



제414회 국회(임시회)
제1차 환경노동위원회

대기환경보전법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 고체연료 사용규제 지역 전국 확대 등 〉
■ 이은주의원 대표발의(의안번호 제2126158호)

2024. 5.

환 경 노 동 위 원 회

수석전문위원 오창석

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	3
1. 고체연료 사용규제 지역 전국 확대 등	3
※ 참고자료	13
1. 대기오염물질 多배출 4대업종 배출량 현황	13

I. 제안경위

2024년 1월 3일 이은주의원이 대표발의한 대기환경보전법 일부개정 법률안은 2024년 1월 4일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법령은 7대 광역시와 경기도 13개 시에서 석탄류·코크스 등의 고체연료 사용을 제한하고, 사업자의 경우 오염물질이 배출허용기준 이하로 배출되는 시설을 갖춘 사업자 등 일부 사업자를 제외한 모든 사업자에 대하여 고체연료 사용을 금지하고 있음.

그런데 현재 고체연료 사용규제 대상이 일부지역으로 제한되어, 규제의 효과가 제한적으로 나타날 우려가 있음. 고체연료 사용규제는 공동주택·다중이용시설 등에도 적용되므로 서울·경기 등 인구 밀집지역에 대한 규제 필요성이 있음. 그러나 대규모 사업장이나 대기오염물질 배출량이 많은 사업장은 교외에 위치를 두는 경향이 커 현재 규제 대상지역이 포괄하는 범위가 크지 않을 수 있음. 실제 공장입지를 살펴보면, 7대 광역시와 경기도 13개시의 공장은 전국의 약 20% 수준으로 나타남.

특히, 사용연료 전환의 효과성은 대규모 사업장에서 더 큰 것으로 나타남. 이러한 점은 환경부 온실가스종합정보센터에서 발표한 온실가스 통계에서도 알 수 있음. 2021년 기준 국내 10개 기업이 국내 전체

온실가스 배출량의 40.8%를 배출하였는데, 배출 상위 10개 업체 중 8개가 석탄 연료를 사용한 제철소나 석탄화력발전소 등의 사업장으로 나타났다.

이에 고체연료 사용규제 대상지역을 전국 범위로 확대하는 한편, 고체연료를 주연료로 하는 배출시설 설치에 대한 신규허가를 하지 않도록 하여 대기오염 방지, 나아가 2030 중장기 국가 온실가스 감축 및 2050탄소중립 목표 달성에 기여하고자 함(안 제23조제9항 신설 및 제42조).

Ⅲ. 검토의견

1. 고체연료 사용규제 지역 전국 확대 등

개정안은 ① 석탄류, 코크스 등의 고체연료를 일정 기준 이상으로 사용하는 발전시설에 대한 설치 허가를 원칙적으로 금지하고, ② 전국의 고체연료 사용 사업장을 대상으로 고체연료의 제조·판매 및 사용을 단계적으로 금지·제한하도록 의무화하려는 것임(안 제23조제9항 신설 및 제42조).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제23조(배출시설의 설치 허가 및 신고) ① ~ ⑧ (생략) <u><신설></u>	제23조(배출시설의 설치 허가 및 신고) ① ~ ⑧ (현행과 같음) <u>⑨ 시·도지사는 제42조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 고체연료를 대통령령으로 정하는 기준 이상으로 사용하는 발전시설에 대하여 배출시설의 설치 허가를 하여서는 아니된다. 다만, 제42조제1항 단서에 따라 환경부장관 또는 시·도지사의 승인을 받아 그 연료를 사용하는 경우에 대하여는 그러하지 아니하다.</u>
<u>⑨ (생략)</u> 제36조(허가의 취소 등) ① 환경부장관 또는 시·도지사는 사업자	<u>⑩ (현행 제9항과 같음)</u> 제36조(허가의 취소 등) ① ----- -----

현행	개정안
가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출시설의 설치허가 또는 변경허가를 취소하거나 배출시설의 폐쇄를 명하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 배출시설 조업정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호·제2호·제10호·제11호 또는 제18호부터 제20호까지의 어느 하나에 해당하면 배출시설의 설치허가 또는 변경허가를 취소하거나 폐쇄를 명하여야 한다.	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----.
1. ~ 3. (생략)	1. ~ 3. (현행과 같음)
3의2. 제23조제9항에 따른 허가조건을 위반한 경우	3의2. 제23조제10항----- -----
4. ~ 20. (생략)	4. ~ 20. (현행과 같음)
② (생략)	② (현행과 같음)
제42조(연료의 제조와 사용 등의 규제) 환경부장관 또는 시·도지사는 연료의 사용으로 인한 <u>대기오염을 방지하기 위하여</u> 특히 필요하다고 인정하면 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 <u>그 연료를 제조·판매하거나 사용하는 것을 금지 또는 제한하거나 필요한 조치를 명할 수 있다.</u> 다만,	제42조(연료의 제조와 사용 등의 규제) ① ----- ----- <u>대기오염 방지와 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조제1항에 따른 2050년 탄소중립 국가비전과 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표를 달성하기 위하여</u> ----- -----

현행	개정안
대통령령으로 정하는 바에 따라 환경부장관 또는 시·도지사의 승인을 받아 그 연료를 사용하는 자에 대하여는 그러하지 아니하 다.	----- ----- <u>다음 각 호의 고</u> <u>체연료</u> ----- ----- <u>단계적으로 금지</u> ----- ----- <u>명하여</u> <u>야 한다.</u> ----- ----- -----.
<신 설>	1. 석탄류
<신 설>	2. 코크스(다공질 고체 탄소 연 료)
<신 설>	3. 땃나무와 숯
<신 설>	4. 그 밖에 환경부장관이 정하는 폐합성수지 등 가연성 폐기물 또는 이를 가공처리한 연료
<신 설>	② 환경부장관은 전국을 대상으 로 제1항에 따른 고체연료의 사 용을 제한하여야 한다.
<신 설>	③ 환경부장관은 「기후위기 대 응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표에 부합 하는 고체연료 사용제한 목표를 수립하여야 한다.
<신 설>	④ 그 밖에 고체연료의 사용제한 · 금지 조치와 사용제한 해제 조 치의 절차에 관하여는 환경부령 으로 정한다.

첫째, 현행법 제42조¹⁾에서는 석탄류, 코크스, 땔나무·숯 등 연료의 사용으로 인한 대기오염을 방지하기 위하여 환경부장관 또는 시·도지사가 그 연료를 제조·판매하거나 사용하는 것을 금지 또는 제한하거나 필요한 조치를 명할 수 있도록 하고, 시행령 [별표11의2]²⁾에서 7개 특·광역시와 경기도 13개 시(수원시, 부천시 등)의 사업자에게는 시멘트 소성로 등 일부 시설을 제외하고 고체연료의 사용금지를 명할 수 있다고 규정하고 있음.

1) 법 제42조(연료의 제조와 사용 등의 규제) 환경부장관 또는 시·도지사는 연료의 사용으로 인한 대기오염을 방지하기 위하여 특히 필요하다고 인정하면 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 연료를 제조·판매하거나 사용하는 것을 금지 또는 제한하거나 필요한 조치를 명할 수 있다. 다만, 대통령령으로 정하는 바에 따라 환경부장관 또는 시·도지사의 승인을 받아 그 연료를 사용하는 자에 대하여는 그러하지 아니하다.

시행령 제42조(고체연료의 사용금지 등) ① 환경부장관 또는 시·도지사는 법 제42조에 따라 연료의 사용으로 인한 대기오염을 방지하기 위하여 별표 11의2에 해당하는 지역에 대하여 다음 각 호의 고체연료의 사용을 제한할 수 있다. 다만, 제3호의 경우에는 해당 지역 중 그 사용을 특히 금지할 필요가 있는 경우에만 제한할 수 있다.

1. 석탄류
2. 코크스(다공질 고체 탄소 연료)
3. 땔나무와 숯
4. 그 밖에 환경부장관이 정하는 폐합성수지 등 가연성 폐기물 또는 이를 가공처리한 연료

② 환경부장관 또는 시·도지사는 제1항에 따른 지역에 있는 사업자에게 고체연료의 사용금지를 명하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 갖춘 사업자의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 제조공정의 연료 용해과정에서 광물성 고체연료가 사용되어야 하는 주물공장·제철공장 등의 용해로 등의 시설
 2. 연소과정에서 발생하는 오염물질이 제품 제조과정 중에 흡수·흡착 등의 방법으로 제거되어 오염물질이 현저하게 감소되는 시멘트·석회석 등의 소성로(燒成爐) 등의 시설
 3. 「폐기물관리법」 제2조에 따른 폐기물처리시설(폐기물 에너지를 이용하는 시설을 포함한다)
 4. 제1항에 따른 고체연료를 사용하여도 해당 시설에서 배출되는 오염물질이 배출허용기준 이하로 배출되는 시설로서 환경부장관 또는 시·도지사에게 고체연료의 사용을 승인받은 시설
- ③ 제2항제4호에 따른 시설의 소유자 또는 점유자가 고체연료를 사용하려면 환경부령으로 정하는 바에 따라 고체연료 사용승인신청서를 환경부장관 또는 시·도지사에게 제출하여야 한다.

2) [고체연료 사용 제한지역(대기환경보전법 시행령 [별표11의2])]

고체연료 사용 제한지역(제42조제1항 관련)

1. 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시(군위군은 제외한다), 광주광역시, 대전광역시 및 울산광역시
2. 경기도 중 수원시, 부천시, 과천시, 성남시, 광명시, 안양시, 의정부시, 안산시, 의왕시, 군포시, 시흥시, 구리시, 남양주시

비고: 위 지역 중 별표 11의3에 따라 청정연료 외의 연료사용이 허용된 화력발전소에서는 고체연료를 사용할 수 있다.

그런데 고체연료를 사용하는 대부분의 대규모 발전시설은 도심이 아닌 교외에 위치하는 경우가 많아 인구 밀집지역을 기준으로 하는 현행 규제 방식으로는 고체연료 사용 규제의 본래 목적인 연료의 사용으로 인한 대기오염 방지를 달성하기 어렵다는 의견이 있음.

이에 개정안은 고체연료의 사용제한 지역을 전국으로 확대하고, 고체연료의 제조·판매 및 사용을 단계적으로 금지·제한하도록 의무화하려는 것으로, 전국의 대기환경을 적정하고 지속가능하게 관리하려는 취지로 보임.

다만, 전국의 고체연료 사용 사업장을 대상으로 제조·판매 및 사용에 대한 금지 조치를 의무화하게 되면, 대형 1~3종 사업장뿐만 아니라 고체연료 사용량이 많지 아니한 소형 4·5종 사업장(59,915개소)³⁾에 대해서도 사용 규제가 의무화되므로 대기환경 개선의 편익과 지도·감독 등에 요구되는 행정비용을 비교하여 심사할 필요가 있을 것으로 보임.

3) [사업장 분류기준(대기환경보전법 시행령[별표 1의3])]

종별	오염물질발생량 구분
1종사업장	대기오염물질발생량의 합계가 연간 80톤 이상인 사업장
2종사업장	대기오염물질발생량의 합계가 연간 20톤 이상 80톤 미만인 사업장
3종사업장	대기오염물질발생량의 합계가 연간 10톤 이상 20톤 미만인 사업장
4종사업장	대기오염물질발생량의 합계가 연간 2톤 이상 10톤 미만인 사업장
5종사업장	대기오염물질발생량의 합계가 연간 2톤 미만인 사업장

비고: "대기오염물질발생량"이란 방지사설을 통과하기 전의 먼지, 황산화물 및 질소산화물의 발생량을 환경부령으로 정하는 방법에 따라 산정한 양을 말한다.

[대기오염물질 배출사업장 현황('22.12.)]

(단위: 개소)

계	대규모 사업장			소규모 사업장	
	1종	2종	3종	4종	5종
65,733	1,864	1,785	2,169	21,471	38,444

자료: 환경부

[배출사업장별 대기오염물질 배출량('20)]

(단위: 톤/년)

구 분	NOx	VOCs	SOx	NH ₃	PM _{2.5}
계	233,074	271,852	153,438	44,331	10,520
1-3종	190,776 (82%)	229,185 (84%)	140,041 (91%)	44,003 (99%)	8,381 (80%)
4·5종	42,297 (18%)	42,667 (16%)	13,397 (9%)	327 (1%)	2,139 (20%)

자료: 환경부

개정안과 관련하여 환경부에서는 소규모 4·5종 사업장에서 배출되는 대기오염물질의 경우 연료 사용 규제 이외에도 방지시설 가동여부를 확인할 수 있는 IoT 장비 설치, 소규모 방지시설 설치 지원 사업 수행, 배출허용기준 적용 등을 통해 대기오염물질 배출 저감을 위하여 다각도로 노력하고 있으므로, 현행과 같이 필요한 경우에 지역 여건에 맞추어 제한 조치를 시행할 수 있도록 각 지방자치단체에 재량권을 부여할 필요가 있다는 입장임.

또한, 산업통상자원부에서는 전국의 고체연료 제조·판매 및 사용을 제한하게 되면 고체연료 기반 제조업(철강, 시멘트, 비철금속 등) 생산에 차질이 발생할 우려가 있으며, 기존 설비 교체에 소요되는 비용·시

간 등을 고려하여 신중하게 검토할 필요가 있다는 의견을 제출하였음.

둘째, 현행법 제23조4)에서는 배출시설을 설치하려는 자에게 시·도지사의 허가를 받거나 신고하도록 하고 있는데, 개정안 제23조제9항은 석탄류, 코크스, 펄나무·숯 등 고체연료를 대통령령으로 정하는 기준 이상으로 사용하는 발전 시설에 대하여는 원칙적으로 그 설치허가를 금지하려는 것임.

현재 전국 고체연료 사용시설은 총 191개소(2021년 기준)이며, 이 중 42개소의 발전시설 업종에서 전체 사용량의 92.3%인 84,887톤을 사용하고 있음.

-
- 4) 법 제23조(배출시설의 설치 허가 및 신고) ① 배출시설을 설치하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사의 허가를 받거나 시·도지사에게 신고하여야 한다. 다만, 시·도가 설치하는 배출시설, 관할 시·도가 다른 둘 이상의 시·군·구가 공동으로 설치하는 배출시설에 대해서는 환경부장관의 허가를 받거나 환경부장관에게 신고하여야 한다.
- ② 제1항에 따라 허가를 받은 자가 허가받은 사항 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하려면 변경허가를 받아야 하고, 그 밖의 사항을 변경하려면 변경신고를 하여야 한다.
- ③ 제1항에 따라 신고를 한 자가 신고한 사항을 변경하려면 환경부령으로 정하는 바에 따라 변경신고를 하여야 한다.
- ④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 허가·변경허가를 받거나 신고·변경신고를 하려는 자가 제26조제1항 단서, 제28조 단서, 제41조제3항 단서, 제42조 단서에 해당하는 경우와 제29조에 따른 공동 방지시설을 설치하거나 변경하려는 경우에는 환경부령으로 정하는 서류를 제출하여야 한다.
- ⑤ · ⑥ (생략)
- ⑦ 제1항과 제2항에 따른 허가 또는 변경허가의 기준은 다음 각 호와 같다.
1. 배출시설에서 배출되는 오염물질을 제16조나 제29조제3항에 따른 배출허용기준 이하로 처리할 수 있을 것
 2. 다른 법률에 따른 배출시설 설치제한에 관한 규정을 위반하지 아니할 것
- ⑧ 환경부장관 또는 시·도지사는 배출시설로부터 나오는 특정대기유해물질이나 특별대책지역의 배출시설로부터 나오는 대기오염물질로 인하여 환경기준의 유지가 곤란하거나 주민의 건강·재산, 동식물의 생육에 심각한 피해를 끼칠 우려가 있다고 인정되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 특정대기유해물질을 배출하는 배출시설의 설치 또는 특별대책지역에서의 배출시설 설치를 제한할 수 있다.
- ⑨ 환경부장관 또는 시·도지사는 제1항 및 제2항에 따른 허가 또는 변경허가를 하는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 주민 건강이나 주변환경의 보호 및 배출시설의 적정관리 등을 위하여 필요한 조건(이하 “허가조건”이라 한다)을 붙일 수 있다. 이 경우 허가조건은 허가 또는 변경허가의 시행에 필요한 최소한의 것이어야 하며, 허가 또는 변경허가를 받는 자에게 부당한 의무를 부과하는 것이어서는 아니 된다.

그러나, 시행령 제43조⁵⁾에서는 연료 사용량이 많은 발전소 등에 대하여는 에너지 수급현황을 고려하여 청정연료 외의 고체연료를 사용할 수 있도록 예외를 규정하고 있고, 대기오염배출이 많은 4대 업종인 석탄발전, 철강, 시멘트, 석유정제 중에서도 발전시설은 상대적으로 보다 엄격한 기준을 적용받고 있으며, 발전시설에 한정하여 원칙적으로 신규 설치허가를 금지하는 것은 업종 간 형평성을 저해할 수 있다는 측면을 고려하여 심사할 필요가 있을 것으로 보임.

[대기오염물질의 배출허용기준(시행규칙 [별표8])]

주요 업종		NOx(ppm)	SOx(ppm)	먼지(mg/m ³)
석탄발전	'96. 6. 30. 이전 설치시설	70	60	12
	'96. 7. 1. 이후 설치시설	50	50	10
시멘트	'07. 1. 31. 이전 설치시설	270	15	15
철강	'07. 1. 31. 이전 설치시설	170	140	20
	'07. 2. 1. 이후 설치시설	100	90	
석유정제	'01. 6. 30. 이전 설치시설	130	120	15
	'01. 7. 1. 이후 설치시설	50		

자료: 환경부

5) 시행령 제43조(청정연료의 사용) ③ 환경부장관은 연료사용량이 지나치게 많아 청정연료의 수요 및 공급에 미치는 영향이 크거나 에너지 절감으로 인한 대기오염 저감효과가 크다고 인정되는 발전소, 집단에너지 공급시설 및 일정 규모 이하의 열 공급시설 등에 대하여는 별표 11의3에 따라 청정연료 외의 연료를 사용하게 할 수 있다.

[전국 지역별 고체연료 사용시설 현황(2021년)]

구분	종별	고체연료 사업장 개소					사용량(천톤)
		소계	유연탄	무연탄	코크스	목재	
소계	1~3종	163	47	37	31	48	91,813
	4·5종	28	3	1	1	23	111
강원도	1~3종	32	7	15	8	1	10,984
	4·5종	2	-	1	-	1	12
경기도	1~3종	16	2	-	3	11	974
	4·5종	1	-	-	-	1	0.2
경상남도	1~3종	15	3	3	4	5	15,984
	4·5종	1	-	-	-	1	203
경상북도	1~3종	13	2	7	3	1	949
	4·5종	3	-	-	-	3	5
대구광역시	1~3종	3	1	-	-	2	338
	4·5종	3	2	-	-	1	0
대전광역시	1~3종	1	-	-	-	1	2
	4·5종	-	-	-	-	-	0
부산광역시	1~3종	4	1	-	1	2	93
	4·5종	1	1	-	-	-	0
울산광역시	1~3종	3	3	-	-	-	726
	4·5종	2	-	-	1	1	10
인천광역시	1~3종	4	2	-	-	2	11,506
	4·5종	4	-	-	-	4	1
전라남도	1~3종	15	10	1	1	3	7,179
	4·5종	5	-	-	-	5	80
전라북도	1~3종	14	4	-	3	7	3,905
	4·5종	2	-	-	-	2	0.3
충청남도	1~3종	17	6	1	3	7	37,744
	4·5종	1	-	-	-	1	0.2
충청북도	1~3종	27	6	10	5	6	1,428
	4·5종	3	-	-	-	3	0.8

자료: 환경부

셋째, 개정안 제42조제3항에서는 환경부장관에게 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조6)에 따른 중장기 국가 온실가

- 6) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조(중장기 국가 온실가스 감축 목표 등) ① 정부는 국가 온실가스 배출량을 2030년까지 2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 35퍼센트 이상의 범위에서 대통령령으로 정하는 비율만큼 감축하는 것을 중장기 국가 온실가스

스 감축 목표에 부합하는 고체연료 사용제한 목표를 수립하도록 하고 있는데,

「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획('23.4)」, 「제3차 에너지 기본계획('19.6)」, 「제10차 전력수급 기본계획('23.1)」 등에 노후 석탄발전소 단계적 폐지, 연료전환 지원 등과 관련한 범정부 차원의 계획이 담겨 있음을 고려할 때 이 법에서 고체연료와 관련된 별도의 목표를 수립하도록 규정할 필요성을 감안하여 심사할 필요가 있어 보임.

문 의 처

02)6788-5536

감축 목표(이하 “중장기감축목표”라 한다)로 한다.

② 정부는 중장기감축목표를 달성하기 위하여 산업, 건물, 수송, 발전, 폐기물 등 부문별 온실가스 감축 목표(이하 “부문별감축목표”라 한다)를 설정하여야 한다.

③ 정부는 중장기감축목표와 부문별감축목표의 달성을 위하여 국가 전체와 각 부문에 대한 연도별 온실가스 감축 목표(이하 “연도별감축목표”라 한다)를 설정하여야 한다.

④ 정부는 「파리협정」(이하 “협정”이라 한다) 등 국내외 여건을 고려하여 중장기감축목표, 부문별감축목표 및 연도별감축목표(이하 “중장기감축목표등”이라 한다)를 5년마다 재검토하고 필요할 경우 협정 제4조의 진전의 원칙에 따라 이를 변경하거나 새로 설정하여야 한다. 다만, 사회적·기술적 여건의 변화 등에 따라 필요한 경우에는 5년이 경과하기 이전에 변경하거나 새로 설정할 수 있다.

⑤ 정부는 중장기감축목표등을 설정 또는 변경할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 국가 중장기 온실가스 배출·흡수 전망
2. 국가비전 및 국가전략
3. 중장기감축목표등의 달성가능성
4. 부문별 온실가스 배출 및 감축 기여도
5. 국가 에너지정책에 미치는 영향
6. 국내 산업, 특히 화석연료 의존도가 높은 업종 및 지역에 미치는 영향
7. 국가 재정에 미치는 영향
8. 온실가스 감축 등 관련 기술 전망
9. 국제사회의 기후위기 대응 동향

※ 참고자료

1. 대기오염물질 多배출 4대업종 배출량 현황(자료: 환경부)

[4대업종 대기오염물질 배출량(2020년)]

물 질	업종	배출량(톤)	비중(%)	업종별 비교
먼 지	석탄발전	1,901	7.4%	■ 석탄발전 ■ 철 강 ■ 시멘트 ■ 석유정제 ■ 4대 업종 외
	철 강	7,952	31.0%	
	시멘트	856	3.3%	
	석유정제	611	2.4%	
	4대 업종 외	14,354	55.9%	
	계	25,673		
질소산화물 (NOx)	석탄발전	28,882	12.4%	■ 석탄발전 ■ 철 강 ■ 시멘트 ■ 석유정제 ■ 4대 업종 외
	철 강	40,764	17.5%	
	시멘트	49,500	21.2%	
	석유정제	7,907	3.4%	
	4대 업종 외	106,021	45.5%	
	계	233,074		
황산화물 (SOx)	석탄발전	27,042	17.6%	■ 석탄발전 ■ 철 강 ■ 시멘트 ■ 석유정제 ■ 4대 업종 외
	철 강	30,425	19.8%	
	시멘트	6,922	4.5%	
	석유정제	58,271	38.0%	
	4대 업종 외	30,778	20.1%	
	계	153,438		