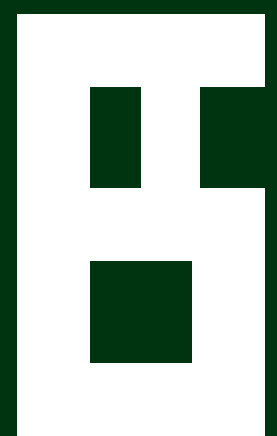


1차 협력사의 ESG 공급망 실사 서면진단 플랫폼



에도

신지은

jieun.shin42@gmail.com

조준영

joonyoungchos@gmail.com

한세영

tpdud2204@gmail.com

단계별 회고를 통한 서비스 고도화

프로젝트 초기
ESG 개념 및 이슈 탐색

- 글로벌 이니셔티브 및 규제 동향
- 대기업 위주의 ESG 활동

ESG 규제의 빠른 변화에 대응하기
힘든 중소기업의 어려움 발견

중소기업을 위한 RAG기반
ESG 보고서 작성 어시스턴트

중간점검 및 멘토링
서비스 실효성 고민

- 지속가능경영보고서 재검토
- 규제 적용 대상 및 시점 확인

중소기업의 ESG 보고서 필요성
및 서비스의 역할 점검

문제 재정의 필요성 인식

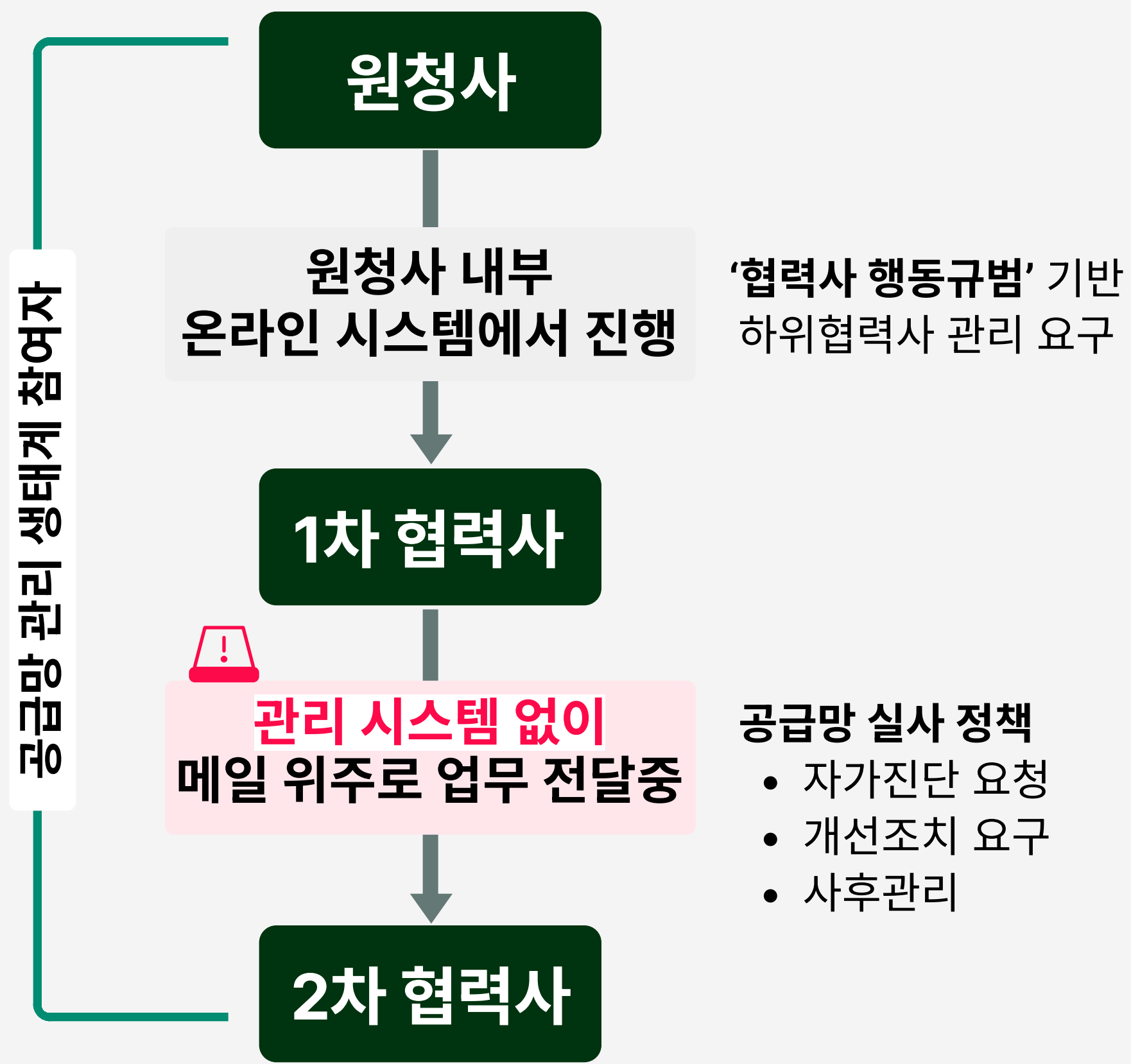
추가 Research
문제 재정의 및 주제 확정

질문지 제작·배포
추가 Research 수행

실제 현업의 Pain Point 수렴
가설검증 진행

공급망 실사 집중

하향식 구조의 공급망 실사, 2차 협력사로 넘어가는 단계에서 문제 발생



공급망 관리 생태계 참여자의 Pain Point*

원청사

- ESG 공시 의무에 따른 협력사의 ESG 관련 데이터 수집 필요
- 협력사들의 ESG 역량 부족으로 관리 어려움

1차 협력사

- 빈번한 증빙자료 제출 오류
- 표준화된 절차가 없어 실사 과정에 업무 지연 발생
- 비효율적 소통으로 피드백 지연

2차 협력사

- EU CSDDD 관련 인식과 대응 부족
- 실사 요구사항에 대한 이해 부족
- ESG 담당 인적 및 물적 자원의 부족

*국내 주요 대기업(현대자동차, LG전자 등 5곳)의 공급망 관리 프로세스의 공통점 도출

*본 서비스 이해의 원활함을 위해 2차 협력사 이후의 N차 협력사에 대한 설명은 제외함

*국회입법조사처. (2024). ESG 제고 관점에서 기업 지속가능성 실사 대응을 위한 정책과제

*현직자 인터뷰를 종합하여 도출

서면진단 ALL-IN-ONE 플랫폼, E도



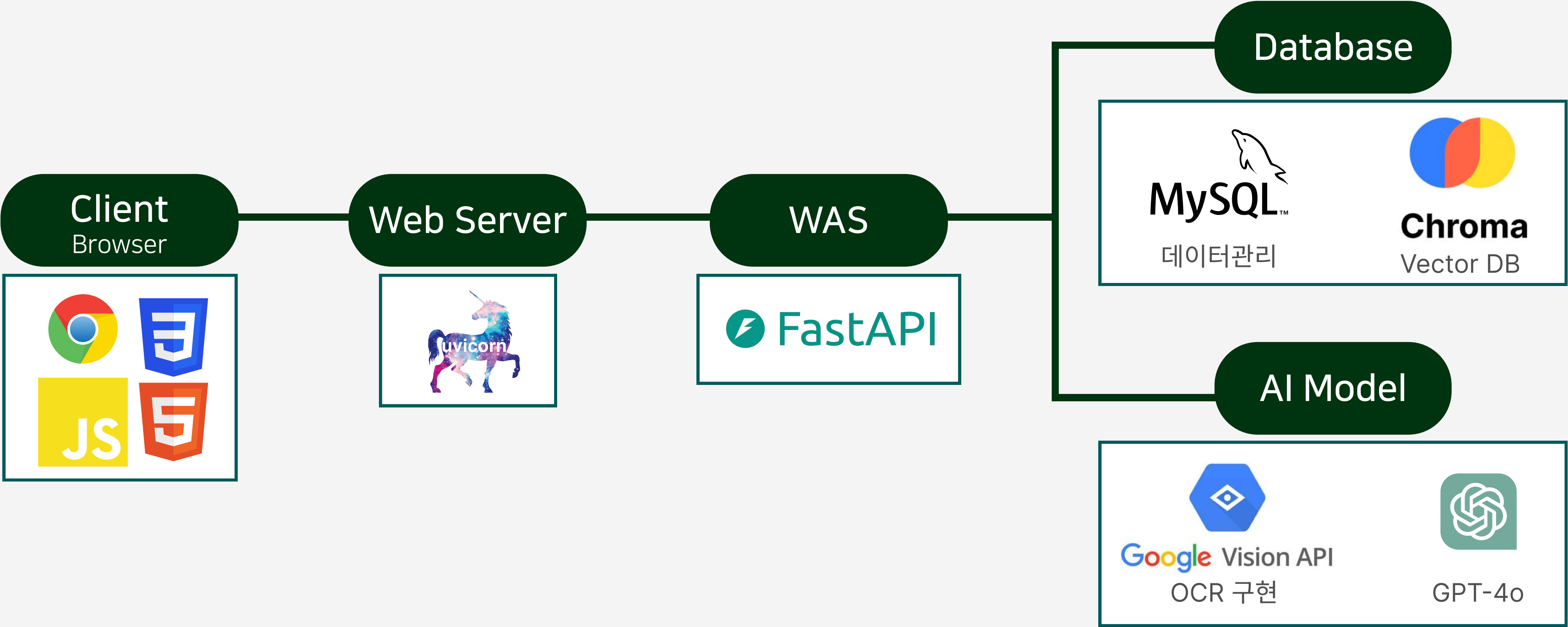
공급망 실사에 어려움을 겪는 1차 협력사의
서면진단을 돕는 플랫폼

공급망 서면진단 프로세스



E도 서비스 범위

웹서비스 아키텍처



프로세스별 서비스 모델 상세

	수행 주체	서비스 정의	서비스 세부	시기	프로세스
자가진단	2차 협력사	설문(RBA SAQ*) 수행 및 증빙자료 첨부	협력사 전용 페이지에서 SAQ 수행 <ul style="list-style-type: none">RBA SAQ : 4개 영역 총 140개 문항항목별 Self-rating 및 증빙자료 첨부각 답변에 대한 의견 및 부가 설명 작성 가능	분기별 1회 정기 : 3월, 12월 추적 : 6월, 9월	SAQ 페이지 접속 →SAQ 수행 →제출
증빙자료 검토	1차 협력사	증빙자료 검토 및 보완점 작성	2차 협력사가 제출한 증빙자료 검토 <ul style="list-style-type: none">OCR을 통해 첨부파일 문서 제목과 필요 문서 항목을 비교하여 문서 적합성 판단(1차 검증)사용자가 증빙자료를 최종 검토하며 문서별 보완점 작성(2차 검증)	RBA SAQ 진단결과 수신 후 7일 이내	부적합 문서 확인→ 문서별 보완점 작성 →제출
개선조치	1차 협력사	2차 협력사의 서면진단 결과 개선방안 도출	RAG기반 LLM으로 개선조치 요구서 작성 <ul style="list-style-type: none">LLM이 자가진단 결과를 기반으로 개선방안 문장 생성완성된 개선조치 요구서를 2차 협력사의 담당자 에게 알림 전송	자가진단 시행 후 위반사항의 심각성에 따라 최대 7일 이내 전달	개선조치 요구서 작성→다운로드→ 알림 전송

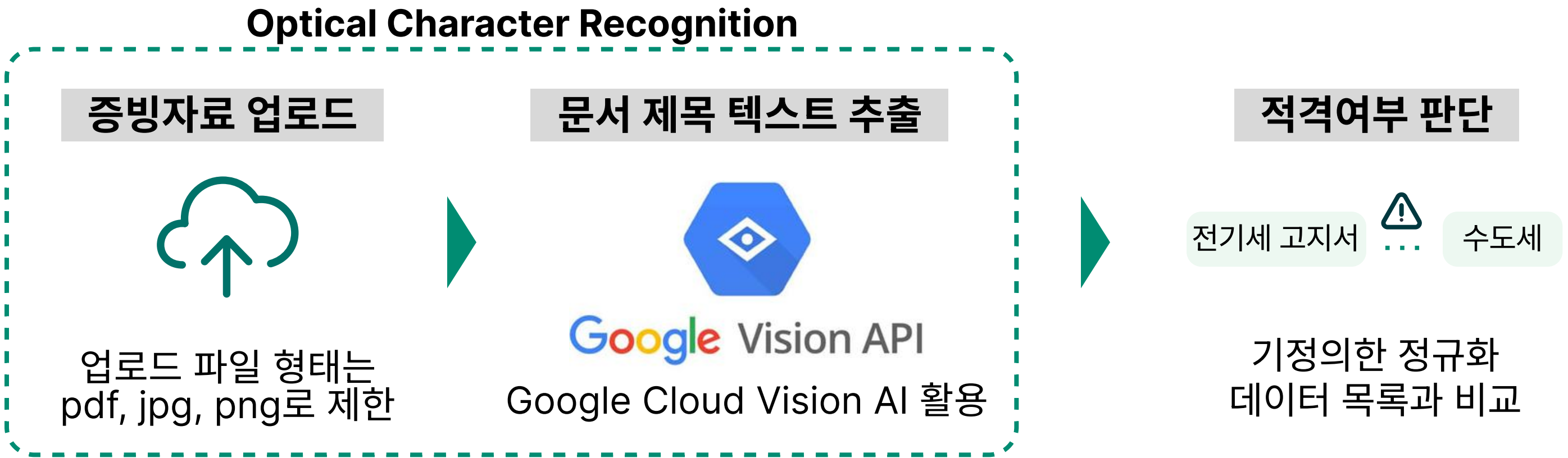
* 구체적인 개별기업의 행동규범별 체크리스트를 확보하지 못해 설문 문항은 RBA SAQ의 샘플을 활용

프로세스별 기술 설계 상세

OCR을 활용한 1차 검증 자동화

*데이터 정규화 사전작업

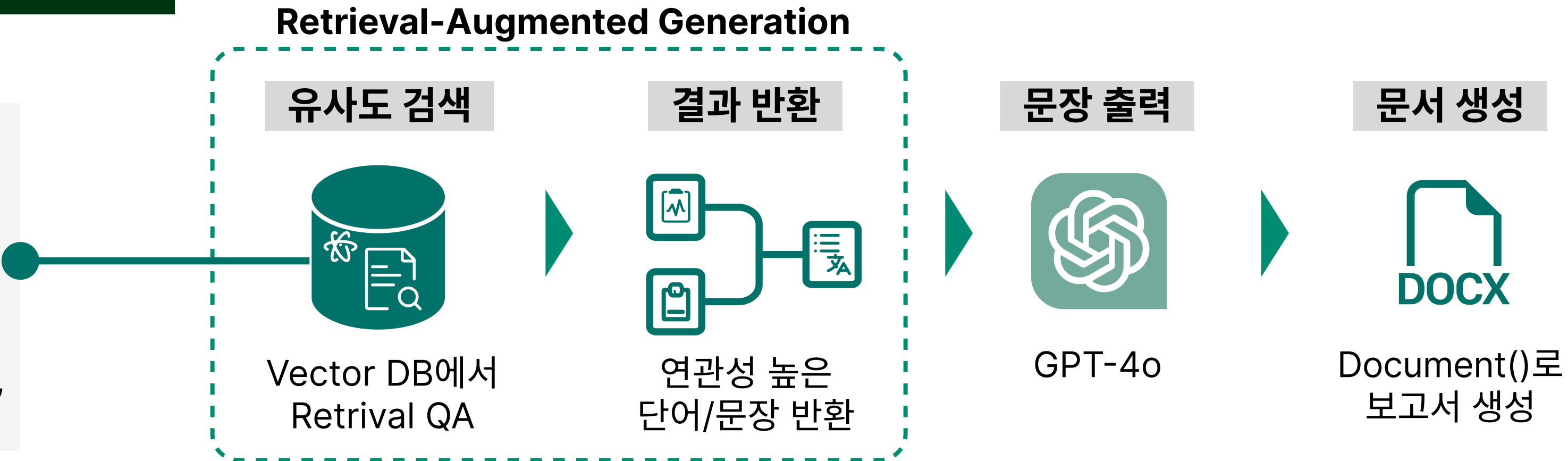
EVC1	환경경영시스템
HSC1	안전보건경영시스템
ETC1	부패방지경영시스템
...	...



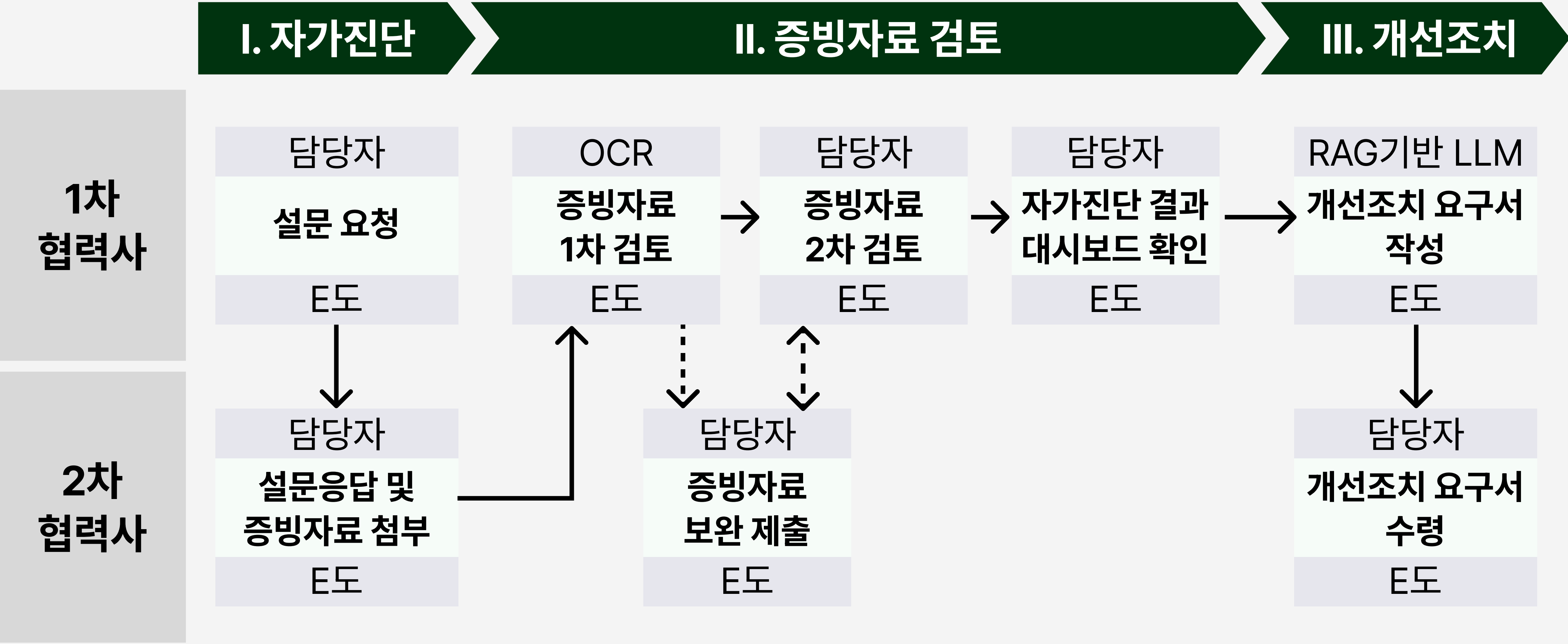
RAG 기반 LLM을 활용한 개선조치 요구서 작성

*Vector DB 임베딩 자료

ESG 공급망 관련 기업 내부자료	협력사 행동규범 가이드라인, 협력사 행동규범 등
국가/산업별 ESG 관련 규제	Dodd-Frank Act, EU CSRD, REACH 등
산업별 이니셔티브	Principles for Responsible Investment, Drive Sustainability, UN Global Compact 등



사용자 여정 지도



서비스 시연

 Future Academy

지속가능한 공급망 실사 체계 구축

시간



50% 단축

AS-IS

표준화 되지 않은 실사 과정에
시간이 많이 소요되고 비효율적

TO-BE

체계적인 실사 과정을 통해
실사 시간 절반으로 단축

비용



20% 절감

AS-IS

수작업과 반복 작업으로 많은 시간이
소요되어 인건비 부담

TO-BE

자동화된 시스템을 통해 실사 시간 단축
인건비 약 20% 절감

소통 채널



의사소통 창구 일원화

AS-IS

이메일 위주의 협력사 간 소통으로
피드백 및 기타 문의에 지연 발생

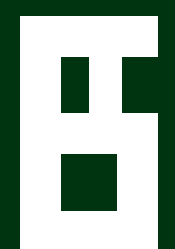
TO-BE

협력사 간 의사소통 창구를 일원화로
신속하고 효율적인 소통 지원

*PwC. (2021). ESG in Action: Transforming supply chain audits

Q&A

 Future Academy



신지은
E도 jieun.shin42@gmail.com

조준영
joonyoungchos@gmail.com

한세영
tpdud2204@gmail.com

하위 협력사 대상 실사 의무 있으나, 관리 체계 미비한 협력사의 상황

외부환경 요인

- EU의 CSDDD 발효('24.7.25)로 2027년부터 공급망 실사 공시 의무화
- '계약상 보증' 조항에 따라 원청사로부터 하위 협력사 관리 요구 증가

협력사에 대한 대기업의 ESG 경영 요구 변화 실사례



3년 평균 150여 개 협력사가
ESG 경영 이행이 잘 지켜지지 않아 배제됨

출처 : 민관협동 ESG 정책협의회(2023)

"1차 협력사의 하위 협력사 관리가 미흡할 시
재계약 어렵다고 전달한 상태"

출처 : 신정은,김재후(2024)



"ESG 기준에 만족하지 않는 업체에는
입찰을 허가하지 않겠다"

출처 : 김성진(2024)

내부환경 요인

- ESG 담당자의 부재 및 협력사의 증빙자료 오침부 사례 다수 발생 등 공급망 관리 업무에 어려움을 겪고 있음

협력사와의 소통과 피드백 지연으로
실사에 어려움을 겪었다

협력사가 잘못된 증빙자료를 첨부하는 사례가 많아
적절한 증빙자료를 매칭시키는 교육이
추가적으로 지원되어야 할 것 같다

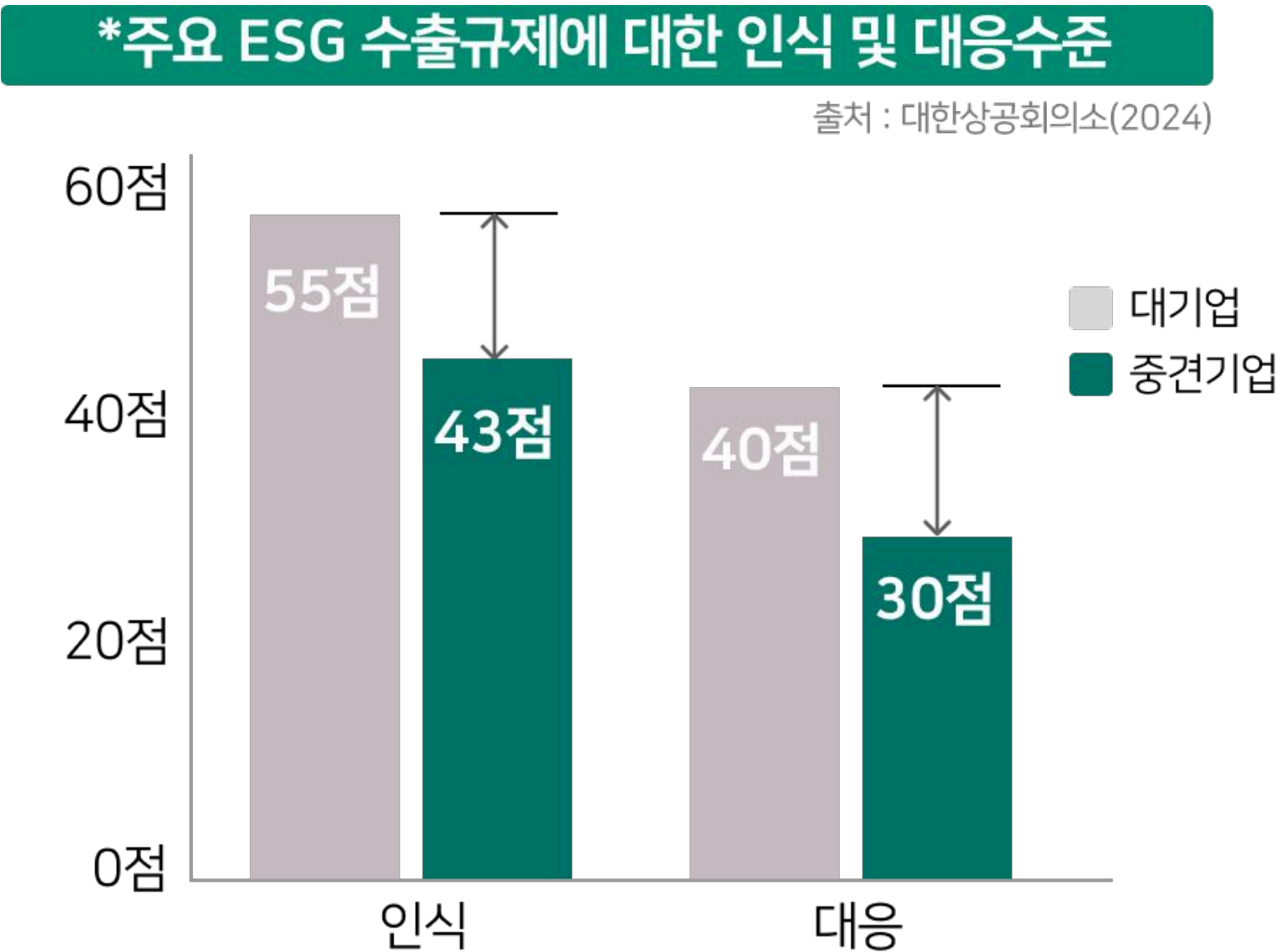
ESG 역량 제고를 위해 평가 자체에 대한
인식을 높여야 할 것 같다

*질문지 응답 일부 발췌

서면 실사 시행해야 하지만, 협력사의 ESG 인식 및 대응수준이 낮음

내부환경 요인

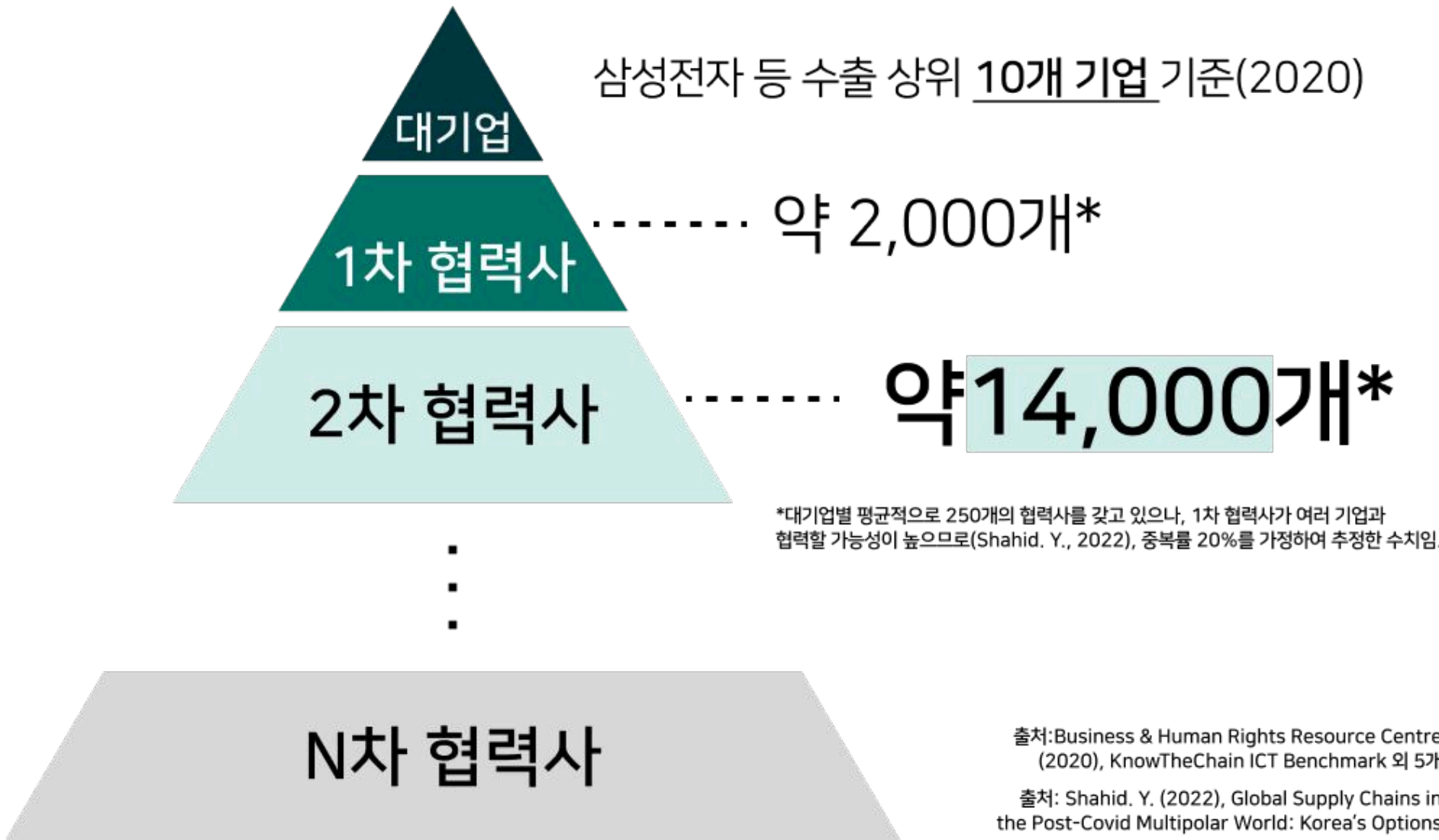
- 주요 ESG 수출규제에 대한 인식 및 대응수준이 낮음
- 실사 요구 사항에 대한 이해 부족으로 서면진단 시 오차 발생



*주요 ESG 수출규제: EU CSDDD, EU CSRD, CBAM 등 6개 항목

시장 분석

- 2020년 기준 삼성전자 등 수출 상위 국내 10개 기업을 기준으로 서비스 잠재 고객인 1차 협력사의 수는 약 2,000개, 2차 협력사의 수는 약 14,000개로 추산됨



I. 자가진단

1차
협력사

1차 담당자
자가진단
계획수립
Excel



1차 담당자
설문 요청
알림 발송
E도



2차
협력사

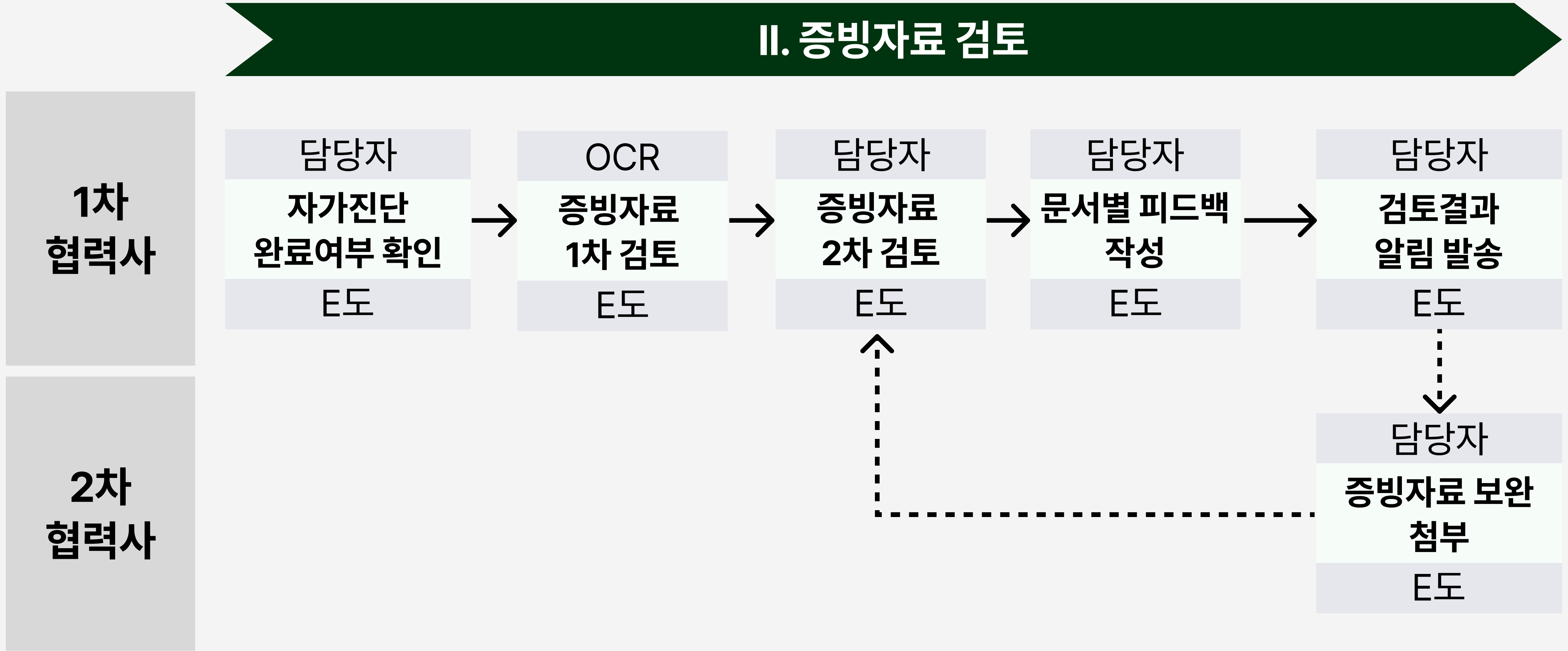
2차 담당자
설문 요청
알림 수신
E도



2차 담당자
설문 수행
계획 수립
Excel



2차 담당자
설문응답 및
증빙자료 첨부
E도



III. 개선조치



질문지 일부

원청사

Part A. 공급망 관리 정책

가장 먼저, 귀하의 회사가 시행 중인 공급망 관리 정책에 대해 질문드리고자 합니다. 협력사에 대한 ESG 대응 요구사항, 공급망 관리 범위, 그리고 1차 협력사와 2차 협력사 간의 차이와 주요 과제를 이해하는 데 초점을 맞추고 있습니다. 특히, 협력사와의 소통 방식, 실사 과정에서의 어려움, 그리고 통합적인 공급망 관리 계획에 대해 알아보고자 합니다

A1 귀하의 회사는 협력사에게 ESG 대응을 요구하고 있습니까?

	예
	아니오

A1-1 (A1에서 '예'를 선택한 경우) 귀하의 회사는 협력사에게 요구사항을 전달할 때 다음 중 어떤 형태로 전달합니까? 해당되는 사항을 모두 선택해 주세요.

	일반적인 가이드라인 형태로 전달 (ex. 행동규범 가이드라인 등)
	자체 제작 체크리스트 또는 지표 템플릿 형태로 전달
	산업 표준 및 인증 프로그램을 기준으로 전달 (ex. RBA SAQ 등)
	기타(직접 입력:_____)

1차 협력사

Part C. 1차 협력사 대상 설문

지금부터 대기업과 협력관계에 있는 1차 협력사에 속해 업무를 수행하고 계신 귀하께 질문드립니다. 원청사와의 계약상 보증 체계에 따라 1차 협력사 역시 2차 협력사를 공급망으로써 관리해야 합니다. 귀하가 속한 회사에서 2차 협력사를 포함한 하위 협력사를 관리할 때 겪는 어려움에 대해 여쭙겠습니다.

C1 귀하의 회사는 하위 협력사에 대해 ESG 공급망 실사 시행하고 계십니까? '예' 선택 시, 하위 협력사에 대한 ESG 공급망 실사 프로세스를 간단하게 기술해 주세요. (ex. 리스크 서면진단 → 현장실사 → 개선사항 전달)

	예 (프로세스: _____)
	아니오

C1-1 (C1에서 '예'를 선택한 경우) 귀하의 회사가 하위 협력사에 공급망 실사와 관련된 요구사항을 전달할 때, 포함되는 요소들을 모두 골라주세요.

	원청사(대기업)의 협력사 행동규범
	귀하의 회사 자체 제작된 체크리스트(자가진단)
	기타(직접 입력:_____)

C1-2 (C1에서 '예'를 선택한 경우) 귀하께서 하위 협력사에 대해 원청사의 '협력사 행동규범'을 적용하여 실사를 진행하십니까? '아니오'를 선택하신 경우, 그 이유를 간략히 함께 기재해 주세요.

	예
	아니오 (이유: _____)

2차 협력사

Part C. 2차 협력사 대상 설문

지금부터 대기업과 협력관계에 있는 2차 협력사에 속해 업무를 수행하고 계신 귀하께 질문드립니다. 원청사와의 계약상 보증 체계에 따라 1차 협력사는 공급망에 속한 2차 협력사를 관리해야 합니다. 귀하가 속한 2차 협력사가 공급망 실사를 대응할 때 겪는 어려움에 대해 여쭙겠습니다.

C1 귀하의 회사는 ESG 공급망 실사와 관련하여 고객사(1차 협력사)로부터 어떠한 요구사항을 받은 적이 있습니까?

	예
	아니오

C2 귀하의 회사에서 공급망 실사를 대응하기 위해 했던 외부활동들은 무엇인가요? (복수응답 가능)

	공공기관의 교육 및 컨설팅
	원청사 및 고객사의 교육 및 컨설팅
	외부 기관의 교육 및 컨설팅
	기타 : _____

C2-1 귀하의 회사에서 공급망 실사를 대응하기 위해 외부 컨설팅을 이용하지 않았다면 이유는 무엇인가요? 만약 이용할 수 있다면 가용 예산의 규모는 어느정도인가요?

예산 규모	
이유	

질문지를 통한 원청사와 협력사의 ESG 경영 관련 현황 차이 확인

	기본 정보	ESG 경영	공급망 지속가능성
원청사	직원수 500명 이상의 제조업 대기업	협력사별 관리 수준 차이 존재 <ul style="list-style-type: none">1차 협력사를 통해 2차 협력사 교육 및 관리 진행중1차 협력사 대상의 ESG 관련 지원이 더 많음하위 협력사와의 소통 지연으로 인한 ESG 관리의 어려움	협력사의 증빙자료 검토 과정이 가장 어려움 <p>이니셔티브 및 기타 자료를 참고하여 제작한 체크리스트나 템플릿을 제공하지만 협력사는 ESG 역량 부족으로 부적절한 증빙자료를 첨부하여 서면진단 증빙자료 검토에 어려움을 겪고있음</p>
2차 협력사	직원수 500명 이상의 현대자동차 관련 IT/통신 분야 기업	자체 제작 체크리스트로 자가진단 수행 <p>회사 내 협력사 행동규범 PDF 파일 등을 기반으로 자체 체크리스트 제작 및 다른 기업의 사례 조사를 통해 자가진단 수행</p>	원청사가 공급망 실사 대상임은 인지하고 있으나 아직 서면진단 시행 경험 X

설문 결과 요약

- 원청사는 **협력사별 관리 수준에 차등**을 두며 1차 협력사에 집중하여 ESG 관리를 하고 있음
또한 협력사의 낮은 ESG 역량으로 **데이터 관리가 어려우며** 추가 지원이 필요함을 느끼고 있음
- 2차 협력사는 자체 제작한 체크리스트로 자가진단을 수행하여 원청사와 ESG 요구사항 해석 차이 존재