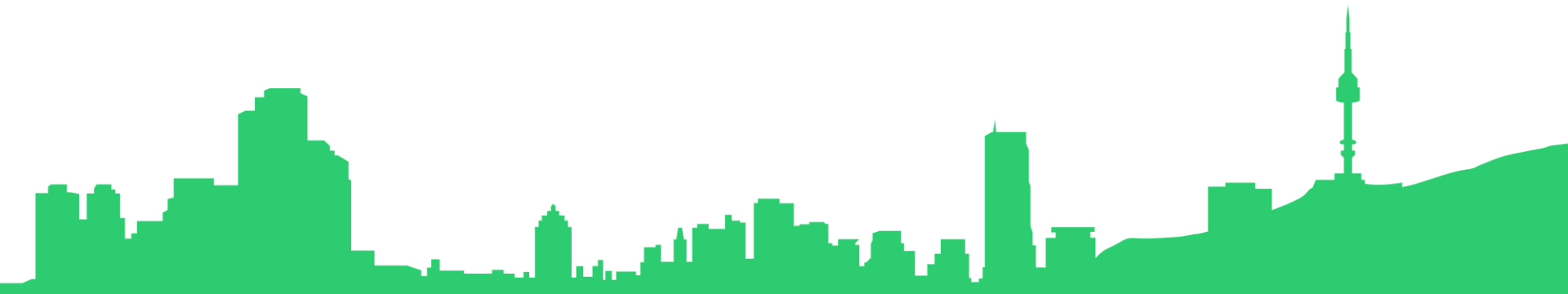
**05**

HOW TO MAKE CITIZENS PARTICIPATED

---

**POSSIBLE AND ESSENTIAL WAYS**

---



# Civil participation in Energy Governance

## Citizens' Council for One Less Nuclear Power Plant

19 persons including the mayor, civic activists, entrepreneurs, and religious representatives (co-chairs: the mayor and two civilians)

## Implementation Council for One Less Nuclear Power Plant

Co-chairs: Deputy Mayor for Climate & Environment and one civilian

- ❖ Composition: 48 persons from civic groups, business, religion, media, and culture
- ❖ Roles: Overall project management and control

## Task Force for One Less Nuclear Power Plant

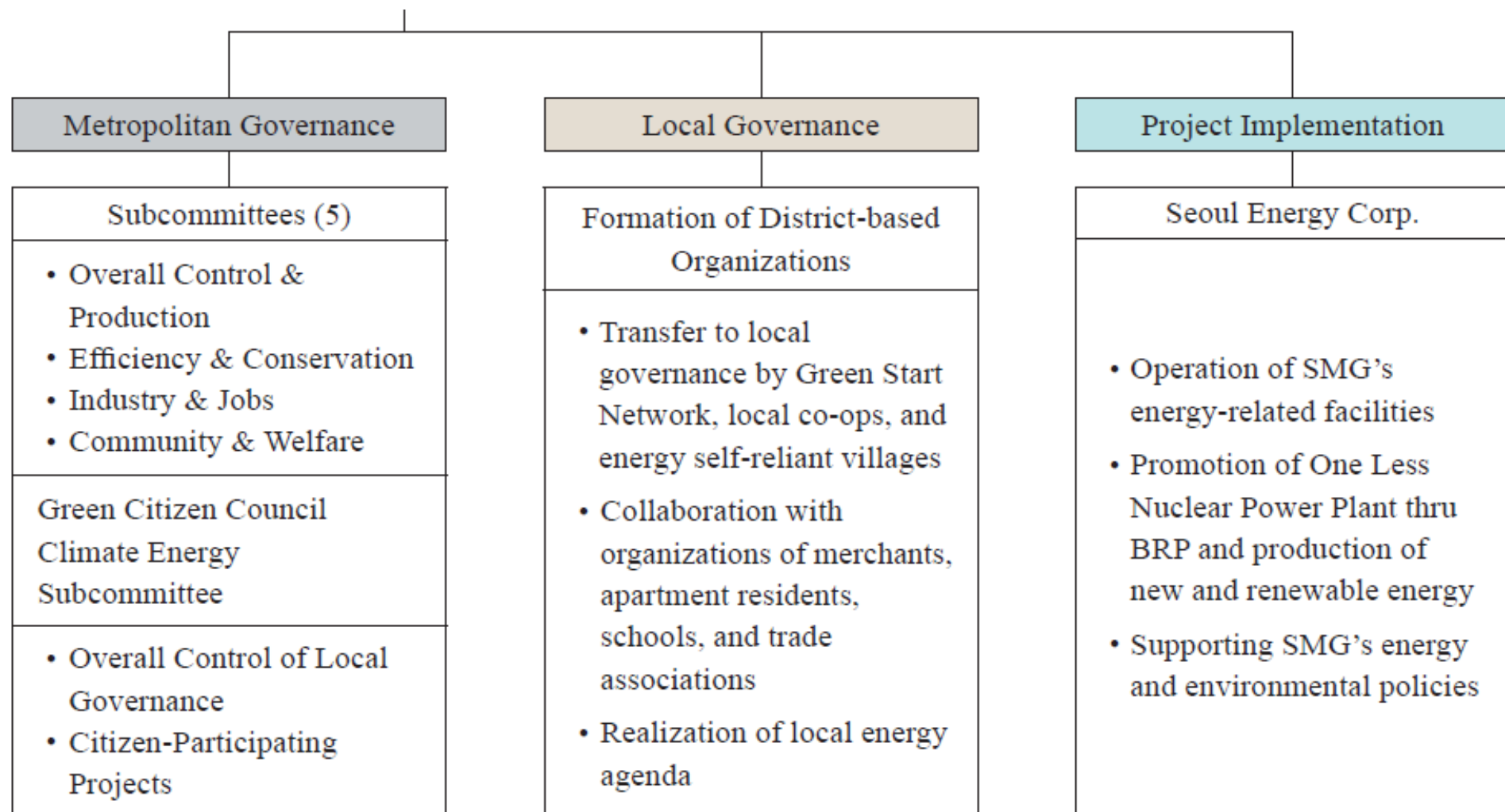
※ Head: Director of the Climate Change Bureau

- ❖ Composition: Overall Control Division (1 team) Cooperation with Citizens Division (2 teams) (participated in by the Urban Planning, Housing, Transportation, and Economy Divisions)
- ❖ Roles: Implement and Management of Project

### Basic Directions

- ▶ Utilizing the experts and networks of Phase 1 of One Less Nuclear Power Plant
- ▶ Organizing district-based governance for grassroots energy self-rule
- ▶ Securing an effective project implementation system through the establishment of Seoul Energy Corporation and its comprehensive implementation functions

# ■ Civil participation in Energy Governance

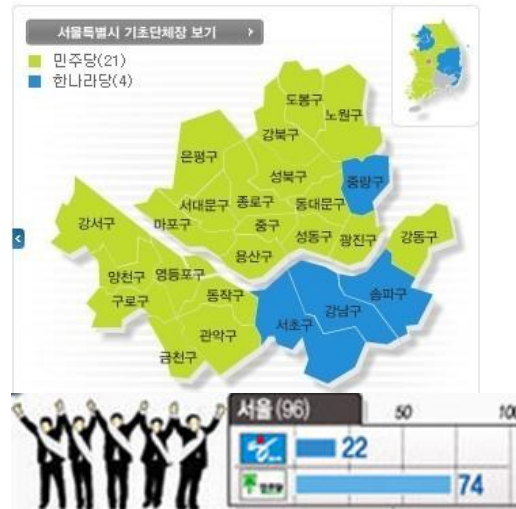


# ■ Mayor PARK Won-Soon's Leadership



- Human Rights Lawyer
- Founder of Civil organizations:  
Social designer
- Chairman of Buan referendum  
on a radioactive waste  
disposal facility
- President of the World Mayors  
Council on Climate Change  
since 2012
- Locating the Secretariat of the  
ICLEI in East Asia

## ■ Benign Political Landscape of Seoul



### ● The 1<sup>st</sup> Phase of the OLNPP

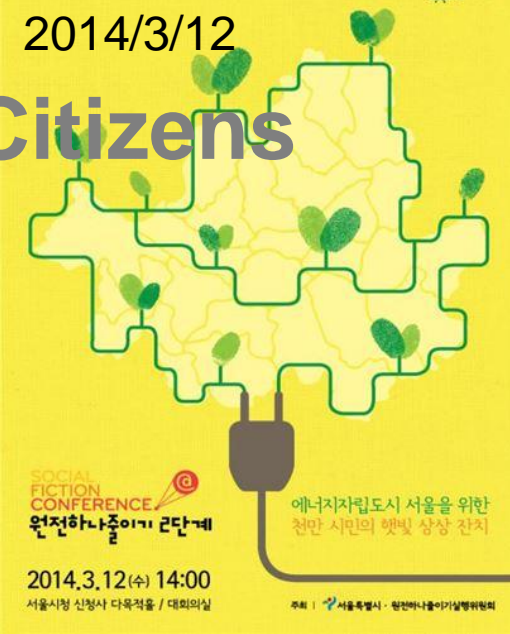
- 74 of 96 local assemblymen belonged to the opposite Democratic party
- 21 of 25 District heads belonged to the opposite Democratic party
- 15 District heads of Seoul (total 46 of 227 nation-wide) joined post-nuclear urban declaration

### ● The 2<sup>nd</sup> Phase of the OLNPP

- 77 of 106 local assemblymen belonged to the opposite Democratic party
- 20 of 25 District heads belonged to the opposite Democratic party

# Public Spheres and Events for Citizens

“Social Fiction Conference,”  
2014/3/12



Citizens' Workshop,  
2012/2/21

서울시민이  
전기를 줄이면  
원전 한개가  
사라져요.

'원전 1기 줄이기'  
서울시민 워크숍

"원전 1기 줄이는거 어렵지 않아요~ 서울 시민들이 함께하면 할 수 있어요~"

일시 : 2012.2.21(화) 10:00~12:00  
장소 : 문학의 집 1층 중앙홀(중구 문학의 집 길 소재)  
주최 : 녹색연합, 에너지시민연대, 서울환경운동연합



## 원전하나줄이기 2단계 청책토론회

일 시 : 2014. 6. 26 (목) 15:00 ~ 17:00  
장 소 : 서울시 시민청 태평홀  
주 최 : 서울특별시, 원전하나줄이기 실행위원회

- ※ 프로그램 (안)
1. 식전행사
  2. 개회 및 안내, 국민의례
  3. 원전하나줄이기 2단계 계획 소개
  4. 전문가 발제 제안
  5. 자유토론
  6. 마무리 말씀 (서울특별시장)
  7. 폐회



희망 2기

서울특별시

시민의 의견을 듣고 정책에 반영합니다!  
청책토론회 주제  
시민공모

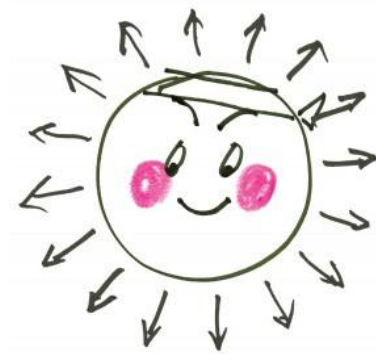
- 공모분야 : 도시안전 분야  
교통, 범죄, 보행환경, 안전한 어린이 놀이환경, 폭력없는 안전마을, 안심거기, 화재, 자연재해, 산업재해 등
- 유료자격 : 학생, 주부, 직장인 등 서울시 정책에 참여 희망자
- 참여규모 : 5인 이상 ~ 50인 이내
- 공모기간 : 2013년 4월 15일 ~ 4월 24일(10일간)
- 공모방법 : 사무서울 홈페이지(http://www.seoul.go.kr)
- 추천신청 : 심의위원회 구성 - 심사
- 선정방법 : 개별면담 또는 사무서울 홈페이지 게시
- 공 의 직 : 서울특별시 시민소통담당관(02-2133-6421)
- \* 시민공모를 통해 인정한 주제를 가지고 청책토론회 개최

청책토론회



# Communication with Citizens

## Noticeable Character, BI and Posters



시민과 함께 만드는 '원전 하나 줄이기'의 BI와 슬로건을 만들어주세요.

## BI & 슬로건 공모전



원전 하나 줄이기, 알고 계세요?

지구를 덮게 만드는 온실가스 배출의 90%가 원자력에서 발생되고 있습니다. 서울시는 뜨거운 지구의 열을 식혀주고, 건강하고 안전한 도시 서울을 만들어 나가기 위해 '원전 하나 줄이기' 사업을 추진하고 있습니다.

'원전 하나 줄이기'란?

시민이 자발적으로 참여하는 에너지 절약, 고효율 LED 조명 보급 등으로 에너지 효율화, 태양광 등 친환경적인 신재생에너지의 생산 확대를 통해 원전 하나에 해당하는 200만 TOE의 에너지를 절감해 나가는 서울시의 정책을 말합니다.



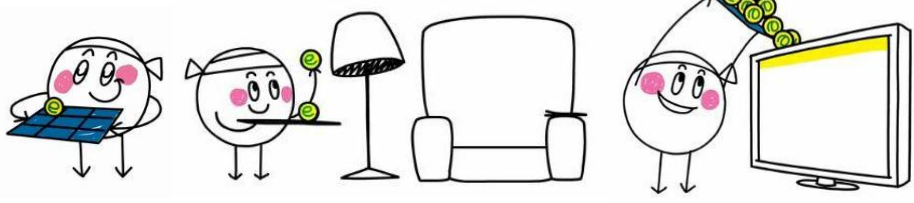
도시전체가 태양광발전소 서울, 시민이 만듭니다.  
**“햇빛도시” 서울**  
 시민이 자발적으로 에너지를 절약하고  
 시민이 참여하여 신재생에너지를 생산하면  
 원전 하나가 생산하는 만큼 에너지를 만들 수 있습니다.

2014년까지  
 '햇빛도시'를 만들기 위해 함께하는  
**원전하나 줄이기**  
 이화대상을 위한 서울시 에너지 정책입니다

- 신재생에너지로 50만TOE를 만들고
- 에너지 효율화로 7만TOE를 줄이고
- 시간의 절약으로 77만TOE를 줄여서  
 200만TOE만큼의 에너지를 대체해 나갑니다

# Sharing and Diffusing Information

## Dongeuri's Environmental Videos



## Sunlight Map



## Leaflet & News Letter

A collection of leaflets and newsletters. The top one is titled '원전하나줄이기' (Reduce Nuclear Power by One Unit) and discusses energy policy. Below it are smaller leaflets about LED lighting, energy-saving tips, and a newsletter titled '2013 원전하나줄이기'.

## Info Graphic

## Home page

Information graphics including a '2013 원전하나줄이기' newsletter cover, a map of Seoul showing energy consumption by district, and a '서울시 구별 석유 에너지 소비량' (Seoul City District-wise Oil Energy Consumption) infographic. It also features a '22일, 날개진 서울하늘에 새 날' (On the 22nd, New Wings in the Seoul Sky) infographic.

Another set of information graphics, including a '전력 소비 1순위 강남구' (Electricity Consumption 1st Place Gangnam-gu) infographic and a '서울시 구별 석유 에너지 소비량' (Seoul City District-wise Oil Energy Consumption) infographic.

A screenshot of the '원전하나줄이기' website's home page. It features a navigation menu, a main content area with a bar chart showing electricity consumption trends, and a sidebar with 'News & Notice' and 'POP UP ZONE' sections.

# Seoul's Promise with Citizens

## CO<sub>2</sub> 1인 1톤 줄이기 실천 약속

- 1 우리 집, 가게의 에너지 사용량을 알고 절약한다
- 2 에코 마일리지에 가입한다
- 3 형광등을 고효율 LED로 교체한다
- 4 대중교통을 이용하고 친환경 경제운전을 실천한다
- 5 종이컵 대신 개인 컵을 사용한다
- 6 분리수거를 철저히 한다
- 7 음식물 쓰레기를 30% 줄인다
- 8 친환경 고효율 가전기기를 사용한다

시민이 에너지입니다



## 서울의 약속의 의미

서울의제 21과 서울행동 21의 계승



### 완화와 적응 통합

완화와 적응 정책을 연계하고 통합하는 서울시 최초의 시도



### 신기후체계의로의 전환을 위한 가고

유엔 기후변화협약 제21차 당사국총회를 계기로 신기후체계의로의 전환을 위한 가고



### 공동의 다짐

시민, 기업 서울시가 함께 만들고 함께 실천해나가는 공동의 다짐



### 종합적 전략

기후변화 대응과 관련한 전 분야를 망라하는 종합적인 전략



### 목표지향적 정책

2020년, 2030년을 단계별 기후변화대응 지표 제시



### 실천 중심 계획

과제별로 실태, 목표, 활동계획을 제시하는 실천 중심의 계획



### 도시 역할 강조

기후변화 대응주체로서 도시의 역할 강조



# ■ Energy Clinic and Consulting Service

## ● Energy Auditing and Consulting

- More than 100 Seoul Energy Designers participated (after 15 hour pre-education by ESCOs)
- Energy auditing consulting and energy saving campaign
- 10 Energy designers' coops was established, employed by energy-related companies

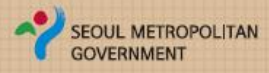
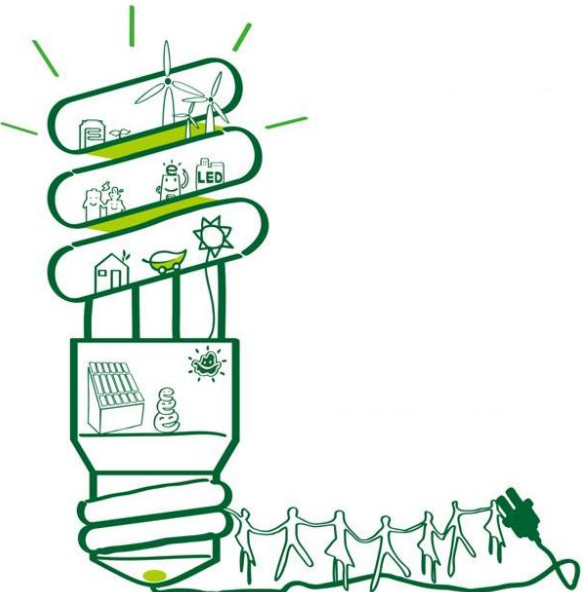
## ● Home Energy Clinic Service

- 274 energy consultants participated (completed energy consultants training programs.)
- Auditing residential energy (electricity & town gas) use and reduction consulting

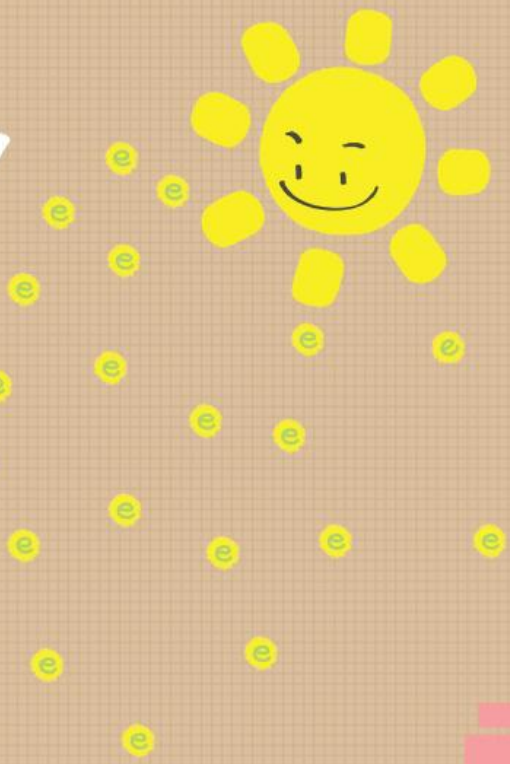




THANK YOU!



Seoul



**One Less Nuclear Power Plant, Phase 2**

Seoul Sustainable Energy Action Plan

