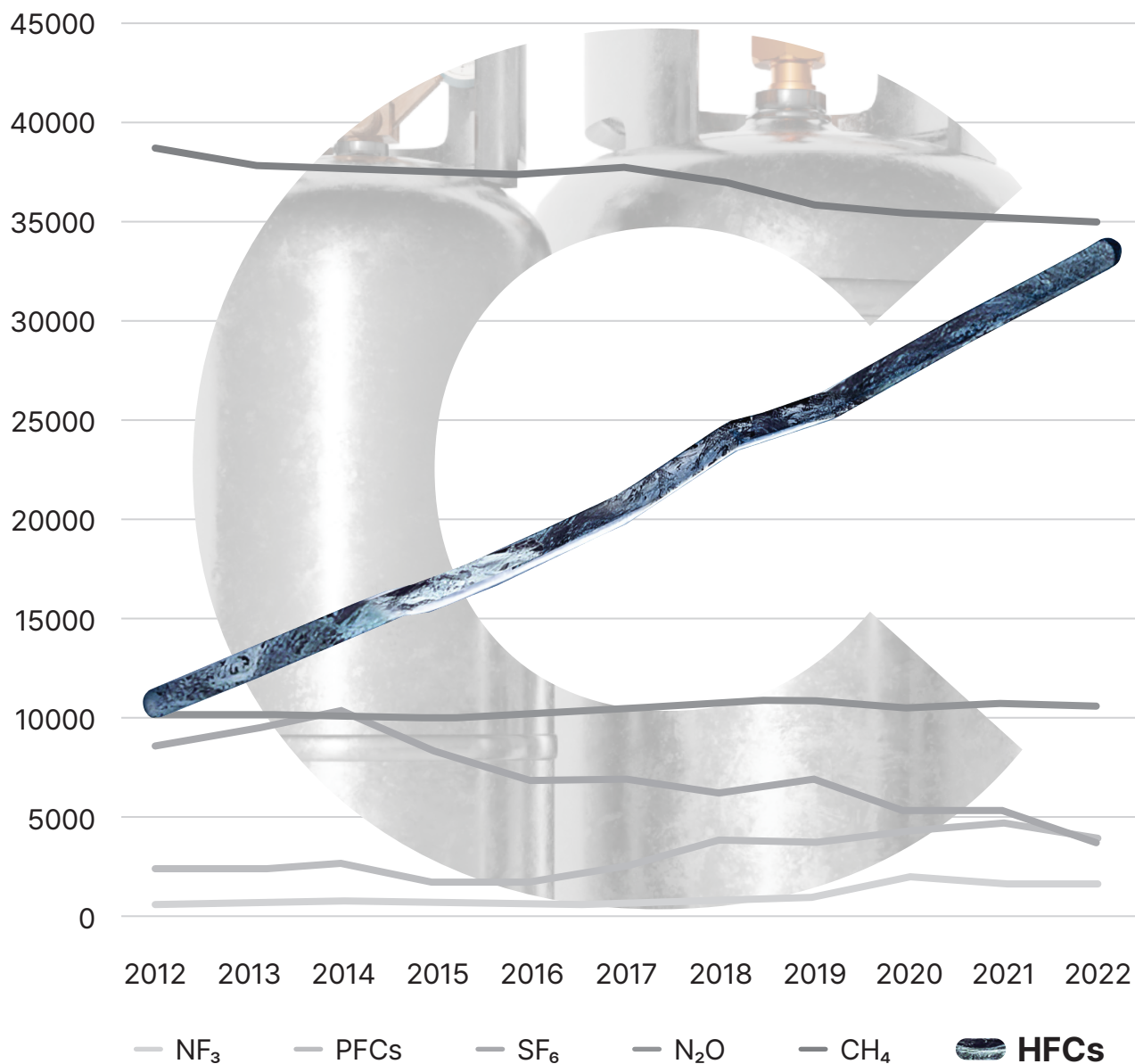


Unit: ktCO₂-eq



**「냉매 전환과 전주기 관리, 실행을 위한 기반을 묻다:
냉동공조업계 설문조사」**

국내 HVACR (냉동공조) 업계를 중심으로

커버 이미지

“HFCs, 가장 빨리 증가하고 있는 온실가스”

데이터 출처: 국가 온실가스 인벤토리 (1990-2022년) IPCC '06 지침

「냉매 전환과 전주기 관리, 실행을 위한 기반을 묻다: 냉동공조업계 설문조사」

국내 HVACR (냉동공조) 업계를 중심으로

목차

설문조사 결과 요약	3
I. 설문조사 배경, 목적 및 기대효과	4
II. 설문 결과 1: 냉매 사용 현황	5
III. 설문 결과 2: 냉매 규제에 대한 인식	6
IV. 설문 결과 3: 친환경 냉매 전환 계획 여부	7
V. 설문 결과 4: 대체물질 전환 업계관계자 의견	9
VI. 설문 결과 5: 냉매회수 촉진 업계관계자 의견	13
부록 1: 참여 기업 (응답자) 기본 정보	17
부록 2: 설문조사 방법론	20
색인: 설문조사 질문 목록	21

설문조사 결과 요약

냉매 사용 현황

- 냉동공조업계 응답자 중 약 **2/3**이 HFC 계열 냉매를 가장 많이 취급한다고 말함
- 2030년까지 전폐되어야 할 **HCFC 계열 (HFC 이전 세대) 물질이 아직까지도 HFC 대체물질보다 많이 쓰이는 것으로 드러남**

냉매 규제에 대한 인식

- 약 **4/5**에 달하는 업계 응답자가 HFCs 생산/소비 감축 스케줄에 대한 전반적인 이해를 하고 있는 것으로 집계됨
- HFCs 감축 스케줄의 국제적 근거인 '키갈리 개정서'에 대한 이해도가 업계 전반에 걸쳐 높은 것으로 밝혀짐

친환경 냉매 전환에 대한 인식

- 업계에서는 HFCs 감축 일정을 인지하고 있으나, 대다수가 당장은 냉매 전환의 구체적인 계획이 없다고 답변. 전환 계획 있는 업체도 물질 전환을 완료하기까지 **길게는 5년도** 걸릴 수 있다고 말함
- 친환경 냉매 전환에 대한 긍정적 여론이 부정적 여론 대비 **3배 이상** 많았고, 응답자 과반수가 친환경 냉매 전환이 업계 경쟁력 향상에 기여할 거라 생각함

대체물질 냉매 전환 시 애로사항 및 대응방안

- HFCs 물질을 대체하기 위해 **3/4 이상**의 업계 응답자가 “어느 정도, 상당한 또는 매우 심각한 어려움을 겪을 것”이라고 밝힘. 비용 측면에서 기존 대비 **10% 에서 50% 사이의 비용 증가**가 예상됨
- 업계 지원 방안으로 배출권거래제 할당업체를 대상으로 **전환 설비 지원**, 또는 **노후된 설비 개보수**를 위한 보조금 지급 사업의 필요성이 제기됨 (재정적 방안)

냉매회수의 애로사항과 촉진 방안

- 냉매 회수 촉진을 위한 정책 애로사항이 아직까지 큰 것으로 나타남. 또한 냉매 회수 인프라 한계 및 이를 위한 경제적 인센티브도 부족하다는 의견도 많았음
- 냉매회수 촉진을 위해 회수 전문 인력 양성을 위한 **교육·인증제도 활성화**, **재생냉매 품질 인증기관 및 체계**의 수립이 절실한 것으로 드러남 (구조적 방안)

I. 설문조사 배경, 목적 및 기대효과

배경

수소불화탄소(HFCs)는 非이산화탄소 온실가스 중 국내에서 제일 빨리 배출량이 증가하고 있고, 2021년 국가 총배출량 증가의 주 원인이 되기도 한 온실가스이다. 현재 국가 총배출량 중 HFCs가 차지하는 비중은 4.5%로, 앞으로도 지속 증가할 전망이다. 국내에서 쓰이는 HFCs의 주 용도(71%)는 냉동공조기기에 쓰이는 냉매이다.

조사에 따르면, 아직까지 국내에서 쓰이는 냉동공조기기의 95%는 HFC 계열 이거나, 그 이전 단계인 HCFC 계열 물질을 사용한다고 한다. 이에 더하여, 제품 수명이 다하고 폐기단계에 이른 냉동공조기기 속 냉매 회수율은 1%에도 미치지 못한다. 지속적인 폭염 속에서 HFCs에서 대체물질로의 전환 정책 부재와 제품 사용단계부터 제품 회수, 재활용, 폐기에 이르기까지 발생하는 냉매 관리 사각지대를 해소해야 한다는 필요성이 더욱 부각되고 있다.

작년 12월 정부관계부처 합동으로 '온실가스 감축을 위한 수소불화탄소(HFCs) 관리제도 개선방안' (이후 '개선방안')을 발표하였고, 어떻게 하면 효과적인 냉매 전환을 할 수 있을지에 대한 논의가 이어지고 있다.

목적

이번 설문조사는 지난 해 발표된 '개선방안' 중 "지구온난화지수(GWP)가 낮은 제품으로 전환 촉진" 정부 과제와 "냉매 전주기 관리체계 마련" 관련된 업계 인식 조사를 위해서 실시되었다. 주요 생산/소비자인 국내 냉동공조업계의 냉매 전환 관련 애로사항을 정책 이해관계자들에게 알리는 동시에 초강력 온실가스인 HFCs의 감축을 대한민국 정부가 다뤄야 할 주요 환경 및 산업전환 안건으로 부각시키는 것이 목적이다.

아직까지 명확한 대체물질 전환 지원 방안과 냉매 규제 관련 정책 방향성이 불확실한 가운데, 국내 냉동공조업계 실상을 반영한 이번 설문조사가 도출해낸 결과를 바탕으로 냉매 대체물질 전환을 신속히 추진할 수 있는 근거를 제공할 수 있기를 기대한다.

기대효과

정책적

- 냉매 대체물질 전환 및 전주기 관계체계 수립을 방해하는 애로사항 및 정책적 대안에 대한 업계 공감대 형성
- 정부부처가 향후 냉매 대체물질 전환 및 전주기 관리체계를 신속 추진할 수 있는 정책적 근거 수립

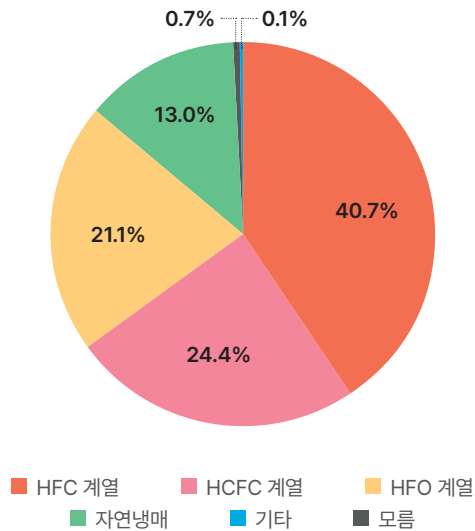
사회·경제적

- 친환경 냉매 전환 인식 제고를 통해 친환경 냉매 전환의 중요성을 보다 널리 알리고 기후위기 대응에 대한 사회적 수용성을 높임
- 친환경 대체냉매로의 전환이 향후 불가피할 것을 알림으로써 국내 친환경 대체냉매 시장의 성장을 유도

II. 설문 결과 1: 냉매 사용 현황

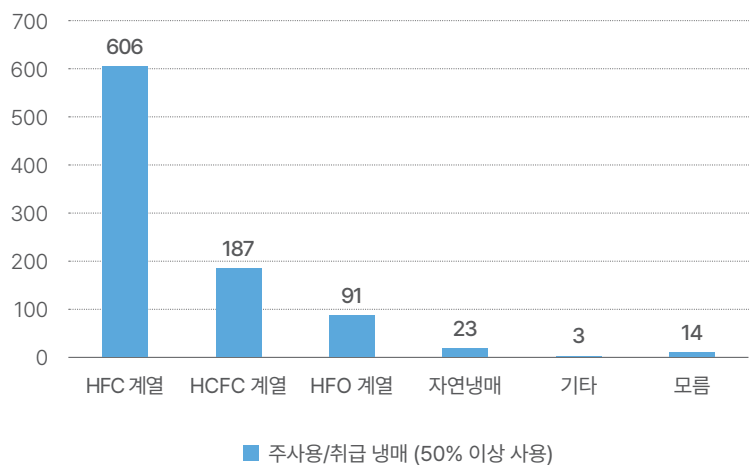
Q. 귀사에서 취급하는 냉동공조기에 사용되는 냉매 종류는 무엇입니까? (해당 냉매 모두 선택)

국내 냉동공조업계 관계자가 가장 빈번하게 취급하는 냉매는 HFC 계열로, 2, 3위 물질보다 2배 이상 많이 선택되었다. 자연냉매가 차지하는 비중은 타 물질에 비교하여 저조하였다.



Q. 귀사에서 주로*(50% 이상) 사용하는 냉매는 무엇입니까? (하나만 선택)

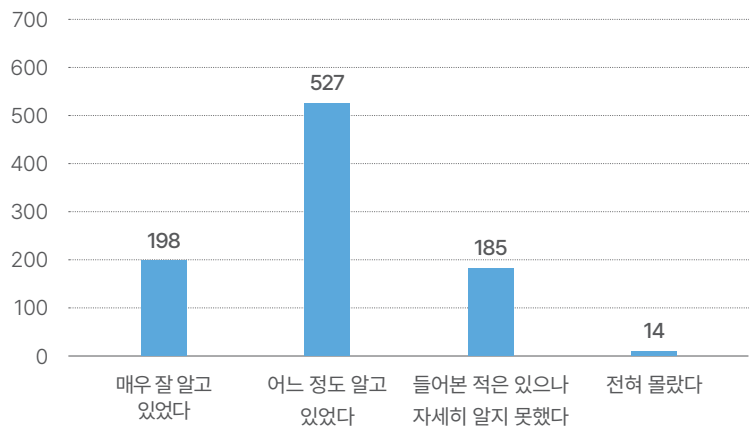
주사용 냉매 (50% 이상 사용)중 HFC가 압도적 1위를 차지하여 (2위인 HCFC 계열 냉매와 3배 이상 차이) 아직까지는 어떤 물질도 국내에서 HFC 계열 냉매를 성공적으로 대체하지 못하였다는 사실이 드러났다.



III. 설문 결과 2: 냉매 규제에 대한 인식

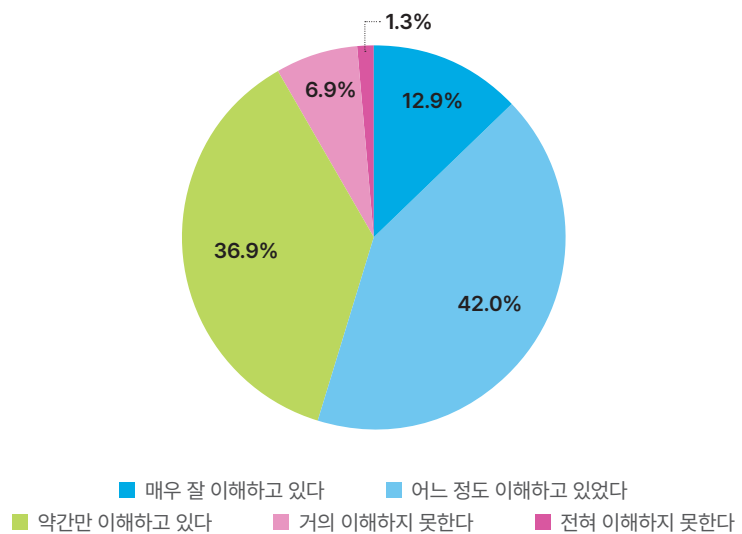
Q. 귀하는 HFC/HCFC 계열 물질이 국제법(키갈리 개정서/몬트리올 의정서)상 생산/소비가 규제되는 물질이란 사실을 알고 계셨습니까?”

응답자의 과반수 (57%)가 “어느 정도 알고 있었다”라고 답하였고, “매우 잘 알고 있었다”라는 응답자들이 “자세히 알지 못한다”라고 답한 응답자보다 많아 전체적으로 긍정적인 결과가 도출되었다. 거의 4/5에 달하는 응답자가 HFCs 생산/소비 감축에 대한 전반적인 이해를 하고 있음을 시사하고 있다.



Q. 키갈리 개정서의 주요 내용(HFCs 물질의 단계적 감축 일정 등)에 대해 얼마나 이해하고 계십니까?

키갈리 개정서 및 HFCs 계열 물질 감축일정에 대해서도 응답자 과반수가 이미 어느 정도 이해도가 형성이 되어 있는 것으로 보인다. 이해를 하지 못한다는 답변은 소수로, 10%에 미치지 못했다.

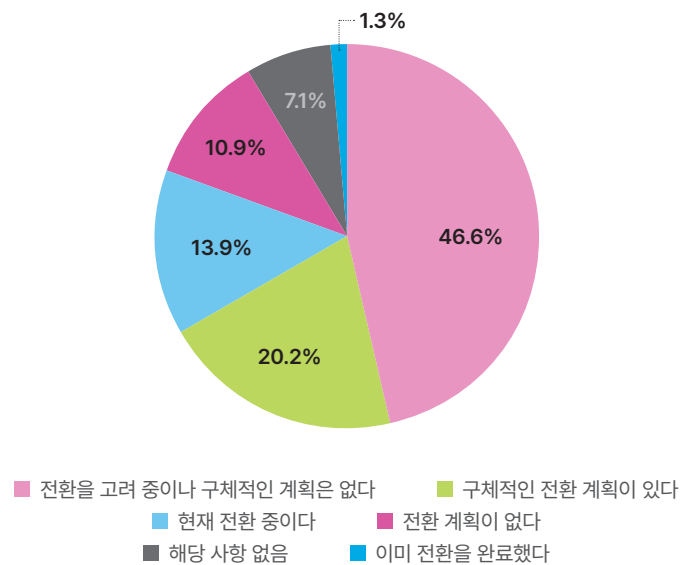


IV. 설문 결과 3: 친환경 냉매 전환 계획 여부

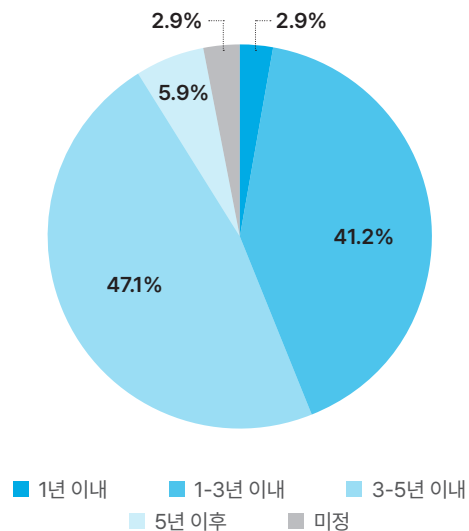
**Q. 귀사는 향후 친환경 냉매로의 전환 계획이 있습니까?
전환 계획이 있다면,
언제까지 전환을 완료할
예정입니까?**

HFC 계열 물질의 생산/소비 규제의 도입 및 특정물질 감축 일정에 대한 이해도가 형성이 되었음에도 불구하고, 당장은 구체적인 전환 계획이 없으며, 물질 전환을 완료할 때까지 길게는 5년까지 걸릴 수 있다는 업계관계자 응답이 다수를 차지한 것으로 확인되었다.

→ 귀사는 향후 친환경 냉매로의 전환 계획이 있습니까?



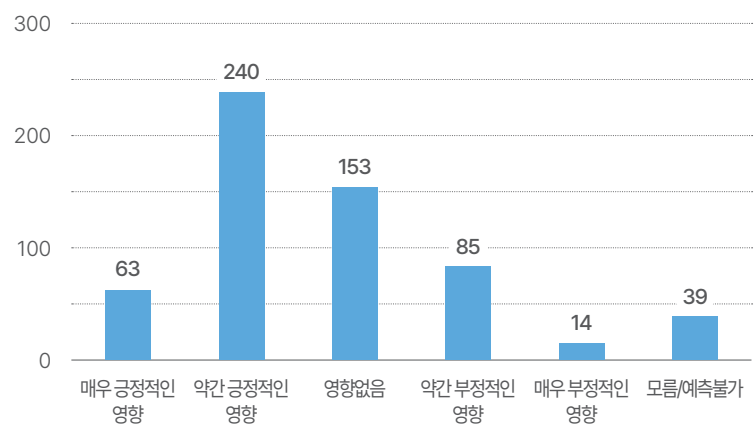
→ 전환 계획이 있다면 언제까지 전환을 완료할 예정입니까?



**Q. 친환경 냉매 사용이 귀사의
제품/서비스 경쟁력에
어떤 영향을 미칠 것으로
예상하십니까**

하지만, 친환경 냉매 사용이 업계 경쟁력에 미칠 영향에 대해서는 업계관계자 과반수가 “긍정적인 영향” (매우, 약간)을 미칠 것이다”라고 답하였다. 이는 “부정적인 영향” (매우, 약간)을 미칠 것이라고 답한 응답자에 비해 3배 이상 높았다.

친환경 대체냉매 전환을 규제만이 아니라 업계 차원에서 새로운 성장기회로 보고 있음을 시사하는 긍정적 결과다.



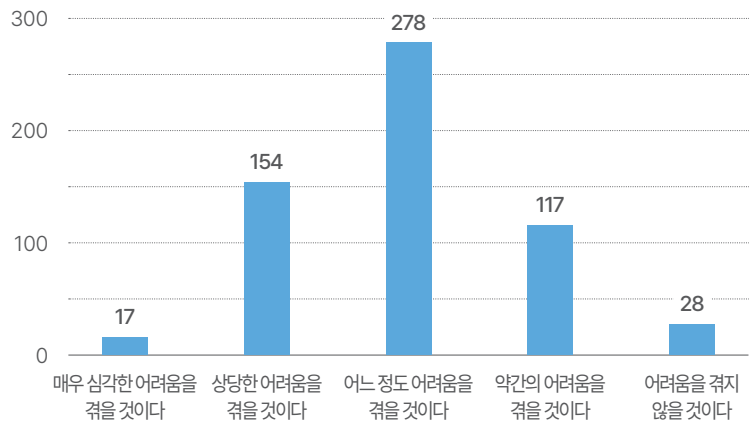
V. 설문 결과 4: 대체물질 전환 업계관계자 의견

Q. 2027년부터 HFCs

사용 제품의 물질 교체가
점진적으로 시행된다면,
귀사가 겪을 어려움의
정도는 어떠한 것으로
예상하십니까?

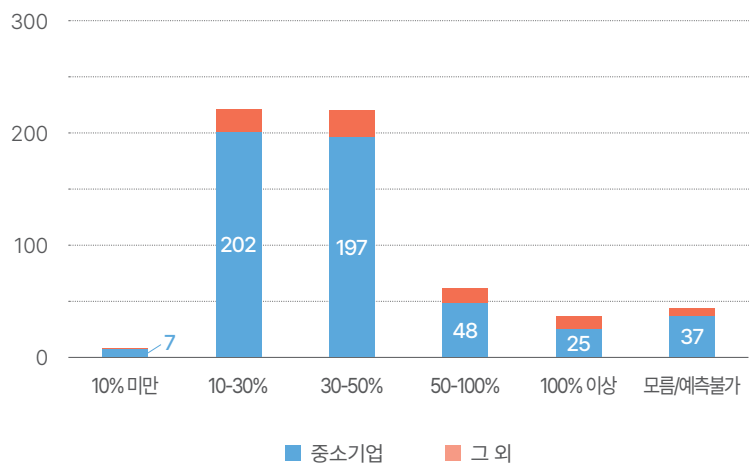
‘개선방안’에 포함된 “제품군별 低GWP 물질로 전환 일정”에 따른 제일 빠른 전환 시기는 2027년이다. 예정대로 2027년부터 점진적 물질 교체를 이행한다는 전제하에 겪을 어려움의 정도를 집계한 결과, 전체 응답자 중 3/4 이상이 “어느 정도, 상당한 또는 매우 심각한 어려움을 겪을 것” 이라고 답을 하였다.

이는 업계에서 냉매 전환을 기회로 인식하고 있으나, 아무런 정책적 도움 없이 업계가 자발적으로 전환하길 기대하는 것은 어려울 수 있다는 점을 시사한다.



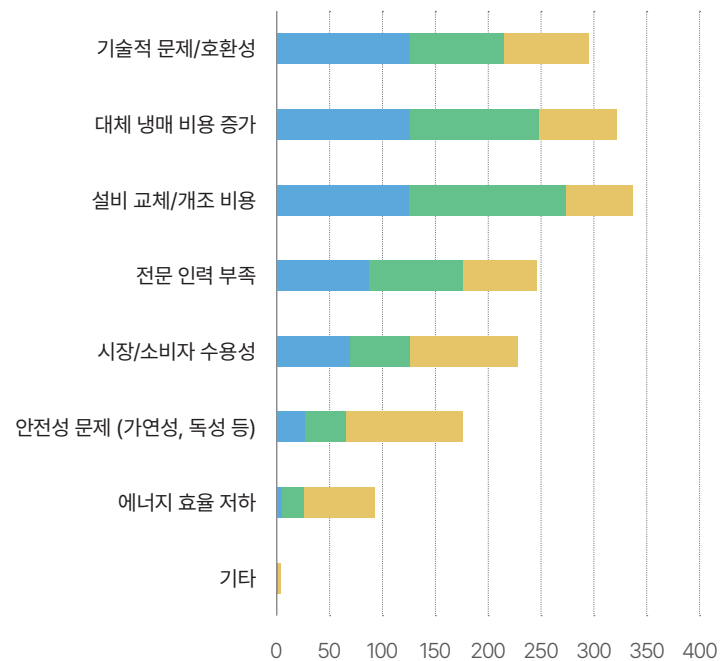
Q. 대체물질로 전환 시 예상되는 비용 증가는 기존 대비 어느 정도입니까?

대부분 중소기업으로 이루어진 국내 냉동공조업계는 대체물질로 전환 시 비용증가 (설비 개조, 인적 자원 등)에서 어려움을 겪을 수 있다. 대다수의 응답자가 기존 대비 10% 에서 50% 사이의 비용 증가를 예상한다고 밝혔다.



**Q. 어려움이 예상된다면,
가장 우려되는 부분은
무엇입니까? (1, 2, 3 순위
선택)**

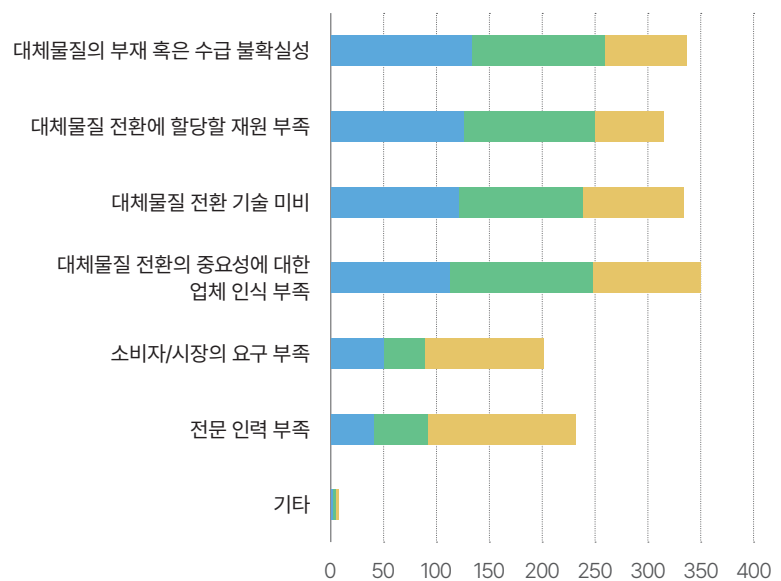
비용 문제는 기술적 문제/호환성과 더불어, 업계의 대체물질 전환을 가로막는 제일 큰 우려사항으로 집계되었다. 순위권에 포함되지 않았지만, 대체 냉매 비용 증가 우려 역시 무시할 수 없는 요소가 될 듯 보인다. 몇몇 대체물질의 안전성 문제 (독성, 가연성 등) 역시 부각되었다.



	1순위	2순위	3순위
기술적 문제/호환성	127	88	80
대체 냉매 비용 증가	126	122	73
설비 교체/개조 비용	125	149	63
전문 인력 부족	87	89	69
시장/소비자 수용성	69	57	102
안전성 문제 (가연성, 독성 등)	26	39	110
에너지 효율 저하	5	21	67
기타	1	1	2

Q. 지구온난화지수가 낮은 대체물질로 전환을 가로막는 가장 큰 장벽은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택¹⁾)

대체물질의 부재, 또는 수급 불확실성은 중장기적으로 업계의 대체물질 도입을 가로막는 큰 장벽이 될 수 있다는 것이 업계관계자들의 공통된 의견이다. 국내 유통량이 적고 대부분 수입에 의존하는 대체물질이 공급망 변동에 취약할 수 있다는 의견이 반영된 것으로 보인다. 아직까지 물질 전환의 중요성이 전달이 안 되었거나, 대체물질이 있다고 해도 이를 다룰 수 있는 전문인력 부족도 어려움을 가중할 수 있다는 의견이 있었다.

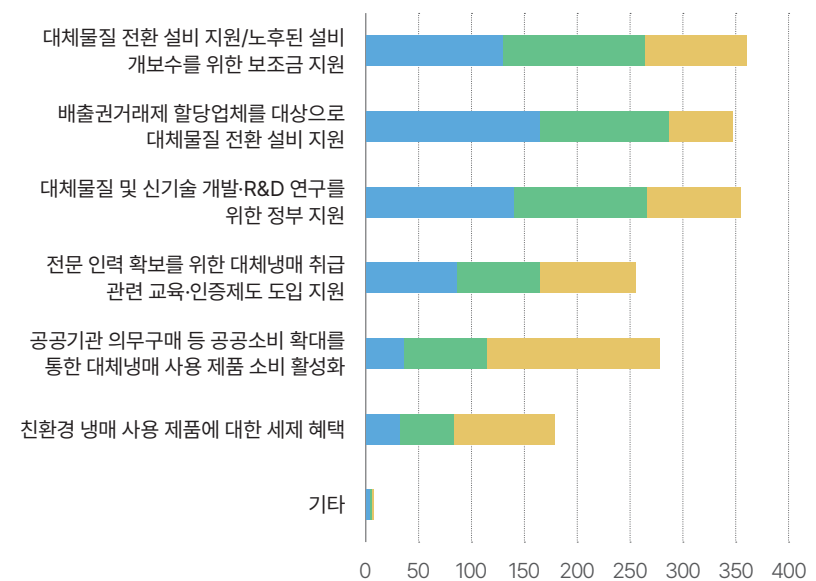


	1순위	2순위	3순위
대체물질의 부재 혹은 수급 불확실성	135	125	77
대체물질 전환에 할당할 자원 부족	126	125	65
대체물질 전환 기술 미비	122	117	96
대체물질 전환의 중요성에 대한 업체 인식 부족	114	135	102
소비자/시장의 요구 부족	51	39	112
전문 인력 부족	42	51	140
기타	4	2	2

1 (애로사항 / 정책 제언 공통) 설문 응답자를 대상으로 각 애로사항 / 정책 제언 별로 1위, 2위, 3위를 선택하게 하여 각 순위별 제일 많이 선정된 제언을 종합하여 전체 1순위, 2순위, 3순위를 도출해내었다.

**Q. 친환경 냉매로의 전환을
촉진하기 위해 가장
필요한 정책은 무엇이라고
생각하십니까? (1, 2, 3 순위
선택)**

배출권거래제 할당업체를 대상으로 전환 설비 지원, 노후된 설비 개보수를 위한 보조금 지급이 업계 관점에서 중요한 자금 조달 방안으로 꼽혔다. 새로운 보조금 사업이 아닌 현존하는 배출권거래제 제도의 확장으로 효율성을 높일 수 있으나, 현재까지 다수의 냉동공조업 종사 업체들은 배출권거래제 할당 대상이 아니기 때문에, 이 점을 고려하여 지원 정책을 설계할 필요가 있을 듯 보인다. 공공소비 확대를 통한 소비 활성화도 강조되었다.

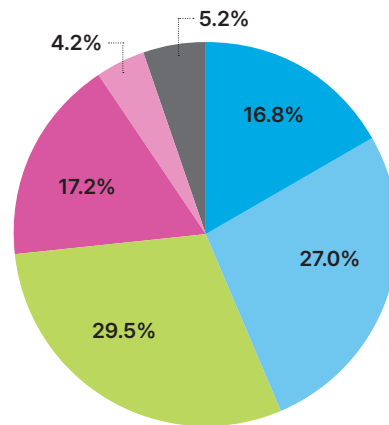


	1순위	2순위	3순위
대체물질 전환 설비 지원/노후된 설비 개보수를 위한 보조금 지원	131	134	96
배출권거래제 할당업체를 대상으로 대체물질 전환 설비 지원	165	122	61
대체물질 및 신기술 개발·R&D 연구를 위한 정부 지원	140	126	89
전문 인력 확보를 위한 대체냉매 취급 관련 교육·인증제도 도입 지원	86	79	90
공공기관 의무구매 등 공공소비 확대를 통한 대체냉매 사용 제품 소비 활성화	36	79	163
친환경 냉매 사용 제품에 대한 세제 혜택	32	52	94
기타	4	2	1

VI. 설문 결과 5: 냉매회수 촉진 업계관계자 의견

**Q. 귀사에서는 냉매 회수가
어떻게 이루어지고
있습니까?**

냉매 회수 운영업체 중, 외부 업체에 회수 업무를 의뢰하거나 자체적으로 회수를 하고 있는 비중이 높은 것으로 드러났다. 냉매 회수 서비스업을 직접 운영하고 있다는 응답률이 낮은 이유는 국내에서 냉매 회수 사업 규모가 크지 않아, 회수를 의뢰하는 업체에 비해 설문 응답률이 적을 수 있다는 것이다.²

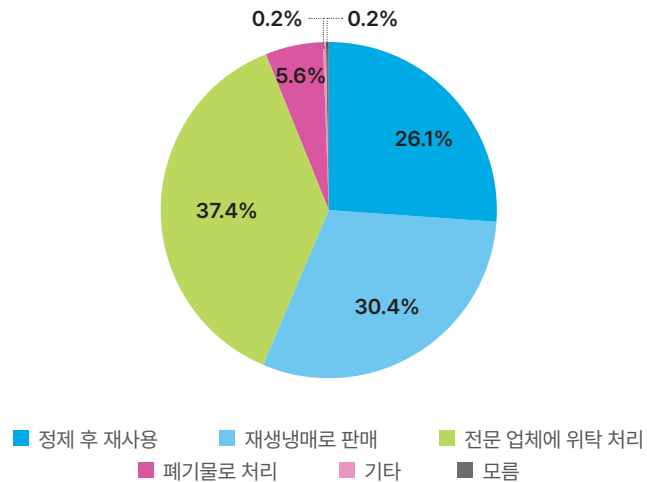


- 냉매 회수 서비스업을 운영하고 있다 (타 업체에 서비스 제공)
- 사내에서 자체적으로 냉매 회수를 하고 있다
- 외부 업체를 통해 냉매 회수를 의뢰하고 있다
- 냉매 회수를 실시하지 않고 있다
- 해당 사항 없음 (냉매를 취급하지 않음)
- 잘 모르겠다

2 전국 냉매 회수율은 1% 미만으로 파악이 되나, 본 설문결과와 해석을 돕기 위해 다음 사항을 염두에 둘 수 있다: 1) 본 설문조사는 냉매관리기술협회 등을 대상으로 하여, 냉매 회수를 실시하는 업계 관계자 비율이 전국 평균보다 높게 도출되었을 수 있음. 2) 국내 냉매 회수 업체 당 여러명의 응답자가 동시에 설문 응답을 하였을 수 있다는 점이다.

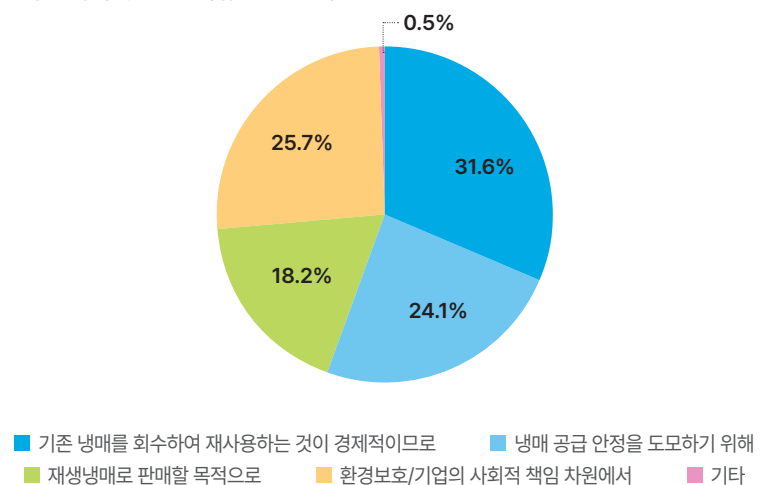
Q. 회수된 냉매는 어떻게 처리하십니까?

회수된 냉매 처리 방법 중 전문 업체에 위탁하여 처리하는 방식이 제일 비중이 큰 걸로 드러났다. “폐기물로 직접 처리”한다는 답변은 소수에 불과하였고, 재판매 혹은 재사용을 함으로써 회수된 냉매로 경제적 편익을 보기 위한 것으로 보인다.



Q. 냉매 회수를 실시하고 있다면, 그 이유는 무엇입니까?³

1/4 이상의 응답자들이 “환경보호/기업 사회적 책임”을 냉매 회수의 중요 이유로 꼽아, 기후환경보호를 위해 냉매 회수를 실시하는 것에 대해 참여 기업들이 전반적으로 공감하는 듯 보인다. 주목할 점은 “기존 냉매를 회수하여 재사용하는 것이 경제적”이라는 답변이 1위를 차지하여, 기업들이 재생냉매의 경제적 가치를 인식하고 있다는 점이다. 냉매 공급 안정을 도모하는 것도 기업차원에서 중요한 이유로 보인다.

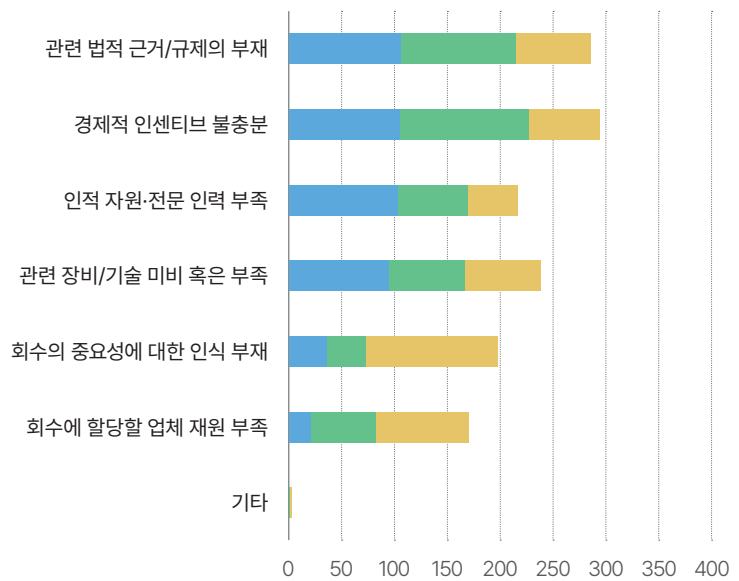


3 냉매를 성공적으로 회수하여 재생냉매로 판매하거나 업체 내에서 재사용하는 것이 경제적인 사업장은 전국적으로 봐서 소수일 수 있으나, 냉매회수업을 전문으로 하는 몇몇 업체 종사자 여러명이 동시에 질문에 응답하여 본 결과가 도출이 되었을 수 있다는 점을 고려할 수 있다.

Q. 냉매의 효과적인 회수를 가로막는 가장 큰 장벽은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)

냉매 회수를 촉진하는 데에는 아직까지 정책적 애로사항이 큰 것으로 나타났다. 몇몇 혁신적인 냉매 회수 기업이 국내에도 존재하나, 국내 회수 인프라는 전반적으로 낙후된 실정이고, 냉매 회수 관련 경제적 인센티브도 부족하다고 느끼는 것으로 집계되었다.

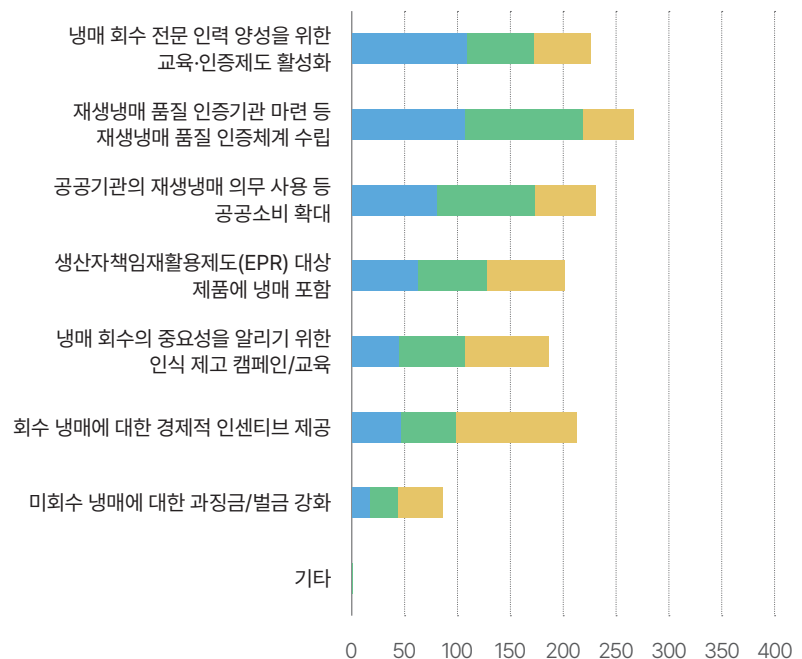
또한 국내 냉동공조업계 전체를 대상으로 회수의 중요성을 알리고, 인식을 끌어올리는 것 역시 향후 중요 과제가 될 수 있다.



	1순위	2순위	3순위
관련 법적 근거/규제의 부재	109	107	70
경제적 인센티브 불충분	105	123	67
인적 자원·전문 인력 부족	103	68	46
관련 장비/기술 미비 혹은 부족	95	72	72
회수의 중요성에 대한 인식 부재	36	38	125
회수에 할당할 업체 자원 부족	22	61	88
기타	0	1	2

Q. 냉매의 효과적인 회수를 촉진하기 위해 가장 필요한 정책은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)

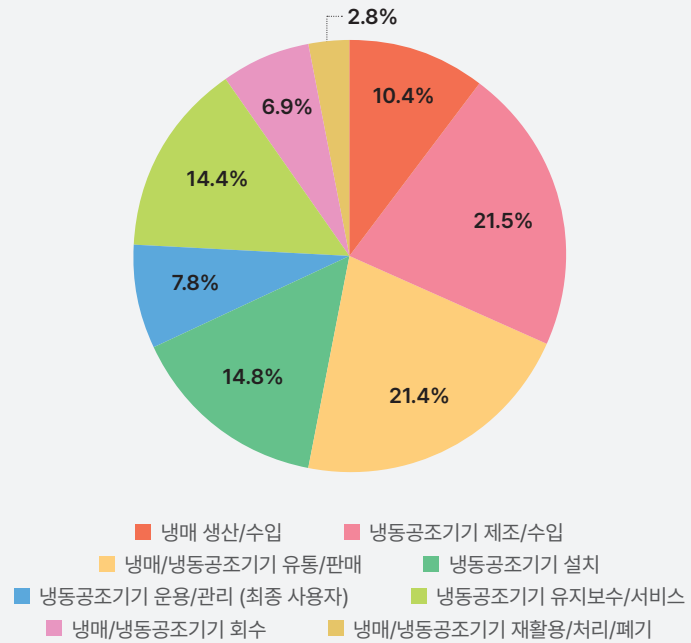
냉매 전문 인력 양성을 위한 교육 및 인증 제도 활성화가 가장 필요한 정책으로 꼽혔다. 이는 非전문인력이 많고 대부분 중소기업인 국내 냉매 회수 사업장의 특성이 반영된 것으로 보인다. 필요한 정책 2위인 재생냉매 품질 인증기관·인증체계 수립은 회수된 냉매가 시장성을 갖추기 위한 첫 단계로 보인다. 이는 3위로 꼽힌 재생냉매에 대한 경제적 인센티브를 제공하는 것과도 연결되어 전문 인력 교육, 인증 시스템 수립과 공공소비 등을 통해 여러 측면에서 동시에 지원책을 펴는 방식이 필요할 것으로 풀이된다.



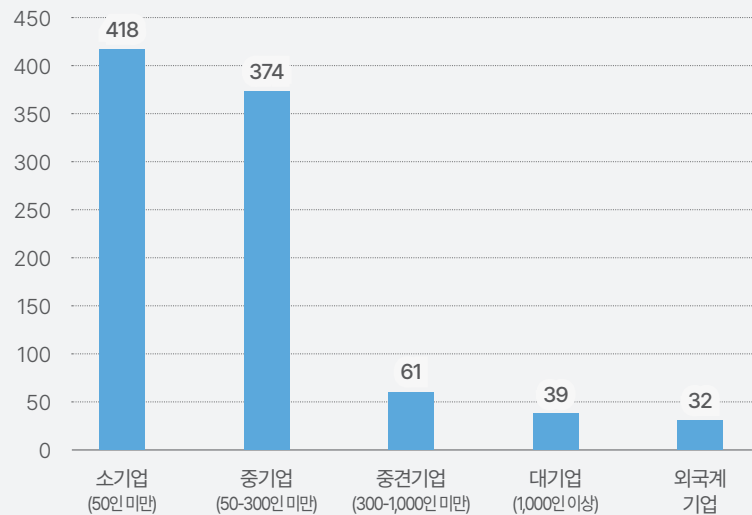
	1순위	2순위	3순위
냉매 회수 전문 인력 양성을 위한 교육·인증제도 활성화	109	64	53
재생냉매 품질 인증기관 마련 등 재생냉매 품질 인증체계 수립	107	111	49
공공기관의 재생냉매 의무 사용 등 공공소비 확대	81	92	58
생산자책임재활용제도(EPR) 대상 제품에 냉매 포함	63	64	74
냉매 회수의 중요성을 알리기 위한 인식 제고 캠페인/교육	45	62	79
회수 냉매에 대한 경제적 인센티브 제공	47	51	114
미회수 냉매에 대한 과징금/벌금 강화	18	26	42
기타	0	0	1

부록 1: 참여 기업 (응답자) 기본 정보

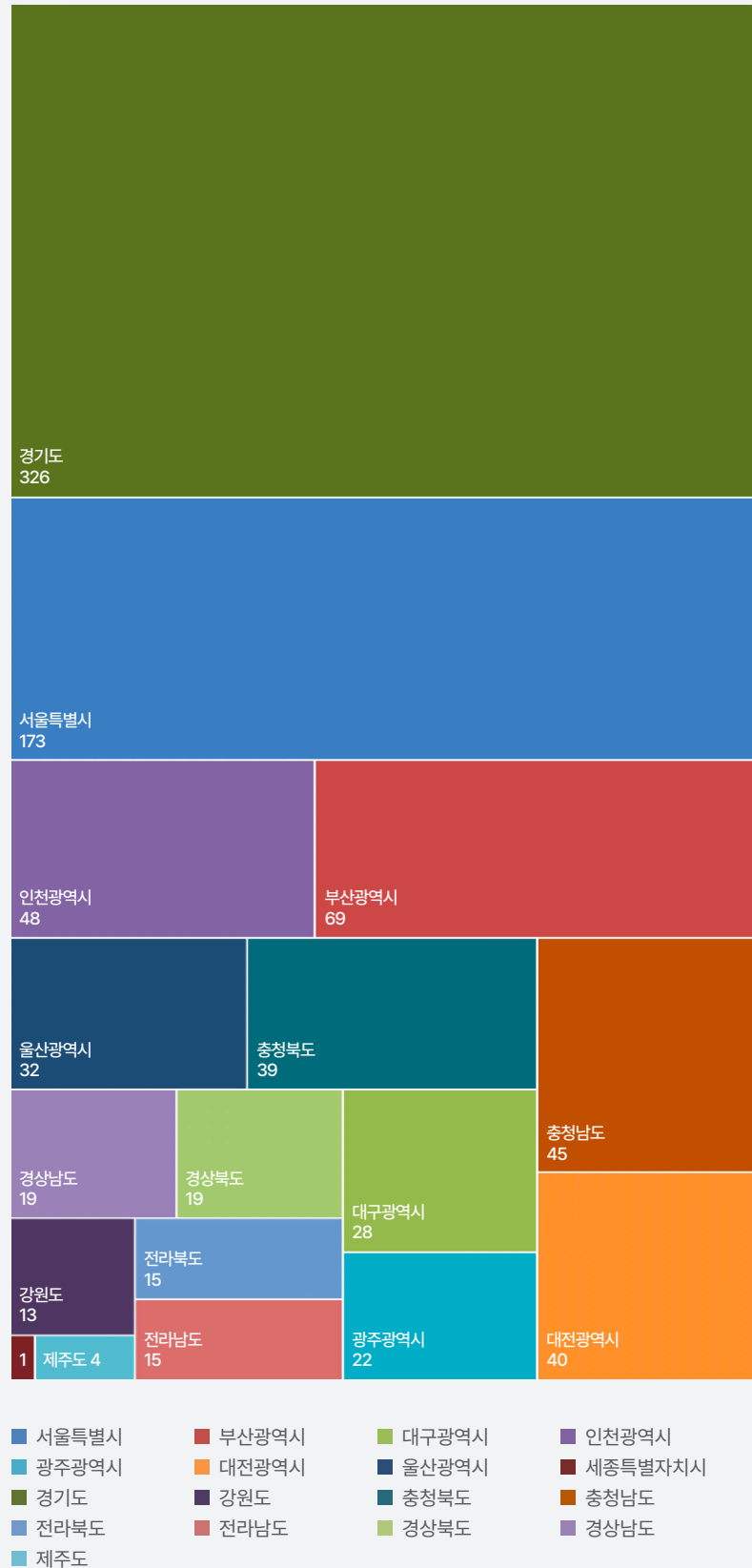
Q. 귀하의 기업이 속한 업종은 무엇입니까?



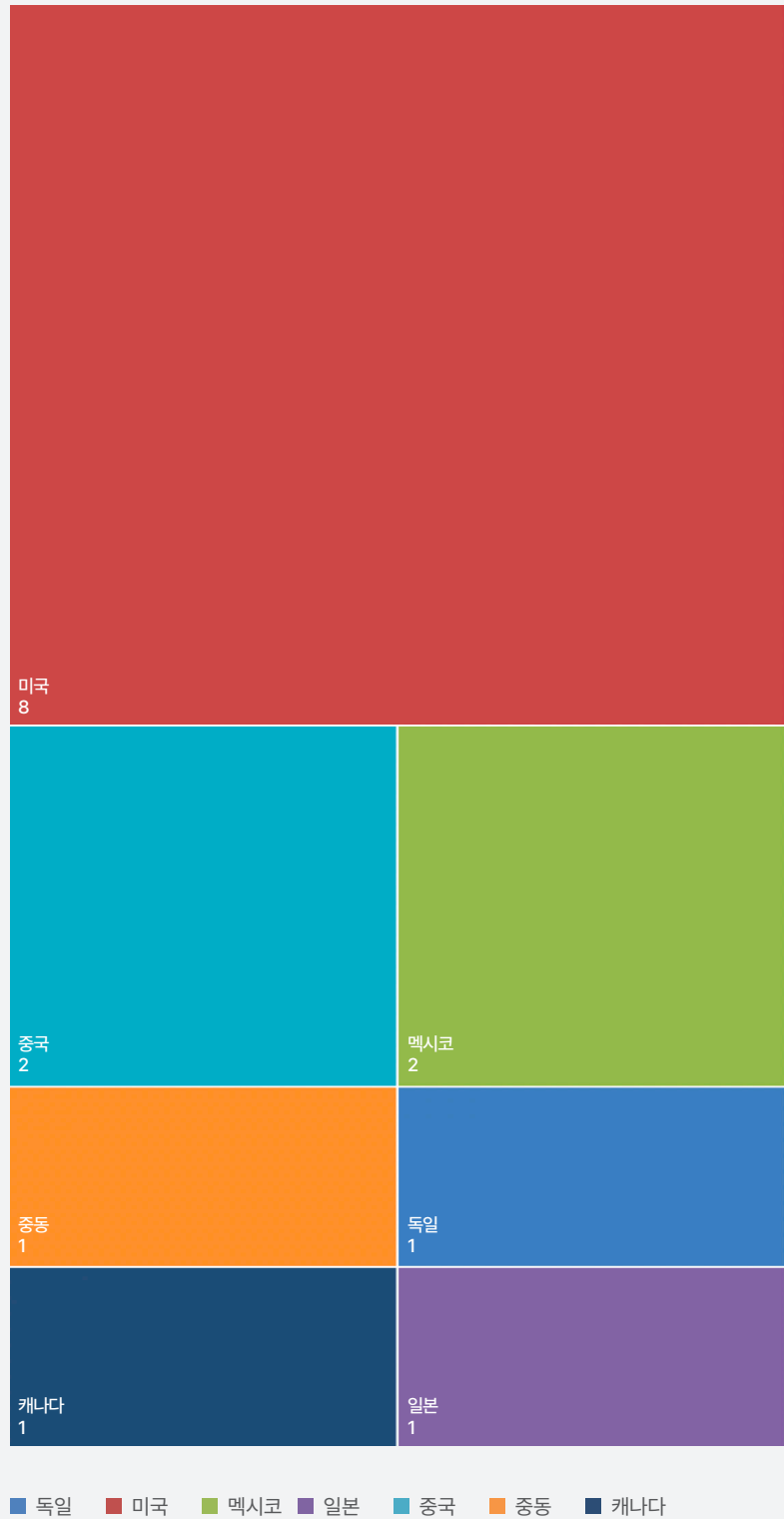
Q. 귀하의 기업 규모는 어떻게 됩니까? 국내 아니면 외국 기업입니까?



Q. 귀하의 기업 (본사 또는 주
사업장)은 어느 지역에 위치해
있습니까? (국내 기업)



Q. 귀하의 기업 (본사 또는 주
사업장)은 어느 지역에 위치해
있습니까? (외국계 기업)



부록 2: 설문조사 방법론

설문 대상:

국내에서 냉매 및 냉동공조기기의 생산/제조/수입, 유통/판매, 설치/유지보수, 회수/재활용/처리/폐기 업종에 종사하는 냉동공조(HVACR)업계 관계자

설문 기간:

2025년 5월 ~ 6월

설문 배포 경로 및 방법:

- 1) 협업 매체 “칸/콜드체인뉴스” 업계 뉴스레터를 통해 일괄 배포; 온라인 배포
- 2) 주요 협회 관계자들을 통해 협회 회원사로 배포; 온라인 배포
 - 참여 협회: 대한설비공학회, 한국에너지기술인협회, 한국냉동공조산업협회, 한국냉매관리기술협회

설문조사 설계 및 구조:

설문조사는 **유형 A: 대체냉매 전환**; **유형 B: 냉매회수 촉진**으로 분류되어 설문 기간 동안 한 개의 설문지로 통합시켜 웹 플랫폼을 통해 함께 배포가 되었으며, **유형 A**는 총 15문항, **유형 B**는 총 13문항으로 구성되었다. 설문 시작 시 각 응답자별로 본인의 업체가 종사하는 업종을 선택하게 하였는데 (다중 선택 가능), 선택한 업종에 따라 설문 유형이 결정되는 구조로 설문조사가 진행되었다. 유형 A에 해당하는 업종은 냉매 생산/수입, 냉동공조기기 제조/수입, 냉매 혹은 냉동공조기기 유통/판매였고, 유형 B에 해당하는 업종은 냉동공조기기 설치, 운용 및 관리, 냉동공조기기 유지보수/서비스, 냉매 혹은 냉동공조기기 회수, 냉매 혹은 냉동공조기기 재활용/처리/폐기였다. 한 응답자의 종사 업종이 유형 A와 유형 B에 제시된 하나 이상 업종에 동시에 해당할 경우 (예: 한 업체가 냉매 판매와 냉매 회수를 모두 실시하고 있을 경우) 유형 A와 유형 B의 응답 문항이 합쳐진 **유형 C**를 실시하게 하였다. **유형 A와 B** 모두에 포함시킨 **“정책 제언”** 관련 질문 같은 경우, 설문조사 종료 후 따로 **“정책 제언”** 파트로 분류하여 분석을 진행하였다. 본 브리프는 모든 유형을 종합한 결과를 바탕으로 구성하였다.

설문조사 참여도:

설문조사 총 응답자 수는 924명으로, 유형 A 응답자 450명, 유형 B 응답자 330명, 유형 C (유형 A + B) 응답자 수는 144명 이었다.

색인: 설문조사 질문 목록

참여 기업 (응답자) 기본 정보

- “귀하의 기업이 속한 업종은 무엇입니까?” 17
- “귀하의 기업 규모는 어떻게 됩니까? 국내 아니면 외국 기업입니까?” 17
- “귀하의 기업 (본사 또는 주 사업장)은 어느 지역에 위치해 있습니까?” 18

[냉매 사용 현황]

- “귀사에서 취급하는 냉동공조기기에 사용되는 냉매 종류는 무엇입니까?” 5
- “귀사에서 주로 *(50% 이상) 사용하는 냉매는 무엇입니까?” 5

[냉매 규제에 대한 인식]

- “귀하는 HFC/HCFC 계열 물질이 국제법(키갈리 개정서/몬트리올 의정서)상
생산/소비가 규제되는 물질이란 사실을 알고 계셨습니까?” 6
- “키갈리 개정서의 주요 내용(HFCs 물질의 단계적 감축 일정 등)에 대해
얼마나 이해하고 계십니까?”. 6

[친환경 냉매 전환 계획 여부]

- “귀사는 향후 친환경 냉매로의 전환 계획이 있습니까? 전환 계획이 있다면,
언제까지 전환을 완료할 예정입니까?” 7
- “친환경 냉매 사용이 귀사의 제품/서비스 경쟁력에 어떤 영향을 미칠 것으로 예상하십니까?” 8

[대체물질 전환 업계관계자 의견]

- “2027년부터 HFCs 사용 제품의 물질 교체가 점진적으로 시행된다면,
귀사가 겪을 어려움의 정도는 어떠한 것으로 예상하십니까?” 9
- “대체물질로 전환 시 예상되는 비용 증가는 기존 대비 어느 정도입니까?” 9
- “어려움이 예상된다면, 가장 우려되는 부분은 무엇입니까? (1, 2, 3 순위 선택)” 10
- “지구온난화지수가 낮은 대체물질로 전환을 가로막는
가장 큰 장벽은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)” 11
- “대체물질로의 전환을 촉진하기 위해 가장 필요한 정책은
무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)” 12

[냉매회수 촉진 업계관계자 의견]

- “귀사에서 냉매 회수가 어떻게 이루어지고 있습니까?” 13
- “회수된 냉매는 어떻게 처리하십니까?” 14
- “냉매 회수를 실시하고 있다면, 그 이유는 무엇입니까?” 14
- “냉매의 효과적인 회수를 가로막는 가장 큰 장벽은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)” 15
- “냉매의 효과적인 회수를 촉진하기 위해 가장 필요한 정책은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2, 3 순위 선택)” 16



「냉매 전환과 전주기 관리, 실행을 위한 기반을 묻다: 냉동공조업계 설문조사」

국내 HVACR (냉동공조) 업계를 중심으로

발간일	2025년 8월
저자	박범철 기후솔루션 HFCs 연구원 (bumcheul.park@forourclimate.org)
도움주신 분	칸/콜드체인뉴스 (https://kharn.kr , https://coldchainnews.kr) 노진선 기후솔루션 메탄&HFCs 팀장 (jinsun.roh@forourclimate.org)
디자인	최예진 기후솔루션 제작팀 디자이너 Nature Rhythm

기후솔루션은 전 세계 온실가스 감축 및 올바른 에너지 전환을 위해 활동하는 비영리법인입니다.
리서치, 법률, 대외 협력, 커뮤니케이션 등의 폭넓은 방법으로 기후위기를 해결할 실질적 솔루션을 발굴하고,
근본적인 변화를 위한 움직임을 만들어 나갑니다.