



법무법인(유) 세종

폐자원에너지 회수 활성화를 위한 법률 개정안 제안

2023. 1. 31. | 김은혜 변호사

목 차

I. 들어가며

II. 국내 · 외 폐자원에너지 회수 관련 트렌드 및 제도

1. OECD 주요 국가의 폐기물 소각 처리 현황
2. EU, 일본의 폐자원에너지 회수 관련 제도 소개

III. 폐자원에너지 회수 활성화를 위한 법률 개정안 – 회수시설 육성을 중심으로

1. 개정의 필요성
2. 개정안 주요내용 및 개정 효과: 폐기물관리법, 자원재활용법, 순환경제사회 전환 촉진법
3. 개정안 검토

IV. 마치며

I.

들어가며

I. 들어가며

→ 기후위기와 '탄소중립'

탄소중립

대기 중 이산화탄소 농도 증가를 막기 위해 인간 활동에 의한 배출량은 최대한 감소시키고, 흡수량은 증대하여 이산화탄소 순 배출량이 '0'인 상태 (출처: 2050 탄소중립녹색성장위원회)

2050 탄소중립 선언



새 정부 국정과제 중

공정과 상식으로 만들어가는 새로운 대한민국

01 코로나19 극복, 회복과 도약

소상공인·자영업자 살리기 | 감염병 대응체계 강화

02 행복경제시대, 성장과 복지의 선순환

좋은 일자리 | 규제혁신 | 금융신진화 | 중소·벤처기업 육성 | 경제활력 | 출생하고 두들한 복지 | 주거복지

03 공정과 상식의 회복, 대한민국 정상화

공정사회 | 부동산 정상화 | 미디어개혁 | 노동개혁 | 연금개혁

04 따뜻한 동행, 모두가 행복한 대한민국

우리아이 | 청소년 | 청년 | 임미아빠 | 어르신 | 장애인 | 다문화가족 | 양성평등 | 반려동물

05 당당한 외교, 튼튼한 안보

남북관계 정상화 | 국익우선 외교 | 튼튼한 안보국방 | 일류보훈

06 담대한 미래, 자유평화창의가 존중되는 나라

최장사다리교육 | 과학기술 선도국가 | 문화예술체육강국

07 맑고 깨끗한 환경, 탄소중립을 도약의 계기로

탄소중립 실현 | 기후환경위기 대응 | 원자력발전

08 안심 대한민국, 모두가 안전한 나라

국민안전 | 안심먹거리 | 범죄예방 | 피해구제 | 국민건강지킴

09 균형발전, 골고루 잘사는 대한민국

지역경제활성화 | 건강한 지방자치 | 교통혁신 | 농산어촌 발전

10 국정혁신, 디지털 플랫폼 정부

정부혁신 | 디지털 플랫폼 정부 | 사법개혁

I. 들어가며

→ 윤석열 정부 110대 국정과제 선정

- “탄소중립 실현으로 지속 가능한 미래를 만들겠습니다”

[약속16] 탄소중립 실현으로 지속가능한 미래를 만들겠습니다.

86 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환(환경부)

87 기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성(환경부)

88 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘(환경부)

89 재활용을 통한 순환경제 완성(환경부)

→ 국정과제 이행 현황

- 탄소중립녹색성장위원회 출범(10. 21.)
- ‘순환경제사회 전환 촉진법’ 국회 통과(2022. 12. 31.)

→ 선형경제에서 순환경제로의 신속한 전환을 뒷받침하기 위한 법제도 개선

윤석열정부 110대 국정과제

“다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라”

국정과제 (주관부처)	국정과제 (주관부처)
상식외 외국인 반박한 나라 (15개)	따뜻한 동행, 모두가 행복한 사회 (32개)
[약속1] 상하와 국정운영 원칙을 분명히 제시하겠습니다. 1. 코로나19 이후 새로운 사회·경제적 환경에 부합하는 정책과 새로운 도약(중기부) 2. 강행법(대통령제) 고도화(법무부) 3. 탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화(산업부) 4. 청사진을 계획으로 실현할 법안(법무부) 5. 민간주도 성장을 뒷받침하는 재정 정상화 및 지속가능성 확보(기획재정부) 6. 미디어의 공정성·공정성 확보 및 국민 신뢰 회복(방송통신위원회) [약속2] 국민의 눈높이에서 부동한 정책을 바라보겠습니다. 7. 주택공급 확대, 시장기능 회복을 통한 주거안정 실현(국토부) 8. 안정적 주거를 위한 부동산세제 정상화(국토부) 9. 대중교통 정상화 등 주택공급을 저감(국토부) 10. 출생률과 저출산률 증가(보건복지부) [약속3] 소통하는 대통령, 잘 살아가는 정부가 되겠습니다. 11. 모든 대통령이 연금제에 세계 최고의 디지털금융정부 구현(과기·정보·통신위원회) 12. 국민생활 향상을 위한 의료·복지·교육·문화의 질적 향상(국무조정실·행안부) 13. 유망한 중소기업에 정책적 지원을 확대(중소벤처기업부) 14. 중소기업에 대한 지원(중소벤처기업부) 15. 중소기업에 대한 지원(중소벤처기업부) [약속4] 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 16. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 17. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 18. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 19. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 20. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 21. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 22. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 23. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 24. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 25. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 26. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 27. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 28. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 29. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 30. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 31. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 32. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 33. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 34. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 35. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 36. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 37. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 38. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 39. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 40. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 41. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 42. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 43. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 44. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 45. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 46. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 47. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 48. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 49. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 50. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 51. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 52. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 53. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 54. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부) 55. 경제활성화를 통한 국민소득 향상(기획재정부)	[약속11] 문화강국으로 확고한 국민, 문화적 가치를 높여겠습니다. 56. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 57. 문화와 사회가 조화를 이루는 문화정책을 확립(문화체육관광부) 58. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 59. 국민과 함께하는 디지털·미디어 세상(문화체육관광부) 60. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 61. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 62. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 63. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 64. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 65. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 66. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 67. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 68. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 69. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 70. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 71. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 72. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 73. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 74. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 75. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 76. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 77. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 78. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 79. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 80. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 81. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 82. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 83. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 84. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 85. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 86. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 87. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 88. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 89. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 90. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 91. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 92. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 93. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 94. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 95. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 96. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 97. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 98. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 99. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부) 100. 문화의 중요성을 인식하고 문화정책을 확립(문화체육관광부)
국민이 불고 정부에 하는 역설적 경제 (26개)	자유, 평화, 번영을 기여하는 글로벌 동맹국가 (18개)
[약속5] 국민의 눈높이에서 부동한 정책을 바라보겠습니다. 36. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환(환경부) 37. 기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성(환경부) 38. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘(환경부) 39. 재활용을 통한 순환경제 완성(환경부) [약속6] 탄소중립 실현으로 지속가능한 미래를 만들겠습니다. 40. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환(환경부) 41. 기후위기에 강한 물 환경과 자연 생태계 조성(환경부) 42. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘(환경부) 43. 재활용을 통한 순환경제 완성(환경부) [약속7] 디지털 전환의 혁신성장(과학기술정보통신부) 44. 미래 기술을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 45. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 46. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 47. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 48. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 49. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 50. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 51. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 52. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 53. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 54. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 55. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 56. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 57. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 58. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 59. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 60. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 61. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 62. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 63. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 64. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 65. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 66. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 67. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 68. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 69. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 70. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 71. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 72. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 73. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 74. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 75. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 76. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 77. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 78. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 79. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 80. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 81. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 82. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 83. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 84. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 85. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 86. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 87. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 88. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 89. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 90. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 91. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 92. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 93. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 94. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 95. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 96. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 97. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 98. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 99. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부) 100. 디지털 전환을 위한 디지털 전환(과학기술정보통신부)	[약속12] 국민의 안전과 건강, 최우선으로 챙기겠습니다. 67. 국민안전 강화(안전행정부) 68. 국민안전 강화(안전행정부) 69. 국민안전 강화(안전행정부) 70. 국민안전 강화(안전행정부) 71. 국민안전 강화(안전행정부) 72. 국민안전 강화(안전행정부) 73. 국민안전 강화(안전행정부) 74. 국민안전 강화(안전행정부) 75. 국민안전 강화(안전행정부) 76. 국민안전 강화(안전행정부) 77. 국민안전 강화(안전행정부) 78. 국민안전 강화(안전행정부) 79. 국민안전 강화(안전행정부) 80. 국민안전 강화(안전행정부) 81. 국민안전 강화(안전행정부) 82. 국민안전 강화(안전행정부) 83. 국민안전 강화(안전행정부) 84. 국민안전 강화(안전행정부) 85. 국민안전 강화(안전행정부) 86. 국민안전 강화(안전행정부) 87. 국민안전 강화(안전행정부) 88. 국민안전 강화(안전행정부) 89. 국민안전 강화(안전행정부) 90. 국민안전 강화(안전행정부) 91. 국민안전 강화(안전행정부) 92. 국민안전 강화(안전행정부) 93. 국민안전 강화(안전행정부) 94. 국민안전 강화(안전행정부) 95. 국민안전 강화(안전행정부) 96. 국민안전 강화(안전행정부) 97. 국민안전 강화(안전행정부) 98. 국민안전 강화(안전행정부) 99. 국민안전 강화(안전행정부) 100. 국민안전 강화(안전행정부)

대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대 「지역균형발전특별위원회」에서 충분한 의견수렴과 논의를 거쳐 지방시대 국정과제 선정

I. 들어가며

→ 순환경제로의 이행을 통한 폐기물의 효율적 이용

순환경제

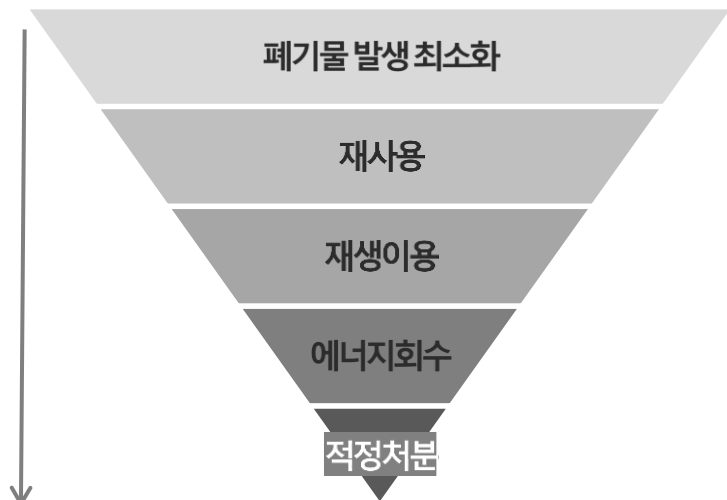
제품의 지속가능성을 높이고 버려지는 자원의 순환망을 구축하여 투입되는 자원과 에너지를 최소화하는 친환경 경제체계(순환경제사회 전환 촉진법 제2조 제1호)

- 경제체계 내에서 자원의 가치를 최대한 활용 · 유지
- 지구상의 유한한 자원을 사용할 때 그 가치를 최대한 활용하며, 폐기물의 발생을 줄이고자 함

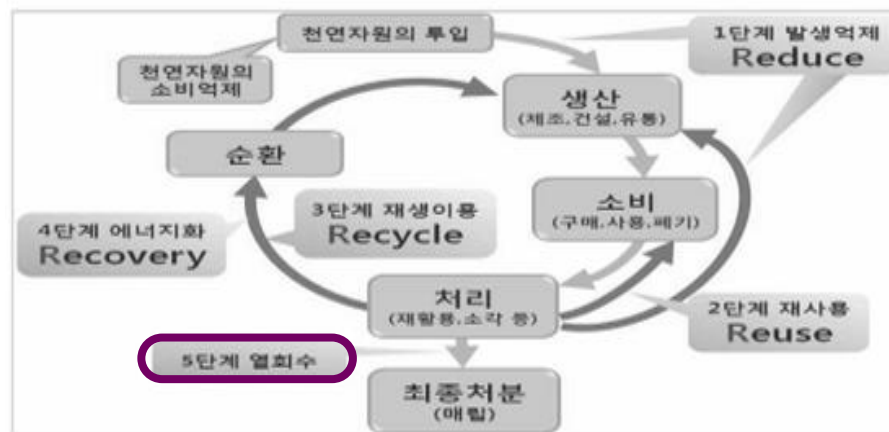
폐기물 순환이용 기본 원칙

폐기물 발생 최소화 → 재사용 → 재생이용 → 에너지회수 → 적정처분

폐기물 순환이용 기본원칙 도식



자원순환개념도

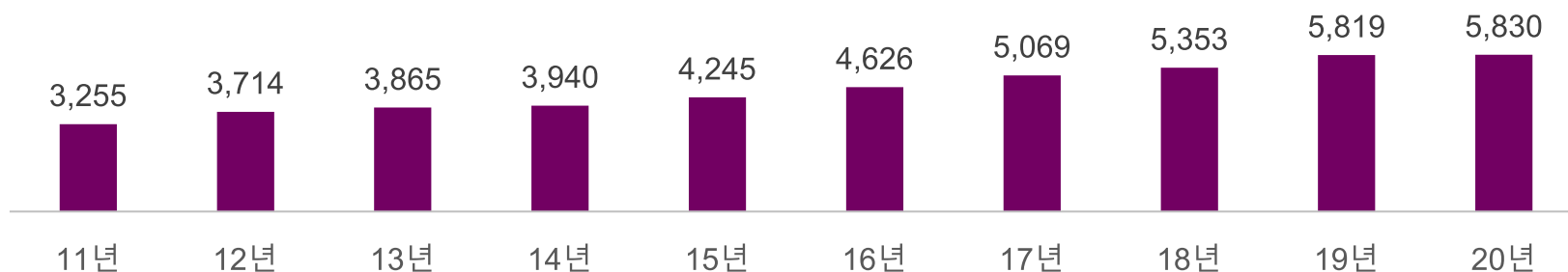


(출처: 환경부 외, 제1차 자원순환기본계획, 2011.9.4면)

I. 들어가며

→ 국내 연간 폐기물 소각열에너지 생산량 추이

*단위: 천 Gcal



(출처: 한국자원순환에너지공제조합 보고서, 2022. 1.)

→ 국내 2020년도 민간 소각전문시설 소각열 회수효과

자동차
약 740만대



원유 5.7억 리터 대체

*원유 1억리터로 1년간자동차 130만대 운행

국민
약 14만 3천명



온실가스 179만톤 감축

*국민 1인당 연간온실가스 125톤 배출(20)

I. 들어가며

→ 소각을 이용한 폐자원에너지화의 필요성 증대

- 2026년부터 종량제쓰레기 수도권 직매립 금지 실시 (폐기물관리법 시행규칙 별표 제5호 개정)
 - 한국은 매립률이 매우 낮은 유럽, 일본에 비교하여 매립률이 높은 편인데, 이와 같이 매립률을 지속적으로 낮추어 나가는 정책을 시행한다면 **소각을 통해 폐기물을 처리해야 할 부담 증대** [배진수(한국조세재정연구원 부연구위원), '국내 순환경제의 현황 및 정책적 시사점', 재정포럼, 2021. 10., 17면]

→ 더 많은 양의 폐기물이 소각될 것으로 예상되므로, **더욱 적극적인 소각열에너지의 회수 필요성 증대**

- '가장 바람직하지 않은' 폐기물 처리방법인 매립을 대체하는 소각

[박상우(저탄소자원순환연구소 소장), '탄소중립과 탄소노미 시대의 폐기물관리: 소각 중심으로', 2022. 4.]

 - 폐기물 매립으로 인한 환경 오염, 자원의 손실, 메탄가스의 배출 등은 심각한 문제를 야기하는 반면, 폐기물 소각을 통해 에너지를 회수할 수 있는 장점
 - 나아가, 재활용 할 수 없는 폐기물을 소각을 통해 안전하게 처리할 수 있음

폐기물관리법 시행규칙 별표 제5호

폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법(제14조 관련)

[시행일제1호라목7)다음 각 호의 구분에 따른 날
1. 서울특별시, 인천광역시 및 경기도 지역: 2026년 1월 1일
2. 제1호 외의 지역: 2030년 1월 1일

1. 생활폐기물의 기준 및 방법

라. 처리의 경우

7) 1)부터 6)까지 외의 생활폐기물은 바로 매립해서는 안 되며, 소각이나 재활용 과정을 거친 후 그 과정에서 발생한 **협잡물(挾雜物)·잔재물(殘在物)**(가연성은 제외한다)만을 매립해야 한다. 다만, 환경부장관이 정하여 고시하는 산간·오지 또는 도서 지역에서 발생하는 생활폐기물은 그렇지 않다.



Finding a True Balance for Waste Management in the Taxonomy

30 March 2022

The role of waste incineration in a holistic waste management system which follows the waste hierarchy is to treat mixed residual waste (non-recyclable waste remaining after separate collection and treatment) and to prevent it from becoming a source of pollution.

Despite the best efforts to prevent waste and to sort for recycling, there will always be a remaining fraction of non-recyclable residual waste which includes some biodegradable waste that should be treated in the most sustainable way ensuring the lowest possible emissions, as always, in accordance with the BREFs. Some examples include composite materials that can only be downcycled or waste that was already recycled many times or is contaminated and should not re-enter the economic cycle. This includes treated wood and paper as well as food and green waste remaining in the mixed waste fraction, which will decompose and generate biogas (primarily methane).

Treatment of this non-hazardous non-recyclable residual waste fraction by waste incineration complying with the R1 energy recovery criterion, allows the recovery of a significant part of the energy content of this residual waste at the same time as rendering it inert. By stabilising the waste residues in this way and by providing continuous electricity and/or heat mainly to District Heating and Cooling networks and to industry (also contributing to the diversification

II.

국내 · 외 폐자원에너지 회수 관련 트렌드 및 제도

II. 국내 · 외 폐자원에너지 회수 관련 트렌드 및 제도

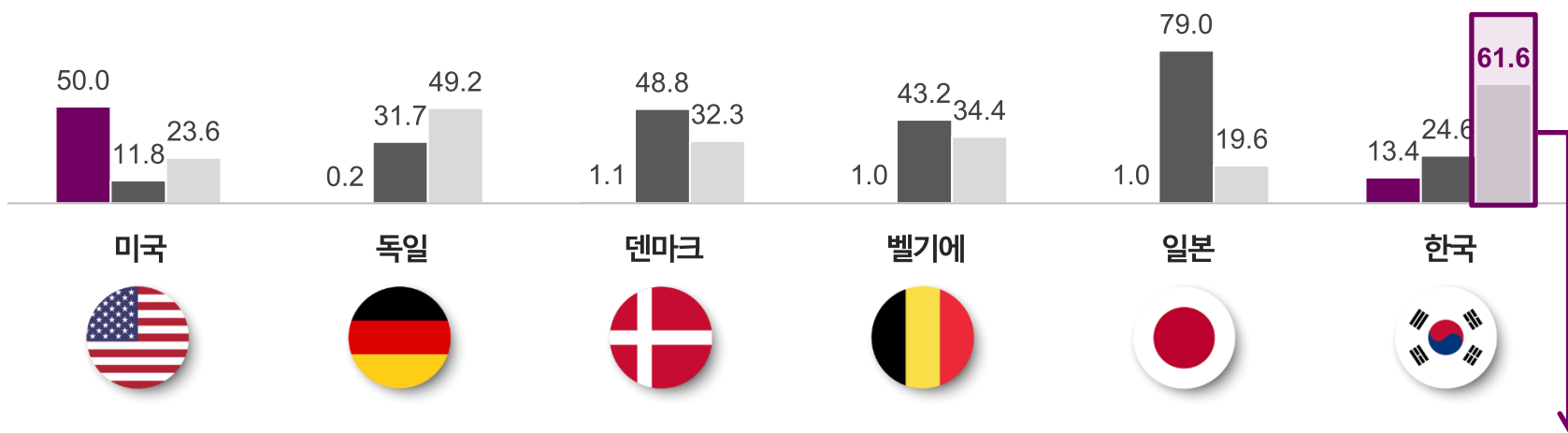
01 OECD 주요 국가의 폐기물 소각 처리 현황

→ OECD 주요 국가의 매립 · 소각 · 재활용 비율

(출처: OECD, 2018년 생활폐기물 기준)

■ 매립 ■ 소각 ■ 재활용

*단위: %



- 넓은 국토를 가진 미국은 매립에 의존, 그 외는 재활용과 소각 위주
- 일본: 국가적으로 소각열에너지 회수 적극 장려 → 소각 비율 높음
- 유럽: 다양한 인센티브*를 통한 폐기물 에너지 생산 장려
 - 독일의 재생에너지원법(EEWärmeG, German Renewable Energy Sources Act)
 - 소각시설의 전력 판매시 인센티브 부여(덴마크, 네덜란드, 프랑스 등)

**단, 국내 실질재활용율은
더 낮을 것으로 추정**

* 현행 통계는 재활용을 위해 수거된
폐기물의 양을 전부 재활용으로
집계하고 있음

II. 국내 · 외 폐자원에너지 회수 관련 트렌드 및 제도

02 EU, 일본의 소각열회수 제도 소개

EU: 폐기물관리 기본원칙 및 R1 공식 천명

→ 폐기물 기본법률(Waste Framework Directive)의 '폐기물관리 기본원칙(Waste Hierarchy)'



Preventing waste is the preferred option, and sending waste to landfill should be the last resort.

출처: European Commission 홈페이지

폐기물 기본법률(Waste Framework Directive) 제4조 제1항

1. The following waste hierarchy shall apply as a priority order in waste prevention and management legislation and policy:

- (a) prevention; “폐기물 발생 예방”
- (b) preparing for re-use; “재사용”
- (c) recycling; “재활용”
- (d) other recovery, e.g. energy recovery; “에너지 회수를 포함한 재생”
- and (e) disposal. “처분”

→ R1 공식: 재생(recovery)과 처분(disposal)의 구분 기준

$$\text{에너지 회수효율(\%)} = \frac{E_p - (E_f + E_i)}{0.97 \times (E_w + E_f)}$$

- ✓ E_p : 산정기간동안 열원 또는 전기 등의 형태로 생산한 에너지 중 유효하게 이용한 에너지
- ✓ E_f : 산정기간동안 에너지 생산에 기여하며 외부에서 공급받은 에너지 즉 폐기물 에너지를 제외한 소각로 및 보일러 등에 공급된 보조연료(등유, 경유, LNG 등) 에너지(Gcal/년)
- ✓ E_i : 산정기간동안 에너지 생산에 기여하지 않으나 외부에서 공급받은 에너지(Gcal/년) 전기 26증기 · 온수 11가중
- ✓ E_w : 산정기간동안 처리되는 모든 폐기물이 보유한 에너지(Gcal/년) 폐기물의 저위발열량을 사용하여 계산

• 폐기물 소각시설의 분류

- 재생활동(R1): 소각시설의 에너지회수효율이 65% 이상

* 2009년 이전 설치 시설은 60% 이상

- 처분활동(D10): R1의 기준에 미치지 못하는 소각시설

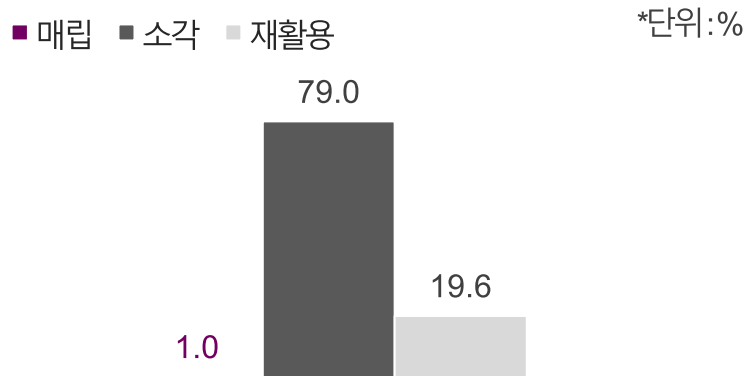
II. 국내 · 외 폐자원에너지 회수 관련 트렌드 및 제도

02 EU, 일본의 소각열회수 제도 소개

● 일본 : 국가적인 소각열에너지 회수 장려

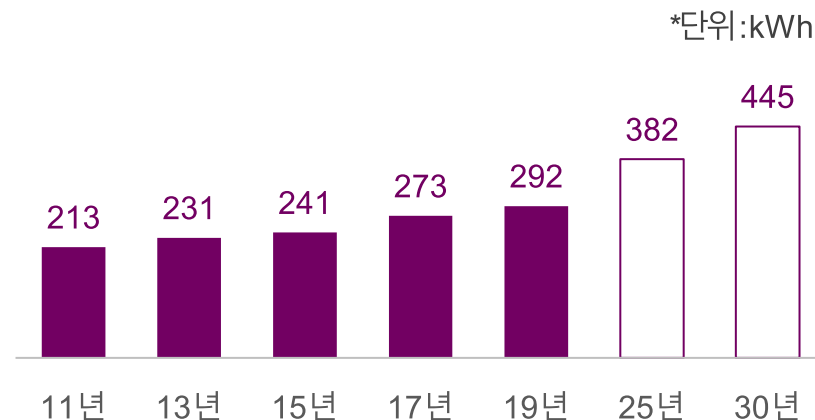
➔ 높은 소각 비율 : 폐기물 대부분을 소각

일본의 매립 · 소각 · 재활용 비율(2018)



➔ 매 5년마다 폐기물처리시설 정비계획 발표 : 발전 용량 · 효율 증진, 재정적 지원 방안 마련

일본의 폐기물 1톤 소각당 발전 전력량 현황 및 목표



➔ 법률에 '열회수'를 순환이용의 하나의 예시로서 명문화

순환형사회형성추진기본법(循環型社会形成推進基本法) 제7조 제3호

循環資源の全部又は一部のうち、第一号の規定による再使用及び前号の規定による再生利用がされないものであって熱回収をすることができるものについては、熱回収がされなければならない。

➢ "순환자원의 전부 또는 일부 중 재사용 또는 재활용이 불가능한 경우 열회수한다"

III.

폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 – 회수시설 육성을 중심으로

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

01 개정의 필요성

→ 소각시설의 '재활용시설'로서의 지위 격상 필요

- 폐자원에너지 회수를 통한 화석연료 사용 감축 및 탄소중립 등 폐기물을 친환경적으로 처리하여 환경보전과 국민생활의 질적 향상에 큰 기여를 하고 있음을 법률상 명문화할 필요
- 자원재활용법*상 인센티브 지급 대상에서도 누락

*자원재활용법 제31조(재활용산업 육성을 위한 자금 등의 지원)

① 국가나 지방자치단체는 재활용산업을 육성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 하는 자(이하 "재활용사업자"라 한다)에게 자원의 재활용촉진에 필요한 자금을 보조하거나 융자할 수 있으며, 필요한 경우에는 차관(借款)을 알선할 수 있다.

1. 재활용시설의 설치 사업

→ '소각열에너지'의 법률상 개념 정의 필요

- 현행 규정에서는 자원순환기본법 시행령, 자원재활용법 시행규칙에서 소각열에너지를 간접적으로 정의
- 법률상 개념으로 규정하여 폐자원에너지 회수에 대한 국민적 인식 전환 및 정부부처의 관심 제고 도모

→ 소각시설에 대한 재정적, 기술적 지원 및 인센티브 부여 근거 부재

- 폐기물관리법, 자원재활용법의 개정을 바탕으로 순환경제사회 전환 촉진법의 유기적 개정 추진

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-1 개정안 주요내용 및 개정 효과: 폐기물관리법 (제2조)

현행	개정(안)
<p>「폐기물관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>7. “재활용”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 활동을 말한다.</p> <p>가. 폐기물을 재사용·재생이용하거나 재사용·재생이용할 수 있는 상태로 만드는 활동</p> <p>나. 폐기물로부터 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만들거나 폐기물을 연료로 사용하는 활동으로서 <u>환경부령으로 정하는 활동</u></p>	<p>「폐기물관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>7. (현행과 같음)</p> <p>가. (현행과 같음)</p> <p>나. 폐기물로부터 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만들거나 폐기물을 연료로 사용하는 활동으로서 다음과 같이 정하는 활동</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 다른 물질과 혼합하지 아니하고 해당 폐기물의 저위발열량이 킬로그램당 3천 킬로칼로리 이상인 가연성 고형폐기물로부터 환경부령으로 정한 기준에 맞게 에너지를 회수하는 활동 2) 폐기물을 에너지를 회수할 수 있는 상태로 만드는 활동으로 환경부령으로 정하는 활동 3) 페타이어, 폐섬유 등 환경부령으로 정하는 폐기물(지정폐기물은 제외한다)을 시멘트 소성로 및 환경부장관이 정하여 고시하는 시설에서 연료로 사용하는 활동 4) 폐기물의 소각 과정에서 발생하는 에너지를 회수하는 활동. 단, 에너지의 회수효율(회수에너지 총량을 투입에너지 총량으로 나눈 비율을 말한다)이 50퍼센트 이상인 것에 한함 5) 그 외에 이에 준하는 것으로 환경부령으로 정하는 활동

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-1 개정안 주요내용 및 개정 이유: 폐기물관리법 (제2조)

개정(안)

「폐기물관리법」 제2조(정의)

이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
7.(현행과 같음)

가.(현행과 같음)

나. 폐기물로부터 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만들거나 폐기물을 연료로 사용하는 활동으로서 **다음과 같이 정하는 활동**

- 1) 다른 물질과 혼합하지 아니하고 해당 폐기물의 저위발열량이 킬로그램당 3천 킬로칼로리 이상인 가연성 고형폐기물로부터 환경부령으로 정한 기준에 맞게 에너지를 회수하는 활동
- 2) 폐기물을 에너지를 회수할 수 있는 상태로 만드는 활동으로 환경부령으로 정하는 활동
- 3) 폐타이어, 폐섬유 등 환경부령으로 정하는 폐기물(지정폐기물은 제외한다)을 시멘트 소성로 및 환경부장관이 정하여 고시하는 시설에서 연료로 사용하는 활동
- 4) 폐기물의 소각 과정에서 발생하는 에너지를 회수하는 활동. 단, 에너지의 회수효율(회수에너지 총량을 투입에너지 총량으로 나눈 비율을 말한다)이 50퍼센트 이상인 것에 한한다
- 5) 그 외에 이에 준하는 것으로 환경부령으로 정하는 활동

주요내용

- 폐기물관리법상 “재활용”의 한 유형인 “에너지회수활동”의 구체적인 유형을 폐기물관리법 시행규칙에서 폐기물관리법으로 상향
- 저위발열량이 킬로그램당 3천 킬로칼로리 이상인 가연성 고형폐기물을 소각하는 경우 이외에도, 폐기물 소각을 통해 에너지를 50퍼센트 이상 회수한 경우 재활용으로 인정하는 규정 신설

개정효과

- 현행 규정에 따르면 ‘중간처분’으로 분류되는 소각시설의 에너지 회수활동을 재활용으로 인정
- 폐기물 소각시설이 탄소중립에 기여함을 법률상 명확히함
- 자원재활용법에서 재활용사업자에게 부여하는 다양한 인센티브를 소각시설에도 지급할 근거 마련

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-2 개정안 주요내용 및 개정 효과: 자원재활용법 (제2조)

현행	개정(안)
<p>「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>8의2 “폐자원에너지”란 고형연료제품, 폐기물합성가스 등 폐기물로부터 회수된 에너지 또는 에너지를 회수할 수 있도록 전환된 물질로서 <u>환경부령으로 정하는 것을 말한다.</u></p>	<p>「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>8의2 “폐자원에너지”란 고형연료제품, 폐기물합성가스 등 폐기물로부터 회수된 에너지 또는 에너지를 회수할 수 있도록 전환된 물질로서 다음 각목과 같다.</p> <p>가. 폐기물을 이용하여 만든 고형(固形)연료제품 나. 폐기물을 이용하여 만든 매립가스, 바이오가스 및 합성가스 등 기체연료 다. 폐기물을 이용하여 만든 정제연료유 및 재생연료유 등 액체연료 라. 폐기물의 소각 과정에서 발생하는 스팀 등의 열에너지와 에너지 변환과정을 통해 생산된 전기, 온수 등을 포함하는 소각열(燒却熱)에너지 마. 그 밖에 이에 준하는 에너지 또는 물질로서 환경부령으로 정하는 것</p>

<신설>

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-2 개정안 주요내용 및 개정 이유 : 자원재활용법 (제2조)

개정(안)

「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

8의2 “폐자원에너지”란 고형연료제품, 폐기물합성가스 등 폐기물로부터 회수된 에너지 또는 에너지를 회수할 수 있도록 전환된 물질로서 **다음 각 목과 같다.**

가. 폐기물을 이용하여 만든 고형(固形)연료제품

나. 폐기물을 이용하여 만든 매립가스, 바이오가스 및 합성가스 등 기체연료

다. 폐기물을 이용하여 만든 정제연료유 및 재생연료유 등 액체연료

라. 폐기물의 소각 과정에서 발생하는 스팀 등의 열에너지와 에너지 변환과정을 통해 생산된 전기, 온수 등을 포함하는 소각열(燒却熱)에너지

마. 그 밖에 이에 준하는 에너지 또는 물질로서 환경부령으로 정하는 것

주요내용

- 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률(이하 ‘자원재활용법’) 시행규칙에서 규정하던 폐자원에너지의 구체적인 유형을 법률상 개념으로 상향
- ‘소각열에너지’의 개념이 무엇인지에 대해 명확하게 정의

개정효과

- 자원재활용법 시행규칙에서는 단순히 ‘폐기물로부터 회수된 소각열에너지*’라는 단순하고 동어 반복적인 정의를 보다 명확하게 수정
*자원재활용법 시행규칙 제1조의2(폐자원에너지) 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제2조제8호의2에서 “환경부령으로 정하는 것”이란 다음 각 호의 것을 말한다.
4. 폐기물로부터 회수된 소각열(燒却熱)에너지
- 자원순환기본법 시행령에서 폐기물처분부담금 감면 기준이라는 보조적 개념으로만 사용*되는 개념을 법률상 개념으로 상향
*자원순환기본법 시행령 [별표 5] 폐기물처분부담금의 감면기준 2. 폐기물을 소각하는 과정에서 발생한 소각열에너지를 50퍼센트 이상 회수하여 이용하는 경우

Ⅲ. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-3 개정안 주요내용 및 개정 효과: 순환경제사회 전환 촉진법 (제41조)

현행	개정(안)
<p>「순환경제사회 전환 촉진법」 제41조(재정적·기술적 지원 등)</p> <p>① 국가 및 지방자치단체는 순환경제사회의 발전을 위하여 다음 각 호의 사업을 하는 지방자치단체, 사업자단체 또는 사업자 등에게 필요한 재정적·기술적 지원이나 금융 관련 법률에 따른 자금 융자 등의 지원을 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 순환경제사회의 발전에 필요한 시설의 설치·운영 사업 2. 순환경제사회에 관한 연구·기술개발 사업 3. 자원순환산업의 육성에 필요한 사업 4. 사업자의 순환자원 사용 촉진을 위한 사업 5. 폐지·고철 등을 수집·운반하는 자와 영세한 자원순환시설의 수집 환경 및 시설 개선 등을 위한 사업 	<p>「순환경제사회 전환 촉진법」 제26조(재정적·기술적 지원 등)</p> <p>① (현행과 같음)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ~5. (현행과 같음)
<p><신설></p>	<p>6. 폐기물을 소각하는 과정에서 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제8호의2에 따른 폐자원에너지의 회수효율을 높이기 위한 사업</p>
<p>6. 그 밖에 순환경제사회의 발전을 위하여 필요한 사업으로서 환경부령으로 정하는 사업</p>	<p>7. 그 밖에 폐기물의 재사용, 재생이용을 촉진하거나 폐기물로부터의 에너지 회수를 활성화하는 등 순환경제사회의 발전을 위하여 필요한 사업으로서 환경부령으로 정하는 사업</p>

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

02-3 개정안 주요내용 및 개정 이유 : 순환경제사회 전환 촉진법(제41조)

개정(안)

「순환경제사회 전환 촉진법」 제26조(재정적·기술적 지원 등)

①(현행과 같음)

1. ~5.(현행과 같음)

6. 폐기물을 소각하는 과정에서 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제8호의2에 따른 폐자원에너지의 회수효율을 높이기 위한 사업

7. 그 밖에 폐기물의 재사용, 재생이용을 촉진하거나 폐기물로부터의 에너지 회수를 활성화하는 등 순환경제사회의 발전을 위하여 필요한 사업으로서 환경부령으로 정하는 사업

주요내용

- 순환경제사회 전환 촉진법에 국가·지방자치단체로 하여금 자금 융자 등의 지원을 할 수 있는 사업의 종류에 '폐자원에너지의 회수효율을 높이기 위한 사업'을 신설
- 폐자원에너지 회수가 자원순환사회에 기여함을 명문화

개정효과

- 순환경제사회 전환 촉진법에 소각시설의 열회수율 제고를 위한 사업이 재정적·기술적 지원을 받을 법률상 근거를 마련
- 폐기물로부터의 에너지 회수가 순환경제사회의 발전에 기여하고 있음을 법률 문언으로 재확인

III. 폐자원에너지회수 활성화를 위한 법률 개정안 - 회수시설 육성을 중심으로

03 개정안 검토

→ 시행령·시행규칙 규정 사항을 법률로 상향하여 규정

- 폐자원에너지회수시설 육성을 위해 전략적으로 상위규범의 개정을 추진 (폐기물관리법 제2조)
- 시행령, 시행규칙에 정의된 ‘소각열에너지’를 법률상 개념으로 상향(자원재활용법 제2조)

→ 현행법에서 명확히 규정되지 않았던 내용을 구체화

- ‘소각열에너지’ 개념을 상세화 (자원재활용법 제2조)
- 폐기물 소각이 화석연료 사용 감축, 탄소중립에 기여함을 명문화(순환경제사회 전환 촉진법 제26조)

→ 현행법 체계를 유지하는 한도* 내에서 최대한의 인센티브 확보

- 법률상 재정, 기술, 세제 지원 근거 신설(순환경제사회 전환 촉진법 제26조)
- ※ 전부개정안 마련 필요성에 대해서도 논의되었으나, one-point 개정을 통해 논의 성숙이 이루어진 후 전부개정이 이루어질 필요가 있다는 점, 단 1%의 에너지라도 절실히 회수해야 하는 상황인 점 등을 적극 고려할 필요

IV. 마치며

IV. 마치며



중부지방 80년만의 기록적 폭우...서울 동작구 시간당 137mm(종합)

송고시간 | 2022-08-08 22:32

공식은 아니지만 '서울 시간당 강수량 최다치' 경신
폭 좁은 비구름대 걸쳐져 집중호우...경기남부·강원중남부로 이동
일부 지역 누적 강수량 300mm 넘을수도...추가 피해 우려



영하23도, 한국 맞아요?... '블로킹' 시베리아 한파 습격

25일 최저기온 영하 23도 관측
시베리아에 갇혔던 찬공기 남하
"기후변화로 널뛰기 한파 반복 가능"

입력 2023-01-24 18:42



한파가 몰아친 24일 강원 춘천시 의암호에 물안개가 피어나고 있다. 연합뉴스

사회 김민형

'폭설·강풍' 제주도 비행기 3백여 편 무더기 결항

입력 2023-01-24 08:48 | 수정 2023-01-24 08:48



감사합니다



김은혜 변호사

T. 02 316 1736

E. ehkim@shinkim.com

SHIN & KIM
법무법인(유) 세종

서울시 종로구 종로3길 17 디타워 D2 23층 (우)03155

www.shinkim.com

T 02 316 4114

F 02 756 6226

본 자료에 대한 저작권 등 모든 권리는 법무법인세종 및 작성 변호사에게 속하므로, 사전 허락 없이 본 자료를 사용, 복제, 배포, 활용하거나 다른 법률 사무소 등 제3자에게 제공하는 것은 엄격히 금지됩니다. 본 자료와 관련하여 의문이 있으신 경우에는 법무법인 세종 또는 본 자료에 기재된 담당 변호사에게 연락하여 주시기 바랍니다.