ISSUE PAPER
2023-14

글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 시장 분석

연구산업진흥본부 연구개발서비스팀
나숙경 선임

2023.10.



COMPA 과학기술사업화진흥원

글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 시장 분석

CONTENTS

Ⅰ. 시험·검사·인증(TIC) 서비스 개요 1

Ⅱ. 글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 시장 동향 5

Ⅲ. 글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 기업 동향 17

Ⅳ. 요약 및 시사점 22

Ⅴ. 참고문헌 25

Ⅵ. 발간목록 26

발간사

기술을 둘러싼 국가간의 경쟁이 심화되면서 글로벌 경쟁력을 갖춘 기술의 확보와 고부가가치 제품 생산과 서비스 제공 중요성이 높아지고 있습니다.

시험·검사 및 인증 서비스로 일컬어지는 TIC(Testing, Inspection and Certification) 산업은 정부가 규제하는 각종 기술 기준 준수와 성능평가, 인증 등과 같은 전문 서비스를 수행하면서 연구개발 성과의 검증부터 상용화, 생산과 제조 과정까지 연결하는 고부가가치 서비스 산업에 해당합니다.

또한 주문연구 전문연구사업자의 약 25%에 해당할 정도로 연구산업 내에서도 중요한 비중을 차지하고 있습니다.

글로벌 경기 침체에도 불구하고 첨단기술 도입과 가상검사(virtual inspections) 등 혁신적 서비스를 통해 안정적으로 성장하고 있는 산업입니다. 코로나 팬데믹과 기후 변화의 영향으로 인한 온라인 시장 및 제품 안전 보장 확대, 환경 보호 규정 강화 및 혁신 기술 개발 등 시장 변화에 맞춰 새로운 혁신적 서비스 수요가 증가하고 있습니다.

그러나 이러한 혁신 기술 기반의 제품과 서비스 제공이 가능한 전문기업은 소수에 불과하여 시장을 지배하는 유럽 소재 상위 5개 기업도 기업 간 협력, 적극적 인수합병과 R&D 투자로 기업 경쟁력을 강화하고 있습니다.

과학기술정보통신부는 시험분석 서비스 기업이 전문 서비스 역량을 강화할 수 있도록 2022년부터 연구산업 육성사업 내 주문연구기업 성장사다리 구축 지원을 통해 주문연구 분야 시험분석 서비스 기업의 역량과 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원하고 있습니다.

과학기술사업화진흥원은 연구산업 진흥 전담기관으로서 '글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 시장 분석'을 이슈페이퍼로 발간합니다. 전문 서비스 산업으로서 역할 및 중요성이 높아지고 있는 상황을 고려하여 글로벌 시장 현황 및 주요 기업 동향 조사, 향후 시장 전망 분석을 통해 국내 산업의 차별점과 성장 전략을 살펴보고자 하였습니다.

본 이슈페이퍼가 향후 국내 시험 검사 및 분석 서비스 시장 활성화와 전문기업의 역량을 강화하고 전문성을 높일 수 있는 계기를 마련하는 출발점으로 활용될 수 있기를 기대합니다.

2023년 10월

과학기술사업화진흥원 원장 김 봉 수

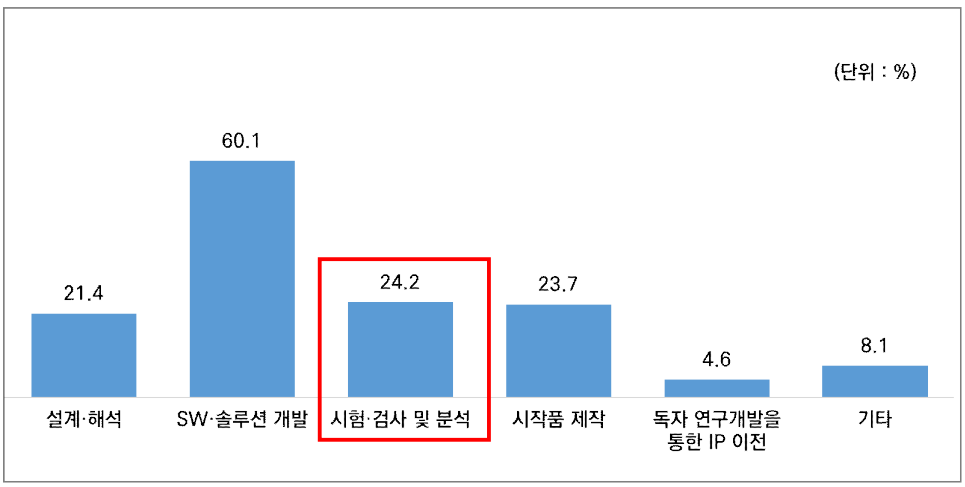
I

시험·검사·인증(TIC) 서비스 개요

시험·검사·인증(TIC) 서비스 정의 및 범위

■ 연구개발 또는 생산 과정에서 제품, 서비스 또는 프로세스 대상으로 국내 또는 국제 **안전 및 규정 준수**에 대한 **품질, 신뢰성 및 성능 표준 시험**을 통해 **국제 표준 준수, 품질 개선 및 생산성 향상을 지원**하는 서비스로 정의됨[1)]

- 고품질 제품에 대한 수요가 증가함에 따라 제조된 제품이 국내·국제 안전 및 규정 준수 확인 필요성이 높아지고 있음
- **시험(Testing), 검사(Inspection) 및 인증(Certification) 서비스 제공 및** 시험성적서나 검사서, 인증서 등의 발급 이외에 인정(Accreditation)[2)]서비스를 포함함
- '22년 주문연구 분야 연구산업 전문연구사업자 중 **시험 검사 및 분석 서비스**가 전체의 **24.2%**으로 **높은 비중을 차지**하고 있음



〈그림 1〉 **주문연구 전문연구사업자 R&D 서비스 유형 현황**

〈출처〉 2022년도 연구산업 전문연구사업자 활동조사 보고서, 한국연구산업협회

■ **시험(Testing) 서비스**는 특정한 제품, 공정 또는 서비스 대상으로 하나 또는 그 이상의 **특성을 규정된 절차에 따라 측정**하는 기술적 작업을 말함[3)]

1) TESTING, INSPECTION, AND CERTIFICATION (TIC) MARKET - GLOBAL FORECAST TO 2028, MARKETSANDMARKETS
2) 정부가 시험인증업체의 시험 인증 활동을 관리·감독하는 활동으로 KOLAS(시험), KAS(제품), KAB(시스템) 등 3개 인정 기구가 존재하고, 정부 부처별로 소관 인증에 대해 운영하며 시험기관 등의 지정제도도 인정제도라 할 수 있음
3) 한국시험인증산업협회 홈페이지

- 신규 개발 제품 등에 대하여 **제작의 적합성, 안전성 등을 검증**하기 위한 서비스를 말함
- 바이오 분야의 경우 신약 개발 단계에서 **임상시험 진행을 위한 수탁기관(CRO, CMO 등) 서비스**를 진행하고 있음
- **품질 검증, 개선 등**을 위한 신뢰성, 내구성, 수명, 환경, 가속, 한계 등의 **다양한 서비스를 제공**하고 있음

〈표 1〉 **시험(Testing) 서비스 유형**

구분	내용
신뢰성 시험	제품의 고장률 및 MTTP(평균 고장 시간) 등 제품의 품질, 제품 동작 및 환경 등을 확인하여 신뢰성 개선 방안을 도출하기 위한 시험
내구성 시험	제품에 가해지는 위해 요소, 시간 경과에 따른 영향 요인 등을 확인하여 제품의 내구도를 확인하기 위한 시험
수명 시험	특정 조건에서의 제품 마모 및 수명 등에 문제 발생 시점과 수명 분포형 등을 확인하여 제품의 수명을 확인하기 위한 시험
환경 시험	제품 사용환경에 따른 재료·부품 선정 및 제품 설계정보를 확인하여 내부환경적 특성의 결함 유무를 확인하기 위한 시험
가속 시험	기존 시험 조건에 대비하여 극한의 환경에서 진행되는 시험으로 온도, 전압, 습도 등의 외부 환경인자를 조절하여 제품에 가해지는 요인을 조절하기 위한 시험
한계 시험	제품 사용 가능한 최대 한계치를 도출하기 위하여 한계 강도 및 품질 보증을 확인하기 위한 시험

〈출처〉 한국산업기술시험원 홈페이지

■ **검사(Inspection) 서비스**는 전 산업 분야에서 제품·프로세스·서비스 등의 **품질 관리를 목적으로 표준규격을 준수하기 위한 일련의 활동**을 말함

- 제품을 측정, 점검 또는 기준에 맞춰 공정 적합 여부를 판정기준과 비교하여 **양호·불량 또는 합격·불합격의 판정**을 내리는 것을 말함[4)]
- 제품 출시 전 시험 결과 데이터와 비교하여 표준규격에 맞춰 준수 여부 등을 판단하며 **대표적으로 품질검사**가 해당함
- 대표적인 품질 관리 검사방법으로는 **파괴 및 비파괴 검사법**이 있으며, 제품에 대한 품질특성을 관리하고 개선하기 위해 활용함

〈표 2〉 **제품 품질검사 서비스 유형**

구분	내용
파괴검사	▸ 제품의 절단, 굽힘, 변형과 같이 파괴한 샘플링을 기반으로 극한 상태에서의 검사를 통해 제품의 높은 신뢰성의 데이터 도출이 가능 ▸ 인장·압축 시험, 크리프 시험, 경도·충격 시험, 피로 시험 등이 해당
비파괴검사	▸ 불량품 도출, 제품 수량 전체 전수검사 등을 진행하는 경우 제품의 손상 없이 제품의 불완전성 등을 조사하여 판단하기 위해 진행되는 검사 ▸ 전수검사, 로트별 샘플링 검사, 관리 샘플링 검사 등이 해당

〈출처〉 KOTITI시험연구원 홈페이지

4) 한국시험인증산업협회 홈페이지

■ **인증(Certification)** 서비스는 시장 내 제품 상용화를 목적으로 규정된 요구사항에 대한 **제품, 프로세스, 시스템, 사람 등의 적합 여부를 실증하는 활동**을 말함[5)]

- 제품 인증*(서비스 및 프로세스 포함)은 제품이 계약, 규정 또는 설명서에 명시된 요건을 충족하는지 확인하는 프로세스이며, 개인 인증은 개인의 직무 수행 정당성과 역량 검증 확인 프로세스를 의미함

  * 인증기관은 인증서의 발급 및 인증서의 폐기, 갱신, 교체에 이르는 전 과정관리하며, 고객의 요구에 따라 인증서 조회 기능을 제공함

- 제품의 신뢰성을 확보하기 위하여 **국가별 통합인증을 기반**으로 해당 국가에 **수출입 시 필수 조건으로 활용**하고 있음

  * '93년 CE 인증(EU), '02년 CCC 인증(중국), '03년 PS 인증(일본), '09년 KC 인증(한국) 등 국가별 통합인증제도 사용

- **KC 인증**은 '09년 지식경제부(현, 산업통상자원부)를 시작으로 8개 부처* 대상으로 통합하였으며, 안전 인증 및 전자파 인증으로 구분됨

  * 산업통상자원부, 국토교통부, 해양수산부, 환경부, 과학기술정보통신부, 행정안전부, 고용노동부, 국방부

〈표 3〉 KC 인증 서비스 유형

구분	세분류	주요내용
안전 인증	안전 인증	엄격한 관리가 필요한 제품군에 대하여 제품 심사, 제조공장 심사 등 실시
	안전 확인	국가 지정한 안전 인증기관을 통해 제품의 안전 심사 실시
	공급자 적합성 확인	공급자 자제 진행 및 민간시험소에서 실시한 제품 시험
전자파 인증	적합 등록	적합 인증 대상이 아닌 방송통신기자재 등을 제조 또는 판매하거나 수입하고자 하는 경우 실시
	적합 인증	전파환경 및 방송통신망 등에 위해를 줄 우려가 있는 기자재와 중대한 전자파장해를 주거나 전자파로부터 정상적인 동작을 방해받을 정도의 영향을 받는 기자재를 제조 또는 판매하거나 수입하고자 하는 경우 실시

〈출처〉 국가기술표준원, 한국산업기술시험원 홈페이지

■ 연구개발 이후 각국의 규정을 준수하여 제품·서비스 출시·공급을 목적으로 시험·검사·인증을 위한 컨설팅 및 기술 지원 서비스를 **자체(인하우스) 혹은 위탁(아웃소싱) 형태**로 제공하고 있음

- **(인하우스, In-house service)** 기업 내부에서 고용한 인력을 기반으로 시험·검사·인증 업무를 **자체적으로 수행**하는 것을 말함

  * 시험·검사·인증 업무의 효율적인 진행 및 인력 통제 등이 용이하고, 일원화 형태로 진행되어 업무 수행의 연속성이 강화되는 장점

- **(아웃소싱, Outsourced service)** 시험·검사·인증 등을 진행하기 위하여 전문 역량을 보유한 **외부기관(기업)에 위탁하는 형태**를 말함

  * 시험·검사·인증 서비스를 제공 및 진행을 위해 필요한 장비·인력 확보 비용을 줄일 수 있으며, 각 분야의 전문성을 고려하여 서비스 결과 향상 장점

5) 한국시험인증산업협회 홈페이지

시험·검사·인증(TIC) 서비스 산업의 중요성

■ **(정부 규제 확대)** 전 세계적으로 제품 안전 및 환경 보호 위한 엄격한 정부 규제에 대응하기 위하여 제품 품질 보증에 대한 수요자 요구 확대

– 세계 각국은 온라인 시장 확대, 소비자 안전 보장 확대, 혁신 기술 출시 등 시장 변화에 맞춰 새로운 규정을 마련·시행*하고 있음

* EU은 제품 안전에 대한 규제를 강화하기 위하여 제품 안전 규정(General Product Safety Regulation, GPSR)을 재정비하여 온라인 시장 및 디지털 제품 증가 추세에 맞춰 소비자 보호 안전망 강화(2023년 발효 예정)[6)]

■ **(상호운용 적용 기술 확대)** 통신 기반의 시스템과 결합한 형태로 제품이 출시되어 데이터 보호 및 상호 간 호환 중요성 확대

– 제품 성능 및 통신 시스템과의 호환성 검증, 데이터 유출로 인한 보안 문제 해결 등으로 IoT 지원 제품* 시험·평가 서비스 중요성 및 필요성이 증가함

* 커넥티드 카(connected car), 스마트홈 장치 및 연결된 산업 장비, 피트니스 웨어러블(fitness wearables) 제품 등

■ **(위조·복제 제품 거래 증가)** 산업의 공급과잉이 지속되면서 이로 인한 저품질 불량품 및 복제품 생산 증가

– 의약품 분야는 생명을 위협할 수 있어 제품 상용화 전 시험검사 서비스 기업을 통해 품질 사양 및 표준준수 검토, 평가, 승인 과정이 필수적임

■ **(고품질 제품 수요 증가)** 기업은 철저한 제품 품질 관리를 통해 고객 만족도 유지, 반품 감소 등 시장에서의 기업 경쟁력 확보가 필요

– 신뢰할 수 있는 공인 인증을 통해 기업은 제품 신뢰성과 위험 비용 감소로 효율성을 향상시켜 더 많은 수익 창출이 가능함

6) https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=90&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=244&bbsSn=244&pNttSn=199744#

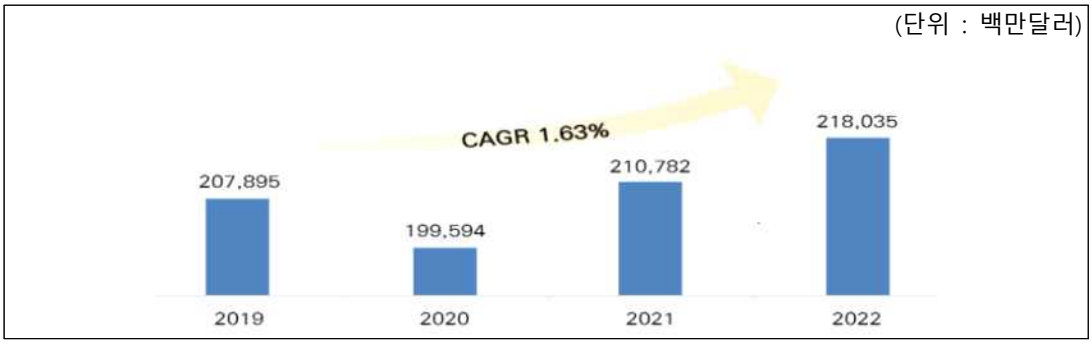
Ⅱ

글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 시장 동향[7)]

(시장 현황 및 전망) 전 산업 분야의 혁신 기술 도입 및 혁신적 서비스 활용을 통해 안정적 성장 및 지속적 성장 전망

■ **(시장 현황)** 산업, 보건 및 가전제품 부문에서의 첨단기술 도입과 가상검사(virtual inspections) 및 원격 검사(Remote auditing)와 같은 혁신적 서비스 도입으로 **안정적 성장**하고 있음

- **(시장규모)** 고품질 제품 수요와 엄격한 규제, 제품 안전 인식 증가로 인한 기업의 제품 개선 및 포트폴리오 다양한 전략으로 연평균 **1.6%씩 증가**하여 '19년 2,072억 달러에서 **'22년 2,180억 달러로 성장**함



〈그림 2〉 2019년-2022년 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 현황

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(유형별) 시험 서비스** 시장이 전체 시장의 **약 56%를 차지**하고 있으며 **검사 및 인증 서비스**는 각각 17~18%로 시험 서비스의 **1/3 수준에 불과**함

〈표 4〉 서비스 유형별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 현황

(단위 : 백만달러)

구분	2019	2020	2021	2022	CAGR (2019~2022)	시장점유율 (2022년 기준)
시험	116,512	112,018	118,196	122,310	1.63%	56%
검사	38,102	36,432	38,330	39,521	1.23%	18%
인증	33,605	32,612	34,962	36,521	2.81%	17%
기타[8)]	19,676	18,531	19,294	19,682	0.01%	9%
합계	207,895	199,594	210,782	218,035	1.60%	100%

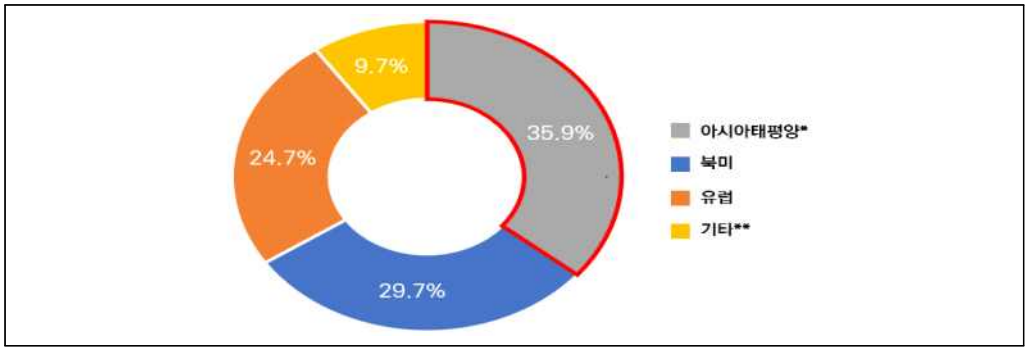
〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

7) Ⅱ장과 Ⅲ장은 글로벌 시장 조사기관인 마켓앤마켓(Markets and Markets)이 2023년 3월 발간한 'TESTING, INSPECTION, AND CERTIFICATION(TIC) MARKET-GLOBAL FORECAST TO 2028' 보고서의 시장 데이터를 토대로 진흥원에서 분석·재가공함

8) 감사, 컨설팅, 기술 지원, 교육, 환경, 품질-안전-건강, 자산 무결성 관리 및 프로젝트 관리 서비스를 포함함

- **(지역별) 북미와 아시아태평양**이 시장을 지배하는 **핵심 주요 지역**에 해당하며 이 중 **아시아태평양 지역 시장점유율**이 **약 36%**로 북미 지역의 29.7%에 비해 높은 것으로 조사됨

  * 혁신적인 기술의 채택 증가와 가전제품, 건설 및 섬유산업의 성장 증가에 기인



〈그림 3〉 **지역별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장점유율 현황**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

  * 중국, 일본, 인도, 한국, 호주, 싱가포르, 태국, 말레이시아, 인도네시아, 베트남, 대만, 홍콩, 방글라데시, 필리핀 14개국 합산

  ** 뉴질랜드 등 아시아 태평양 지역 30개 국가의 합산

- **(분야별)** '22년 기준 **시장점유율은 '소비재 및 소매' 분야가, 시장성장률('19~'22)은 '의료 및 생명 과학' 분야가 가장 높은 것**으로 조사됨

〈표 5〉 **서비스 분야별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장성장률 및 점유율 현황**

(단위 : 백만달러)

구분	2019	2020	2021	2022	CAGR (2019~2022)	시장점유율 (2022년 기준)
소비재 및 소매	27,321	26,345	27,984	28,986	3.5%	13.3%
농업 및 식품	18,135	17,488	18,644	19,383	3.6%	8.9%
화학	13,657	13,223	13,941	14,327	2.7%	6.6%
건설 및 인프라	11,888	11,382	11,955	12,353	3.0%	5.7%
에너지 및 전력	8,583	8,259	8,746	9,032	3.3%	4.1%
산업 및 제조	16,834	16,235	17,312	17,860	3.2%	8.2%
의료 및 생명 과학	24,875	24,133	25,872	27,092	4.7%	12.4%
광산업	7,164	6,822	7,093	7,286	1.3%	3.3%
유가스 및 석유	14,765	14,072	14,652	15,047	2.0%	6.9%
공공 부문	5,128	4,852	5,098	5,262	1.8%	2.4%
자동차	16,709	15,920	16,726	17,277	2.8%	7.9%
항공우주	8,152	7,738	8,181	8,424	2.9%	3.9%
해양	12,077	11,478	12,066	12,504	2.1%	5.7%
철도	4,915	4,660	4,872	5,025	1.3%	2.3%
공급망 및 물류	11,033	10,521	11,044	11,391	2.4%	5.2%
IT 및 통신	3,704	3,613	3,826	3,934	2.1%	1.8%
스포츠 및 엔터테인먼트	2,956	2,852	2,769	2,854	0.4%	1.3%
합계	207,895	199,594	210,782	218,035	2.8%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별)** 인하우스 시장이 아웃소싱 시장에 비해 시장 규모가 크나 **시장성장률은 아웃소싱 시장이 약 1.5배 높음**

〈표 6〉 수행형태별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장성장률 및 점유율 현황

(단위 : 백만달러)

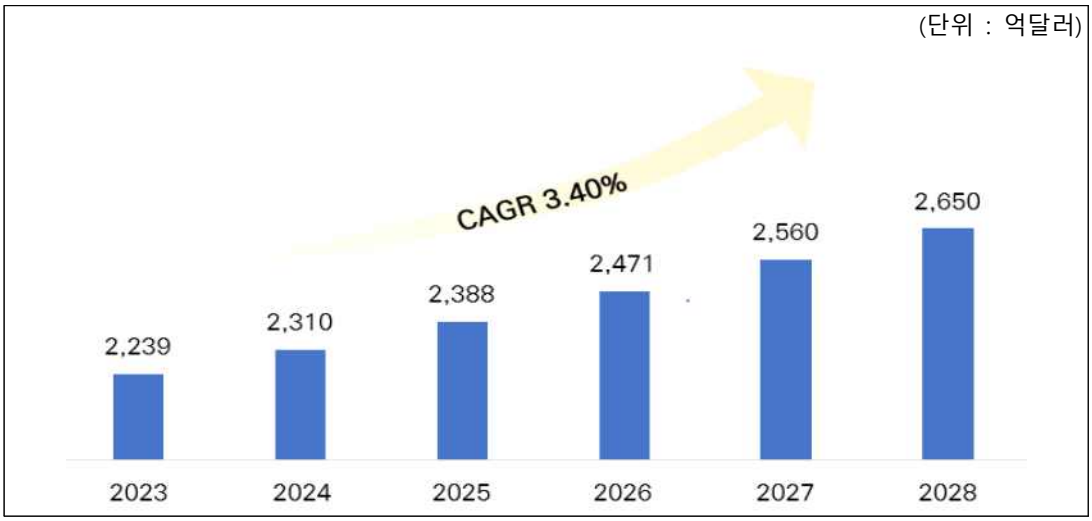
구분	2019	2020	2021	2022	CAGR ('19~'22)	시장점유율 ('22년 기준)
인하우스	110,023	105,388	110,981	114,381	1.3%	52.5%
아웃소싱	97,872	94,207	99,801	103,654	1.9%	47.5%
전체	207,895	199,595	210,782	218,035		

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

■ **(시장 전망)** 계속되는 경기 침체에도 불구하고 제품 안전 및 환경 보호 관심 증가로 다양한 산업에서 **시험 서비스 수요**와 **제조 허브로 부상**하고 있는 **아시아태평양 지역**이 **시장 성장 동력으로 전망**됨

- **(시장규모) 서비스 및 솔루션에 대한 수요 증가**가 예상됨에 따라 글로벌 시장은 **연평균 3.4%씩 성장**하여 '23년 2,239억 달러에서 **'28년 2,650억 달러 규모로 전망**됨

  * 제품 안전 및 환경 보호 보장 위한 국가별 규제 표준에 대한 관심 증가와 자율주행 자동차 및 커넥티드 카에 대한 연구개발 증가 및 AI, 블록체인, 드론 등 기술에 대한 서비스 수요 증가 전망



〈그림 4〉 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 전망(2023~2028년)

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(유형별)** 다양한 산업에서 서비스 수요 증가가 시험 서비스 시장이 **56%의 높은 시장 점유율**이 전망되며 **각국의 적합성 인증 지침 강화 추세**로 **인증 서비스가 연평균 4.4%로 높은 성장**이 전망됨

- **(시험)** 시험 서비스 시장 규모는 '23년 1,257.1억 달러에서 연평균 3.5% 증가하여 '28년 1,492.9억 달러로 전망됨

  * 미국, 캐나다, 인도, 중국 및 베트남 내 AI, Machine Learning, IoT 등 혁신 기술에 대한 대규모 투자와 의료기기 생산 공장 확장을 위한 새로운 생산라인 도입에 대한 기업의 관심 증가로 서비스 수요 증가 전망

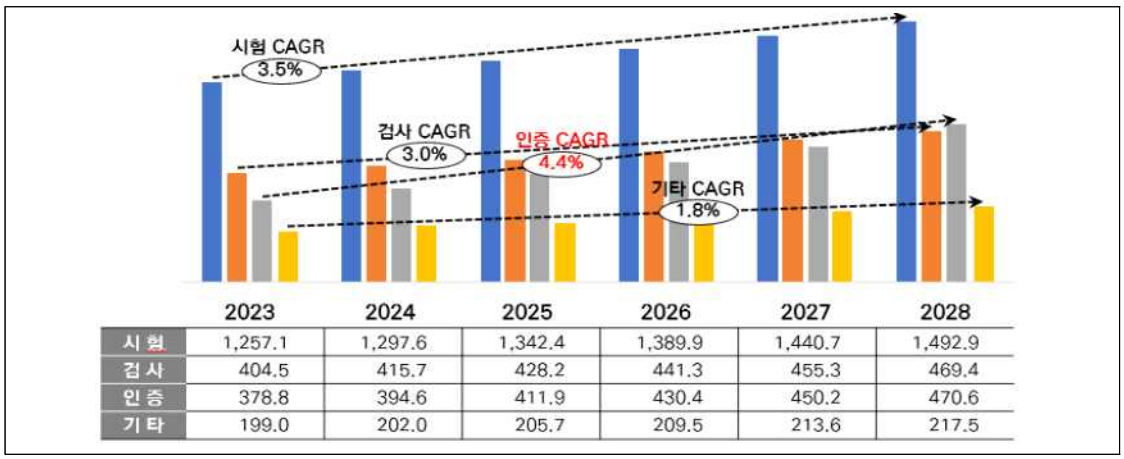
- **(검사)** 검사 서비스 시장 규모는 '23년 404.5억 달러에서 연평균 3.0%씩 증가하여 '28년 469.4억 달러로 전망됨

  * 제품 유통 시 제품 신뢰성 충족 목적으로 검사 서비스 수요 증가 전망

- **(인증)** 인증 서비스 시장 규모는 '23년 378.8억 달러에서 **연평균 4.4%씩 증가**하여 '28년 470.6억 달러로 전망됨

  * 소비재·자동차·신재생에너지 분야 적합성 인증 강화로 서비스 수요 증가 전망

(단위 : 억 달러, %)

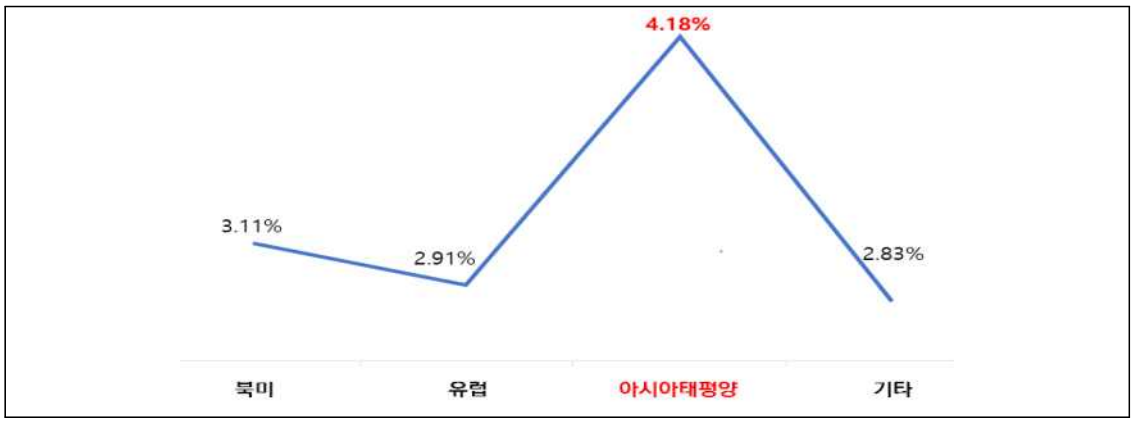


	2023	2024	2025	2026	2027	2028
시 험	1,257.1	1,297.6	1,342.4	1,389.9	1,440.7	1,492.9
검 사	404.5	415.7	428.2	441.3	455.3	469.4
인 증	378.8	394.6	411.9	430.4	450.2	470.6
기 타	199.0	202.0	205.7	209.5	213.6	217.5

〈그림 5〉 **글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 규모**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(지역별) 아시아 태평양 지역**의 시험, 검사 및 인증 시장이 **가전제품 시장 규모**와 의료기기 및 의료장비 **제조 허브로 부상**되고 있어 **CAGR 4.18%**로 **가장 높게 성장**할 것으로 **전망**됨



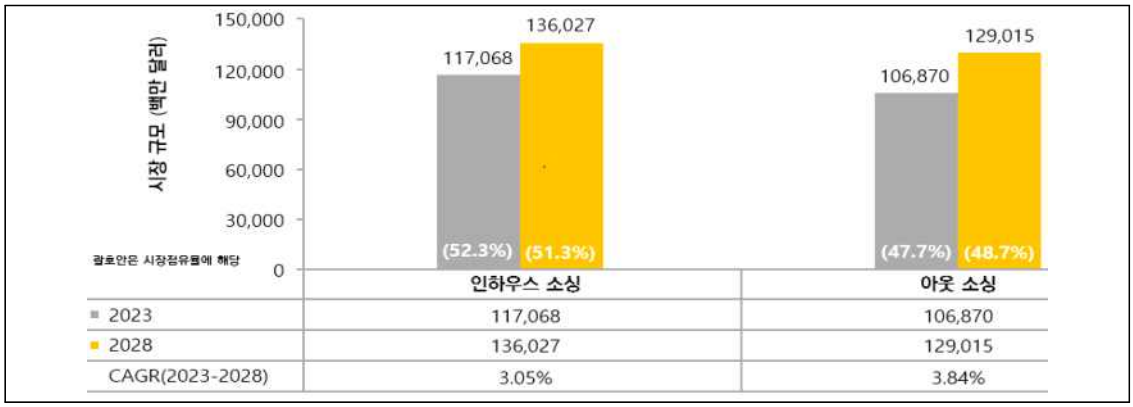
〈그림 6〉 **지역별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장성장률 전망(2023~2028)**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별)** 인하우스 시장이 아웃소싱에 비해 시장 규모가 클 것으로 전망되나 아웃소싱 서비스 수요 증가*로 **격차는 감소**할 것으로 전망**됨

  * 소비재 및 환경산업을 기반으로 아시아와 남미의 아웃소싱 서비스 수요 증가 전망

  ** 인하우스 시장점유율 감소('23년 52.3%→'28년 51.3%)하는 반면, 아웃소싱 시장점유율 증가('23년 47.7%→'28년 48.7%)



〈그림 7〉 **수행형태별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장규모 전망**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

아시아태평양 지역 동향

■ **(시장 현황)** 우수한 제조 능력, 유럽 및 북미 국가의 의존도, 제품 품질에 대한 엄격한 규제로 높은 시장점유율과 성장률을 보여주고 있음

- **(시장규모)** '19년 718억 달러에서 연평균 2.87%씩 증가하여 **'22년 기준 781억 달러**로 성장함
- **(국가별) 중국, 일본, 인도*, 한국, 호주가 전체 시장의 86%**에 해당하며 이 중 **중국**은 367억 달러로 전체 시장의 **47%**로 절대 비중을 차지함

* 인도의 경우 의료 생명과학 응용 분야에 대한 시장 수요가 높음

〈표 7〉 **아시아태평양 지역 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 현황**

(단위 : 백만달러)

국가	2019	2020	2021	2022	CAGR (2019~2022)	시장점유율 (22년 기준)
중국	32,206	32,947	35,582	36,756	4.5%	47.0%
일본	10,635	10,146	10,389	10,618	-0.05%	13.6%
인도	7,547	6,996	7,661	8,189	2.76%	10.5%
한국	5,705	5,654	5,897	6,056	2.01%	7.7%
호주	5,647	5,511	5,704	5,921	1.59%	7.6%
싱가포르	1,535	1,453	1,540	1,597	1.33%	2.0%
태국	856	804	812	836	-0.79%	1.1%
말레이시아	629	594	615	635	0.31%	0.8%
인도네시아	1,897	1,857	1,917	2,023	2.17%	2.6%
베트남	417	429	445	477	4.58%	0.6%
대만	1,041	1,073	1,137	1,176	4.14%	1.5%
홍콩	626	588	625	616	-0.53%	0.8%
방글라데시	492	509	532	568	4.96%	0.7%
필리핀	564	510	526	562	-0.11%	0.7%
기타	2,021	1,965	2,057	2,141	1.95%	2.7%
합계	71,818	71,035	75,439	78,171	2.87%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(유형별)** 서비스 **유형별로 글로벌 시장과 같이** 시험-검사-인증 서비스 시장 순으로 규모가 크나 **시장성장률은 전체 시장에 비해 약 2배로 높음**

〈표 8〉 글로벌과 아시아 태평양 지역 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 규모 및 성장률 비교

(단위 : 백만달러, %)

구분	2019		2020		2021		2022		CAGR (2019~2022)	
	전체	아시아 태평양	전체	아시아 태평양	전체	아시아 태평양	전체	아시아 태평양	전체	아시아 태평양
시험	116,512	41,936	112,018	41,534	118,196	44,124	122,310	45,740	1.63	2.94
검사	38,102	13,095	36,432	12,856	38,330	13,538	39,521	13,936	1.23	2.09
인증	33,605	11,506	32,612	11,549	34,962	12,521	36,521	13,126	2.81	4.49
기타	19,676	5,280	18,531	5,096	19,294	5,257	19,682	5,371	0.01	0.57
합계	207,895	71,817	199,594	199,594	210,782	75,440	218,035	218,035	1.60	2.87

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(분야별)** 아시아 태평양 지역도 2022년 기준 **시장점유율은 '소비재 및 소매' 분야가, 시장성장률은 '의료 및 생명 과학 분야'가 높으나 화학**분야가 **글로벌 시장에 비해 시장점유율이 비교적 높은** 것으로 조사됨

〈표 9〉 세계와 아시아 태평양 지역 서비스 분야별 시장 규모 및 성장률 비교

구분	CAGR(2019~2022)		시장점유율(2022년 기준)	
	전체	아시아 태평양	전체	아시아 태평양
소비재 및 소매	2.0%	3.5%	13.3%	13.6%
농업 및 식품	2.2%	3.6%	8.9%	8.0%
화학	1.6%	2.7%	6.6%	9.4%
건설 및 인프라	1.3%	3.0%	5.7%	6.3%
에너지 및 전력	1.7%	3.3%	4.1%	5.5%
산업 및 제조	2.0%	3.2%	8.2%	10.9%
의료 및 생명 과학	2.9%	4.7%	12.4%	7.3%
광산업	0.6%	1.3%	3.3%	4.7%
유가스 및 석유	0.4%	2.0%	6.9%	7.4%
공공 부문	0.9%	1.8%	2.4%	1.6%
자동차	1.1%	2.8%	7.9%	6.7%
항공우주	1.1%	2.9%	3.9%	1.8%
해양	1.2%	2.1%	5.7%	6.9%
철도	0.7%	1.3%	2.3%	1.4%
공급망 및 물류	1.1%	2.4%	5.2%	4.2%
IT 및 통신	2.0%	2.1%	1.8%	3.2%
스포츠 및 엔터테인먼트	-1.2%	0.4%	1.3%	1.1%

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별) 글로벌과 시장과 동일하게** 인하우스 시장이 아웃소싱 시장에 비해 시장 규모가 크며 시장점유율 격차도 유사함

〈표 10〉 수행 형태별 글로벌 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장성장률 및 점유율 현황

(단위 : 백만달러)

구분	2019	2020	2021	2022	CAGR ('19~'22)	시장점유율 ('22년 기준)
인하우스	38,561	37,988	40,146	41,442	2.4%	53.0%
아웃소싱	33,256	33,047	35,293	36,730	3.4%	47.0%
전체	71,817	71,035	75,439	78,172		

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

■ **(시장 전망)** 무역에 의존하는 지역의 특성상 세계 불경기의 영향을 받을 것으로 전망되나 제조업체의 품질 관리 프로세스에 대한 관심 증가로 다른 지역에 비해 상대적으로 영향이 적을 것으로 전망됨

- **(시장규모)** 연평균 **4.2%씩 성장**하여 '23년 811억 달러에서 **'28년 996억 달러 규모로 전망**됨

  * 제조업체가 항공우주 및 항공부품, 전기 및 전자제품 그리고 중장비 제조 및 생산 수요가 아시아 태평양 지역 시험, 검사 및 인증 시장 성장의 원동력에 해당

- **(국가별) 중국과 인도**가 각각 4.8%, 6.5%로 **높은 성장률이 전망**되며 일본과 한국은 시장 규모 대비 성장률 전망은 높지 않음

  * 인도네시아, 베트남, 방글라데시아, 필리핀의 동남아시아 4개국이 시장 규모 대비 시장성장률이 5~6%로 높을 것으로 전망됨

〈표 11〉 아시아 태평양 지역 국가별 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 규모 및 성장률 전망 비교

(단위 : 백만달러)

국가	2023	2024	2025	2026	2027	2028	CAGR ('23-'28)	시장점유율 (22년)
중국	38,410.5	40,177.4	42,045.7	44,021.8	46,178.9	48,580.2	4.81%	48.78%
일본	10,787.6	10,981.8	11,190.4	11,358.3	11,506.0	11,661.3	1.57%	11.71%
인도	8,693.0	9,288.5	9,929.4	10,579.7	11,230.4	11,915.4	6.51%	11.96%
한국	6,183.0	6,362.3	6,550.0	6,736.7	6,921.9	7,108.8	2.83%	7.14%
호주	6,036.5	6,148.1	6,268.0	6,409.0	6,566.1	6,753.2	2.27%	6.78%
싱가포르	1,635.7	1,684.8	1,738.7	1,790.9	1,841.0	1,887.0	2.90%	1.89%
태국	867.3	901.6	937.6	975.6	1,013.7	1,052.7	3.95%	1.06%
말레이시아	669.6	706.7	742.4	778.4	810.7	843.2	4.72%	0.85%
인도네시아	2,124.1	2,239.8	2,366.4	2,502.4	2,636.3	2,773.4	5.48%	2.78%
베트남	505.8	539.4	575.5	614.4	656.5	701.8	6.77%	0.70%
대만	1,209.4	1,235.4	1,261.4	1,287.2	1,313.0	1,338.6	2.05%	1.34%
홍콩	638.8	658.3	677.7	697.4	717.2	737.3	2.91%	0.74%
방글라데시	601.8	641.2	683.9	730.0	780.1	833.9	6.74%	0.84%
필리핀	590.3	621.3	653.3	687.2	723.3	761.6	5.23%	0.76%
기타	2,201.2	2,276.1	2,362.6	2,455.9	2,551.7	2,647.4	3.76%	2.66%
합계	81,154.6	84,462.7	87,982.9	91,625.0	95,446.6	99,595.8	4.18%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(유형별)** 아시아 태평양 시장 역시 **시험 서비스** 시장이 '28년 기준으로 전체 시장의 약 **59%를 차지할 것으로 전망**되며 **인증 서비스가 5.4%로 가장 높은 성장률***을 보일 것으로 전망됨

  * 아시아 태평양 지역에서 인증 서비스 시장성장률이 두드러져 글로벌 시장의 경우 2028년에 인증 서비스가 검사 서비스 시장규모를 추월하나, 아시아태평양 지역은 2026년에 인증 서비스가 검사 서비스 시장규모를 추월할 것으로 전망됨

〈표 12〉 아시아 태평양 지역 서비스 유형별 시장성장률 및 점유율 전망

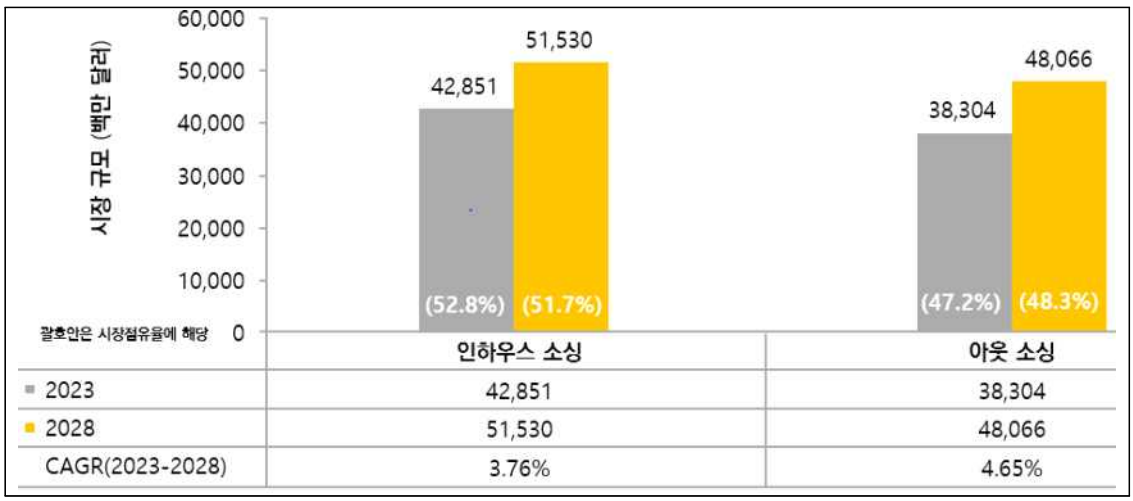
(단위 : 백만달러)

구분	2023	2024	2025	2026	2027	2028	CAGR ('23-'28)	시장점유율 (28년)
시험	47,516	49,481	51,571	53,733	56,005	58,473	4.24%	58.7%
검사	14,366	14,847	15,875	15,875	16,416	17,001	3.42%	17.1%
인증	13,789	14,520	15,303	16,125	16,996	17,944	5.41%	18.0%
기타	5,484	5,615	5,891	5,891	6,030	6,178	2.41%	6.2%
전체	81,155	84,463	87,983	91,625	95,447	99,596	4.18%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별)** 인하우스 시장이 아웃소싱에 비해 시장 규모가 클 것으로 전망되나 아웃소싱 서비스 수요 증가*로 **격차는 점차 감소**할 것으로 전망됨

  * 규제와 경제 요인의 결합과 고품질 제품에 대한 소비자 수요에 기인



〈그림 8〉 수행 형태별 아시아태평양 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장규모 전망

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

한국 시장

■ **(시장 현황)** 아시아 태평양 지역에서 중국, 일본, 인도에 이어 **4위 규모의 시장을 형성**하고 있으나 평균 **성장률 2%**로 **아시아 태평양 지역 성장률 평균** 2.87% 보다 저조함

- **(시장규모)** '19년 57억 달러에서 **연평균 2.1%씩 성장**하여 **'22년 기준으로 60억 달러 규모로 성장**함
- **(유형별)** 글로벌 시장과 동일하게 **시험 서비스** 시장이 전체 시장의 **약 56%를 차지**하고 있으며 **검사 및 인증 서비스**는 각각 16~17%로 시험 서비스의 **1/3 수준에 불과**함

〈표 13〉 한국의 시험, 검사 및 인증(TIC) 서비스 유형별 현황

(단위 : 백만달러)

유형	2019	2020	2021	2022	CAGR ('19~'22)	시장점유율 ('22년 기준)
시험	3,154	3,131	3,270	3,363	2.16%	55.5%
검사	1,002	989	1,026	1,050	1.58%	17.3%
인증	887	887	935	968	2.96%	16.0%
기타	662	647	666	675	0.64%	11.1%
합계	5,705	5,654	5,897	6,056	2.01%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(분야별)** 소비재 및 소매, 산업 및 제조 분야와 함께 **건설 및 인프라, 자동차 분야** 서비스* 시장 규모가 **각각 10% 이상의 시장을 차지**하고 있어 아시아태평양 지역과 **차별화**됨

* 주요 수출품인 반도체, 무선통신장비, 자동차, 컴퓨터, 철강 등 영향

〈표 14〉 시험, 검사 및 인증(TIC) 서비스 분야별 현황 비교(글로벌vs아시아태평양vs한국)

분야	CAGR('19~'22)			시장점유율('22년 기준)		
	전체	아시아 태평양	한국	전체	아시아 태평양	한국
소비재 및 소매	2.0%	3.5%	2.96%	13.3%	13.6%	13.3%
농업 및 식품	2.2%	3.6%	2.54%	8.9%	8.0%	6.1%
화학	1.6%	2.7%	0.86%	6.6%	9.4%	7.1%
건설 및 인프라	1.3%	3.0%	1.98%	5.7%	6.3%	10.5%
에너지 및 전력	1.7%	3.3%	1.29%	4.1%	5.5%	2.8%
산업 및 제조	2.0%	3.2%	1.21%	8.2%	10.9%	11.8%
의료 및 생명 과학	2.9%	4.7%	4.14%	12.4%	7.3%	7.6%
광산업	0.6%	1.3%	0.98%	3.3%	4.7%	4.0%
유가스 및 석유	0.4%	2.0%	0.36%	6.9%	7.4%	5.8%
공공 부문	0.9%	1.8%	1.04%	2.4%	1.6%	2.1%
자동차	1.1%	2.8%	2.12%	7.9%	6.7%	12.1%
항공우주	1.1%	2.9%	2.37%	3.9%	1.8%	2.0%
해양	1.2%	2.1%	2.79%	5.7%	6.9%	7.7%
철도	0.7%	1.3%	1.27%	2.3%	1.4%	1.4%
공급망 및 물류	1.1%	2.4%	1.42%	5.2%	4.2%	1.8%
IT 및 통신	2.0%	2.1%	2.09%	1.8%	3.2%	3.2%
스포츠 및 엔터테인먼트	-1.2%	0.4%	0.01%	1.3%	1.1%	0.4%
평균	2.80%	2.87%	2.01%			

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별) 글로벌과 시장과 동일하게** 인하우스 시장이 아웃소싱 시장에 비해 시장규모가 크며 시장점유율 격차도 유사함

〈표 15〉 수행형태별 한국 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장성장률 및 점유율 현황

(단위 : 백만달러)

구분	2019	2020	2021	2022	CAGR ('19~'22)	시장점유율 ('22년 기준)
인하우스	3,041	3,006	3,125	3,202	1.7%	52.9%
아웃소싱	2,664	2,648	2,771	2,854	2.3%	47.1%
전체	5,705	5,654	5,896	6,056		

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

■ **(시장 전망)** 세계적으로 **국내 전자제품 및 의료기기에 대한 수요 증가**로 수출 시장이 활성화 되어 관련 서비스 **시장 규모가 증가**할 것으로 **전망**됨

- **(시장규모)** 국내 시장은 연평균 2.83%씩 성장하여 '23년 62억 달러에서 **'28년 71.1억 달러 규모로 전망**됨
- **(유형별)** 아시아태평양 지역은 인증 시장이 '26년부터 **검사 서비스** 시장을 추월할 것으로 전망되는 반면, 한국 시장은 검사 서비스 시장 규모가 **인증 시장 보다 지속적으로 높을 것으로 전망**됨

〈표 16〉 시험, 검사 및 인증(TIC) 서비스 분야별 전망 비교(아시아태평양vs한국)

(단위 : 백만달러, %)

구분	2023		2024		2025		2026		2027		2028		CAGR ('23~'28)	
	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국	아시아 태평양	한국
시험	47,516	3,438	49,481	3,543	51,571	3,653	53,733	3,762	56,005	3,871	58,473	3,981	4.24	2.97
검사	14,366	1,068	14,847	1,095	15,356	1,123	15,875	1,151	16,416	1,178	17,001	1,205	3.42	2.44
인증	13,789	997	14,520	1,034	15,303	1,074	16,125	1,113	16,996	1,153	17,944	1,194	5.41	3.68
기타	5,484	680	5,615	690	5,891	701	5,891	711	6,030	720	6,178	729	2.41	1.39
합계	81,155	6,183	84,463	6,362	87,983	6,551	91,625	6,737	95,447	6,922	99,596	7,109	4.18	2.83

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(분야별) 소비재 및 소매 시장 점유율**이 가장 높으나 **의료 및 생명 과학 분야**가 가장 높은 성장률을 보일 것으로 전망됨

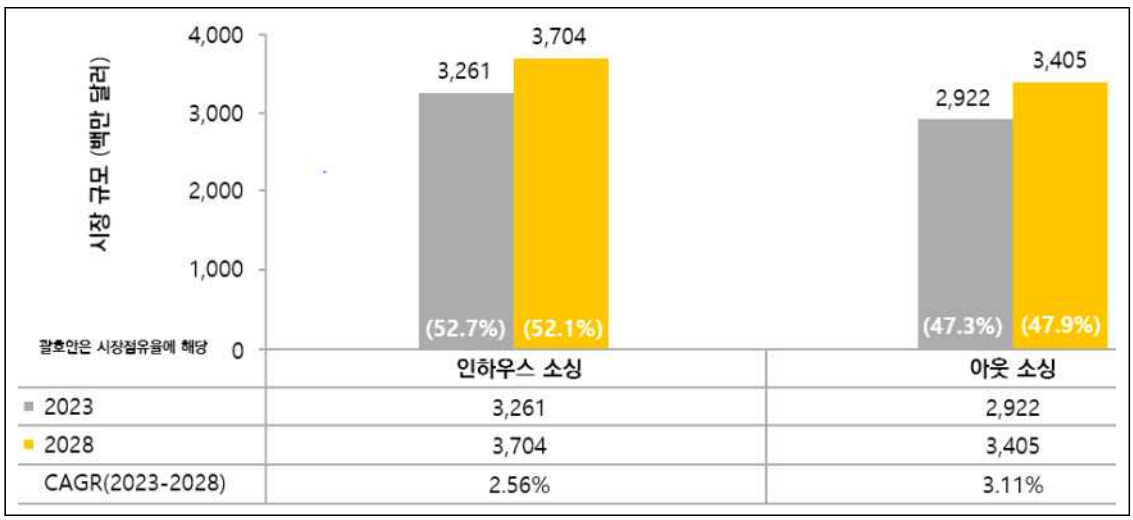
〈표 17〉 **한국의 서비스 분야별 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장 전망(2023~2028)**

분야	2023	2024	2025	2026	2027	2028	CAGR ('23~'28)	시장점유율 ('28년 기준)
소비재 및 소매	828	857	887	917	947	977	3.36%	13.74%
농업 및 식품	383	398	413	428	443	459	3.65%	6.46%
화학	438	447	456	465	473	482	1.94%	6.78%
건설 및 인프라	652	671	692	713	733	754	2.94%	10.61%
에너지 및 전력	174	178	183	187	191	195	2.25%	2.74%
산업 및 제조	723	736	749	762	774	786	1.67%	11.06%
의료 및 생명 과학	481	504	529	554	579	606	4.72%	8.52%
광산업	242	247	252	256	260	264	1.76%	3.71%
유가스 및 석유	356	359	364	367	370	373	0.98%	5.25%
공공 부문	130	133	135	138	140	142	1.76%	2.00%
자동차	751	775	799	824	848	873	3.05%	12.28%
항공우주	124	128	132	137	141	146	3.34%	2.05%
해양	482	499	517	536	554	572	3.48%	8.05%
철도	85	87	89	92	94	96	2.51%	1.35%
공급망 및 물류	109	112	115	118	121	124	2.50%	1.74%
IT 및 통신	199	205	211	218	224	231	3.06%	3.25%
스포츠 및 엔터테인먼트	25	26	27	28	29	30	3.54%	0.42%
합계	6,183	6,362	6,550	6,737	6,922	7,109	2.83%	

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(수행 형태별)** 인하우스 시장이 아웃소싱에 비해 시장 규모가 클 것으로 전망되나 아웃소싱 서비스 수요 증가*로 **격차는 점차 감소**할 것으로 전망됨

* 자율주행 차량 기술 및 관련 인프라 대규모 투자에 기반하여 통신 및 자동차 응용 분야에 대한 수요 증가 전망



〈그림 9〉 **수행 형태별 한국 시험, 검사 및 인증(TIC) 시장규모 전망**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

시험·검사·인증(TIC) 아웃소싱 서비스 산업 성장 요인

■ **(디지털 산업 확대)** 전 세계적으로 디지털화, AI 및 머신러닝 사용 증가 등으로 인한 산업 성장이 기대됨

- 환경변화에 맞춰 수요자의 만족도 제고를 위해 기업에서는 플랫폼 구축 등의 디지털화를 기반한 제품을 출시하며 관련 신규 서비스 분야 창출 및 성장이 전망됨

  * 디지털 전환을 통한 개인정보보호, 무역, 자동화, 편의성 등과 같은 서비스 및 컨설팅의 비중이 높아지고 따라서 디지털 전환에 맞춤 TIC 서비스 관련 기업이 새롭게 창출될 전망임

- AI·머신러닝 기반의 산업 가치 사슬에서 차별화된 제품·서비스의 원활한 제공을 위해 차별화된 서비스에 대한 수요가 존재함

  * 건강 문제 예측 및 치료 목적의 스마트워치 및 웨어러블 디바이스, 자동차 자율주행 등과 같은 제품·서비스 출시 비중이 증가 추세임

■ **(혁신 기술 도입)** 최근 전 산업 분야에서의 혁신 기술 기반의 제품·서비스와 관련하여 전문 서비스를 제공할 수 있는 기업은 소수에 불과함

- AR/VR 등과 같은 혁신기술 기반 제품의 시험·검사·인증 서비스 분야에서는 주요 선도기업들이 대다수 시장을 점유하고 있음

  * 중소규모의 서비스 제공기업은 다수에 해당하나 매출액이 매우 저조하여 신규서비스 영역 확대를 위한 투자가 어려움

Ⅲ

글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 기업 동향

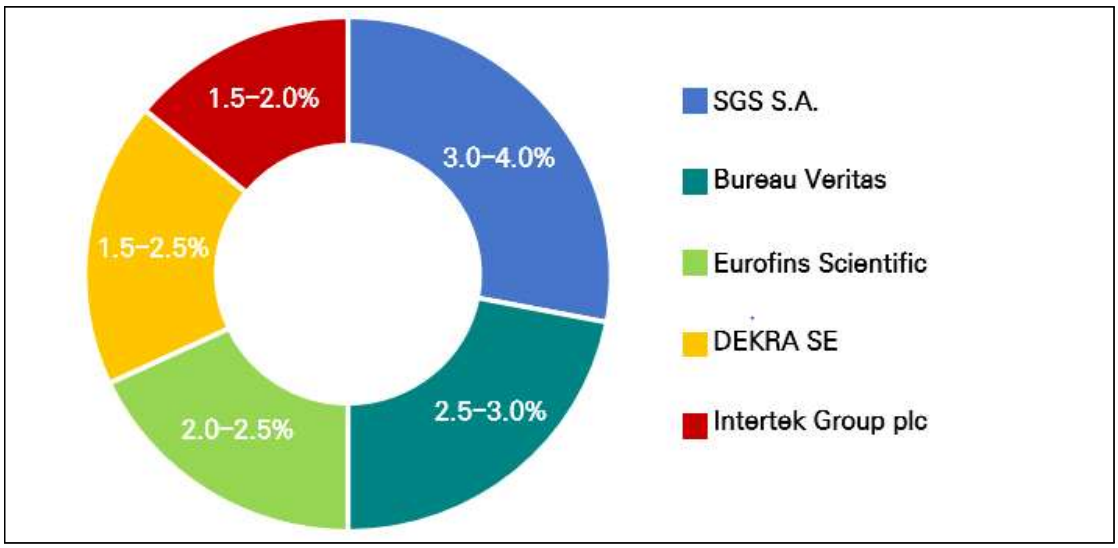
(성장 전략) 전략적 협력·인수합병 및 신서비스 출시 등을 통한 서비스 분야 확대 추진 中

■ **(기업 동향)** 서비스 분야가 매우 세분화된 가운데 전 세계적으로 제품 인증 및 규제강화, 품질 제고 등의 고도화된 서비스 제공이 가능한 **기업 간 협력 및 인수합병이 적극적으로 추진**되고 있음

- **(경쟁 현황) 스위스 SGS S.A.사를 포함한 주요 5개 기업***이 전체 서비스 **시장의 약 10~20%를 차지**하고 있을 정도로 세계적이고 다양한 현지기업에 의해 **시장이 세분화** 되어 있음

  * SGS S.A(스위스), Bureau Veritas(프랑스), Intertek Group plc(영국), Eurofins Scientific(룩셈부르크) 및 DEKRA SE(독일)

  ** 2022년 기준 시장점유율 1위인 SGS S.A 시장점유율이 3~4%에 불과함



〈그림 10〉 **2022년 시험, 검사 및 인증 시장 5대 상위기업 시장점유율 현황**

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

- **(성장 전략)** 산업 범위·분야 확대와 각국의 규제강화로 주요 서비스 기업은 **전문성 및 경쟁력 강화**를 위하여 인수합병 및 협력을 활발히 진행 중임

  * 프랑스 BUREAU VERITAS 사는 기업 영향력 확대 위해 최근 10년간 관련 스타트업 100여개 이상의 기업을 인수하여 지원 가능한 서비스 포트폴리오 확대함

〈표 18〉 글로벌 시험·검사·인증(TIC) 서비스 기업 인수합병·협력 현황

기업명	주요 내용
SGS S.A.	▸ '22년 독일의 임상 솔루션 분야 선도기업인 Proderm GmbH사를 인수하여 화장품 및 의료 분야에 대한 포트폴리오 확장 ▸ '23년 미국의 어업·선박 관련 인증 서비스를 제공하는 FISH Standard for Crew사와 파트너십을 체결하여 인증 서비스 영향력 확대
BUREAU VERITAS	▸ 서비스 포트폴리오 확장 및 개선을 위해 100개 이상의 기업을 인수 ▸ '16년 Kuhlmann, '19년 Owen, '22년 Galbraith 등을 인수하여 건설 관리, 규제 준수 제공 서비스인 GRC(governance, risk, and compliance) 서비스 고도화
INTERTEK GROUP PLC	▸ 중국 Clean Energy Associates사를 인수하여 end-to-end 공급망 서비스 확장을 통해 제품 ESG·품질·안전 등을 보증하는 솔루션인 Intertek Green R&D 출시
DEKRA SE	▸ 미국의 Microsoft사와 파트너십을 체결하여 Microsoft Azure Cloud 활용 기반의 디지털 검사 솔루션을 개발하여 디지털 보안 서비스 제공
EUROFINS SCIENTIFIC	▸ 일본의 QSAI Analysis and Research Center Co. Ltd 사를 인수하여 식품 분야의 시험 서비스 강화 ▸ 헝가리의 WESSLING사를 인수하여 유럽 환경 및 식품 분야 시험 서비스 제공

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

대표 기업 사례

■ SGS S.A.

- 1878년 **스위스에서 설립**된 다국적 기업으로 **시험·검사·인증 서비스 선도기업**으로 제품의 품질 및 생산 수량 관리, 지역·국가별 규제 표준 준수 서비스를 제공함
- 유럽, 미주, 아시아 태평양, 중동, 아프리카 등 전 세계적으로 125개국에 2,000개 이상의 사무소와 연구소를 보유하여 **네트워크 기반으로 활동**함
- 주요 서비스 분야는 산업환경, 천연자원, 제품·유통, 지식 솔루션, ESG[9] 솔루션 등으로 **제조 및 소매업체의 제품·서비스 품질 표준** 등이 해당함

〈표 19〉 SGS S.A. 서비스 제공 분야

구분	세부 분야
산업환경	건물·인프라, 환경·건강·안전, 정부·공공, 제조·가공, 광산, 석유·가스, 에너지, 운송
천연자원	농산물, 지질, 석유·화학, 야금, 광물·금속
제품·유통	자동차, 사이버 보안, 무역, 생활용품, 액세서리, 브랜드 보호, 디지털 솔루션, 전자상거래, 화장품·위생용품, 음식, 농산물
지식 솔루션	의료기기 규정, 공급망·지속가능성 교육, 상담
ESG 솔루션	비즈니스, 에너지, 인프라, 생활, 천연자원

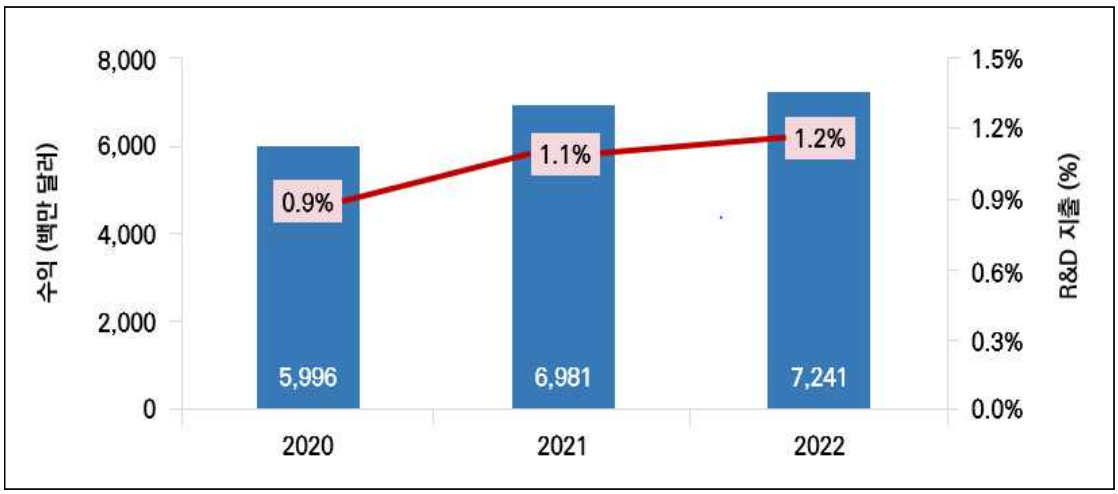
〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

9) Environmental(환경), Social(사회), Governance(지배구조)의 첫 글자를 조합한 단어로 기업의 친환경 경영, 사회적 책임, 투명한 지배구조 등을 의미

- 시장 내 영향력을 확대하기 위해 파트너십 체결을 통한 협업과 소규모 기업 및 조직 인수를 중점적으로 추진하여 포트폴리오를 **개선하고 이를통한 수익 증가로 매출 증가세**를 보임

  * '22년 매출액은 전체 시장 평균 성장률(1.6%) 보다 높은 전년 대비 약 3.7% 성장한 72억 4,100만 달러를 달성함

- 시장 내에서 경쟁력을 유지하기 위해 **R&D 투자도 집중**하여 **매출액 대비 R&D 비율**이 '20년 0.9%에서 '22년 1.2%로 **지속적으로 증가**하고 있음



〈그림 11〉 SGS S.A의 매출액 및 R&D 지출 현황(2020~2022)

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

■ BUREAU VERITAS

- 1828년 **프랑스에서 설립된 항공 산업 관련 서비스 선도기업**으로 규제·기술 준수 평가, 공급망 관리 등의 서비스를 제공하고 있음

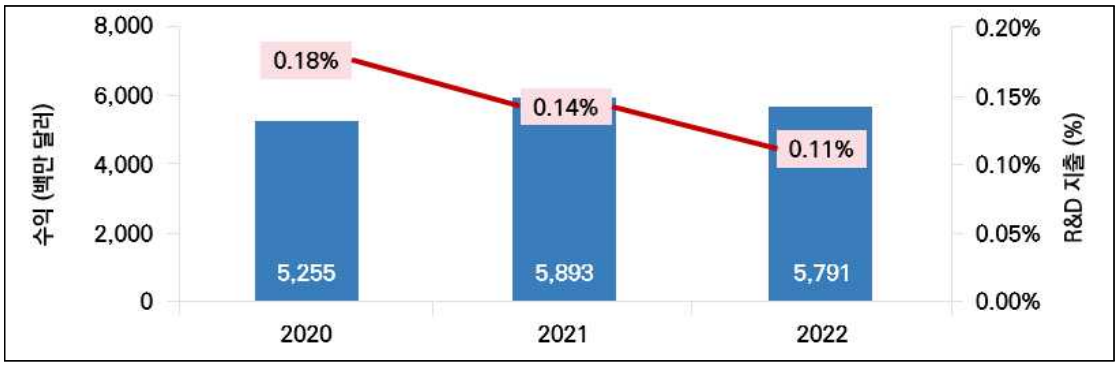
  * 항공기 기술 상태를 모니터링하여 유지보수 시점 도출 서비스 등 제공하여 성능 보장 지원

- 서비스 포트폴리오 개선을 목적으로 인수에 집중*하여 **유럽 내 지속 가능성 서비스 시장에서 선두기업**으로 그 **입지**를 **강화**하고 있음

  * 최근 10년간 100개 이상의 기업을 인수

- 디지털화 환경변화에 맞춰 **5G, 디지털 트윈, 블록체인, 클라우드 컴퓨팅** 등의 유망 기술을 활용하여 **서비스 결과의 정확성**을 높이고 있음

- **'22년 기준** 매출액은 전년 대비 약 1.7% 감소한 **57억 달러**이나 코로나가 발생한 **'20년 52억 달러**에 비해서는 **높은 수준을 유지**하고 있음



〈그림 12〉 BUREAU VERITAS의 매출액 및 R&D 지출 현황(2020~2022)

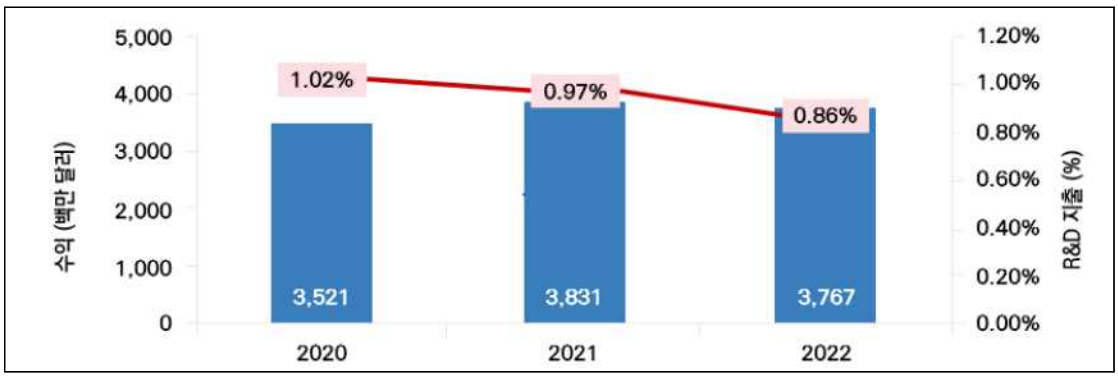
〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

■ INTERTEK GROUP PLC

- 1885년 **영국**에서 설립된 기업으로 **제품·프로세스·시스템의 품질·안전 보장을 위한 각종 서비스**를 제공함
- **제품, 무역, 자원 3가지 분야**에 대한 감사·검사·규제 컨설팅·품질 보증·인증 및 부품·제품의 전기·화학·기계·비파괴 시험 등 다양한 서비스를 제공함
- 100년 이상 업력을 통해 축적된 50개의 시험, 검사 및 인증 서비스 포트폴리오를 보유하고 있으나 최근에는 서비스 포트폴리오를 보다 강화하기 위해 많은 서비스를 출시하고 있음

  * '21년 4월 투자 규제 위험평가를 위한 거래 실사 솔루션 출시하였으며, '22년 12월 품질 및 안전성 보장을 위한 자체 최첨단 통합 솔루션 Intertek Green R&D 출시함

- '**22년 기준** 매출액은 전년 대비 약 1.7% 감소한 **37억 달러**이나 코로나가 발생한 '**20년 35억 달러**에 비해서는 높은 수준을 유지하고 있음



〈그림 13〉 INTERTEK GROUP PLC의 매출액 및 R&D 지출 현황(2020~2022)

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

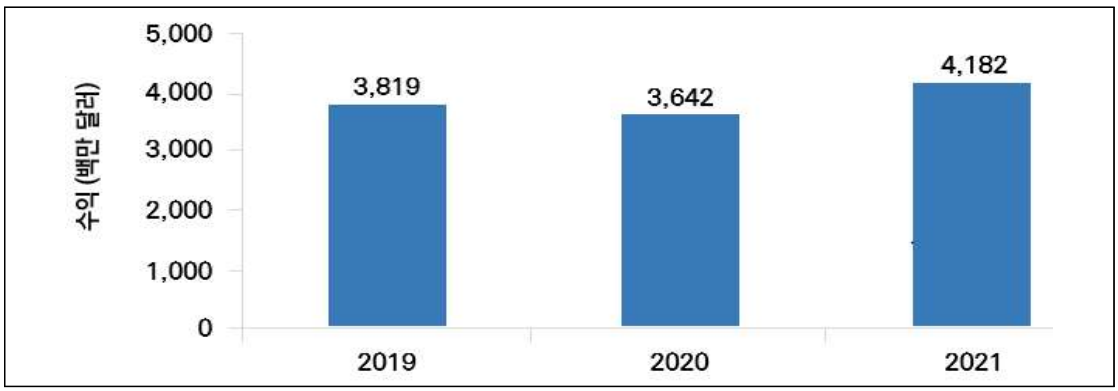
■ DEKRA SE

- 1925년 **독일**에서 설립된 기업으로 안전·환경 등에 대한 각종 시험·검사·인증 서비스를 제공함
- **주력 서비스 분야는 차량 시험 및 검사 서비스**이며 세계 최고 수준의 차량 시험·검사 기관*으로 자동차 분야에 주요 고객을 보유하고 있음

* 세계 최고의 차량 시험 및 검사 기관인 DEKRA Automotive 보유

- **자동차 분야**에서의 고객층을 기반으로 지속적인 매출이 발생하여 성장 중으로 **전체 매출의 80% 이상의 비중을 차지**함

* '22년 매출액은 전년 대비 약 14.8% 성장한 41억 8,200만 달러를 달성함



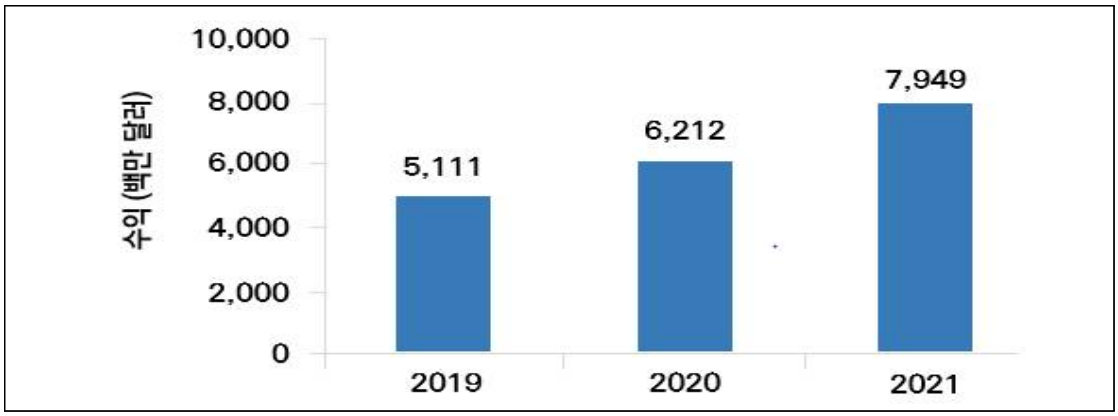
〈그림 14〉 DEKRA SE의 매출액 현황(2020~2022)

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

EUROFINS SCIENTIFIC

- 1987년 **룩셈부르크**에서 설립된 기업으로 주로 **제약·의학 분야의 임상 및 진단 등의 각종 시험·검사·인증 서비스**를 제공함
- 바이오의약품 제조 및 개발을 포함하여 유럽과 미국 내 **난해한 분자 임상 진단 시험 서비스 수행**이 가능한 **유전체학 및 임상 시험 서비스를 선도하고 있음**
- 전 세계 59개국에 940개의 연구소 네트워크를 통해 **임상 진단 위한 약 200,000개 이상의 분석법**을 활용하여 서비스를 제공하고 있음
- 의료·식품 분야는 엄격한 규제 및 평가 기준 상향으로 인하여 서비스 수요가 증가함

* '22년 매출액은 전년 대비 약 28% 성장한 79억 4,900만 달러를 달성함



〈그림 15〉 EUROFINS SCIENTIFIC의 매출액 현황(2020~2022)

〈출처〉 과학기술사업화진흥원 재가공

Ⅳ

요약 및 시사점

시험·검사·인증(TIC) 서비스 산업의 중요성

■ 시험·검사·인증(TIC) 서비스는 연구개발 또는 제품 생산과 밀접하게 연관되어 있는 전문 산업으로 **시험(Testing), 검사(Inspection) 및 인증(Certification) 서비스 영역**으로 구분됨

- 국제 **안전 및 규정 준수, 신뢰성 및 성능 표준 시험 등**을 통해 품질개선을 지원하여 궁극적으로 **연구개발 성과의 생산성 향상**으로 연결됨
- '22년 기준 주문연구 분야 연구산업 전문연구사업자 중 **약 1/4에 해당하는 기업이 시험 검사 및 분석 서비스 기업에 해당**하여 연구산업에 있어 **중요한 연구개발 서비스 영역**에 해당함

■ 전 세계적으로 **고품질 제품에 대한 수요가 증가**함에 따라 국내·국제 **안전 및 규정 준수 확인의 중요성 및 필요성***이 높아지고 있음

* 제품 안전 및 환경 보호에 대한 정부 규제, 통신 시스템 결합 제품 증가, 데이터 보호 등 보안 문제, 위조·복제 제품 거래 증가, 기업 경쟁력 확보 위한 제품 품질 관리 인식 증가

시장 현황 및 전망

■ **(글로벌)** 전 산업 분야의 **혁신 기술 도입 및 혁신적 서비스 활용***을 통해 **안정적 성장 및 지속적 성장이 전망**되고 있음

* 산업, 보건 및 가전제품 부문에서의 첨단기술 도입과 가상검사(virtual inspections) 및 원격 검사(Remote auditing)와 같은 혁신적 서비스 도입의 영향

- **(시장 현황)** 연평균 **1.6%씩 증가**하여 '19년 2,072억 달러에서 **'22년 2,180억 달러로 성장함**

* 시험 서비스 시장이 전체 시장의 약 56%에 해당하며 시장규모는 '소비재 및 소매 분야'(전체 시장의 13.3%에 해당), 시장성장률은 '의료 및 생명 과학 분야'(4.7%)가 가장 높음

- **(시장 전망) 연평균 3.4%씩 성장**하여 '23년 2,239억 달러에서 **'28년 2,650억 달러 규모로 전망*되며 각국의 적합성 인증 지침 강화 추세**로 **인증 서비스가 연평균 4.4%로 높은 성장**이 전망됨

* 계속되는 경기 침체에도 불구하고 제품 안전 및 환경 보호 관심 증가로 다양한 산업에서 시험 서비스 수요와 제조 허브로 부상하고 있는 아시아태평양 지역이 시장 성장 동력에 해당

■ **(아시아태평양)** 북미와 함께 **시장을 지배하는 핵심 주요 지역**으로 **우수한 제조 능력과 품질에 대한 엄격한 규제**로 높은 시장 성장이 전망되고 있음

- **(시장 현황)** 아시아태평양 지역* **전체 시장점유율이 약 36%**로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 '19년 718억 달러에서 **연평균 2.87%씩 증가**하여 **'22년 기준 781억 달러**로 성장함

  * 중국, 일본, 인도, 한국, 호주가 아시아태평양 지역 시장의 86%에 해당하며 이 중 중국은 아시아태평양 지역 시장의 47%로 절대 비중을 차지함

- **(시장 전망)** 연평균 **4.2%씩 성장**하여 '23년 811억 달러에서 **'28년 996억 달러 규모로 전망***되며 **인증 서비스 시장**이 높은 성장(CAGR 5.4%)을 보여 **2026년부터는 검사 서비스 시장을 추월**할 것으로 전망됨

  * 무역에 의존하는 지역의 특성상 세계 불경기의 영향을 받을 것으로 전망되나 제조업체의 품질 관리 프로세스에 대한 관심 증가로 다른 지역에 비해 상대적으로 영향이 적을 것으로 전망

■ **(한국)** 아시아 태평양 지역에서 중국, 일본, 인도에 이어 **4위 규모의 시장을 형성**하고 있으며 성장률이 높지는 않으나 산업 특성을 토대로 아시아태평양 지역 내에서 **차별화된 시장을 형성**하고 있음

- **(시장 현황)** '19년 57억 달러에서 **연평균 2.1%씩 성장**하여 **'22년 기준으로 60억 달러 규모로 성장하였으며** 타 아시아태평양 지역 국가에 비해 **건설 및 인프라, 자동차 분야 서비스* 시장점유율이 10% 이상** 해당함

  * 주요 수출품인 반도체, 무선통신장비, 자동차, 컴퓨터, 철강 등 영향

- **(시장 전망)** 국내 시장은 연평균 2.83%씩 성장*하여 '23년 62억 달러에서 **'28년 71.1억 달러 규모로 전망되며 검사 서비스** 시장 규모가 **인증 시장 보다 지속적으로 높을 것으로 전망**됨

  * 국내 전자제품 및 의료기기에 대한 수요, 자율주행 차량 기술 및 관련 인프라 대규모 투자에 기반하여 통신 및 자동차 응용 분야에 대한 수요 증가 영향

글로벌 기업 동향

■ **(경쟁 현황)** 상위 **주요 5개 기업***이 전체 서비스 **시장의 약 10~20% 정도만 차지**하고 있을 정도로 다양한 현지 기업에 의해 **시장이 세분화** 되어 있음

  * 100년 이상의 업력을 보유한 SGS S.A(스위스), Bureau Veritas(프랑스), Intertek Group plc(영국), Eurofins Scientific(룩셈부르크) 및 DEKRA SE(독일)이며 2022년 기준 시장점유율 1위인 SGS S.A 시장점유율이 3~4%에 불과함

■ **(성장 전략)** 서비스 분야가 매우 세분화된 가운데 전 세계적으로 제품 인증 및 규제강화, 품질 제고 등의 고도화된 서비스 제공이 가능한 **기업 간 협력 및 인수합병이 적극적으로 추진**되고 있음

- 산업 범위·분야 확대와 각국의 규제강화로 주요 서비스 기업은 **전문성 및 경쟁력 강화**를 위하여 인수합병 및 협력을 활발히 진행 중임

* 프랑스 BUREAU VERITAS 사는 기업 영향력 확대 위해 최근 10년간 관련 스타트업 100여개 이상의 기업을 인수하여 지원 가능한 서비스 포트폴리오 확대함

- 시장 내에서 경쟁력을 유지하기 위해 **R&D 투자도 집중**하여 시장 1위인 SGS S.A는 **R&D 투자 규모를 지속적으로 늘려가고 있음**

* '20년 0.9%에서 '22년 1.2%로 R&D 투자 비율 매년 상승

시사점

■ **(산업 중요성) 시험, 검사, 인증**은 **연구개발 성과(기술) 상용화 과정**에서 성능평가 및 제품 인증을 받기 위해서 요구되는 **필수 영역에 해당**하며 품질과 안전을 보장하기 위해 **제3의 평가기관인 전문 서비스 기업의 역할이 중요**함

■ **(주요 시장)** 한국을 포함한 **아시아태평양 지역**은 우수한 제조 능력과 품질에 대한 엄격한 규제 영향으로 **산업 성장의 핵심 주요 지역**에 해당함

■ **(기업 성장)** 시장을 지배하는 **상위 기업**은 모두 100년 이상의 업력을 보유한 **유럽 소재 기업**으로 세분화된 서비스 시장에서 고도화된 서비스 제공이 가능한 **기업 간 협력 및 적극적 인수합병과 R&D 투자로 기업 경쟁력을 강화**하고 있음

V

참고문헌

1. 문헌자료

- Testing, Inspection, and Certification(TIC) Market, MarketsAndMarkets, 2023.03.
- 2022년도 연구산업 전문연구사업자 활동조사 보고서, 한국연구산업협회

2. 웹사이트

- 한국시험인증산업협회 홈페이지(http://www.kotica.or.kr/)
- 한국산업기술시험원 홈페이지(https://www.ktl.re.kr)
- KOTITI시험연구원 홈페이지(http://www.kotiti-global.com)
- 국가기술표준원 홈페이지(https://www.kats.go.kr)
- KOTRA 홈페이지 해외 시장 뉴스
  (https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=90&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=244&bbsSn=244&pNttSn=199744#)

VI

발간목록

발간 월	분야	이슈페이퍼 제목
2023년 1월	연구장비	· 일본 연구장비 관련 동향 및 정책시사점(연구장비 기업 현장방문 중심)
2023년 2월	주문연구	· 국내 시작품·시제품 제작 산업 실태 및 시사점
2023년 3월	연구장비	· 연구신뢰성 향상을 위한 연구장비 성능평가제도
2023년 4월	연구관리	· 국내 IP 서비스 산업 현황 및 시사점
2023년 5월	연구장비	· 국산 연구장비 지속 성장을 위한 연구성과의 산업화 전환 사례 분석
2023년 6월	주문연구	· 의약·바이오 분야 연구개발서비스 동향 및 시사점
2023년 7월	연구장비	· 국산 연구장비 활용 우수 연구사례 분석 및 시사점
2023년 8월	연구관리	· 국내 R&D 기획·관리(PM) 서비스 동향 및 시사점
2023년 9월	연구재료	· 연구재료 우수사례 소개

필자소개 나숙경

과학기술사업화진흥원 연구개발서비스팀 선임연구원