



에너지 수급 브리프

2018. 6월

남북관계 전환기의 에너지 과제

한반도 정국의 변화가 예상되면서 대북 경제협력이 활발히 논의되지만 전력이 부족하고 전력 품질까지 열악한 북한에서 경제사업들이 원활하게 추진되기는 어려울 전망이다. 전력공급을 위해 신규 발전소를 건설하는 것도 긴 건설기간, 전력의 규모의 경제를 위한 경제사업 국지화, 전력 품질유지를 위한 북한 계통과의 차단 등 다양한 과제들을 풀어야 한다. 반면에 북중접경지역들은 배전선으로도 단기간에 북한에 전력을 보낼 수 있어 외국기업의 대북 투자가 활성화될 가능성이 높다. 그러면서 중국의 전력기준들이 북한내로 확산되면 남북이 통합된 전력기준을 갖기가 더욱 어려워질 것이다. 경제협을 위한 전력공급 방안은 물론 한반도 전력통합을 위한 선제적인 대북 전략들이 요구되고 있다.

한반도개발협력연구소 소장 정우진(wjchung96@kdcn.or.kr)

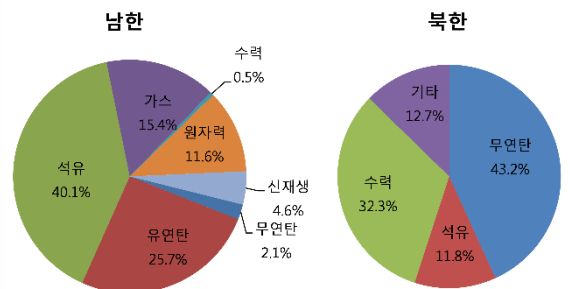
북한을 연계한 에너지수급 시대 도래

남북 정상 회담에 이어 북미 정상회담도 이루어지면서 한반도 정국에 새로운 변화가 예고되고 있다. 아직은 불투명한 함로들이 남아있지만 해방 이후 70 여년 만에 남북 관계는 평화를 향한 길로 방향전환을 모색하고 있다. 남북관계의 전환에 따라 우리나라의 정치, 경제, 문화와 사회 각 북한 부문에서 새로운 실험들이 추진될 것으로 보이며 이 과정에서 많은 위기와 기회들이 다가올 것으로 전망된다.

에너지산업 역시 북한과의 새로운 관계로 인해 큰 변화가 예상된다. 북한통로가 열리면서 남한은 에너지 섬나라를 벗어나 대륙을 향한 에너지수급체계를 그릴 수 있게 되었다. 반면에 북한의 극심한 에너지난은 남한의 부담으로 다가올 것이다. 남북간의 활발한 경제협력 방안들이 논의되고는 있지만 이에 필요한 에너지공급 문제는 또 하나의 과제로 부각될 것이다.

그림 1

남북한에너지수급비교(2016 년)



자료: 에너지통계연보, 예정연, 2018

자료: 2017 북한의 주요 통계지표, 통계청

북한은 남한기준으로 전력 제로지대

남한의 기업이 북한에 공장을 세웠을 때 전력을 원활하게 사용할 가능성은 매우 낮다. 전력이 부족할 뿐만 아니라 전력품질이 낮아 정상적인 공장 가동이 어렵기 때문이다. 북한 전기 주파수는 남한과 같은 60Hz 이지만 50Hz 내외에서 변동되고 있다. 전압 역시

그 변동률이 20%를 넘는 것으로 파악되고 있다. 이런 전력품질에서는 제대로 된 상품생산이 어렵다. 남한의 산업 기준에서 북한은 전력이 없는 지역이나 마찬가지이다.

북한에서 전력을 안정되게 사용하는 곳은 소수의 특권층과 김정은이 관심 갖는 일부 업종에 불과하다. 탈북자들의 증언에 의하면 국가 기간산업조차 전력을 제대로 받지 못하는 것으로 파악되고 있다. 2010 년 이전 남북경협이 비교적 활발했던 시기에 북한에 진출한 남한의 기업들은 북한 당국에서 안정된 전력을 약속 받았지만 대부분은 전력문제로 어려움을 겪은 것으로 알려지고 있다.

발전량이 남한의 3-4% 수준으로 추정되는 북한의 전력은 무연탄과 수력으로 생산된다. 전원 자체가 열량이 낮고 계절변화에 불안한 구조적 문제점을 안고 있다. 북한의 송전망은 전국 단일 체계로 설계되었지만 송전망이 남아 손실률이 높고 원거리 송전도 어렵다.

표 1 남북한전력수급비교(2016 년)

	단 위	북한	남한
발전설비 용량	MW	7,661	105,866
발전량	TWh	24	540
	(화 력)	38.6%	65.0%
전원별 설비 비중	(수 력)	61.4%	6.1%
	(원자력)	-	21.8%
주파수	Hz	60	60
송배전손실률	%	> 20	4
송전 전압	kV	220/110/66	765/345/110
수요특성		동계 피크	하계 피크

자료: 통일부, 에너지경제연구원

북미 정상회담이후 북한과의 경제협력 논의들이 활발하게 전개되고 있다. 그러나 북한의 열악한 전력사정은 대부분 간과되고 있다. 북한에 자본과 기술만 투자하면 설비가 가동되는 것은 당연한 것으로 여겨지고 있다. 북한은 남한 산업기준에서 보면 전력제로지대이다. 북한에 투자하려면 먼저 전력을 어떻게 공급받을 것인가를 해결하고 산업계획이 세워져야 한다. 전력공급 계획이 없는 대북 경협안들은 사상누각의 방안이 될 수밖에 없다.

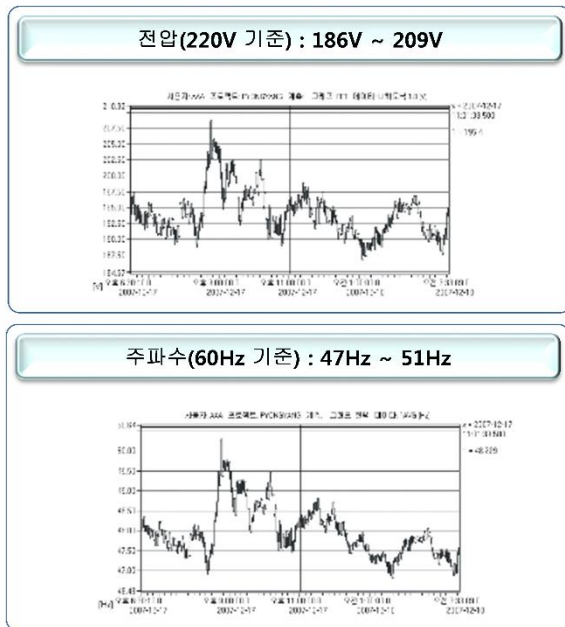
남북 경협과 전력 과제

새로운 발전소가 가동되려면 설비규모나 전원형태, 입지 여건에 따라 차이가 크지만 대개 5 년에서 10 년 이상이 소요된다. 전력제로지대인 북한에서는 발전소 건설 방안이 마련된 이후에도 적어도 5 년 이상은 경협 투자 설비들이 가동을 시작하기 어렵다. 이는 남북 경협사업이 단기간 내에 진행되기 어렵다는 점을 시사한다. 그렇다면 신규 발전소가 가동되기 전까지는 남과 북은 경협을 멈추어야 하는가? 다른 대안은 없는 것일까? 남북간의 경협이 추진되려면 전력문제를 풀기 위한 다양한 대안들을 먼저 고심해야 한다.

신규 발전소는 “규모의 경제” 문제가 대두된다. 남한 한전에서 배전선으로 전력을 공급받는 개성공단은 125 개의 업체가 가동되었고 이들이 사용한 최대 부하는 3 만 KW 이었다. 현재 남한에서 건설되는 화력발전의 단위 설비규모는 대부분 50 만-100 만 KW 이지만, 최소단위인 20 만 KW 의 발전소라도 신규 건설이 타당성을 가지려면 개성공단 규모와 유사한 업체들이 적어도 500 개 이상은 전력수요자로 있어야 한다. 이와 같은 전력의 규모경제 속성은 대북 경협 업체들을 북한의 특정 지역으로 집중시켜 국지화해야 함을 의미하는 것이다.

또, 국지화된 곳의 전력품질을 유지하려면 북한의 열악한 전력과 차단하는 이른바 “전력특구화”가 필요하다. 물론 북한의 전력품질이 개선되면 북한 계통과 통합될 것이지만 상당 기간 경협지역 전력은 북한 송전망과 차단해서 운영되어야 한다. 이같이 경협을 추진하는데 풀어야 할 전력과제들은 개별 기업이나 산업군들이 대처하기 어렵기 때문에 정부가 북한측과 협상을 통해 풀어나가야 할 과제이다.

그림 2 북한의전압및주파수변동실태



자료: 한국전력

한반도 전력통합을 위한 선제적 전략 필요

북중 접경지역은 배전선으로도 전력을 보낼 수 있을 만큼 가깝다. 중국 장백과 맞닿은 북한 최대의 구리산지인 혜산 광산은 지금도 배전선을 통해 일부 중국 전력을 사용하고 있다. 2012년에는 중국 훈춘에서 북한 나진까지 98km 를 고압 배전망으로 연결을 시도했으나 북한 핵실험 문제로 중단되었다. 그러나 중국지역은 이미 송전 첩탑이 세워진 것으로 알려져, 남북 관계가 개선되면 단기간 내에 중국 전력을 북한으로 보낼 수 있을 것이다. 중국의 북한 접경지역은 북한으로 상당량의 전력을 보낼 수 있을 만큼 잉여전력이 충분한 것으로 파악되고 있다.

대북 제제가 풀리고 북미 관계가 새로운 국면으로 전환되면 북한에 진출하려는 외국 업체들은 단기간에 전력을 공급받을 수 있는 북중 접경지역을 중심으로 투자를 활성화시킬 가능성이 높다. 또, 접경지역의 투자는 상당 부분 중국기업이 진출하면서 도미노식으로 전력망을 계속 연결하여 투자 지역을 확장시켜 나갈 것으로 예상된다. 이런 가운데 50Hz 인 중국의 전력기준이 주파수 전환 없이 북한으로 확산되면 중국의 시장 선점이 우려될 뿐만 아니라 남북이 통합된 전력기준을 갖기가 어려워지게 될 것이다. 여기에 주파수가 역시 50Hz 인 인접 러시아까지 북한에 전력을 변환 없이 공급하게 되면 한반도 전력통합이 더욱 어려워질 수 있다. 우리 기업의 북한 시장 선점은 물론 한반도의 전력통합을 위해서 정부의 선제적인 대북 협상이 요구된다. 중국의 전력기준이 북한으로 들어오는 것을 막는 것은 물론 주파수뿐만 아니라 전압을 포함 다른 전력기준까지 남북이 통합하기 위한 다양한 대북 전력 협상전략이 필요한 시점이다.

참고문헌

한국전력공사, 전력 통계 속보

한국전력공사, 사업보고

통일부

에너지경제연구원, 에너지 통계 월보

통계청, 2017 북한의 주요 통계지표

※ 본 브리프 이슈의 내용은 작성자 개인의 의견으로 에너지경제연구원의 공식 견해와는 무관합니다.

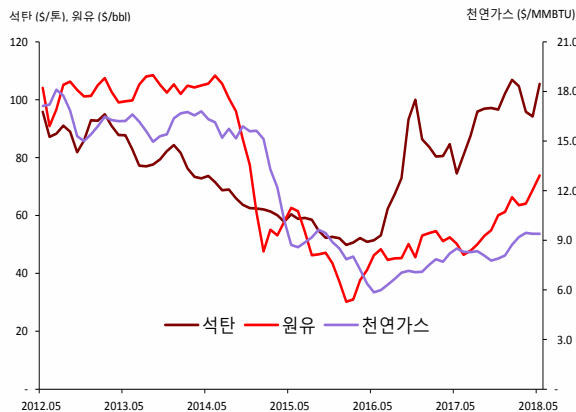
1. 에너지 가격

□ 5 월 국제 유가는 빠른 상승세 지속, 천연가스 가격은 전월 수준 유지, 석탄 가격은 급등

- **(국제 에너지 가격)** 국제 유가는 미국의 이란 핵협정 탈퇴 및 경제 제재 재개 발표로 전월 대비 7.3% 상승. 국제 석탄 가격은 중국의 석탄 발전 수요 급증으로 인한 수입 증가로 11.9% 상승
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 국제 유가의 가파른 상승으로 전월 대비 각각 1.9%, 2.3% 상승. 프로판과 부탄 가격은 국제 가격에 큰 변화가 없어 전월 수준 유지
- **(도시가스)** 산업용 요금에 소폭 상승한 반면 가정용 및 상업용 요금은 전월 수준 유지
- **(전력*)** 지난 3 월 산업용과 일반용이 봄/가을철 요금으로 전환되며 대폭 하락 후 같은 수준 유지

※ 주택용 누진 요금제는 2016 년 12 월 13 일 개편된 이후 같은 수준 유지

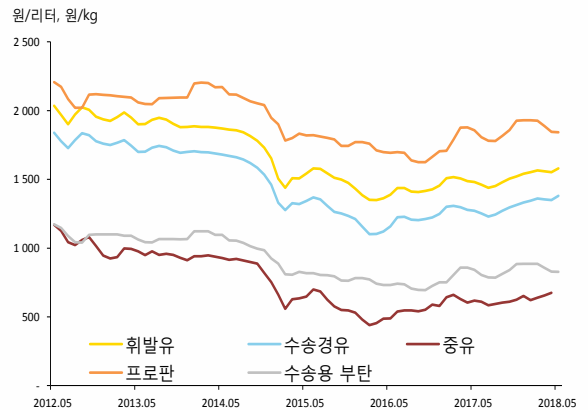
국제 주요 에너지 가격 추이



주 1) 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스는 일본 CIF 수입가격, 석탄은 호주산 Thermal Coal FOB 기준

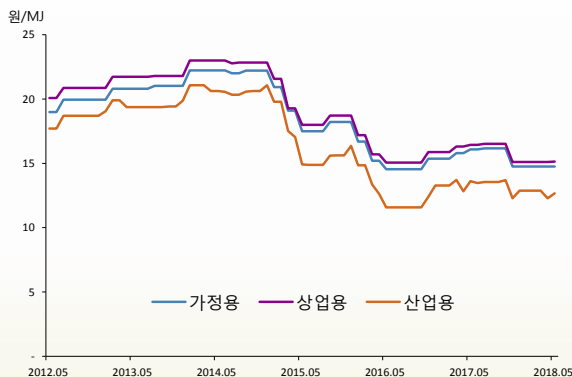
2) 전년 동월 대비(%): 석탄(41.5), 원유(47.0), 천연가스(10.6)

국내 석유제품 가격 추이



주 1) 전년 동월 대비(%): 휘발유(6.7), 경유(8.6), 중유(11.7, 4월), 프로판(-0.8), 부탄(-1.8)

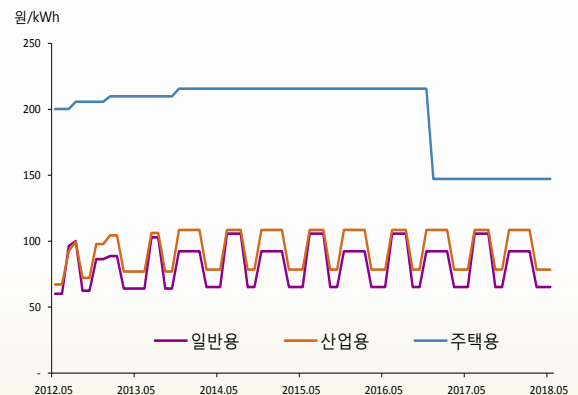
국내 도시가스 가격 추이



주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균

2) 전년 동월 대비(%): 가정용(-8.3), 상업용(-7.9), 산업용(-7.0)

국내 전력 가격 추이



주 1) 주택용([고압], 2구간의 전력량 요금), 일반용([갑], 저압), 산업용([을], 고압B 중간 부하) 기준 요금

2) 전년 동월 대비(%), 주택용(0.0), 일반용(0.0), 산업용(0.0)

2. 에너지 상대가격

□ 5 월 전력의 타에너지원 대비 상대 가격은 대부분의 경우 전월과 비슷한 수준 유지

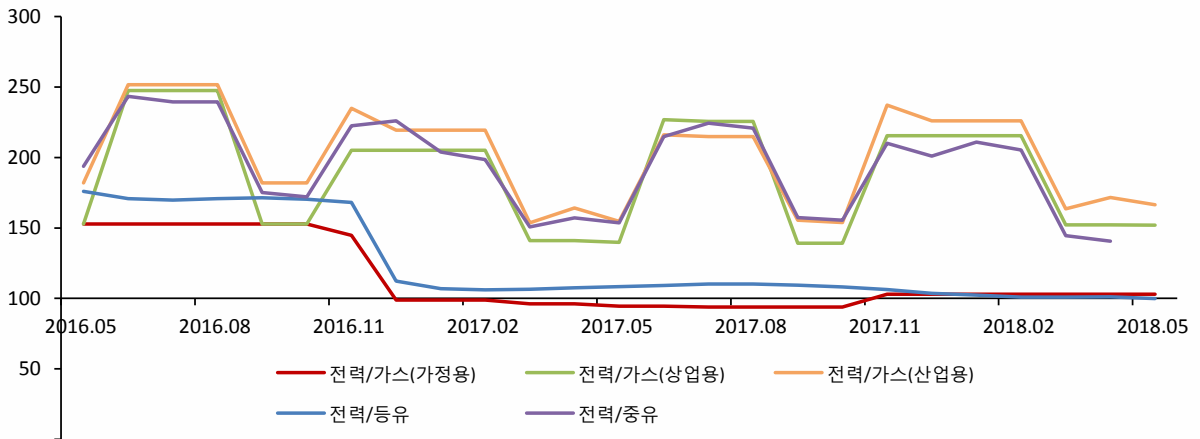
- **(전력/도시가스)** 전력 요금이 전월과 같은 수준을 유지하고 가스 요금도 산업용 외에는 전월과 동일하여 상대가격도 전월 수준 지속. 산업용 도시가스 요금이 소폭 상승함에 따라 산업용 전력/도시가스 상대가격은 소폭 하락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(9.0), 상업용(8.6), 산업용(7.5)

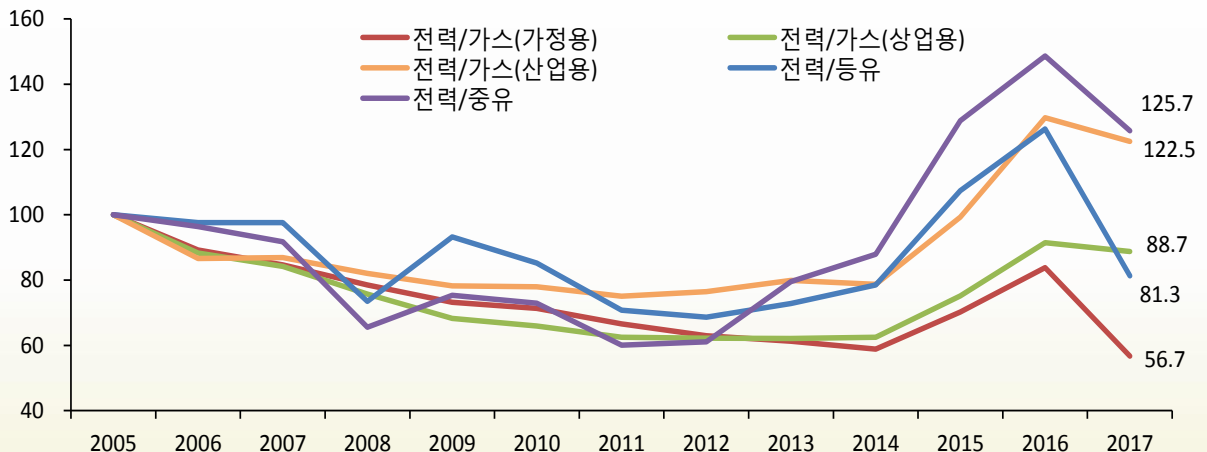
- **(전력/석유제품)** 전력/등유 가격은 주택용 전력 요금이 동일한 가운데 등유 가격도 전월과 비슷하여 상대가격도 전월 수준 지속. 4 월 전력/중유 가격은 중유 가격이 소폭 상승하며 하락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/중유(-10.5, 4 월), 전력/등유(-7.8)

월별 전력 상대가격 추이('14.1월=100 기준)



연도별 전력 상대가격 추이('05년=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

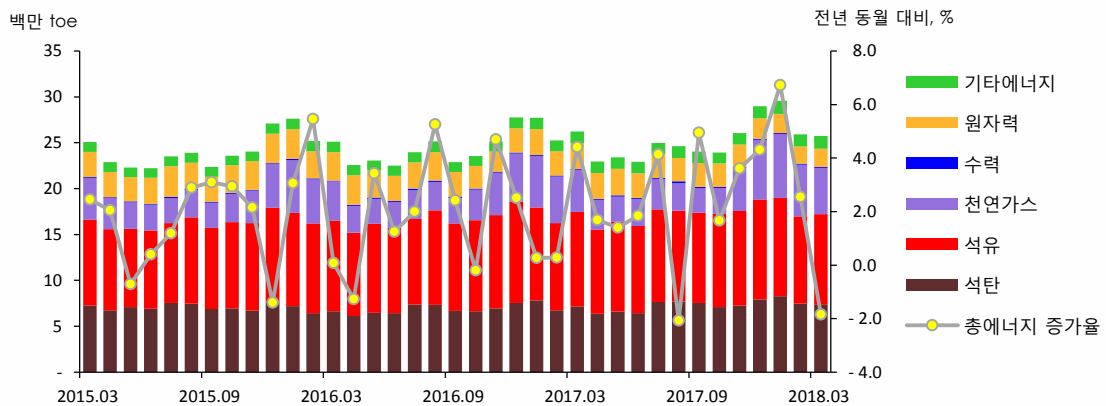
□ 3월 총에너지 소비는 석탄과 가스는 증가하였지만, 석유와 원자력이 감소하면서 전년 동월 대비 1.8% 감소

- 가스 소비는 도시가스용 소비는 감소하였지만, 발전용 소비가 원자력 발전량 감소로 증가하면서 10.6% 증가
- 석탄 소비는 산업용 소비의 감소에도 불구하고 발전 설비 증설에 따른 발전용의 증가로 2.1% 증가
- 원자력 발전량은 예방정비량의 대폭 증가(4.5 GW, 74.4%) 등으로 설비 이용률이 하락하면서 29.8% 감소
- 석유 소비는 NCC 설비 유지 보수 증가, LG 화학 정전 사고 등으로 납사 소비가 감소하면서 3.6% 감소

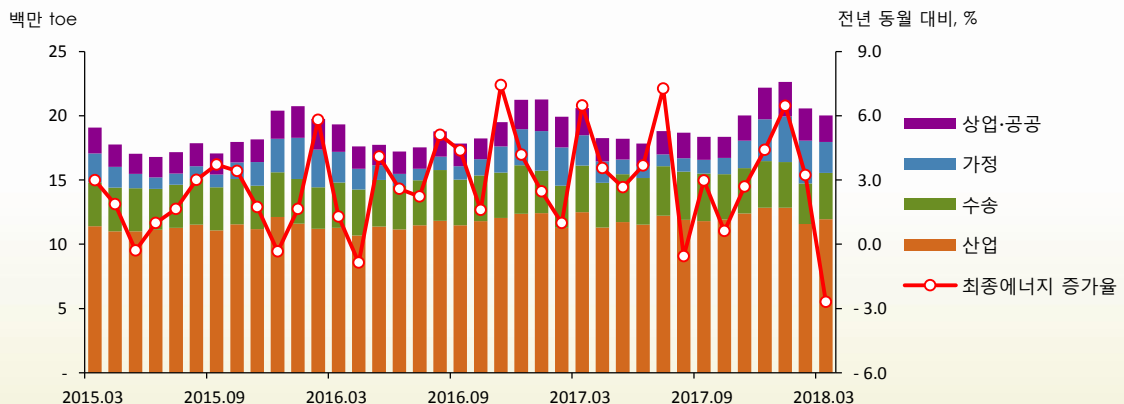
□ 최종에너지 소비는 건물은 증가하였지만, 산업과 수송이 감소하면서 전년 동월 대비 2.7% 감소로 전환

- 산업 부문 에너지 소비는 NCC 설비 유지 보수 증가에 따른 납사 소비 감소로 4.5% 감소로 전환
- 수송 부문은 제품 가격 상승, 화물 물동량 감소 등으로 도로용과 해운용이 감소하면서 2개월 연속 감소
- 건물 부문은 난방도일 감소에도 불구하고 요금 하락 효과 등으로 12개월 연속 증가
- 전력 소비는 기초유분의 생산 감소, 자동차 생산 감소 등으로 산업용 소비는 감소하였지만, 서비스업 생산 활동 증가 등으로 건물용 소비가 증가하면서 5개월 연속 증가

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이

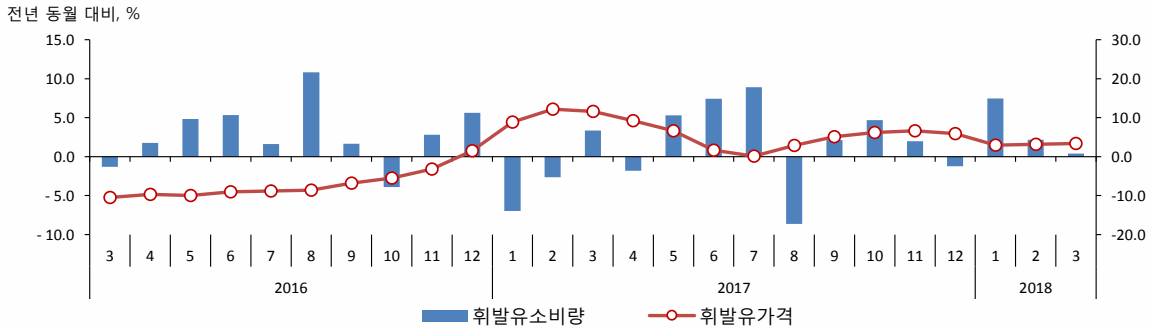


4. 가격-소비 증감률 비교

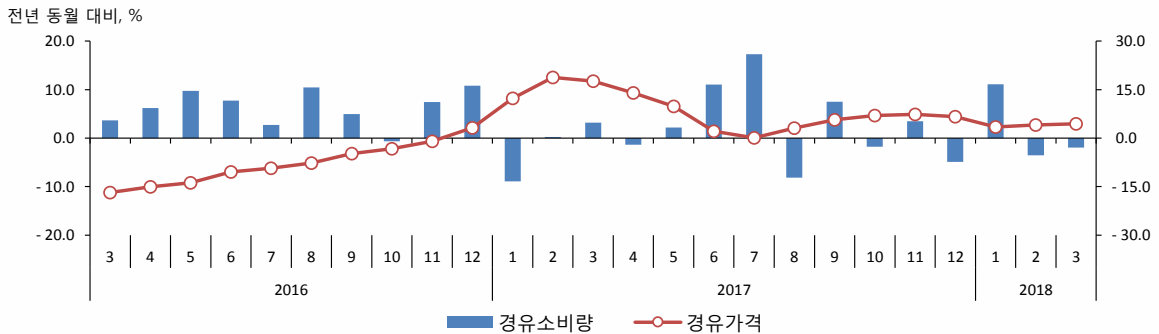
□ 석유제품 가격이 지속 상승함에 따라 휘발유는 증가세 둔화, 경유와 중유는 감소

- 한국가스공사 미수금 회수 완료로 도시가스 가격 하락세가 지속됨에 따라 상업용을 제외한 가정용과 산업용의 도시가스 소비 증가세가 지속

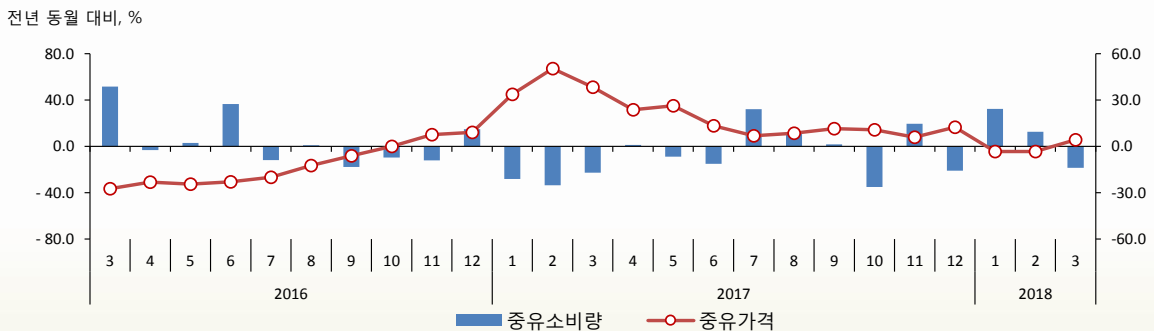
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



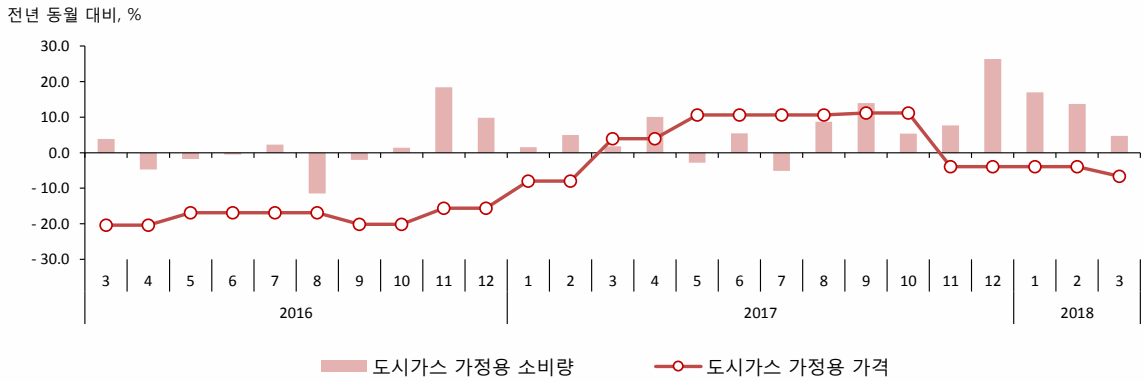
경유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



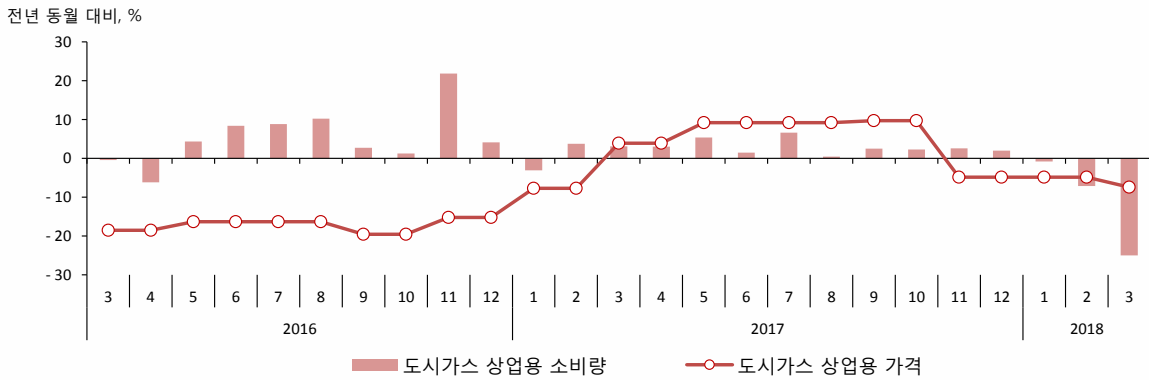
중유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



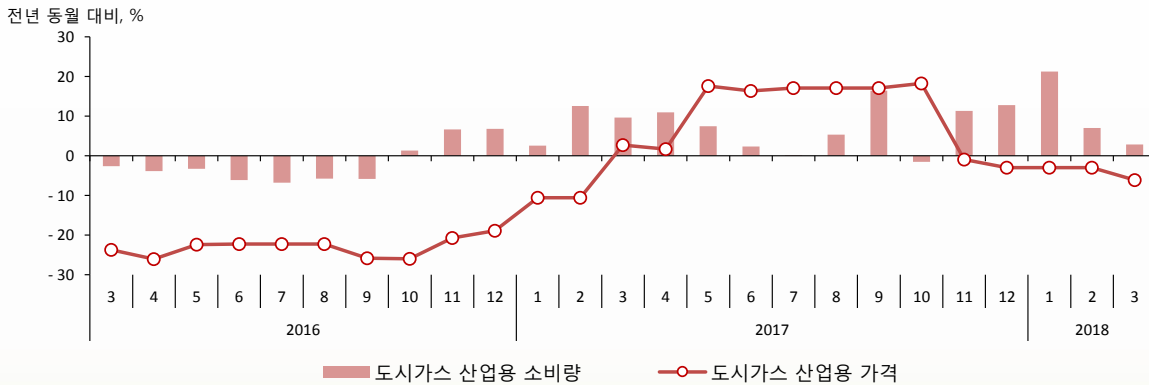
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 상승률 추이



도시가스 소비(상업용) 증가율 및 가격 상승률 추이



도시가스 소비(산업용) 증가율 소비 및 가격 상승률 추이



<부록> 에너지 수급 주요 지표 및 통계

주요 경제 통계 및 지표

	2015	2016		2017		2018		2019	2020
		3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
GDP (조원)	1 466.8 (2.8)	1 508.3 (2.8)	378.2 (2.6)	395.9 (2.4)	365.8 (2.9)	1 554.8 (3.1)	392.4 (3.8)	407.8 (3.0)	376.7 (3.0)
민간소비	707.5 (2.2)	725.4 (2.5)	182.1 (2.8)	184.5 (1.4)	185.8 (2.1)	744.3 (2.6)	186.8 (2.6)	190.7 (3.4)	192.1 (3.4)
설비투자	140.3 (4.7)	138.8 (-1.0)	33.6 (-2.5)	37.4 (3.3)	37.3 (16.1)	159.1 (14.6)	39.1 (16.3)	40.6 (8.6)	40.1 (7.3)
건설투자	211.5 (6.6)	233.4 (10.3)	62.0 (11.0)	65.1 (11.9)	49.5 (11.3)	251.1 (7.6)	67.0 (8.0)	67.6 (3.8)	50.4 (1.8)
소비자물가지수 (2015=100)	100.0	101.0	101.0	101.5	102.7	102.9	103.3	103.1	104.0
대미환율 (원)	1 131.0	1 160.8	1 121.1	1 156.4	1 154.9	1 131.0	1 132.3	1 107.5	1 072.7
기준금리 (%)	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5
경기동행지수 (2015=100)	100.0	103.3	103.9	104.5	105.9	107.0	107.4	107.9	108.5
광공업생산지수 (2015=100)	100.0	102.3	100.2	108.4	103.2	104.2	104.8	104.3	100.9
제조업가동률지수 (2015=100)	100.0	98.2	95.5	101.4	95.9	97.1	98.1	96.0	92.7
평균기온 (°C, 서울 기준)	13.6	13.6	25.8	8.0	1.4	13.0	25.0	6.7	0.8
- 전년동기대비 기온차	0.2	-0.0	0.9	-0.6	0.1	-0.6	-0.8	-1.3	-0.6
난방도일	2 459.1 (-1.7)	2 589.7 (5.3)	0.3 n.a	935.3 (8.0)	1 487.5 (-1.7)	2 687.6 (3.8)	0.6 (100.0)	1 060.9 (13.4)	1 538.9 (3.5)
냉방도일	151.8 (21.1)	238.1 (56.9)	227.9 (64.8)	- n.a	- n.a	188.1 (-21.0)	169.9 (-25.5)	- n.a	- n.a
에너지원단위	0.20 (-1.1)	0.20 (-0.4)	0.19 (0.6)	0.19 (-0.0)	0.22 (-1.2)	0.19 (-0.9)	0.19 (-1.5)	0.19 (0.3)	0.22 (-0.4)
1 인당 소비									
석유 (bbl)	16.8 (3.7)	18.0 (7.4)	4.5 (7.8)	4.8 (6.7)	4.6 (1.1)	18.2 (1.2)	4.6 (1.9)	4.8 (0.4)	4.6 (0.3)
전력 (MWh)	9.5 (0.7)	9.7 (2.3)	2.5 (3.7)	2.4 (3.0)	2.6 (1.0)	9.9 (1.8)	2.5 (3.4)	2.4 (2.2)	2.7 (4.1)
도시가스 (1000 m³)	0.4 (-6.4)	0.4 (1.8)	0.1 (-2.6)	0.1 (7.2)	0.2 (3.4)	0.4 (5.8)	0.1 (4.7)	0.1 (10.4)	0.2 (7.9)
총에너지 (toe)	5.6 (1.1)	5.7 (1.9)	1.4 (2.7)	1.5 (1.9)	1.5 (1.3)	5.9 (1.8)	1.4 (1.9)	1.5 (2.9)	1.6 (2.2)

주: 2010년 실질가격 기준, p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)
 자료: 한국은행 경제통계시스템, 국가통계포털, 에너지통계월보

국제 에너지 가격

	2016	2017					2018			
			1~5 월	3 월	4 월	5 월	1~5 월	3 월	4 월	5 월
원유 (USD/bbl)										
WTI	43.3 (-11.2)	51.0 (17.6)	51.1 (35.6)	49.7 (30.8)	51.1 (24.3)	48.5 (3.7)	65.0 (27.2)	62.8 (26.4)	66.3 (29.8)	70.0 (44.2)
Dubai	41.2 (-18.8)	53.2 (28.9)	52.5 (50.6)	51.2 (45.3)	52.3 (34.1)	50.7 (14.6)	66.9 (27.5)	62.7 (22.5)	68.3 (30.5)	74.4 (46.7)
Brent	45.0 (-16.0)	54.8 (21.7)	53.8 (37.2)	52.5 (32.0)	53.8 (24.2)	51.4 (7.8)	70.1 (30.1)	66.7 (27.0)	71.8 (33.3)	77.0 (49.9)
국내도입단가 (CIF)	41.0 (-23.0)	53.3 (29.9)	53.4 (54.5)	54.2 (68.8)	52.7 (43.7)	52.4 (27.3)	52.5 (-1.5)	64.8 (19.5)	66.2 (25.7)	- -
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	6.9 (-32.6)	8.0 (16.8)	8.0 (12.6)	7.7 (6.5)	8.2 (28.5)	8.5 (45.1)	9.2 (16.1)	9.5 (22.7)	9.4 (14.6)	9.4 (10.6)
국내도입단가 (CIF)	356.7 (-35.0)	416.3 (16.7)	416.0 (12.5)	407.6 (8.3)	408.9 (19.4)	432.5 (39.0)	490.3 (17.9)	488.5 (19.8)	484.3 (18.5)	509.0 (17.7)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	65.9 (14.5)	88.4 (34.2)	80.8 (58.3)	80.6 (54.3)	84.6 (66.3)	74.5 (44.8)	101.4 (25.6)	95.9 (19.0)	94.2 (11.3)	105.5 (41.5)
국내도입단가 (CIF)	68.9 (-6.8)	104.3 (51.5)	107.2 (76.8)	110.4 (80.3)	102.3 (69.6)	112.8 (82.1)	113.5 (5.9)	119.5 (8.2)	113.7 (11.1)	114.7 (1.7)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	56.2 (-19.1)	68.1 (21.2)	67.3 (28.3)	64.3 (21.6)	67.7 (24.2)	64.8 (9.6)	80.4 (19.5)	77.1 (20.0)	81.5 (20.3)	87.6 (35.2)
등유	52.8 (-18.3)	65.3 (23.6)	63.7 (37.7)	61.9 (29.3)	63.9 (28.9)	61.1 (10.7)	83.0 (30.4)	79.0 (27.6)	85.2 (33.2)	89.9 (47.3)
경유	53.0 (-20.4)	66.4 (25.1)	64.7 (40.5)	63.1 (34.6)	65.0 (31.2)	62.0 (10.6)	82.6 (27.7)	78.4 (24.2)	84.3 (29.6)	90.5 (46.0)
중유	35.4 (-21.6)	49.7 (40.2)	48.4 (75.7)	46.2 (70.0)	48.0 (62.4)	47.3 (37.9)	60.4 (24.8)	57.0 (23.4)	61.0 (27.1)	68.1 (43.7)
프로판	323.3 (-22.3)	468.8 (45.0)	448.0 (43.1)	480.0 (65.5)	430.0 (34.4)	385.0 (18.5)	514.0 (14.7)	480.0 -	475.0 (10.5)	500.0 (29.9)
부탄	355.8 (-18.5)	500.8 (40.7)	515.0 (46.7)	600.0 (87.5)	490.0 (40.0)	390.0 (2.6)	503.0 (-2.3)	465.0 (-22.5)	470.0 (-4.1)	505.0 (29.5)
납사	42.5 (-19.0)	53.8 (26.6)	52.6 (34.4)	50.7 (30.3)	52.2 (23.3)	48.6 (10.6)	66.3 (26.0)	62.9 (24.1)	66.9 (28.2)	74.5 (53.2)

주 1 ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

2 휘발유는 95RON, 경유는 0.001%, 중유는 고유황중유(180cst/3.5%), 프로판과 부탄은 CP 기준 값

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), IMF (primary commodity price), 에너지통계월보

국내 에너지 가격

	2016	2017					2018			
		1~5 월	3 월	4 월	5 월	1~5 월	3 월	4 월	5 월	
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 402.5 (-7.1)	1 491.5 (6.3)	1 500.0 (9.7)	1 506.8 (11.6)	1 487.5 (9.2)	1 481.2 (6.7)	1 561.2 (4.1)	1 557.9 (3.4)	1 551.3 (4.3)	1 580.3 (6.7)
경유 (원/리터)	1 182.4 (-9.0)	1 282.7 (8.5)	1 290.8 (14.4)	1 297.3 (17.6)	1 277.8 (14.0)	1 271.4 (9.8)	1 357.8 (5.2)	1 354.6 (4.4)	1 349.1 (5.6)	1 380.2 (8.6)
중유 (원/리터)	520.6 (-14.9)	619.5 (19.0)	631.0 (34.1)	630.0 (38.3)	603.7 (23.8)	617.6 (26.3)	518.3 (-17.9)	656.5 (4.2)	674.6 (11.7)	- -
프로판 (원/kg)	1 690.0 (-6.2)	1 833.7 (8.5)	1 821.5 (5.5)	1 875.9 (9.6)	1 878.7 (10.6)	1 857.1 (9.7)	1 885.9 (3.5)	1 886.8 (0.6)	1 845.1 (-1.8)	1 842.2 (-0.8)
부탄 (원/리터)	734.1 (-9.0)	826.4 (12.6)	823.2 (9.5)	858.5 (15.7)	858.1 (17.4)	842.3 (15.2)	856.8 (4.1)	857.2 (-0.2)	828.7 (-3.4)	826.9 (-1.8)
도시가스(원/MJ)										
가정용	15.1 (-18.4)	15.7 (3.8)	15.7 (0.1)	15.8 (4.0)	15.8 (4.0)	16.1 (10.6)	14.8 (-5.9)	14.8 (-6.6)	14.8 (-6.6)	14.8 (-8.3)
상업용	15.7 (-17.8)	16.1 (3.0)	16.2 (-0.1)	16.3 (3.9)	16.3 (3.9)	16.4 (9.2)	15.1 (-6.5)	15.1 (-7.4)	15.1 (-7.4)	15.1 (-7.9)
산업용	12.6 (-23.4)	13.3 (5.9)	13.3 (-0.8)	13.7 (2.7)	12.8 (1.7)	13.6 (17.6)	12.7 (-4.7)	12.9 (-6.1)	12.3 (-4.3)	12.7 (-7.0)
전력(원/kWh)										
주택용	209.9 (-2.6)	147.3 (-29.8)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -
일반용	84.4 -	84.4 -	76.0 -	65.2 -	65.2 -	65.2 -	76.0 -	65.2 -	65.2 -	65.2 -
산업용	96.0 -	96.0 -	90.5 -	78.5 -	78.5 -	78.5 -	90.5 -	78.5 -	78.5 -	78.5 -

주 1 ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

2 전력요금은 주택용(고압, 301~400kWh), 일반용(갑) I, 저압), 산업용(을), 고압 B 중간부하) 기준

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 서울도시가스, 한국전력 전기요금 (종합, 2013.11.21)

총에너지 소비

	2016	2017p					2018p			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
석탄 (백만 톤)	129.4 (-4.3)	139.7 (7.9)	35.2 (9.9)	12.7 (11.3)	10.9 (7.8)	11.6 (10.3)	37.4 (6.3)	13.5 (6.2)	12.1 (10.8)	11.8 (2.1)
- 원료탄 제외	96.0 (-2.5)	103.5 (7.9)	26.3 (10.4)	9.5 (12.1)	8.1 (8.0)	8.6 (11.0)	28.5 (8.4)	10.3 (8.3)	9.3 (14.6)	8.9 (2.7)
석유 (백만 bbl)	924.2 (7.9)	938.2 (1.5)	235.2 (1.4)	79.9 (1.2)	74.6 (-2.4)	80.6 (5.5)	236.6 (0.6)	84.0 (5.1)	74.9 (0.5)	77.7 (-3.6)
- 비에너지유 제외	458.0 (11.2)	446.3 (-2.5)	111.7 (-2.9)	38.4 (-2.6)	36.2 (-0.8)	37.2 (-5.1)	115.9 (3.7)	41.3 (7.6)	36.3 (0.4)	38.3 (3.1)
LNG (백만 톤)	34.9 (4.4)	36.1 (3.5)	11.7 (2.4)	4.3 (-2.8)	3.9 (5.3)	3.5 (6.2)	13.5 (15.7)	5.3 (23.8)	4.3 (11.5)	3.9 (10.6)
수력 (TWh)	6.6 (14.5)	7.0 (5.2)	1.5 (10.4)	0.5 (-12.2)	0.5 (29.1)	0.5 (27.0)	1.4 (-10.2)	0.5 (-8.9)	0.4 (-13.7)	0.5 (-8.0)
원자력 (TWh)	162.0 (-1.7)	148.4 (-8.4)	38.7 (-12.6)	13.1 (-15.1)	12.4 (-12.6)	13.2 (-9.8)	27.9 (-27.9)	9.8 (-25.0)	8.8 (-29.0)	9.2 (-29.8)
기타 (백만 toe)	13.6 (5.7)	15.0 (10.2)	3.7 (9.2)	1.2 (8.5)	1.2 (8.6)	1.3 (10.4)	4.2 (11.6)	1.4 (15.1)	1.3 (10.0)	1.4 (9.7)
총에너지 (백만 toe)	294.6 (2.4)	301.1 (2.2)	79.2 (1.6)	27.7 (0.3)	25.3 (0.3)	26.2 (4.4)	81.2 (2.6)	29.6 (6.7)	25.9 (2.5)	25.7 (-1.8)
- 비에너지유 제외	236.6 (1.8)	240.0 (1.4)	63.9 (0.7)	22.6 (-0.7)	20.5 (1.3)	20.8 (1.7)	66.3 (3.7)	24.3 (7.6)	21.1 (3.0)	20.8 (0.1)
- 원료용 제외	213.2 (3.2)	214.8 (0.7)	57.7 (0.0)	20.4 (-1.6)	18.5 (0.8)	18.7 (1.1)	60.0 (4.1)	22.1 (8.5)	19.2 (3.3)	18.8 (0.1)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)
자료: 에너지통계월보

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2016	2017p					2018p			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
석탄	27.8	28.7	27.4	28.2	26.7	27.4	28.4	28.0	28.8	28.5
- 원료탄 제외	19.8	20.3	19.6	20.3	18.9	19.4	20.7	20.6	21.2	20.4
석유	40.1	39.7	37.8	36.6	37.6	39.2	37.1	36.2	36.7	38.4
- 비에너지유 제외	20.4	19.4	18.5	18.1	18.8	18.6	18.7	18.4	18.2	19.4
LNG	15.4	15.7	19.3	20.2	20.0	17.5	21.7	23.4	21.8	19.7
수력	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
원자력	11.6	10.5	10.4	10.1	10.4	10.7	7.3	7.1	7.2	7.7
기타	4.6	5.0	4.7	4.5	4.8	4.9	5.1	4.9	5.1	5.4
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p는 잠정치
자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비

(단위: 백만 toe)

	2016	2017p					2018p			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
산업	138.3 (1.9)	143.8 (4.0)	36.2 (6.2)	12.4 (7.1)	11.3 (0.6)	12.5 (11.0)	36.4 (0.4)	12.9 (3.4)	11.6 (2.6)	11.9 (-4.5)
수송	42.7 (6.0)	43.0 (0.7)	10.2 (-0.5)	3.3 (-5.6)	3.3 (2.1)	3.6 (2.2)	10.3 (1.2)	3.5 (7.8)	3.2 (-3.5)	3.6 (-0.5)
가정·상업	38.3 (4.5)	39.3 (2.7)	13.6 (-0.8)	4.9 (-2.3)	4.8 (1.2)	3.9 (-1.2)	14.7 (7.9)	5.6 (12.5)	5.2 (9.1)	3.9 (0.5)
공공	6.2 (8.4)	6.4 (1.9)	1.8 (0.0)	0.6 (0.2)	0.6 (2.0)	0.6 (-2.2)	1.9 (6.8)	0.7 (13.2)	0.6 (5.1)	0.6 (1.8)
최종에너지	225.5 (3.3)	232.5 (3.1)	61.8 (3.3)	21.3 (2.5)	19.9 (1.0)	20.6 (6.5)	63.2 (2.4)	22.6 (6.5)	20.6 (3.2)	20.0 (-2.7)
석탄 (백만 톤)	49.1 (-6.8)	50.3 (2.3)	12.7 (8.6)	4.5 (10.7)	3.8 (2.2)	4.4 (12.5)	12.4 (-2.3)	4.4 (-3.3)	3.9 (3.2)	4.1 (-5.9)
석유 (백만 bbl)	902.4 (7.2)	928.1 (2.8)	231.0 (3.2)	78.1 (2.6)	73.0 (-1.3)	79.9 (8.5)	231.3 (0.1)	82.0 (5.0)	73.1 (0.2)	76.2 (-4.7)
전력 (TWh)	497.0 (2.8)	507.7 (2.2)	132.2 (1.3)	45.2 (1.2)	44.4 (2.0)	42.6 (0.7)	138.0 (4.4)	48.4 (7.0)	46.7 (5.2)	42.9 (0.9)
도시가스 (십억 m³)	21.3 (2.3)	22.6 (6.2)	8.5 (3.7)	3.0 (0.9)	2.9 (6.4)	2.5 (4.2)	9.2 (8.3)	3.5 (14.9)	3.2 (8.5)	2.5 (0.2)
열·기타 (천 toe)	12.6 (3.8)	13.6 (7.5)	3.8 (5.3)	1.3 (4.0)	1.3 (5.8)	1.2 (6.3)	4.2 (9.4)	1.5 (13.2)	1.4 (8.5)	1.3 (6.0)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위: %)

	2016	2017p					2018p			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
산업	61.3	61.9	58.6	58.5	56.5	60.8	57.5	56.8	56.2	59.6
수송	18.9	18.5	16.5	15.4	16.5	17.6	16.3	15.6	15.4	18.0
가정·상업	17.0	16.9	22.0	23.3	23.9	18.9	23.2	24.6	25.3	19.5
공공	2.8	2.7	2.9	2.8	3.0	2.8	3.0	3.0	3.1	2.9
최종에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	14.5	14.4	13.7	14.1	12.8	14.2	13.1	12.8	12.7	13.8
석유	50.9	50.8	47.4	46.4	46.4	49.4	46.4	46.0	45.0	48.2
전력	19.0	18.8	18.4	18.3	19.2	17.8	18.8	18.4	19.5	18.4
도시가스	10.1	10.2	14.3	14.9	15.4	12.7	15.1	16.0	16.1	13.1
열·기타	5.6	5.8	6.2	6.3	6.3	5.9	6.6	6.7	6.6	6.4

주: p는 잠정치

자료: 에너지통계월보