

## 2. Seoul City's Sustainable Energy Action Plan 'ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT' – Phase 2

### 2. 서울의 지속 가능한 에너지 정책 '원전하나줄이기' 2

The ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy was launched under the vision of "Reduce Energy Dependency and Proactively Cope With Climate Change to Develop into a Global Eco-friendly City" to produce energy generated by one nuclear power plant, or reduce energy consumption through various energy conservation and efficiency improvement efforts.

'원전하나줄이기' 정책은 "에너지에 대한 의존을 줄이고 기후변화에 능동적으로 대응해 세계적인 환경도시로 발돋움하자"는 비전을 바탕으로 원전 한 개가 생산할 수 있는 분량의 에너지를 생산하거나 또는 여러 가지 절약과 효율 개선 노력을 통해 에너지 소비를 줄이자는 것입니다.

The energy produced by one nuclear power plant amounts to about 2 million TOE (Ton of Oil Equivalent). Seoul City's ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy was aimed at reducing 2 million TOE through various methods, including the production of new and renewable energy instead of using energy produced by coal-fired or nuclear power plants as well as reducing energy consumption through various energy conservation and efficiency improvement efforts.

원전 한 개가 생산하는 에너지량을 석유로 환산하면 약 200만 TOE(Ton of Oil Equivalent)가 되는데, 원전 하나줄이기는 이 200만 TOE를 서울시 스스로 다양한 방법을 통해, 예컨대 신재생에너지를 생산함으로써 석탄이나 원자력을 이용해 생산되는 기존 에너지를 덜 쓰자는 것입니다. 그리고 다양한 절약 노력과 효율 개선 노력으로 에너지 소비를 줄이는 것도 목표입니다.

[The goals of the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy]

[원전하나줄이기의 목표]

In April 2012, Seoul City launched the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy with the goal of producing or reducing 2 million TOE during a period of less than three years by the end of 2014 through citizens' direct involvement in energy conservation and more efficient use of energy in a variety of ways.

2012년 4월에 원전하나줄이기 정책을 시작한 서울시는 3년이 채 안 되는 2014년 말까지 200만 TOE의 에너지를 생산·절감하겠다는 목표를 세웠습니다. 시민들이 다양한 방법으로 직접 참여해서 에너지를 절약하고, 에너지를 좀 더 효율적으로 활용함으로써 에너지 소비를 줄이는 것입니다.

For example, Seoul City enhanced building thermal insulation and replaced traditional light sources with LED lamps.

예를 들면 건물의 단열재를 강화하거나 전등을 LED로 교체하는 등의 작은 변화로

Through such seemingly small changes, thanks to the application of more efficient energy technologies, energy efficiency increased and energy consumption decreased.

좀 더 효율적인 에너지 기술이 적용되어 에너지 효율을 개선함으로써 소비되는 에너지를 줄이는 것이죠.

Seoul is located at a higher latitude than many other cities in the world, and so its insolation is also lower than many other municipalities.

서울시의 경우 다른 도시에 비해 위도가 높은 편에 속해 태양광의 일사량이 다른 지역보다 조금 낮다 할 수 있으며, 다른 지역에 비해 대기오염이 좀 더 심한 점도 일사량이 낮은 원인입니다.

However, its air pollution is more severe than many other cities.

다른 지역에 비해 대기오염이 좀 더 심합니다.

This further reduces the city's insolation quantity.

이로 인해 도시의 점도 일사량이 감소합니다.

Still, Seoul City is aiming at using solar power, geothermal energy, fuel cells, and others, in order to produce energy on its own.

그럼에도 불구하고 태양광이나 지열 등을 활용하거나 연료전지 등을 통해 에너지를 스스로 생산해보자는 목표를 세우게 된 거죠.

The outcome was, while the policy was aimed at producing or reducing 2 million TOE by December 2014, the achievement of the goal was met in June 2014, an incredible result.

그리고 2014년 12월까지 200만 TOE(Ton of Oil Equivalent) 를 생산·절감하겠다는 목표를 세우게 되는데 이 목표를 2014년 6월에 달성하는 놀라운 성과를 거두었을 뿐만 아니라,

Compared to the goal of 2 million TOE by the end of 2014, Seoul City achieved 2.04 million TOE at the end of June 2014.

당초 줄이기로 했던 200만 TOE보다 많은 204만 TOE를 줄이게 됩니다.

Among the three major methods such as the production of new and renewable energy, improvement of energy efficiency, and energy conservation, the last method made the biggest contribution through

citizens' direct involvement.

신재생에너지 생산, 효율 개선, 에너지 절약 등 여러 영역에 걸쳐 세운 목표 가운데 시민들이 직접 참여해서 에너지를 절약한 부분에서 가장 큰 효과가 나타났습니다

As a result, the goal was achieved six months ahead of schedule in June 2014 although the first two methods - the production of new and renewable energy and the improvement of energy efficiency - fell short of their respective targets as of June 2014.

신재생에너지 생산이나 에너지 효율화에 있어서는 목표량에 조금 미치지 못했지만 총량으로는 2014년 6월에 이미 목표를 달성했습니다.

The achievements of Seoul look more impressive when compared to the energy consumption trends of the nation as a whole and the trends of other cities.

이러한 서울의 성과는 전국적인 에너지 소비 추세, 그리고 다른 대도시와 비교했을 때 더욱 두드러집니다.

From 2012 to 2013, when Seoul implemented the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy, energy consumption rose by 1.76% nationwide while energy consumption went down by 1.4% in Seoul.

원전하나줄이기 정책을 시행한 2012년과 이듬해인 2013년을 비교해 봤을 때 전국적으로 에너지 소비가 1.76% 늘어났지만 서울시는 오히려 에너지 소비가 1.4% 줄어들었습니다.

In other major cities, energy consumption increased but Seoul reduced its energy consumption.

그리고 다른 대도시에서는 에너지 소비가 늘어났음에도 불구하고 서울시는 에너지 소비를 줄이는 성과를 보였습니다.

Not only in the overall energy consumption, but also in the consumption of natural gas including city gas and oil, other major cities increased their energy consumption, but Seoul reduced its energy consumption.

전반적인 에너지 소비만이 아니라 도시가스를 비롯한 천연가스나 석유 소비에 있어서도 다른 대도시들은 늘어나는 추세를 보였지만 서울은 줄어드는 결과를 보이게 됩니다.

[The contents of ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT 2]

[원전 하나 줄이기 2기의 내용]

The goal of the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy was achieved earlier than scheduled, having produced or reduced 2 million TOE by June 2014, six months earlier than scheduled.

원전하나줄이기 정책이 목표를 조기 달성함에 따라 2014년 6월까지를 원전하나줄이기 1기라 명명하고 새롭게 원전하나줄이기 2기 사업을 시작하게 되는데요.

In August 2014, ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT, Phase 2 was launched, with a clearer vision to pursue more diverse value more powerfully.

2014년 말까지 달성하는 것을 목표로 했던 200만 TOE 생산·절감을 훨씬 빨리 달성하게 되면서 2014년 8월부터 원전하나줄이기 2기 사업을 시작하게 됩니다. 2기 사업에서는 좀 더 분명한 비전을 세우고 좀 더 다양한 가치를 중점적으로 추구하기로 했습니다.

ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT, Phase 2 is also called 'Seoul Sustainable Energy Action Plan' which aims at making Seoul a city where citizens save energy and energy saves citizens.

원전하나줄이기 2기의 또 다른 이름은 '에너지살림도시, 서울' 인데 이는 에너지가 시민을 살리고 시민이 에너지를 살리는 도시라는 의미입니다.

The three main values that Phase 2 pursues include energy self-reliance, energy participation and energy sharing.

2기에서는 3가지 주요 가치를, 추구하는데 이는 에너지 자립, 에너지 참여, 에너지 나눔입니다.

Through energy self-reliance, Seoul will produce enough energy on its own so that its citizens will no longer have to worry about the energy supply.

에너지 자립은 서울시가 독립적으로 에너지를 생산해서 에너지 문제로부터 불안을 느끼지 않도록 하겠다는 것입니다.

Through energy participation, citizens directly engage in the city government's efforts to solve energy issues.

에너지 참여는 에너지 문제를 해결하는데 있어서 시민이 참여해야 한다는 의미입니다.

Through energy sharing, citizens share their energy with the energy poor.

또한 에너지 나눔은 시민들이 참여해 에너지 빈곤 상태에 있는 시민들과 에너지를 나누어서 쓰자는 뜻입니다.

These values are realized through four approaches.

이러한 가치들을 추구하는 방법은 네 가지입니다.

First, decentralized energy production.

첫 번째로 좀 더 분산적인 에너지 이용을 통해서 이런 것을 가능하게 하자.

Second, efficient energy consumption.

두 번째로 에너지 효율을 높여서 이 부분을 가능하게 하자

Third, creation of good jobs in the energy sector through the efforts to improve energy efficiency in a variety of ways.

그 다음은 에너지 효율을 개선하고 다양한 에너지 활동을 통해서 일자리를 만들어내자는 것이고요.

Lastly, promotion of energy-sharing communities in an effort to solve energy issues at the community level.

마지막은 공동체 차원에서 에너지 문제를 풀어가자는 제안입니다.

Under such vision and values, Seoul City set specific goals for Phase 2.

이런 비전과 가치 아래 서울시에서는 구체적인 에너지 관련 목표를 세우게 됩니다.

Phase 1 was aimed at reducing the same quantity of energy that could be generated by one nuclear power plant by the end of 2014.

원전하나줄이기가 2014년까지 원전 1기 분량의 에너지를 줄이는 것이었다면

The timeline for Phase 2 spans until the end of 2020, much longer than that of Phase 1.

원전하나줄이기 2기는 2020년까지 좀 더 긴 기간의 목표를 가지고 있습니다.

In the area of energy production or reduction, the goal is the reduction of 4 million TOE or the energy produced by two nuclear power plants.

에너지 생산·절감에 있어서는 원전 2기의 분량인 400만 TOE를 줄이기로 하였습니다.

In the area of electricity self-reliance, the goal is 20% by 2020.

그 다음 에너지 자립과 관련해서는 전력자립율을 2020년까지 20%로 올리는 것을 목표로 하였습니다.

In relation to climate change, Phase 2 will reduce 10 million tons of greenhouse gas by 2020.

그리고 세 번째 기후 변화와 관련해서는 온실가스 1,000만톤을 2020년까지 줄이기로 하였습니다.

Phase 2 of ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT was launched to achieve these specific goals by 2020.

이 세 가지 목표를 보다 구체적으로 제시하면서 원전하나줄이기 2기가 시작됐습니다.

How to achieve the goals by year and in what ways?

그리고 이러한 목표를 연도별로 어떤 방법으로 실행할 것인지,

To specify the methods to achieve the goals set for each category, Seoul came up with a 2020 Roadmap.

각 부문이나 각 활동에서 목표를 달성해나가는 방법에 대해 2020년까지의 로드맵을 짜게 됩니다.

The Roadmap set specific goals for each project in different categories by year, and presented the targeted progress for each project by category by year.

그래서 각 부문에 있어서 또 각 활동에 있어서 연도별로 달성해야 될 목표를 정해놓고, 그 목표를 달성하기 위해서 어떤 사업을 얼마나 이행해 나갈 것인지에 대해서 로드맵을 보다 구체적으로 계획하게 됩니다.

[The Outcome of ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT, Phase 2]

[원전하나줄이기 2기의 결과]

How much has Phase 2 achieved its goals as of now?

그렇다면 원전하나줄이기 2기는 어느 정도 목표를 달성했을까요?

Its target year is 2020, therefore, it is hard to tell the exact progress as of now.

목표 년도가 2020년이기 때문에 아직 그 목표를 완전히 달성했는지 우리는 확인할 수 없습니다.

But we can see that it progressed very well up to 2015 according to the latest data available.

하지만 최근에 여러 통계를 통해서 원전하나줄이기 2기가 얼마나 잘 진행되고 있는지 확인해볼 수 있습니다.

The latest nationwide statistics come from 2015. We can see on the slide that the energy consumption patterns in Seoul are different from the nationwide patterns.

전국 통계 자료는 2015년 자료가 가장 최근 것인데요. 전국 통계 자료와 비교해보면 서울시의 에너지 소비 추세는 다른 지역과는 상당히 다르다는 것을 알 수 있습니다.

In electricity consumption, nationwide, consumption rose by 4.6%, while electricity consumption in Seoul dropped by 4.0%, thanks to the implementation of the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy that began in 2012.

전력 소비에 있어서 전국적으로 전력 소비가 4.6% 늘어난 것에 비해 서울은 오히려 전력 소비가 4.0% 줄어들었는데 이것은 바로 원전 하나 줄이기가 시작되기 이전인 2011년에 비해서 2015년에 전력 소비가 줄어든 변화를 보여주고 있는 것 입니다.

In the case of city gas, the nationwide figure dropped by 5.9% while the figure of Seoul declined more significantly, by 15.9%.

도시가스 같은 경우에는 전국적으로도 줄었습니다. 5.5% 정도가 줄었지만 서울시 같은 경우에는 15.9% 정도로 더욱 더 크게 줄었습니다.

In the electricity self-sufficiency rate, Seoul City's self-sufficiency rate rose to 5.5% in 2015, compared to 2.95% in 2011.

전력 자립율 같은 경우 원전 하나 줄이기가 시행되기 이전인 2011년에는 2.95%에 불과했지만 2015년에는 5.5%로 올라가게 되었습니다.

By goals, in energy efficiency improvement, and energy conservation, Seoul City surpassed its annual goals by 126% and 121%, respectively.

각 영역별 달성도를 보면 에너지 효율 개선이나 에너지 절약은 목표했던 것에 비해 각각 126%, 121%로 목표를 초과했습니다.

However, in electricity self-sufficiency rate, the goal was 7% by 2015, but the achievement came to 5.5% by the end of 2015.

다만 전력자립율에 있어서는 2015년까지 7%를 목표로 했지만 그에 조금 못 미치는 5.5% 정도를 달성해 아직은 목표를 충분히 달성하지 못한 상태입니다.

If we continue to check our progress each year, by comparing our achievements with our goals for the year, we can figure out how much more effort should be made and in what areas.

이렇게 목표량과 달성도를 계속해서 비교해 나간다면 어떤 영역에서 얼마나 더 많은 노력이 이루어져야 하는지를 알 수 있기 때문에

Therefore, it is crucial to set annual goals and check our progress towards the goals on a yearly basis.

이런 식으로 매 해마다 목표를 정해두고 그것을 확인하는 작업이 굉장히 중요합니다.

Since its sustainable energy efforts were known worldwide, Seoul City has received numerous awards.

이러한 서울시의 노력이 전 세계적으로 알려지면서 서울시는 다양한 상을 수상하게 됩니다.

One of them is WWF's Earth Hour City Challenge (EHCC) for Seoul City's energy conservation efforts through a monthly Earth Hour, when all citizens turn off their non-essential lights for one hour, as a token of their commitment to energy conservation.

대표적인 상이 세계 자연기금에서 주는 Earth Hour City Challenge(EHCC) 라는 상인데요. 서울시에서 매달 한 번씩 불 끄기 행사를 하면서 시민의 참여를 통해 에너지 소비를 줄여나가는 것이 에너지 절약에 도움이 되었던 것이죠.

Seoul City has also received awards from the World Green Building Council (WGBC), the UN Public Administration Programme, and C40 Cities Climate Leadership Group.

그리고 서울시는 세계적인 지속가능협의회나 UN, C40(C forty) Climate Leadership Group 같은 곳에서 주는 상을 수상하게 됩니다.

Seoul City is also serving as the chair city at the ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives), an international association of local governments and national and regional government organizations, and in 2015, Seoul City played host to the ICLEI World Congress.

또한 서울시는 이클레이(ICLEI)라는 지방 도시들의 모임에서도 의장도시 역할을 하고 있습니다.

For its outstanding achievements in the energy sector, Seoul City was designated as the 'Global Earth Hour Capital 2015' at the ICLEI World Congress.

의장도시 역할을 하면서 2015년에는 이클레이 총회가 서울시에서 열리기도 했고, 이 총회에서 서울시는 에너지 부분에 있어 우수한 성과를 낸 점을 높이 평가받아 '우수한 에너지 도시' 상을 받게 됩니다.

If you want to reduce energy consumption in your city, you have got to create a vision first.

한 도시에서 에너지 소비를 줄여나가기 위해서는 비전을 세우고

Next, figure out what values to pursue, and clearly specify what you will be striving for.

어떤 가치를 추구할 것인지, 무엇을 위해서 우리가 노력할 것인지를 담아내야 하고요.

Finally, you will have to build a detailed roadmap containing your goals required to realize your vision and values, and your annual milestones so that you can continue to check your progress towards your goals.

이런 비전과 가치를 실현할 수 있는 목표를 세우고 그 목표를 매해 어떻게 달성할 것인지 구체적인 로드맵을 수립하는 것이 필요합니다.

Seoul City has launched a variety of projects including the Apartment Mini PV System Installation Project, Energy Self-Reliant Village Project, Green Building Certification System, Building Retrofit Program (BRP),



LED Replacement Project, and Eco-Mileage System as a way to promote the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy through proactive citizen engagement throughout the city.

서울시에서는 아파트 미니 태양광설치사업, 에너지자립마을사업, 녹색 건축물인증제, 건물에너지효율개선사업(BPR), LED 조명등 교체사업, 에코 마일리지 사업 등 다양한 사업을 구체적으로 수립해서 지역 곳곳에서 시민참여를 통해 원전하나줄이기를 추진해왔습니다.

The Seoul Metropolitan Government makes an all-out effort to promote the ONE LESS NUCLEAR POWER PLANT Policy successfully.

서울시는 바로 이러한 노력을 통해서 현재 성공적으로 원전하나줄이기 정책을 추진하고 있습니다.

I hope that all of you, the global citizens of the world, will put your heads together to figure out what vision, values and goals your respective cities will pursue in order to make significant progress in the energy sector.

세계 시민 여러분, 각자의 도시에서 어떤 비전을, 어떤 가치를 통해서 어떤 목표를 실현할 것인지 함께 고민해보시길 바랍니다.