DSRI
Data
Research
Brief

vol. 2026-3

ISSN 2765-1002(Online)



2025년 기준 경제총조사 조사표(도·소매업) 개선 연구

- 인지면접과 조사원 FGI를 통한 조사표 사전평가 -

남상민
국가데이터연구원
데이터과학연구팀

박주언
국가데이터연구원
데이터방법연구실

- **(연구목적)** 본 연구는 2025년 기준 경제총조사 도·소매업 조사표의 신규 및 변경 항목을 대상으로 **응답 가능성, 이해도 및 조사현장 적용성**에 대해 **개선 의견**을 **도출**하고자 하였다.
- **(연구방법)** 도·소매업 **사업체 응답자** 19명 대상 **인지면접(cognitive interviewing)**과 **시범 예행조사 조사원** 30명 대상 **초점집단면접(FGI)을 병행**하였다.
- **(주요결과)** 대부분의 문항은 응답이 가능했으나, 일부 문항(**AI 활용 여부, 건물 연면적, 인터넷 판매 중 모바일 비중** 등)에서 **개념 이해, 자료 확보, 응답 기준**에 대한 기준의 **검토**가 **필요**하였다.

  인공지능(AI) 활용 문항 단계화, 문항별 예시 및 지침 강화, 건물 연면적 조사 보조자료 제시, 모바일 비중 문항 재설계 및 사업실적 배치의 종합 검토

- **(활용)** 본조사 조사표 · 조사지침 · 조사원 교육을 개선하여 응답 부담과 측정오차를 줄이기 위한 근거자료로 활용할 수 있다.

연구배경 및 목적

❍ **(연구배경)** 국가데이터처의 2025년 기준 경제총조사는 2020년 대비하여 조사표가 10종에서 7종으로 변경되었으며, 일부 조사 항목에서 변경, 신규, 행정자료 대체 등의 변화가 있었음

* 신규항목: 외국인 종사자 수, 인공지능(AI) 활용 여부, 무인 매장 운영 여부 등

❍ **(검토관점)** 응답자가 질문을 어떻게 이해·회상·판단하고 답하는지 뿐 아니라, 조사원이 실제 현장에서 어떤 설명과 순서로 질문하는지에 대한 종합적인 검토

❍ **(연구목적)** 본 연구에서는 도·소매업 조사표를 대상으로 전체 문항을 검토하되, 신규 및 변경 문항과 사업실적 항목 배치를 중점적으로 살펴보고자 함

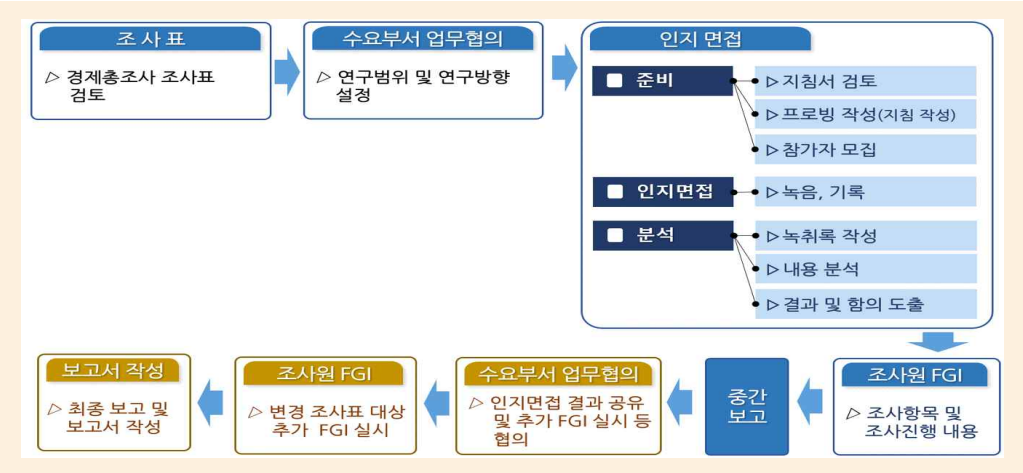
연구방법

❍ **(대상)** 경제총조사 조사표 7종 중 도소매업 조사표

❍ **(범위)** 항목 배치와 신규 항목을 중심으로 조사표 전반에 대한 검토

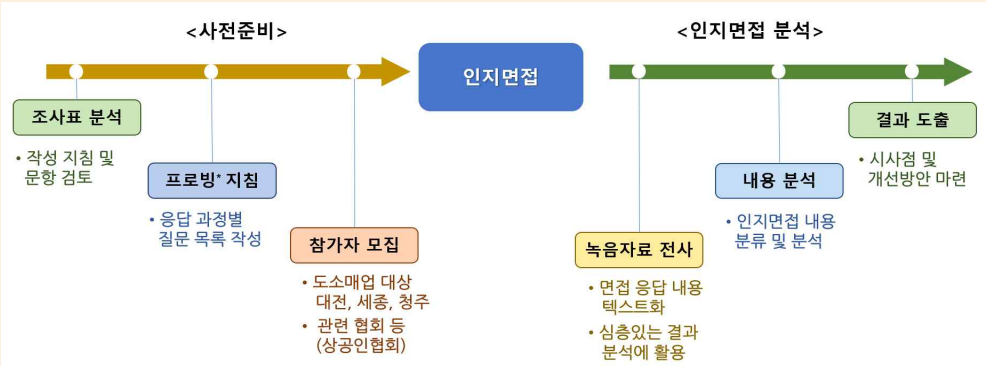
❍ **(연구방법)** 응답자 대상 인지면접(cognitive interviewing)과 시범예행조사 조사원 대상 초점집단면접(FGI)을 통한 조사표 및 항목 평가

[그림1] 연구추진 방법 및 과정



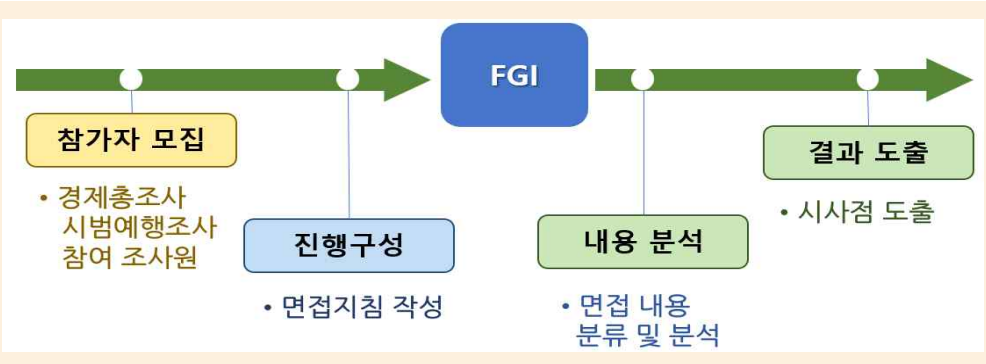
❍ **(인지면접)** 자기기입 후 일대일 프로빙(캐어묻기, Probing)을 통해 문항 이해, 판단 기준, 응답 근거와 오류 가능성을 확인하고, 면담 내용을 녹음·기록하여 분석함

[그림2] 인지면접 절차



❍ **(FGI)** 조사표 배부, 작성, 회수 과정, 질문 방식, 난이도 높은 항목, 신규문항, 사업실적 질문 순서와 개선 의견을 논의

[그림3] FGI 절차



주요 결과

❍ 보고서에서는 도소매업 조사표 항목별로 의견이 제시되어 있으나, 본 브리프에서는 신규문항(AI 활용 여부) 및 주요 변경 항목에 대해서만 제시하도록 함

❍ **(AI 활용 여부 항목 검토)** 본 연구를 추진하는 동안 조사표가 변경됨에 따라 FGI에서 변경된 조사표에 대해 추가로 의견을 검토함

[최초 안]

- **(인지면접 주요 의견)**
  - AI에 대한 개념을 이해하지 못함
  - 추가적인 예시가 필요
- **(조사원 FGI 주요 의견)**
  - 조사 문항에 대한 단계적 질의
  - 응답할 수 있는 응답자 또는 부서 확인
  - 조사원 교육시 명확한 해설 및 설명 필요
  - 활용 분야에 대한 단순화 필요
- **(시사점)**
  - "활용하지 않음"으로 응답시 하위 활용분야를 확인하지 않고 다음 문항으로 이동하여 누락 가능성 있었음
  - 인공지능을 활용하고 있는 분야에서 일반화할 수 있는 예시 제시 → 일반화에 어려움 있으나, 최대한 제시 필요
  - 생산공정, 시스템 등에 대해 정확히 답할 수 있는 담당자 또는 부서를 확인하도록 조사지침과 조사원 교육 보완

<그림4> AI 활용 여부 최초(안)

❽ 인공지능(AI) 활용 여부

[1] 활용하고 있음 → ❽-1 인공지능(AI)을 활용하고 있는 분야 [2] 활용하지 않음

- 인공지능(A.I.: Artificial Intelligence) : 텍스트 마이닝, 컴퓨터 비전, 음성 인식, 머신러닝, 딥러닝 등과 같은 기술을 사용하여 인간의 지각 능력, 학습 능력, 자연어 처리 능력 등을 컴퓨터가 실행할 수 있도록 프로그램으로 구현한 기술을 말함.
- '활용'은 **사업체에서 비용을 지불하는 공식적인 업무상 활용**을 말함(개인적으로 업무에 활용하는 경우는 포함하지 않음)

❽-1 인공지능(AI)을 활용하고 있는 분야 (중복 선택 가능)

(1) 분야		활용 여부	설 명
기획	① 시장 조사·예측	□	소비자 수요, 경쟁사 동향, 매출 흐름 등을 분석하여 제품 전략이나 판매 예측 등에 활용
	② 제품·서비스 개발	□	신제품 기획이나 서비스 고도화를 위해 소비자 의견, 데이터 분석을 통한 아이디어 도출 및 제품 테스트에 활용
생산	③ 생산	□	생산 공정 최적화, 생산 라인의 불량 감지 등 자동화를 통해 효율을 높이는 데 활용
	④ 품질·판매·물류 관리	□	품질 개선, 수요 기반 공급계획, 재고 예측, 배송 경로 최적화 등 판매 및 물류 효율화를 위해 활용
마케팅	⑤ 고객 지원	□	고객 문의 자동 응답(챗봇, 보이스봇 등), 불만 사항 분류 등 고객 상담 및 서비스 대응을 자동화하는 데 활용
	⑥ 홍보	□	홍보 콘텐츠 생성, 광고 효과 분석 등 고객 맞춤형 홍보 활동에 활용
조직 관리	⑦ 안전·보안 관리	□	작업장 사고 예방, 출입 통제, 보안 감시 영상 분석 등 직원 및 시설의 안전 확보와 데이터 보안에 활용
	⑧ 경영 지원	□	회계, 세무, 인사 등 내부 관리 업무의 자동화로 활용
	⑨ 직원 교육·훈련	□	직원 맞춤형 교육 콘텐츠 제공, 역량 평가 자동화 등 사내 교육에 활용
⑩ 기타(_____)		□	① ~ ⑨에 해당하지 않는 다른 분야

⬇

[변경안]

- 변경안은 조사원과 응답자 모두에게 최초안 보다 직관적으로 이해 되었으며, 대다수 조사원이 변경안을 선호함. 다만 분야별 예시를 지침서에 제시하고, 조사원 교육시 문항 의미화 사례를 상세히 설명할 필요는 남아있음

* AI 활용 여부 변경안에 대해 중간보고 이후 2개 시범예행조사 지역 조사원 20명을 대상으로 추가 검토

<그림5> AI 활용 여부 변경(안)

❾ 인공지능(AI) 활용

- **인공지능(A.I.: Artificial Intelligence)**은 인간의 지능으로 할 수 있는 사고, 학습, 문제 해결 등의 능력을 컴퓨터가 수행하도록 만드는 기술로 생성형 AI, 머신러닝(딥러닝) 등이 해당됨
  - 활용 예시 : ChatGPT·뤼튼(Wrtn) 등을 통한 정보 검색·문서 작성, AI 비서, 챗봇, 지능형 CCTV 등
- **활용**은 사업체에서 **'업무 목적'**으로 활용하는 모든 경우를 의미함
- **비용**은 인공지능(AI) 활용 관련 **서비스 유료 구입비, 본사 자체 개발·투자** 등 포함함

[1] 활용하고 있음 →

(1) 분야		활용 여부 (중복 선택 가능)
① 기획	상품 개발, 시장 조사·예측, 경쟁사 동향 파악, 아이디어 도출, 의사결정 지원 등	□
② 생산	생산·품질·판매·재고·물류 관리 및 업무 자동화, 고객 맞춤형 서비스 생성(교육·보건·금융서비스 등)	□
③ 마케팅	홍보 활동, 광고 콘텐츠 생성, 고객 상담 자동화 등	□
④ 조직관리	회계·세무·인사 업무 자동화, 안전·보안 관리 등	□
⑤ 기타	(_____)	□

(2) 활용 관련 비용 지출	① 비용 있음	② 비용 없음

[2] 활용하지 않음

❍ **(추가적인 지침 제공 필요)** 경제총조사는 사업체명, 대표자, 사업의 종류 등 출력 조사표를 제공하여 수정하지만, 신규 사업체의 경우는 모든 사항을 작성해야 하므로 조사표 내 최소한의 작성 지침 제공 필요

- **(사업체 대표자, 조직형태)** 공동 대표 2명을 모두 기재하는 오류가 있어 1명만 기재, 개인 사업체가 법인 대상 사업체구분란까지 응답하는 오류 등을 줄이도록 대상 기준 및 주의사항을 제시

주요 결과 (계속)

- **(사업의 종류)** 출력 조사표가 제공되는 사업체와는 달리 신규사업체 응답자는 투입, 과정, 산출을 작성하는데 어려움이 있어 이를 위해 조사표 하단 및 기입요령을 제작할 때 산업별 대표적인 예시의 제시가 필요

- **(사업체 건물 연면적)** 응답자나 조사원이 가장 어려워하는 항목으로 인지면접에서도 불응이 많았고, 현장 조사에서도 조사원마다 조사 방식의 차이가 있었음. 이에 따라 조사 지침서에 현장 조사 불응 시 조사 방법, 활용 사이트 등을 제시하여 조사원이 원활하게 조사할 수 있도록 검토

❍ **(조사표 항목 디자인)**

- **(사업체명)** 사업체명에서 사업체명과 실제 사용하는 상호가 다름에도 사업체명만 작성하는 경우가 있었음. 이에 따라 사업체명과 간판명을 구분하여 작성하도록 항목 구분에 대한 검토가 필요

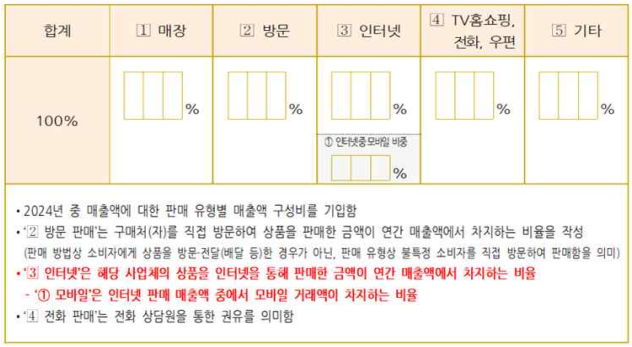
- **(상품 판매 유형별 매출액 구성비)** 인터넷 중 모바일 매출액 구성비가 인지면접에서 오류가 많았으며, 조사원 면접에서도 응답자가 회계장부 등 세부적인 자료를 가지고 있지 않아 정확한 응답이 어려웠다고 제시. 모바일 비중에 대한 항목의 활용 여부를 파악하여 항목 삭제를 검토하거나, 일부 항목의 디자인 변경을 통해 오류의 최소화가 필요

<그림6> 상품 판매 유형별 매출액 구성비 조사표 변경안

[기존]



[변경안]



<표1> 조사항목별 주요 검토 내용 요약

조사문항	주요내용	검토 의견
사업체명	• 간판명(실제 상호명) 누락	• 사업체명과 간판명을 분리
사업체 대표자	• (출력 조사표) 연령대 오류	• 행정자료 연계시 검토
조직형태	• (신규 사업체) 개인사업체임에도 사업체구분 작성	• 지침서에 기준 명시, 오류 사례 검토에 활용
사업의 종류	• (신규 사업체) 응답자가 투입, 과정, 산출 작성의 어려움	• 조사표 내 주요 산업 예시 제공 • 조사표 기입요령 제공
종사자 수 및 연간 급여액 /외국인 종사자	• (변경안) 종사자 수, 연간급여액 문항과 외국인 종사자 문항의 포함 및 제외 관계가 혼동되지 않도록 문항의 관계와 기준을 지침서에 제시	• 지침서에 외국인에 대한 종사자 수 및 연간 급여액 포함하여 조사 내용 제시
사업체 건물 (사업장) 연면적	• 건물 연면적은 19명 중 7명만 응답한 반면 매장 연면적은 대다수가 응답, 건물 연면적 불응 및 조사원 작성 어려움	• 건물 연면적을 활용할 수 있는 사이트(K-GEO 등)나 확인 방법 지침서 수록
상품 판매 유형별 매출액 구성비	• 인터넷 중 모바일 비중 응답 오류 가능성	• 모바일을 인터넷 하위 항목으로 시각적으로 배치하여 포함관계를 명확히 하고, 활용도가 낮다면 삭제도 검토

주요 결과 (계속)

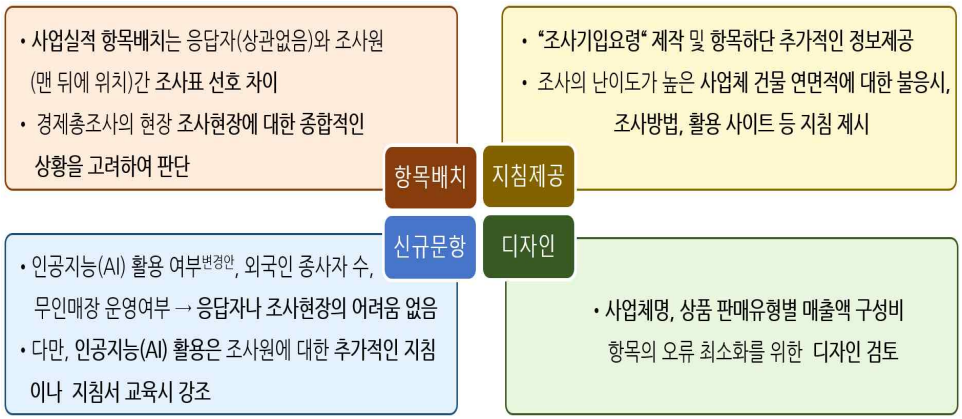
❍ **(항목 배치)** 조사표상 사업실적의 항목배치에 대한 검토

- 2015년 기준 조사부터 조사표 종류의 축소에 따라 산업별 공통으로 조사하는 항목은 앞부분에, 그 외 산업별 특성항목은 공통항목 뒤에 배치. 이에 따라 사업실적은 공통항목 마지막에 배치하여 조사함
- **(인지면접)** 사업실적의 조사표 위치가 중간 부분이든 맨 뒷부분이든 차이가 없다(10/19명)는 응답이 많았음
- **(조사원 FGI)** 다수의 조사원은 맨 뒤에 배치하는 것을 선호(25/30명) 하였음. 다수의 조사원은 응답자가 조사표를 직접적으로 기재하기보다 조사표 분실, 훼손을 방지하기 위해 현장에서 조사원이 면담을 통해 응답받기 때문
- **(시사점)** 응답 흐름 측면에서는 맨 뒤 배치 선호가 높지만, 마지막 배치는 누락·불응 가능성을 높일 수 있어 응답 편의와 누락 위험을 함께 고려해 결정할 필요

맺음말

❍ 본 연구에서는 응답자 인지면접과 조사원 FGI를 병행하여 도·소매업 조사표를 사전 평가하고, 응답 과정과 현장 조사 과정에서 발생할 수 있는 측정오차 요인을 점검함.

❍ 그 결과, 대부분의 문항은 응답이 가능했으나 AI 활용 여부와 같이 개념 설명이 필요한 문항, 건물 연면적과 같이 자료 확보가 어려운 문항, 인터넷 판매 중 모바일 비중과 같이 문항 구조상 혼동이 발생하는 항목에서는 추가적인 개선이 필요한 것으로 나타남



❍ 향후 AI 활용 문항의 단계적 질의와 조사원 교육 강화, 신규사업체 대상 작성지침 및 예시 보완, 건물연면적 확인을 위한 보조자료 제공, 모바일 비중 문항의 재설계 또는 삭제 검토가 필요하다. 사업실적 항목배치는 조사원의 현장 선호와 응답누락 가능성을 함께 고려하여 결정할 필요가 있다. 이러한 개선은 조사표의 이해 가능성과 현장 적용성을 높이고 응답 부담과 측정오차를 줄이는데 활용될 수 있음

참고 문헌

○ 백선미, 박선희. (2020). 2021 경제총조사 조사표 개선 연구: 도매 및 소매업. 통계개발원(현 국가데이터연구원)

○ 박선희, 박현주, 박주언. (2018). "조사표 평가 방법: 인지면접". 통계개발원(현 국가데이터연구원)

○ 박주언, 양경진. (2015). "2015년 기준 경제총조사 시범예행조사 인터넷조사표 평가". 통계개발원(현 국가데이터연구원)

○ 양경진, 박주언, 박현정. (2014). "인지적 기법을 활용한 「경제총조사」 조사표 평가: FGI 결과보고". 통계개발원(현 국가데이터연구원)

○ Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., and Tourangeau, R. (2009). Survey Methodology. John Wiley & Sons, Inc

⇨ **(연구보고서 원본)** 국가데이터연구원홈페이지 > 연구간행물 > 연구보고서 > **2025년 기준 경제총조사 조사표(도·소매업) 개선 연구**

출처를 밝히지 않고 국가데이터연구원 데이터 리서치 브리프의 내용을 무단전재 또는 복제하는 것을 금합니다.
본 리서치 브리프의 내용은 필자들의 개인적 의견이며, 국가데이터연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.

발 행 일 2026년 10월 30일
발 행 처 국가데이터처 국가데이터연구원
발 행 인 김 서 영
주 소 35220 대전광역시 서구 한밭대로 713 통계센터 6~8층
전화번호 042-366-7118
홈페이지 mods.go.kr/dsri