

제 출 문

본 보고서를 「방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2015. 11. 20.

연구책임자 : 이 용 규 (중앙대학교 공공인재학부)

연구 원 : 김 민 곤 (중앙대학교 일반대학원 행정학과)

연구보조원 : 임 현 진 (명지전문대학)

요 약 문

1. 과 제 명 : 방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구
2. 연구 기 간 : 2015. 06. 08 ~ 2015. 11. 20
3. 연구책임자 : 이 용 규 교수(중앙대)
4. 계획 대 진도

과 제 내 용	추진 일정					
	6월	7월	8월	9월	10월	11월
민영화 국내외 사례조사						
전파시험인증센터 혁신방안에 대한 산업계의 의견 수렴						
민영화에 수반되는 업무 분석						
PERT를 활용하여 혁신 업무 간 네트워크 관계분석						
관련 법률 제정 및 개정안 마련						
초고						
최종본						
주요 월별 수행결과 (보고서, 논문 등의 제목)과 같은 실적물 포함	완료	완료	완료	완료	완료	보고서 제출

가. 세부 과제별 추진사항

- 1) 인증시장 현황분석 및 인증업무 선진화 추진방안 연구 완료
 - o 선진국 형 인증기관 운영제도의 장·단점 분석 완료
 - o 국가주도 인증기관의 장·단점 분석 완료
 - o 민간 인증기관 관리감독 방안 마련 완료
- 2) 민영화 추진 시 전파시험인증센터의 조직, 예산 및 기능 등 규제기관의 역할 재정비 방안 연구 완료
 - o 인증업무 민영화에 따른 전파시험인증센터의 역할 및 기능 재정립 방안 마련
 - o 인증업무 민영화에 따른 제도 혁신에 대한 산업계의 의견수렴 및 분석 완료
 - o 인증업무 민영화에 대한 제조업체 및 시험기관의 의견 조사 및 분석 완료위한 법규 신설 및 개정 논의
- 3) 전파법 등 관련 법령 제·개정 방안 마련
 - o 전파법 제·개정은 현재 전파연구원에서 직접 연구 중임

나. 연구 결과

1) 인증시장 현황분석 및 인증업무 선진화 추진방안 연구

- o 선진국 형 인증기관 운영제도의 장·단점 분석
 - 미국, EU 및 일본의 인증기관의 특성을 분석하여 공통점과 상이점을 도출.
 - 이들 국가 인증기관의 공통점은 ISO/IEC 17065에 기반한 인증기관 운영이며, 차이점은 사후관리 등에서 발견되었다.
 - 즉, 미국은 인증기관(TCB)이 사후관리에 직접 참여하고 있으나, EU의 NB(Notified Body)나 일본의 인증기관은 이해충돌(conflict of interest)의 방지에 따라 사후관리에 참여하지 않고 있다.
 - 그러나 이들 기관도 사후관리를 위한 샘플 테스트에는 참여하고 있으며, 단지 자신이 인증한 제품의 샘플 테스트에는 참여하지 못한다.
- o 국가주도 인증기관의 장·단점 분석
 - 일본, 미국 및 EU 등 주요 선진 국가에서는 2015년 현재 정부기관이 직접 인증업무를 수행하지 않는다.
 - 단지, 일본의 경우, ISO/IEC 17065를 인정받으면 인증기관으로 활동이 가능하나, 미국의 경우 인정 후 FCC 지정을 받아야 하고, EU의 경우 NB는 인정과 행정 기관의 지정을 받은 후 행정 관청이 EU위원회와 회원국가에 통보하여야 인증업무를 수행할 수 있다.
 - 국가 운영 인증기관이 부과하는 인증비용이 상대적으로 저렴하고, 높은 공정성을 유지하고 있다. 반면에 민간인증

기관은 민간의 활력을 활용하여 신속하게 수준 높은 인증 서비스를 제공하고 있다.

○ 민간 인증기관 관리감독 방안 마련

- 인증업무가 민간 위탁된 이후에 전파시험인증센터에 시험 기관 및 인증기관 검사업무를 부과하여 보다 체계적으로 관리·감독하여야 한다.
- 인증기관 검사원은 높은 전문성을 지닌 자로 보하고, 이들이 전문성을 유지할 수 있도록 전문직으로 전환하고, 인사상의 인센티브를 부여하여 장기 근무를 가능하게 하여야 한다.

2) 민영화 추진 시 전파시험인증센터의 조직, 예산 및 기능 등 역할 및 기능 재정비 방안

○ 인증업무 민영화에 따른 전파시험인증센터의 역할 및 기능 재정립

- 여러 방안이 고려되었으며, 첫째 안은 RRA 본원은 전파 관련 연구 및 정책개발에 집중하고, 전파시험인증센터는 정책집행에 역량을 집중하는 것으로 하여,
- 시험기관 정기 및 수시 검사, 제품 사후관리 관련 업무를 전파시험인증센터에 집중시키고, 이를 인증업무의 위탁에 따른 유휴 인력으로 해결하는 방안이다.
- 둘째 안은 전파시험인증센터의 현행 업무를 대폭 감축하는 것을 전제로 하는 방안이다. 즉, 현재까지 수행하던 센터의 업무 중 민간 위탁 가능한 시험업무 등은 외주를 주며, 반드시 지속하여야 하는 업무(예를 들면, 사후관리 업무 등)는 RRA 본원에서 처리할 수

있도록 업무를 조정하는 방안이다.

○ 인증업무 민영화에 따른 제도 혁신에 대한 산업계의 의견 수렴 및 분석

- 인증업무 민영화에 대한 제조업체, 학계 및 시험기관의 의견을 설문조사를 통하여 분석하였다.
- 먼저, 미국, EU 및 일본의 민영화 사례를 조사하여 민간화의 방향을 크게 법정강제표준을 민간임의 표준으로 전환, 민간인증기관 설립 및 적합성평가주체 제3자(Certification)에서 제1자(SDoC)로 전환 설정하고, 각 방안에 대한 전문가 의견을 수렴하였다.
- 의견 수렴 결과, 제조업체, 시험기관 및 전문가 집단모두에서 절대 다수가 3개의 방안 모두에 찬성의견을 표명하였다.
- 그러나, 응답내용을 심층 분석한 결과, 응답자가 속한 집단의 이해가 내재된 응답행태를 보였으며, 아울러 응답 선호도 순위가 절대적 필요성을 의미하지 않아, 이에 따라 정책방향을 결정할 수는 없는 것으로 나타났다.

다. 기대 효과

- 1) 주요 선진국가의 민간화 사례를 조사한 결과는 향후 우리나라의 인증업무 민간화 정책 수립 시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 이러한 자료는 미래뿐만 아니라 시험·인증이 주요 업무인 식약청, 환경부, 산자부 등에도 회람시켜 민간화 관련정책개발 과정에 기초 자료를 활용될 수 있도록 할 필요가 있다.
- 2) 민간화 방안에 대한 전문가 설문조사 결과도 민간화 정책 수립 시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히, 시험-인증분야에서의 민간자율권 확대에 대한 전문가 설문조사 결과는 산업자원부 등 유관 부처에게도 회람시켜 그들 부서에서 민간자율권 확대 방안 마련 시 참고하게 할 필요가 있다. 본 연구자는 정보통신분야에서의 민간자율권 확대가 우리나라 전체 산업분야로 파급되어 시험·인증산업의 활성화에 기여하였으면 하는 바람을 가지고 있다.
- 3) 인증업무 민간위탁 이후, 이천센터의 조직 및 인원의 재조정(안)은 이천센터의 향후 업무 및 기능의 재정립 방안 마련에 활용될 수 있을 것이다. 아울러, 사후관리 및 검사 인원의 전문직 전환의 필요성과 해외 사례분석은 인사혁신처 등 관계 기관에 회람시켜 향후 전파연구원 직원의 전문성 강화를 위한 자료를 활용될 수 있도록 하여야 한다.
- 4) 인증업무 민간위탁에 소요되는 시간을 측정하기 위하여 개발된 PERT Chart는 향후 인증업무 민간위탁 계획수립 시 소요기간과

예산을 예측에 활용될 수 있을 것이다. 아울러, 소요 예산은 성공적 인증업무 민간위탁에 필수적인 요소이므로, 이를 관계 부처에게 공지하여 필요 자금을 확보할 필요가 있다.

- 5) 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과는 단순히 인증시장 규모로 파악할 수 있는 것이 아니라, 민간위탁에 따른 부가가치 유발효과(예: 국내 적합성평가기관의 해외시장 진출능력 확보 등)가 상대적으로 크므로 이를 적극적으로 추진할 필요가 있다.

라. 기자재 사용 내역

시설·장비명	규격	수량	용도	보유현황	확보방안	비고
컴퓨터	PC	4	연구 및 교육	중앙대		
프린터	PC용	2	연구 및 교육	중앙대		
모니터	PC용	4	연구 및 교육	중앙대		

마. 기타사항

- 없음.

최종보고서 초록

국문 초록
<p>인증시장의 절대적 규모가 작아 경제적 효과가 제한적일 수 있으나, 인증업무의 민간위탁은 시기의 문제이지 필요한 것으로 판단된다. 이러한 관점에서 첫째, 미국, EU와 일본 등 주요 선진 국가를 대상으로 정보통신기기 시험·인증분야에서의 민간자율권 확대방향에 대하여 살펴보았다. 그 결과, 일본이 가장 많은 자율권을 민간에게 부여하고 있었다. 반면에 EU는 적합성평가주체를 제1자로 하여 인간의 자율권을 확대시켰다. 미국은 일정한 수준의 정부통제를 유지하고 있었다. 둘째, 전문가 설문을 통하여 인증업무의 민간위탁, 인증기관의 인정 및 지정제도 그리고 적합성평가주체의 제1자로의 전환에 대한 설문하였다. 그 결과, 모든 설문에 대하여 절대적 다수의 응답자가 찬성의견을 표명하였다. 셋째, 인증업무 이관 후, 전과시험인증센터의 혁신방향은 RRA 본원은 전과 관련 R&D와 정책개발 그리고 센터는 정책집행에 역량을 집중하는 것이 바람직해 보였다. 즉, 본원의 임무 중 시험기관 검사업무를 센터로 이관하고, 본원은 MRA 대응, 해외 주요국가의 규격과 적합성평가방식의 개선 등에 대한 정보를 수집하여 배포하는 업무 등을 새로이 추가할 필요가 있어 보인다. 마지막으로 인증업무를 민간기관에게 위탁하는데 소요되는 시간은 최소 26월~최장 60개월 정도 소요될 것이라고 보이며, 가장 가능성 높은 기간은 43개월로 판단된다.</p>

영문 초록

Contracting-out of conformity assessment tasks would be realized in the near future, although the market of certification business for KC mark on IT devices is very small. In this context, this research analyzed three different economies, US, EU and Japan in terms of the discretion granted to the private sector. And we found the fact that Japan entrusted more discretion to private industry than the other two economies in the process of certification. Also, we asked opinions on contracting-out of conformity assessment and proper agent of conformity assessment system to experts through e-mail. Finally, Echen Center of RRA might concentrate upon implementation of policy and Central Office might focus their capabilities on R&D and developing policy related to radio wave after privatization of conformity assessment process. And we found the length of time spent for privatization of conformity assessment system would be 26~60 months and the most likely 43 months.

색인어	한글	인증, 민영화, 경제적 효과
	영문	certification, privatization, economic effect

SUMMARY

The contracting-out of conformity assessment to private sector could generate an unexpected economic effect such as helping private companies to penetrate overseas market and our government to contract MRA with different economies, in addition to anticipated increased market for conformity assessment. Although the absolute size of market for certification is about 600 million won a year, based on fee collected by RRA, the contracting-out of conformity assessment could contribute to the activation of all testing and certifying industries. In this context, Korean central government might entrust conformity assessment tasks to the private sector in the near future. This research analyzed three different economics in terms of the discretion granted to the private sector in certifying IT devices in order to investigate policy implications to Korea.

We found the fact that Japan entrusted more discretion to private sector than the other two economies. Especially, Japan lifted all regulations related to EMC certification, so that EMC became a voluntary standard in 1985. Also, Japanese rules and regulations does not require additional designation by government after accreditation by ISO/IEC 17025 to certification body. In EU, those who evaluate testing reports were switched from the third party(certification body) to the first party(suppliers), so called SDoC in 1990. Therefore, suppliers could declare their products in compliance with related EU regulations, by their own decisions. And US government entrusted certification tasks to private sector, so called TCB (Telecommunication Certification Body) in 2000, due to coping with the increased manufacturer's demand for certification, contracting MRA phase II rapidly and avoiding the risks inherent in granting certification mark, etc.

After review three economics, we developed questions related to whether contracting-out of conformity assessment to private sector is proper, whether government-designated certification body is necessary and whether application of SDoC to all IT devices is appropriate in Korea. Out of more 2000 experts, 173 experts, including industry, civil servants and academia answered to our

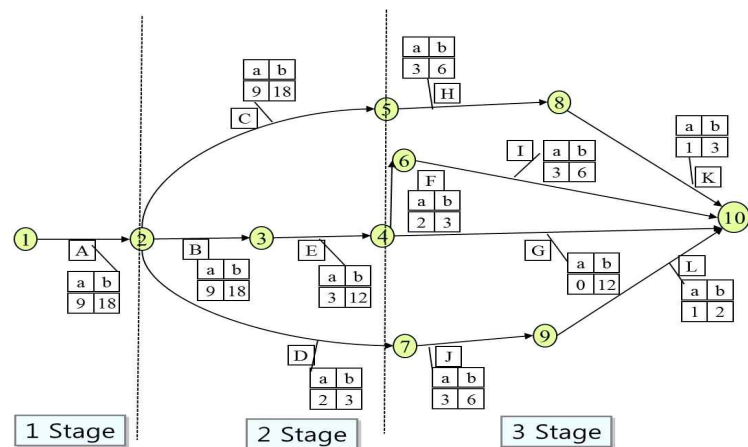
questions. And more than half of responses show positive opinions on every questions related to lifting regulations on certification assessment system. However, if all of the regulations on conformity assessment is removed at a time, then a confusion should be caused. So that, the deregulation should be implemented according to the priority set by a group of experts, not by approved rate, which does not mean importance nor urgency.

Echen Center of RRA should be reformed after conformity assessment is entrusted to private sector. First alternative is based on the assumption that RRA central office would concentrate on R&D and policy development related to radio wave and Echen Center would take responsibility for policy enforcement task, such as implementing market surveillance certified IT devices and auditing designated testing labs and certification body. Second alternative is to reallocated manpower of Echen Center to Central Office of RRA, after minimized role of Echen Center. The choice of alternative is left to the policy makers.

Finally, we searched minium and maximum time of finishing certification entrustment project, utilizing PERT/time. In order to develop PERT chart, following factors were derived. ① starting project, ② finishing project plan, ③ preparing radio wave bill, ④ passing radio wave bill, ⑤ preparing Echen center reform plan, ⑥ preparing detailed criteria for certification reviewer, ⑦ preparing private certification body selection plan, ⑧ completing consultation with the relevant authorities, ⑨ finishing selection of private certification body, ⑩ finishing project.

Based on factors mentioned above, we developed PERT diagram as below.

□□ 목 차 □□



Based on PERT chart above, time spent for finishing contracting-out project is a minimum of 26 months up to 60 months. And most likely time is 43 months. It is a rather short period of time comparing with 35 months - typical time spent in finishing contracting-out project. But figures quoted in the PERT chart are drawn from the experience and knowledge, so that it may be difficult to apply in the real world.

제 1장 서 론	1
제 1절 연구의 배경	1
제 2절 연구의 목적	4
제 3절 세계 민간화의 관점에서 주요국가의 정보통신기기 적합성평가제도 분석	6
제 4절 소결	13
제 2장 적합성평가 혁신방향: 전문가 설문분석을 중심으로	17
제 1절 설문 조사의 일반적 특성	17
제 2절 설문 내용	21
제 3절 소결	52
제 3장 국가별 인증기관 분석	54
제 1절 유럽연합(EU)의 인증기관(Notified Body)	54
제 2절 미국의 인증기관(TCB)	83
제 3절 일본의 인증기관	124
제 4절 주요국가의 인증기관 비교분석 및 정책적 제안	156
제 4장 국립전파연구원 전파시험인증센터 조직 개편 방향	176
제 1절 국립전파연구원 전파시험인증센터 현행조직 분석	176
제 2절 전파시험인증센터 혁신방안	189
제 3절 소 결	198

제 5장 민간화 추진을 위한 주요사업과 소요기간, 예산 및 경제적 효과 분석	200
제 1절 개관	200
제 2절 인증업무 민간위탁을 위한 행위(Event)와 활동 (Activity)분석	202
제 3절 인증업무 민간위탁을 위한 PERT 개발	208
제 4절 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과 분석	213
제 6장 결론 및 정책적 제언	218
별표 1. 참고문헌(국내)	226
별표 2. 참고문헌(국외)	228
별표 3. 참고문헌(기관 웹사이트)	230
별표 4. 부록-1(설문지 조사지)	231
별표 5. 부록-2(전문가 토의 회의록)	238
별표 6. 부록-3(연구결과 활용계획서)	248

□□ 표 목 차 □□

제 1장	
표 1-1. 국내 및 세계 시험 및 인증시장 규모 분석	3
표 1-2. 국가 간 규격 및 적합성평가 방식의 차이점 틀	7
표 1-3. 주요국가 표준 법정 강제성과 인증기관 특성 비교	10
표 1-4. 주요국의 제조물 책임법 비교	15
제 2장	
표 2-1. 설문 응답자의 소속 기관별 구성 비율	19
표 2-2. 응답자의 업무 종사기간	20
표 2-3. EMC를 민간임의 표준으로 전환에 대한 찬반 의견	21
표 2-4. 소속집단별 EMI 항목의 법정강제에서 민간임의인증 으로 전환에 대한 의견	24
표 2-5. 적합등록대상 품목의 확대 또는 축소 의견	25
표 2-6. 소속집단별 적합등록 품목 확대에 대한 의견	28
표 2-7. 적합등록에 대한 시험기관과 제조업체 소속 전문가 응답 분석표	29
표 2-8. 적합등록에 대한 시험기관과 제조업체 소속 교차분석 (카이제곱) 검정	29
표 2-9. 인증업무 민간위탁 찬반비율	30
표 2-10. 소속기관별 인증업무의 민간위탁에 관한 의견	34
표 2-11. 인증 심사원제도의 법제화에 대한 의견	35
표 2-12. 인증 시험원제도의 법제화에 대한 찬반의견	36

표 2-13. 시험 의뢰 시에 제조업체의 고려하는 요인	37
표 2-14. 시험기관 소속 전문가 집단의 응답 현황	39
표 2-15. 제조업체 소속 전문가 집단의 응답 현황	39
표 2-16. 전문가 집단의 주관식 응답 현황	43

제 3장

표 3-1. EU지정 인증기관 자격요건	57
표 3-2. 국가별 인증기관의 수(Notified bodies per country)	76
표 3-3. 인증기관별 지침(Notified bodies per directive)	77
표 3-4. 유럽연합의 주요 지침	79
표 3-5. 유럽 표준화에 대한 구조도	81
표 3-6. 유럽 표준화의 계층구조도	82
표 3-7. 적합성평가 관련 기관	85
표 3-8. 인증절차에 관한 기본요건	88
표 3-9. TCB 자격요건을 규정한 법	92
표 3-10. TCB 인증업무 인정 범위	100
표 3-11. 인증업무 인정 분야별 필수시험장비	102
표 3-12. FCC 기술공학 사무소 소개	110
표 3-13. 방법적 측면의 FCC의 사후관리	111
표 3-14. FCC의 추가적인 벌칙	112
표 3-15. 미국 NIST 직원 사례	113
표 3-16. FCC OET의 TCB 인정기구 관리감독	118
표 3-17. TCB 기관 리스트	121

표 3-18. 일본의 유·무선 통신분야 적합성평가제도 연혁	125
표 3-19. 일본의 전기통신사업법 및 전파법 개정내용	126
표 3-20. MIC 인증대상기기	130
표 3-21. 일본 적합인증절차 진행시 준비서류	131
표 3-22. 정보통신기기별 적합 인증 범위	132
표 3-23. 일본 전기통신분야 인증기관	142
표 3-24. 일본 전파통신 분야별 인증기관	143
표 3-25. 해외 인증기관 중 일본 전기통신분야 인증등록기관	145
표 3-26. 해외 인증기관 중 일본 전파통신분야 인증등록기관	146
표 3-27. 일본 전자파 분야 인증등록기관 연혁	149
표 3-28. 적합성평가 대상품목	151
표 3-29. 국가별 인증기관 비교 분석	160
표 3-30. 인증업무 선정기관 선정표	165
표 3-31. 인증업무 수탁 신청기관 시설평가표	166
표 3-32. 인증기관 운영체계 평가표	167
표 3-33. 평가점수별 평가등급	168
표 3-34. 평가요소별 가점 및 감점	168
표 3-35. 업무수행 요건 평가기준	169
표 3-36. 기업신용등급별 변환점수	171
표 3-37. 업무수행 능력 심사 세부기준	172
표 3-38. 가산과 감점의 정량기준	173
표 3-39. 민간인증기관 선정 절차	175

제 4장	
표 4-1. 전파시험인증센터 조직도	177
표 4-2. 적합인증제품 사후관리 소요 인력 분석	192
표 4-3. 적합등록제품 사후관리 소요 인력 분석	193
표 4-4. 최근 3년간 적합성평가 등록 현황	194
제 5장	
표 5-1. 소요시간 관점에서 선정 시 고려사항	204
표 5-2. 소요시간 관점에서 활동(activity)분석표	206
표 5-3. 인증업무 PERT활동에 따른 관측 값	209
표 5-4. 인증업무 민간위탁 PERT/Time 분석표	211

□□ 그 림 목 차 □□

제 1장	
그림 1-1. 세계 주요국가의 적합성평가제도의 민간화 현황 분석	12
제 3장	
그림 3-1. 유럽연합(EU)의 적합성평가제도의 정책적 특징	74
그림 3-2. TCB 지정절차	94
그림 3-3. 집행국 조직체계	107
그림 3-4. 기술공학 사무소 구조	109
그림 3-5. 미국의 적합성평가제도의 정책적 특징	119
그림 3-6. 적합증명절차	128
그림 3-7. 일본 적합인증절차	130
그림 3-8. 전기통신사업법상의 기술기준 적합등록제도와 사후관리의 세부사항	137
그림 3-9. 전파법상의 기술기준 증명제도와 사후관리	140
그림 3-10. VCCI 적합성평가 절차과정	151
그림 3-11. VCCI 신청절차	153
그림 3-12. VCCI 시험소 연혁	154
그림 3-13. VCCI 연평균 적합성평가 결과 수	154
그림 3-14. 일본의 적합성평가제도의 정책적 특징	155
그림 3-15. 주요국가의 적합성평가시스템의 변화	162
제 5장	
그림 5-1. 인증업무 민간위탁을 위한 PERT Chart	210
그림 5-2. 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과	217

제 1장 서 론

제 1절 연구의 배경

시험·인증산업은 산업적·사회적 가치를 아우르는 신뢰산업으로, 우리나라가 오랜동안 추진하여왔던 제조업 중심의 수출 주도형 경제성장을 뒷받침 해왔다. 시험·인증제도가 도입된 초기단계인 “60년대”에는 정부기관에서 다양한 분야에 시험과 인증서비스를 직접 제공하였다. “90년대” 이후에는 정보통신·보건·안전·환경 등의 분야의 일부 시험·인증 서비스를 민간부분에서 제공하기 시작하였다.

불과 몇 년 전까지 우리나라는 시험·인증산업을 독립된 산업영역으로 조망하지 못하였다. 시험·인증을 제조 산업에 종속된 분야로 간주하고, 적극적으로 독립된 산업으로 성장시킬 시각을 가지고 있지 못하였다. 그러다가 우리나라의 교역이 섬유 및 의류 중심에서 선박, 자동차, 무선통신기기 등으로 진화하면서 수많은 시험과 인증을 받아야 수출할 수 있는 환경으로 변화하고, 안전, 건강 등에 대한 시민의식이 높아지면서 시험·인증분야를 보다 거시적인 관점에서 보기 시작하였다.

각종 통계 지표는 우리나라가 지난 수십년간 IT 제품, 조선, 자동차 분야에서 수출경쟁력을 유지하고 있음을 보여주고 있다. 한편, 국가마다 동일 제품에 대해서도 상이한 규격과 적합성평가방식을 요구하고 있어, 시험과 인증의 수요가 자연적으로 증대하고 있다. 이에 따라 많은 시험·인증기관이 설립되어 운영 중에 있다.

하지만, 자동차·조선·반도체·휴대폰 등의 제조업체는 세계 일류 수준으로 성장한데 비해 국내 시험·인증기관은 경쟁력이 떨어져 다국적 기업이 국내 시장을 급속히 잠식하고 있다. 예를 들어, 조선업은 세계 1위권 수준이나, 다국적 기업이 국내 선박 검사 및 인증 시장의 약 80%를 점유하고 있다. 긍정

적으로 생각하면, 상기 분야에서는 세계 최고 수준의 제조기술을 가지고 있고, 그에 따라 제조 기술과 밀접하게 연계되어 있는 시험 기술도 신속하게 향상시킬 수 있어 제도적으로 지원하면 우리나라 시험·인증업체가 국내 시험·인증시장을 보호하고 나아가 해외로 진출할수 도 있을 것이다.¹⁾

세계 주요 선진국에서는 지난 십수년간 새로운 제품에서 발생할 수 있는 위험으로부터 자국민의 건강, 생명 및 재산을 지키고자 이와 관련된 새로운 정책을 지속적으로 수립하고 있는 상황이다. 일부 다국적 기업은 이러한 환경변화를 시험·인증분야의 새로운 산업 육성 기회로 활용하여, 세계 시험·인증시장을 선도하고 있다. 예를 들면, TÜV(독일), SGS(스위스) 등 글로벌 10대 기관이 세계시장의 50% 이상 점유하고 있다.

제조업체가 스스로 시험·인증하는 인하우스(In-house)를 포함한 세계시장은 153조원이고, 국내시장은 세계시장의 5.4%인 8조 3,893억원이다(2013년 시험·인증산업 실태조사 참조). 인 하우스(In-house)를 제외한 세계서비스시장은 61조원(2012년)으로 추산되며, 국내서비스시장은 3조 5,650억원이다. 다국적 기업은 국내서비스시장의 약 25%를 점유하고 있으며, 2,408개 국내기관 중 종업원 50명 미만의 소기관이 전체의 92%를 차지하고 있다.

전과분야의 시험·인증의 규모는 2014년 기준으로 약 5,500억원 정도이며, 이 중 KC 마크 관련 시험산업의 규모는 약 800억원(삼성, LG 등 in-house 시험기관 제외)으로 추정된다. 2015년도 현재 지정 시험기관의 숫자는 약 41개이며, 그 중 상업적으로 시험하는 기관은 약 30개 이내이며 이들은 평균 연간 20~30억원 매출을 기록하고 있으며, 시험원 일인당 약 1억원 정도의 매출을 발생시키고 있다. 현재 시험기관 관련 종사자는 약 1,000명 정도이며, 시험과 인증 관련 컨설턴트가 비공식적 집계에 의하면 100명을 초과하는 것으로 알려져 있다.

1) 정보통신분야 등 다양한 분야의 시험업무를 수행하고 있는 유수의 시험기관 대표이사는 본 연구자와 인터뷰에서 대만, 일본 등 동아시아 국가는 대체로 한 두 분야에서만 세계적인 경쟁력을 갖추고 있는데 반하여 우리나라는 선박, 자동차, 무선기기 등 다양한 분야에서 교역을 주도하고 있어 시험기관으로서의 매우 전망이 밝다고 설명하였다. 아울러, 인증업무의 민간위탁은 시험·인증산업의 시장규모 확대에 긍정적으로 작용할 것으로 전망하였다.

<표 1-1> 국내 및 세계 시험 및 인증시장 규모 분석

시장 규모	2010	2011	2012	연평균성장률 (%)
국내시장	71,531	78,342	83,893	8.3
서비스시장	30,318	33,213	35,650	8.4
인하우스시장	41,213	45,129	48,243	8.2
세계시장	1,320,000	1,450,000	1,530,000	7.7
서비스시장	530,000	580,000	610,000	7.3
인하우스시장	790,000	870,000	920,000	7.9

※ 단위: 억 원

이러한 맥락에서 우리나라도 세계 시장을 선도하고 있는 정보통신분야의 시험·인증시장을 단순 노동집약적 시장수준에서 고부가가치 서비스 산업으로 전환하여 육성하여야 할 시점이라고 판단된다. 이러한 관점에서 최근 미래부에서 고려하고 있는 인증업무의 민간 위탁은 시험·인증시장에 커다란 활력을 불어 넣을 수 있을 것이다.

EU, 미국 및 일본 등 세계 주요국가에서 시험·인증업무는 국가사무로 출발하였으나, 다양한 과정을 거쳐 민간으로 위탁되거나, 민간화 되었다. 한편, 국가마다 정보통신기기에 대한 적합성평가 방식, 민간위탁의 내용이나 방식도 다르며, 민간에게 인증업무를 위탁한 시점이나 동기도 상이하다. 특히, 적합성평가방식의 변화는 해당 국가의 문화와 사회적 신뢰도, 제조물책임법, 보험제도의 발전상황과도 밀접하게 연계되어 있다. 그러므로 우리나라가 인증업무를 민간위탁하기에 앞서, 세계 주요 국가의 정보통신기기 적합성평가 분야를 보다 심층적으로 분석하고, 우리나라의 법제도와 사회적 변화 상황을 조망할 필요가 있다.

제 2절 연구의 목적

표준과 함께 **기술규제(Technical Regulation)**의 핵심 요소인 **적합성평가제도(Conformity Assessment System)**는 국가마다 각기 다르다. ISO/IEC 등 국제기구의 표준은 단일 표준을 제시하고 있지만, 통상적으로 적합성평가에 대해서는 각국의 기술수준 등을 고려하여 다양한 방식을 열거하고 해당 국가가 채택하게 하는 방식을 취하고 있다. 따라서 나라마다 각기 다른 적합성평가방식을 채용하더라도 그것이 국제기구에서 허용된 범위이면 우리나라의 입장에서는 상대 국가에 수출할 때 실질적으로 **기술장벽(Technical Barrier to Trade: 이하 TBT)**이 되더라도 이를 국제기구에서 문제 삼기가 어렵다.

우리나라 제조업체 등을 중심으로 신제품이 보다 신속하게 국외 시장뿐만 아니라 국내 시장에도 진입할 수 있도록 적합성평가방식을 개선해 달라는 요구가 있다. 우리나라 정보통신기기가 해외 시장에 신속한 진입을 위해서는 **상호인정협정(Mutual Recognition Agreement: 이하 MRA)** 등을 체결하여 상호 호혜적으로 처리해야 한다. 한편, MRA 등 국가 간 협정을 체결하기 위해서는 상당한 시간이 소요될 수 있어 그 효과 발생 시점이 불투명하다. 그러나 현행 시험·인증관련 법제도를 변경하면, 제조업체(해외 제조업체 포함)는 신속하게 국내 시장에 자신의 제품을 출하할 수 있다.

시험·인증의 혁신 방법도 다양하여, 현재 우리의 상황을 이미 경험한 주요 국가의 발전방향을 먼저 분석한 후, 우리나라가 지향해야 할 방향을 설정할 필요가 있다. 아울러, 시험·인증방법의 혁신은 통상적으로 민간의 재량권을 확대하는 것이어서, 잘못된 혁신은 오히려 우리 국민의 건강, 생명 및 재산에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 나아가 잘못된 규제의 철폐에 따른 피해가 단기간에 나타나지 않는 경우도 있으며, 피해 복구에 소요되는 비용도 사안에 따라서는 상당할 수 있다.

현재 시험·인증분야에서 민간의 활력을 적극적으로 활용하자는 취지에서 논의되고 있는 인증업무의 시장규모는 절대적 규모가 작다. 즉, 2014년 기준으로 연간 약 6억 원 수준(연간 4,000개 이내 인증건수로 인한 정부 수수료 수입 기준)이어서, 민간위탁 이후 인증시장의 규모가 2~4배 증가되더라도 소규모 시장에 불과할 것이라고 판단된다.²⁾ 그러므로 인증업무의 민간위탁에 따른 경제적 효과는 제한적일 것이다. 그러나 민간기관이 국내 KC인증을 수행한 경험으로 해외에서 새로운 시험·인증시장을 개척할 수 있고, 미국 등 세계 주요국과 MRA 2단계 협정이 용이해 질 것이다. 예를 들면, 미국이 요구하는 민간인증기관의 문제를 해결하여 MRA 2단계를 체결하면, 우리나라 역내에 미국 FCC가 지정한 **인증기관(Telecommunication Certification Body: 이하 TCB)**이 설립된다. 그러면 미국에 자신의 제품을 수출하고자 하는 중국 제조업체가 국내로 샘플을 가져와 우리나라 KC 마크와 미국 FCC 마크를 동시에 받을 가능성이 있다. 이처럼 인증기관의 민영화는 예기치 못한 부수적 경제적 효과를 발생시킬 수 있다. 이러한 관점에서 향후 우리나라가 지향해야 하는 정보통신기기의 시험·인증업무의 민간위탁방안을 마련하는 것이 본 연구의 주된 목적이다.

이러한 본 연구의 목적을 달성하기 위해 **첫째**, 세계 각국 정부의 정보통신 시험·인증분야에서 민간 자율권 확대방향을 비교·분석할 것이다. **둘째**, 유럽, 미국, 일본의 민간인증기관의 역할과 책임 등을 조사할 것이다. **셋째**, 전문가 설문을 통하여 우리나라에 적합한 혁신방향에 대하여 이들의 의견을 알아보고 넷째, 인증업무의 민간위탁으로 업무가 조정되어야 하는 이천센터의 역할 재조정에 대하여 논의하고, 마지막으로 민간위탁을 위한 업무일정과 소요시간을 PERT/Time방법을 활용하여 분석하고, 소요 예산 및 경제적 효과를 조사하고자 한다.

2) 인터넷 진흥원(KISA)에서 수행하던 정보 보호 관리체계(ISMS) 인증심사 업무를 2014년도부터 민간 위탁한 결과 인증비용이 약 3.8배로 상승하였다. 그 이유는 인증에 소요되는 인건비를 현실화되었기 때문이다. 정부기관에서는 수수료의 개념으로 필수 인건비를 모두 산출하지 않은 상황에서 수수료를 책정한 것이고, 민간기관이 업무를 위탁받아 처리하는 경우에는 인건비를 현실화하여 인증가격을 책정한 것이기 때문이다.

제 3절 세계 민간화의 관점에서 주요국가의 정보통신기기

적합성평가제도 분석

세계 각국은 국제기구에서 제시한 표준을 도입하여 자국표준으로 사용하고 있어 대체로 동일한 표준을 채택하고 있지만, 표준과의 부합여부를 측정하는 적합성평가제도는 각기 다른 제도를 운용하고 있다. 우리나라에게 정책적 시사점을 줄 수 있는 국가는 미국, 일본과 EU이다. 이들 국가도 정보통신분야에서 강제표준제도를 도입한 초기에는 대체로 정부부처가 시험과 인증업무를 직접 수행하였다. 민간기업의 외형적 성장과 신뢰도의 향상에 따라 시험·인증업무가 민간으로 위탁되기 시작하였으며, 일부 법정강제표준은 민간 임의표준으로 전환되었다(예: 일본의 EMC 제도). 그러나 민간위탁방식이나 민간임의표준으로 전환여부는 해당 국가의 **사회적 성숙도, 사회적 신뢰도, 보험제도, 제조물책임법(Product Liability)**에 관한 제도완비 상황 등에 의해 결정되는 것이다. 따라서 세계 주요 국가의 정보통신 분야에서의 적합성평가 제도가 다른 것은 당연한 것이다.

본 연구에서는 EU, 미국, 일본 및 우리나라 IT분야에서의 규격과 적합성평가제도의 차이점을 분석하기 위하여 먼저 분석의 틀을 논의하고자 한다. 분석 대상은 우리나라가 **기술기준(강제표준)**을 제정하여 운용하고 있는 분야인 **유선, 무선, 전자파적합성(Electromagnetic Compatibility: EMC, 이하 EMC로 지칭), 전자파흡수율(Specific Absorption Rate: SAR, 이하 SAR로 지칭)** 등이다. 이들 규격 자체에 대해서는 법적강제 또는 민간임의인지 조사하고, 적합성평가부분은 평가주체, 인증기관의 특징, 사후관리 등을 중심으로 조사하고자 한다. 이를 체계적으로 종합한 분석의 틀은 아래와 같다.

<표 1-2> 국가 간 규격 및 적합성평가 방식의 차이점 틀

항목	기준	비고
표준	법정강제 혹은 민간임의	-통신기능은 일반적으로 법정강제이나 전자파(EMC)는 국가에 따라 상이함
평가주체	제1자 또는 제3자	-제1자 평가주체는 공급자이며, 제3자는 인증기관 -제2자 인증은 원청-하청업체간 민간임의인증에 통상적으로 적용
인증기관	민간 혹은 정부기관	-인증기관의 법적 지위
	인정→지정 (민간기관의 경우)	-ISO/IEC 17065인정취득 후, 정부지정 필요 여부
사후관리	정부 또는 민간기관	-민간인증기관의 사후관리 참여 정도

상기의 분석 틀에 맞추어 미국, EU, 일본 및 우리나라를 비교 분석한 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 유·무선, EMC, SAR 분야에서의 규격의 강제적 준수 여부이다. 통상적으로 유선과 무선의 경우에는 위해도를 기준으로 유선제품 등 기기의 유형에 따라 DoC 혹은 SDoC 제품도 존재하지만, 모든 국가에서 대체로 법적 강제인증을 요구하고 있다. 유·무선 분야(특히, 대다수 무선제품의 경우)는 EU의 경우에도 **통지기관(Notified Body: 이하 NB)의 인증서(Certification of Conformity)**를 요구하고 있어, 일본, 미국 등 연구대상 국가가 모두가 실질적으로 제3자 인증제도를 운영하고 있다. 그 주된 이유는 부적합 통신기기가 통신망에 대한 위해를 미칠 수 있고, 이러한 경우에 예기치 못한 재산 상황이 발생할 수 있기 때문이다.

EMC에 대한 규제는 국가마다 매우 상이하다. 즉, EMC를 강제표준으로 설정한 국가가 많으나, 일부 국가는 일본의 경우처럼 민간 임의표준으로 전환한 국가도 있다. 또한 미국은 전자파적합성을 **전자파장애(Electro Magnetic Interference: 이하 EMI)**와 **전자파 내성(Electromagnetic Susceptibility:**

이하 EMS)으로 구분하여 EMI만을 강제 표준으로 규제하고, EMS는 민간 임의분야를 구분하고 있다. 이러한 EMC에 대한 국가 간 차이는 대체로 문화적 요인, 제조업체나 유통업체에 대한 신뢰, 산업구조, 국민의 인식 등에 기인하는 것으로 판단된다.

둘째, 규격에 대한 부합여부를 판단하는 주체를 EU처럼 제1자 즉, **공급자 적합선언(Supplier's Declaration of Conformity: SDoC)**을 기준으로 하고 있는 국가도 있으며, 객관성을 갖춘 제3자인 인증기관에게 판단하게 하는 국가도 있다. 이러한 평가주체에 대한 차이는 국민안전을 보장하여야 하는 공급자에 대한 사회적 신뢰의 여부가 결정하는 것이다.

셋째, 인증기관의 경우에는 국가에 따라 정부기관이나 민간기관이 수행한다. 물론 정부기관과 민간기관이 병행적으로 업무를 수행하는 국가나 국가기관이 직접 인증업무를 수행하는 국가는 없다. 대체로 인증업무가 국가 고유업무로 시작되었지만, 사회의 발전에 따라 민간으로 위탁하였다.

인증업무를 민간기관에게 위탁하였더라도, 기관의 자격 여부도 국제적으로 공인된 ISO/IEC 17065에 의해 인정받은 것으로 인증업무를 수행 가능하게 하는 국가도 있다(일본의 경우). 반면에 인정을 받았을지라도 정부의 지정을 받아야 인증업무를 수행하게 하는 국가도 있다(미국의 경우). EU의 경우에는 인정과 지정을 받은 후, 해당 국가의 정부가 다시 이를 EU 위원회와 다른 회원국에 통보하여야 EU권내에서 인증업무를 수행할 수 있다.

넷째, 국가에 따라 인증제품에 대한 **사후관리(Market Surveillance)**는 수행하는 기관이 다르다. 미국의 경우에는 정부기관과 TCB가 공동으로 사후관리를 수행한다. 물론, TCB는 사후관리 대상 제품에서 문제가 발견되면 FCC와 해당 제조업체에 통보하여야 한다. TCB는 민간조직이어서 사법권이 없으므로 정부기관만이 해당 제품 제조업체에게 행정처분을 부과할 수 있다. 반면에 EU나 일본의 경우에는 **이해상충(Conflict of Interest)** 상황을 고려하여, 오직 정부기관만이 사후관리를 수행하고 있다. 물론 사후관리를 위한 **샘플 시험(Testing)**은 미국 FCC OET는 자체 시험시설을 유지하고 있으나(비

용 등의 문제로 인정을 받지 못하였음), 일본의 **MIC(Ministry of Internal Affairs and Communication)** 경우는 시험시설을 유지하지 않고 있다. 따라서 일본의 경우에는 사후관리를 위한 시험을 시험기관이나 인증기관에게 위탁 처리하고 있으며, 자신이 수행한 인증이나 시험은 사후관리를 위한 시험에 배당되지 않도록 하고 있다. 일본 정부는 연간 약 3,000만엔을 사후관리 예산으로 사용하고 있다.

FCC OET는 인정받지 못한 시험시설이라 피검사자가 시험성적에 대하여 의문을 제기하는 경우에는, 인정을 받은 시험기관으로 부터 성적서를 제출받아 최종적으로 행정처분 여부를 결정한다. EU 회원 국가는 독일 등 일부 국가만이 사후관리를 위한 시험소를 운영하고 있으며, 대부분의 국가가 시험소를 운영하고 있지 않다.

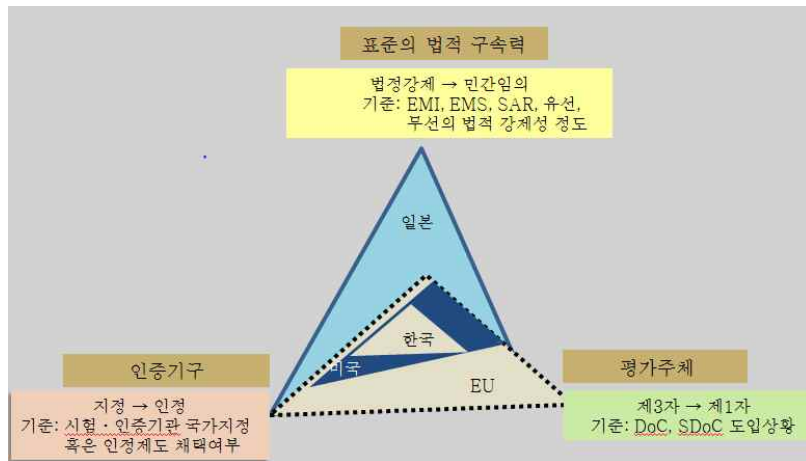
<표 1-3> 주요국가 표준 법정 강제성과 인증기관 특성 비교

국가	표준의 법적 강제성	평가 주체	인증기관 특징 및 역할	사후관리	비고
미국	유·무선 & EMI→ 법정강제 EMS→ 민간임의	제1자 & 제3자	-민간인증기관(TCB): 인정 후 FCC 지정 인증기관: ANSI & A2LA 9개 기관 등	민관합동 -FCC -TCB	-민간위탁 형식으로 인증업무 민간기관 -정부의 규제 일정부 분 유지
EU	유·무선& EMC→ 법정강제	제1자	-민간인증기관(NB): 인정 후 지정 및 통 보 인증기관: 국가별 단 일 인증기관	국가별 정부기관 (NB 등은 의뢰받은 시험행위 만을 수행	-제1자 중심이므로 엄격한 의미에서 인 증제도를 운용하고 있지 않음 -단, 무선 등의 분야 에서는 NB의 CoC 요 구 -사후규제 강화 -민간자율 보장
일본	유·무선→ 법정강제 EMC→ 민간임의	제1자 & 제3자	-민간인증기관(JATE, TELEC, VCCI 등) -인증기관: JAB 4개 기관 등	-일본 총무성	-전자파 분야를 민간 임의인증으로 전환 -인증기관은 인정 취득 후 업무 가능
한국	유·무선 & EMC → 법정강제	제1자 & 제3자	-정부인증(RRA) *정부기관에 의한 인 증이므로 인증기관이 인정 취득 의 필요성 이 없고, 법률에 의해 업무 분장	-정부 시행	-행정부주도·사전 규제

세계 주요국가의 적합성평가제도의 민간화 현황 분석을 토대로 작성된 아래 그림에서 표준의 법적 구속력, 인증기관, 평가주체를 각 꼭지로 한 삼각형의 면적이 의미하는 바는 민간의 자율권의 크기이다. 즉, 민간의 자율권이 큰 나라일수록, 삼각형의 크기가 크고, 민간의 자율권이 적은 국가일수록 삼각형의 크기가 작다. 삼각형의 면적 크기는 일본, EU, 미국 그리고 우리나라 순이다. 일본은 세 꼭지 중 2 꼭지에서 가장 커다란 민간의 자율권을 보장해 주고 있다. EU는 평가주체 분야에서 가장 커다란 자율권을 부여하고 있었다. 미국이 비교적 적은 재량권을 민간에게 부여하고 있는 이유는 안전사고에 비교적 민감하게 반응하는 미국 국민의 태도에 기인하고 있어 보인다. 아울러, 미국 정부는 국가사무인 인증업무가 민간에게 위탁되었더라도 인증업무를 수행하는 민간기관에 대한 정부의 통제력을 유지하고자 하는 의지가 강하다.

모든 국가에서 과거와 비교하여 민간의 재량권이 크게 확장된 것으로 나타나고 있는데, 주된 이유는 지난 수 십년간 정보통신기자재는 대체로 안전하다는 국민의 신뢰가 있기 때문이다. 또한 제조업체가 자신들의 브랜드 이미지를 향상시키기 위하여 국민의 신체, 생명 등에 부정적으로 영향을 미칠 수 있는 요소에 대하여 적절하게 대응하고 있기 때문이다. 실제로 연구 대상 국가에서 무선 핸드폰에서 사고가 발생하였거나, 부적합 통신기기로 인한 통신망 장애가 발생한 사실이 보고된 사례를 찾기가 어렵다.

<그림 1-1> 세계 주요국가의 적합성평가제도의 민간화 현황 분석



- * 삼각형의 크기가 클수록 적합성 평가부분에 정부개입의 수준이 낮은 국가임
- * 본 연구에서 “선진화”란 “민간화”를 의미함

종합적으로 정리하면, 상기 도표에서 나타난 바와 같이, 연구대상 국가를 민간의 자율권 크기라는 관점에서 분석하면 일본, EU, 미국 그리고 우리나라 순이었다. 일본의 경우에는 EMC를 민간 임의로 전환하였고, 인증기관은 인정만으로 활동하여 인증기관 선정에 국가의 개입을 최소화하였으며, 평가주체는 제1자와 제3자 혼합 활용방식이었다. EU의 경우에는 적합성평가주체를 제1자 방식으로 전환하여, 민간의 자율권을 보장하였다. 미국의 경우에는 민간인증기관으로 하여금 인증업무를 담당하게 하였으나, 인증기관에 대한 지정제도와 제3자 인증방식도 제품에 따라 요구하고 있다. 우리나라는 EMC가 법정강제이며, 인증기관은 정부기관이고 평가주체는 제품의 위해 정도에 따라 제1자(적합등록)와 제3자방식(적합인증)이 요구되고 있어 민간의 자율권이 상대적으로 가장 적게 허용되고 있다.

제 4절 소결

적합성평가 규제 틀의 전환 시점이나 방향이 국가마다 다소 다를지라도, 앞에서 살펴 본바와 같이 이미 많은 국가에서는 적합성평가제도가 사전적-행정적 규제에서 사후적-사법적 규제로 전환되었다. 이에 따라 자연적으로 민간의 자율권이 제고되었다.

연구 대상국가에서 적합성평가제도의 전환은 사회적 성숙도의 진전과 밀접하게 연계되어 있다. 왜냐하면, 국민이 제조업체나 유통업체를 신뢰하지 못하면 정부가 시험·인증제도를 사후-사법적 규제로 전환하기가 불가능하기 때문이다. 따라서 이들 국가가 어느 수준의 사회 성숙기에서 규제의 틀을 전환하였는지를 조사하기 위해 측정지표로 국민 일인당 소득(GDP per Capita)³⁾, 사회적 신뢰도⁴⁾, 제품책임법(Product Liability) 등을 분석하였다.

미국의 경우, 국민 일인당 소득(GDP per Capita)이 약 \$35,000 수준이었던 2000년도에 민간인증기관인 TCB제도를 도입하였다. 반면에 일본의 VCCI 제도가 도입된 해인 1985년의 국민일인당 소득은 약 \$11,500이었다. EU의 New Approach는 1985년도 도입되었으며, 당시 독일, 영국, 프랑스의 국민 일인당 소득은 각각 약 \$9,400, \$8,700, \$9,800이었으므로, 약 \$10,000 채 안된 상황에서 혁신적인 적합성평가방식이 도입되었다. 물론, EU의 New Approach의 도입은 지역 공동체로서의 국가 간 결속력을 강화하기 위한 방편이었으므로, 경제적 수준과는 커다란 연관성이 없을 수 있다. 현재 우리나라의 국민 일인당 소득이 2014년 기준으로 약 \$24,000 수준이어서 일인당 국민소득의 관점에서는 새로운 제도를 도입하는데 커다란 문제가 없어 보인다.

사회적 신뢰도를 살펴보면, 미국의 경우 1981년 44.1에서 1999년 35.5,

3) 본 자료는 세계은행의 자료를 인용한 것이다(<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/countries>).

4) 본 자료는 미시간 대학에서 실시하는 World Values Survey에서 발췌된 것이며, (<http://www.worldvaluessurvey.org/WVSCContents.jsp>), 여기에서는 “일반적으로 말해서 대부분의 사람을 신뢰할 수 있다고 생각하십니까, 아니면 인간관계에서 조심해야 한다고 보십니까?”라는 질문으로 각국의 신뢰지수를 측정하고 있다.

2006년 39.1 그리고 2011년 34.8이었다. 시간의 흐름에 따라 지속적으로 상승하는 것이 아니라, 등락을 거듭하고 있다. 그러나 대체로 35~45사이에서 유지되고 있었다. **일본의 경우는** 1981년 37.4, 1990년 37.6, 2000년 39.6, 2010년 35.9로 비교적 등락 폭이 매우 적었으며, 지난 수 십년 간 35~45사이의 수준을 유지하고 있다. **EU 주요 국가인 독일**은 지난 수 십년 동안 40 전후였으며, **영국은 30 전후, 프랑스는 20 전후**인 것으로 나타났다.

우리나라의 사회적 신뢰도는 1982년 36.0, 1990년 33.6, 2001년 27.3 그리고 비교적 최근인 2010년에는 26.5로 나타나 시간의 흐름에 따라 오히려 다소 낮아지는 현상을 보이고 있다. 우리사회가 상대적으로 사람을 신뢰하지 못하는 것으로 나타났고, 오히려 이러한 현상은 심화되고 있어 보인다. 이 점에서는 행정부 주도의 사전적 규제의 틀을 변화시키기 어려워 보이기도 한다.

시험·인증제도가 사법부 주도의 사후 규제로 전환하기 위해서는 제조물책임법이 완비되어 있어야 한다. 그렇지 못하면 부적합한 제품에 대한 제조자의 책임을 엄격하게 추궁하기가 곤란할 수 있다. 따라서 사후-사법적 규제로의 전환을 위한 인프라 구축의 관점에서 국가별 **제조물 책임법(Product Liability)**을 살펴보기로 한다.

<표 1-4> 주요국의 제조물 책임법 비교

	미국	EU 지침	일본	독일	한국
입법현황 (시행일)	1979년	영국:1988년 프랑스:불명 ⁵⁾	1995년	1990년	2002년
범리	엄격책임	엄격책임	엄격책임	엄격책임	엄격책임
개발위험 항변	판례 (주마다 다름)	인정	인정	인정 (의약품제외)	인정
손해배상액 한도	비설정	비설정	비설정	1억6천만DM	비설정
징벌적 배상금	인정	불인정	불인정	불인정	불인정
연대책임	판례	명문화	민법규정준용	명문화	명문화
면책사유	판례	공급하지 아니한 사실, 공급할 당시 과학기술수준, 설계 또는 제작에 관한 지시	공급할 당시 과학기술수준, 설계 또는 제작에 관한 지시	공급하지 아니한 사실, 공급할 당시 과학기술수 준, 설계 또는 제작에 관한 지시	공급하지 아니한 사실, 공급할 당시 과학기술수 준, 설계 또는 제작에 관한 지시
면책특약의 제한	판례	있음	별도 규정없음	있음	있음

5) 특수법이 아닌 민법 부속 형태로 1998년 5월에 편입되었음.

우리나라의 제조물책임법의 구체적 내용은 EU 지침과 유사한 것으로 나타났다. EU는 적합성평가방법에서 이미 가장 높은 수준으로 민간의 자율권을 허용하고 있는 경제공동체이다. 따라서 제조물 책임법의 관점에서는 우리나라도 사후-사법적 규제의 방향으로 전환할 수 있을 것이다.

국민 일인당 소득(GDP per Capita), 사회적 신뢰도, 제조물책임법(Product Liability) 등을 종합적으로 조명하면, 우리나라는 적합성평가시스템에 보다 많은 민간 자율을 허용할 수 있는 시점에 도달하였다. 단지, 어느 부분부터 민간의 자율을 허용할 것인가에 대해서는 제 2장의 설문조사를 통하여 살펴보기로 한다.

제 2장 적합성평가 혁신방향 :

전문가 설문분석을 중심으로

우리나라 적합성평가시스템의 혁신방향을 결정하는데 있어서, 전문가의 의견을 수렴하기 위하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사의 내용은 EMC를 법정강제에서 민간임의로의 전환, 인증기관의 민영화 여부, 적합성평가주체의 전환 등에 대하여 조사하였다.

제 1절 설문 조사의 일반적 특성

1. 설문응답자의 특성

본 설문은 정보통신기기 KC인증의 향후 발전에 대한 질문항목으로 구성되어 있다. 이에 대한 질문에 응답하기 위해서는 상당한 수준의 전문성이 요구되기 때문에, 일반인은 응답하기가 현실적으로 불가능하다. 따라서 설문 응답자는 관련업계 종사자들로써 정보통신분야의 인증에 대한 전문적 지식을 가지고 있는 지정시험기관 종사자, 제조업체, 공무원, 연구원과 대학교수로 한정하였다.

본 설문은 전문가의 인식을 조사하기 위한 내용으로 구성되어 있으며, 각 항목에 대한 정답은 당연히 존재하지 않는다. 왜냐하면, 방송통신기기에 대한 EMI, 무선, 유선, SAR 등 특정 분야에 기술규정을 제정한 이유는 상기 요인이 인체나 통신망에 부정적으로 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 그러나 이들의 부정적 영향 정도(수준)가 명확하게 입증되어 있지 않고, 이에 대한

인식도 국가마다 달라 각국 정부는 이에 대하여 상이한 규제정책을 가지고 있다. 아울러, 국가별로도 동일한 정책을 지속적으로 유지하는 것이 아니라, 시간의 흐름에 따른 기술의 발전, 국민 인식의 변화 등에 따라 관련 제도를 제·개정하기도 한다. 따라서 본 연구에서는 설문을 통하여 우리나라 전문가 집단의 현행 방송통신기기 기술규제에 대한 인식과 향후 추진 방향에 대한 의견을 조사하고자 한다.

2. 설문지 작성 및 회수

본 연구에서는 설문 응답률을 높이기 위하여 설문지를 구글 웹(Google-Web)에서 작성하고, 이를 스마트폰을 사용하여 배포하여 온라인(On-line)으로 설문지를 회수하는 방식을 취하였다. 한국전파진흥협회(Korea Radio Promotion Association: RAPA), (사)한국정보통신시험기관협회(Korea Telecommunication Testing Laboratory Association: KOTTA), 시험기관 대표이사로부터 설문에 협조해 줄 수 있는 전문가의 명단을 획득하였다.

설문지 회수율은 설문 협조기관이 직접 설문지를 발송하여 정확하게 몇 명에게 발송되었는지 파악하기 어렵지만, 약 2,000명 정도에게 발송된 것으로 파악되며, 그 중 173명으로부터 응답을 받아 회수율이 약 8.7% 정도로 추정되어 일반적 설문지 회수율보다는 다소 높은 것으로 판단된다. 회수율이 높은 이유는 첫째, 전문가집단이 본 연구 대상의 질의 내용에 대하여 평소 관심이 있었기 때문이라고 판단되며, 둘째, 정보통신기기를 사용한 편리한 설문방식을 사용하여 쉽게 설문 응답을 마칠 수 있었기 때문이라고 추정된다.

3. 응답자의 소속기관 및 업무종사 기간

응답자의 소속기관은 전체 응답자 173명 중 시험기관 92명(53.2%), 제조업체 46명(26.6%), 공무원 15명(8.7%), 유관협회 8명(4.6%), 연구원 7명(4.0%), 대학교 4명(2.3%), 기타 1명(0.6%)의 순이다.

<표 2-1> 설문 응답자의 소속 기관별 구성 비율

소속 기관	응답자수(명)	비율
정부	15	8.7%
시험기관	92	53.2%
연구원	7	4.0%
대학교	4	2.3%
유관 협회	8	4.6%
제조업체	46	26.6%
기타	1	0.6%
합계	173	100%

시험기관에 속한 설문응답자의 직급은 기술책임이 대부분(약 76%)이었으며, 그 다음은 품질책임이었고, 대표이사는 약 9%였다. 적합성평가업무나 이와 관련된 업무에 종사하는 기간은 1년 미만이 8%이며, 28.8%가 1~5년 사이이고, 전문성을 상당한 수준으로 갖추었다고 볼 수 있는 5년 이상의 근무한 응답자가 60% 이상이었다. 특히, 10년 이상 종사자가 43.8%였으며, 15년 이상 경력자가 26.0%였다. 따라서 이들의 의견이 수준 높은 전문성에 기반한 응답이라고 판단할 수 있다.

<표 2-2> 응답자의 업무 종사기간

업무 종사기간	응답자수(명)	비율
1년 미만	15	8.7%
1년~5년 미만	51	29.5%
5년~10년 미만	28	16.2%
10년~15년 미만	29	16.8%
15년 이상	45	26.0%
공백	5	2.9%
합계	173	100%

설문결과를 해석하는 과정에서 고려하여야 하는 사항은 정보통신기기의 전문가라 할지라도 각 제도가 가지고 있는 특성과 이에 따른 사회적 비용과 편익이 분명하지 않은 상황에서는 자기가 속한 집단의 이익을 대변할 수 있을 것이라는 점이다. 예를 들면, 제조업체에 속한 전문가의 경우에는 시험과 인증에 소요되는 비용과 시간에 관심을 가지고 응답할 수 있을 것이며, 시험기관에 속한 응답자의 경우에는 시험물량의 증감에 민감하게 반응할 수 있을 것이다. 공무원 집단의 경우에는 정부의 영향력 증감이나 조직의 변화에 대하여 관심이 있을 수 있다. 대학교나 연구원에 근무하는 집단은 비교적 이해관계로부터 자유로울 수 있으나, 시장 상황을 정확하게 파악하지 못하고 있는 단점을 가질 수 있다.

본 연구에서는 설문조사 결과를 전체적 관점에서만 분석하는 것이 아니라, 조직별로 이해관계가 상이한 설문항목에 대해서는 관련 집단 간 의견의 차이가 존재하고 있는지를 고려하여 분석할 것이다. 아울러 설문조사결과를 토대로 전문가와 개방형 인터뷰를 통하여 보다 심층적으로 분석하고자 한다.

제 2절 설문내용

설문내용은 우리나라 적합성평가시스템에 있어서 민간의 재량권 확대에 대한 찬성과 반대를 중심으로 설문하였다. 설문항목은 객관식 5개 항목과 개인적 의견을 서술할 수 있도록 공간으로 설문지 구성을 하였으며, 마지막 항목에는 응답자 개인 관련 정보를 체크하도록 하였다.

1. EMC를 민간임의 표준으로 전환

우리나라도 일본처럼 EMC 항목을 민간 임의표준으로 전환하는 방안에 대하여 설문을 하였으며, 전체 응답자의 설문결과는 다음과 같다.

<표 2-3> EMC를 민간임의 표준으로 전환에 대한 찬반 의견

찬성 및 반대 의견	응답자 수	비율
시급히 전환	30	17.3%
장기적 전환	76	43.9%
현행 유지	46	26.6%
현행 보다 강화	21	12.1%
의견 없음	0	0.0%
합계	173	100%

일본처럼 EMC가 ‘임의 등록 관리체도로 전환’되어야 한다고 보는 응답자는 전체 응답자(173명) 중 106명(61.2%)을 차지하고 있으며, 이중에서도 30명(17.3%)에 해당하는 응답자는 시급히 전환되어야 한다고 보고 있다. 반면에 현행 제도 유지는 46명(26.6%)이 찬성하고 있으며, 더욱 강화시켜야 한다고 보는 응답자는 21명(12.1%)이었다. 따라서 설문 응답자의 절대 다수(61.2%)는 시급하게 혹은 늦어도 5년 전후로는 EMC를 민간임의 표준 분야로 전환하여야 한다는 의견을 가지고 있었다.

설문응답자의 소속 기관에 따라 다소 상이한 의견을 가질 수 있다. 왜냐하면, 소속기관의 이해가 EMC 정책 전환의 방향에 따라 각기 다르기 때문이다. 전문가일지라도 소속 기관의 이해로부터 자유롭지 못하다는 것을 전제로 응답자의 소속기관에 따른 의견의 차이에 대하여 심층적 조사가 필요하다.

제조업체(수입업체, 유통업체 포함)는 EMC 항목이 강제적 시험·인증에서 임의인증으로 전환되면 신제품의 시장 진입에 소요되는 시간과 비용이 감소하거나 최소한 현행 수준을 유지할 것으로 추정된다. 아울러, 제조업체는 시장원리에 따라 편리성, 가격 등을 고려하여 자신이 선택한 민간인증기관에서 EMC 시험·인증 받을 수 있다. 이러한 상황을 고려하면, 제조업체는 EMC가 민간임의 표준으로 전환되면 상당한 손해자가 될 수 있다.

설문조사결과, 제조업체에 소속되어 있는 응답자는 장기적 전환 23명(50.0%)으로 절대 다수를 차지하고 있었으며, 그 다음으로는 현행 유지 18명(39.1%), 시급한 전환 5명(10.9%) 순이었다. 아울러, 현행 보다 강화하여야 한다는 의견은 전무였다. 따라서 전체 응답자의 전환 찬성률보다도 다소 낮은 수준의 찬성률을 보이고 있다. 이러한 결과가 나타난 주된 이유는 제조업체의 입장에서 EMC가 법정강제에서 민간임의 표준으로 전환되더라도 결국은 인증을 받아야 시장에 제품 출시가 가능할 것이라고 생각하고, 번거로운 변화보다는 현행 유지에도 찬성하고 있는 것으로 보인다. 아울러, 저가의 외국제품이 국내에 유입되는 것에 대한 거부감이나 우려를 표현한 것으로 판단된다.

반면에 시험기관은 EMC항목이 강제표준에서 임의표준으로 전환되면 잠재

적 피해자이다. 왜냐하면, 전환에 따라 시험업무가 감소하거나 현행 수준을 유지할 것으로 추정되기 때문이다. 아울러, 새로운 인증제도에 진입하기 위해서 비용과 시간을 소비하여야 하는 상황에 놓이게 될 것이다. 설문조사결과, 시험기관에 속한 응답자는 ‘장기적 전환’ 37명(40.2%)이 많았으나, 그 다음으로는 ‘현행 유지’ 19명(21.7%), ‘현행 보다 강화’ 18명(19.6%), ‘시급한 전환’ 17명(18.5%)으로 나타났다. 여기에서 주목할 만한 결과는 ‘현행 보다 강화’라는 응답이 다른 전문가 집단군에서는 단지 1명(유관협회)에서만 나타났는데, 시험기관의 전문가집단에서는 약 20%에 달하는 응답자가 나왔다는 점이다. 이러한 설문조사결과는 시험기관에 속한 전문가집단이 이들의 내부 사정에 따른 이해관계를 반영한 결과라고 할 수 있다. 그러나 시험기관에 속한 응답자도 전체적으로 보면 전환에 대해 긍정적 인식을 가지고 있었다.

정부의 관점에서는 EMC항목이 법적 강제에서 민간임의표준으로 전환되면 더 이상 정부가 개입하지 않으므로 업무량이 감소할 것이다. 현재 EMC 관련 업무를 담당하는 공무원이 3~5인에 불과하기 때문에 전파연구원의 조직 구조에 미치는 영향은 크지 않을 것이다. 따라서 이해관계에 따른 특정한 의견의 표출은 없을 것이다. 단지, 공무원 집단이 보수적 성향을 띠고 있는 특성상 현재 상황에서 급격한 변화를 거부하는 의견이 나타날 것으로 추정된다. 설문조사결과, 공무원 집단의 의견은 ‘장기적 전환’이 절대 다수 8(53.3%)이고 ‘시급한 전환’이 1명(6.7%)이어서, 전환의 필요성은 인정하나 장기적 과제로 인식하고 있었다. 아울러, ‘현행 유지’의 의견도 5명(33.3%)이었으나, ‘현행 보다 강화’ 의견은 없었다. 따라서 본 연구자의 추정과 유사한 설문결과가 나타났다.

유관협회, 대학과 연구기관에 근무하는 응답자는 비교적 이해관계로부터 자유로운 집단이라고 분류될 수 있고, 각 집단에 속한 응답자가 적어 동일 집단으로 묶어서 분석하기로 한다. 설문조사결과, 이들 집단은 ‘장기적 전환’이 8명(42.1%), ‘시급한 전환’ 7명(36.8%)과 ‘현행 유지’ 3명(15.8%) 그리고 ‘현행 보다 강화’는 1명(5.3%)에 불과하였다. 따라서 이들 집단이 가장 높은 수준

(78.9%)으로 EMC를 법정강제표준에서 민간임의 표준으로 전환하는 방안에 대하여 찬성하는 것으로 나타났다. 즉, 이해관계가 비교적 적은 집단에서 가장 높은 비율로 임의인증으로의 전환을 찬성하는 결과가 나타났다는 것은 임의표준으로 전환을 신중하게 고려할 시점이라는 것을 보여주고 있다.

EMC 전환에 대해서는 소속 집단 간의 의견 차이는 존재할 수 있을 것으로 추정된다. 특히, 제조업체와 시험기관 간의 차이가 존재할 것으로 판단된다. 그러나 양 집단의 이해관계 분석결과 이들 집단 간의 유의미한 차이는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 그 주된 이유는 시험기관이나 제조업체 모두 내부 사정에 따라 'EMC를 법정강제에서 민간임의 인증으로의 전환'을 보는 시각이 다를 수 있기 때문이다.

<표 2-4> 소속집단별 EMC 항목의 법정강제에서
민간임의인증으로 전환에 대한 의견

소속집단	시급한 전환	장기적 전환	의견없음	현행유지	현행보다 강화
정부(공무원)	1(6.7%)	8(53.3%)	0%	5(33.3%)	1(6.7%)
시험기관	17(18.5%)	37(40.2%)	0%	20(21.7%)	18(19.6%)
연구원	3(42.9%)	3(42.9%)	0%	1(14.3%)	0%
유관협회	3(37.5%)	2(25.0%)	0%	2(25.0%)	1(12.5%)
대학교	1(25.0%)	3(75.0%)	0%	0%	0%
제조업체	5(10.9%)	23(50.0%)	0%	18(39.1%)	0%
기타	0%	0%	0%	0%	1(100%)

결론적으로 설문 응답자는 소속집단의 이해를 반영하는 행태를 일정 부분 보이고 있으나, EMC 전환에 대한 집단 간의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다. 아울러, 모든 집단에서 EMC 항목의 전환은 시간의 문제이지 필요한 사항이라고 보고 있다. 따라서 정부에서도 전문가 집단의 의견에 부합하게 EMC에 대한 정부규제를 민간임의 인증으로 전환하는 방안을 신중하게 고려하여야 한다. 즉, 장기적으로는 EMC 분야는 정부가 규제하는 영역에서 벗어나, 시장원리에 따라 운용되는 분야로 전환되어야 한다.

2. 적합등록대상 품목의 확대 또는 축소

적합등록 대상 품목의 확대 또는 축소에 대한 설문 응답자의 의견은 다음과 같다.

<표 2-5> 적합등록대상 품목의 확대 또는 축소 의견

보 기	응답자수(명)	비율
전 품목으로 확대	54	31.2%
확대	44	25.4%
현행 유지	41	23.7%
일부 축소	29	16.8%
대폭 축소	5	2.9%
합계	173	100%

설문결과, 방송통신기자재 적합성평가제도에서 적합등록 ‘해당 제품의 범위를 확대’시키는 것이 바람직하다는 의견이 98명(56.6%)이며, ‘축소’시켜야 한다는 의견은 34명(19.7%)에 불과하였다. 특히, 전 품목으로 확대할 필요가 있다고 보는 응답자가 54명(31.2%)에 달하였다. 결론적으로 응답자의 절대다수가 적합등록 대상 품목을 확대시키는 것이 적절하다는 의견을 가지고 있다. 이는 절대 다수의 응답자가 현행 적합인증의 범위에 포함한 제품의 상당수가 실질적으로는 엄격한 규제가 필요하지 않은 제품으로 생각하고 있어 보인다.

적합등록 제품군이 대폭 증가하거나, 전 품목으로 확대되면, 이의 첫 번째 수혜자는 제조업체일 것이라고 추정된다. 그 이유는 제조업체는 제품의 수명주기가 감소하는 최근의 추세에서 자신의 신제품을 신속하게 시장에 진입시킬 수 있으면, 기업 이익을 증대시킬 수 있을 것이기 때문이다. 그러나 제조업체를 대상으로 한 설문조사결과는 현행 유지가 20명(43.5%)으로 가장 높았으며, 그 다음으로는 일부 품목 축소 13명(28.3%), 대폭 확대 8명(17.4%), 대폭 축소 3명(6.5%), 전 품목확대 2명(4.3%)로 다양한 의견이 표출되었다. 제조업체에 속한 응답자가 적합등록 제품군을 증대시키는 것에 부정적인 의견을 나타낸 중요한 이유는 ‘중국에서 수입되는 부적합 제품의 시장진입에 대한 거부감’을 나타낸 것으로 보아야 한다. 이러한 의견은 본 조사에서 주관식으로 응답한 내용을 보면 더욱 명확하게 드러나 보인다. 예를 들어, 응답자들은 적합등록 확대 시, 부적합 중국제품의 국내 시장유입 증대에 대한 우려와 함께 이에 대한 대책으로 사후관리 강화 요청 등이 필요하다고 지적하였다.

시험기관의 경우, 적합등록 제품군이 대폭 증가하거나, 전 품목으로 확대되더라도 이들 기관을 잠재적 피해자로 분류할 수 없다. 왜냐하면, 시험기관은 적합등록 제품군의 확대에 따라 이들의 시험업무량이 감소하는 것이 아니기 때문이다. 물론 시험기관의 시험물량이 증가하는 것도 아니다. 하지만, 이들이 생산한 시험 성적서가 제품의 적합여부를 판단하는 최종적 근거가 되므

로 이들 기관의 재량권이 오히려 증가하는 형태가 나타나게 될 것이다. 따라서 시험기관에 소속된 응답자는 찬성하는 행태를 보일 수도 있다. 설문결과도 추정과 유사하게 시험기관에 속한 응답자는 ‘전 품목확대’ 41명(44.6%), ‘대폭 확대’ 27명(29.3%)로 응답자의 약 3/4이 품목 확대에 대해 긍정적 의견을 보여주고 있다.

적합등록 품목이 확대되면, 과거 인증에 해당하는 제품이 적합등록 제품으로 전환되어 관련 정부부처의 업무가 감소된다. 따라서 관련 정부부처인 전파연구원의 업무가 감소할 것이며, 이에 따라 조직구조의 변화, 인원의 재배치 등이 필연적으로 나타날 것이다. 그러나 해당 부처에서 근무하고 있지 않은 공무원인 경우에는 이의 변화에 영향을 받지 않을 것이다. 아울러, 적합등록의 확대에 따라 영향을 받을 공무원의 숫자도 3~4명에 불과하여 매우 제한적인 조직변동만이 발생할 것이다. 설문응답의 결과, 공무원 집단에 속하는 응답자의 의견은 매우 다양하여, ‘대폭 축소’로 응답한 공무원은 없었으나, ‘전 품목 확대’, ‘대폭 확대’, ‘일부 품목 축소’ 등이 모두 4명씩으로(26.7%) 나타났으며, ‘현행 유지’도 3명(20.0%)으로 나타났다. 그러므로 이들 집단의 의견이 매우 다양함을 알 수 있다.

유관협회, 연구원과 대학교에 속한 응답자는 ‘전 품목확대’ 8명(42.1%), ‘대폭 확대’ 7명(36.8%), ‘현행 유지’ 3명(15.8%), ‘일부 품목 축소’ 1명(5.3%)이었으며, ‘대폭 축소’로 응답한 사람은 없었다. 즉, 이들 집단은 품목 확대에 대하여 긍정적인 생각을 가지고 있지만, 천편일률적인 것이 아니라, 일부는 제한적이기는 하지만 부정적인 생각도 가지고 있다.

<표 2-6> 소속집단별 적합등록 품목 확대에 대한 의견

	전 품목 확대	대폭확대	현행유지	일부품목 축소	대폭축 소	의견 없음
정부 (공무원)	4(26.7%)	4(26.7%)	3(20.0%)	4(26.7%)	0.0%	0.0%
시험기관	41(44.6%)	27(29.3%)	15(16.3%)	8(8.7%)	1(1.1%)	0.0%
연구원	3(42.9%)	3(42.9%)	1(14.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0.0%
유관협회	3(37.5%)	2(25.0%)	2(25.0%)	1(12.5%)	0.0%	0.0%
대학교	2(50.0%)	2(50.0%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
제조업체	2(4.3%)	8(17.4%)	20(43.5%)	13(28.3%)	3(6.5%)	0.0%
기타	1(100%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

적합등록제품의 확대에 대해서는 시험기관과 제조업체에 속한 응답자가 각기 다른 의견을 가지고 있을 수 있다. 적합등록의 확대를 시험기관은 재량권의 실질적 확대로 보고 있으며, 제조업체에서는 일부 해외 부적합 제품의 국내 유입에 대하여 우려하고 있었다. 실제로 교차분석의 결과는 이들 두 기관에 속한 응답자의 의견이 통계학적으로 유의미하게 상이하였으며, 시험기관에 속한 응답자의 전환에 대한 찬성률이 상대적으로 높았다.

<표 2-7> 적합등록에 대한 시험기관과 제조업체 소속

전문가 응답 분석표

* 빈도

		인적사항		전체
		시험기관	제조업체	
질문2	확대필요	68	10	78
	현행유지	15	20	35
	축소필요	9	16	25
전체		92	46	138

<표 2-8> 적합등록에 대한 시험기관과 제조업체 소속

교차분석(카이제곱) 검정

	값	자유도	근사유의확률 (양측검정)
Pearson 카이제곱	34.278a	2	.000
우도비	35.462	2	.000
선형 대선형 결합	26.558	1	.000
유효 케이스 수	138		

a. 0 셀(0.0%)은(는) 5보다 작은 기대빈도를 가지는 셀이며, 최소기대빈도는 8.33으로 나타났음.

EU는 기본적으로 모든 신규 방송통신기자재가 일반적으로 **공급자 적합선언(SDoC)**으로 시장에 진입하고 있다. 이에 비해, 우리나라는 아직도 무선기기를 포함한 제품군이 적합인증제품군으로 분류되어 있다. 따라서 EU의 제품이 국내에 진입하기 위해서는 적합인증을 받아야 하므로, 시장진입에 따른 비용과 시간이 소요된다. 그러나 국내 생산 제품이 EU 지역에 수출하기 위해서 인증 절차 없이 국내에서 공급자적합선언(SDoC)를 한 후, 바로 시장에 진입할 수 있다. 따라서 EU 지역의 제조업체가 불평등하다고 인식할 수 있다.

따라서 EU에서 자신의 경제연합 지역에서 생산되는 제품이 국내에 빠르게 진입될 수 있도록 제도를 개선하라는 통상 압력을 우리나라에 가하고 있다. 그러므로 EU처럼, NB의 CoC를 요구하고 있는 무선기기 및 일부 제품군에 한해서만 적합인증을 요구하는 수준으로 적합등록을 확대하는 방안도 검토할 필요가 있다.

3. 인증업무 민간위탁

본 설문에 있어 기본적으로 인증업무 민간위탁에 관한 응답 내용은 다음과 같다.

<표 2-9> 인증업무 민간위탁 찬반 비율

보 기	응답자 수	비율
찬성	116	67.1%
반대	51	29.5%
의견 없음	6	3.5%
합계	173	100%

현재 미국 등 대부분의 선진국에서는 이미 인증업무가 민간으로 위탁되어 수행되고 있다. 전 세계적으로 방송통신기자재에 대한 인증업무를 정부가 전담하고 있는 국가는 일부 개발도상국가나 저개발 국가에 한정된다. 우리나라의 경우에는 예외적으로 현재까지 전파연구원이 독점적으로 인증업무를 수행하고 있다. 그 이유는 인증시장의 규모가 비교적 적으며(2015년 RRA 수수료 기준 연간 약 6억 원정도), 현재까지 커다란 문제가 발생하지 않고 있기 때문이다. 그러나 시험·인증산업의 확대 및 MRA 2단계에 대한 적극적 대응이라는 관점에서 인증업무의 민간위탁이 바람직하다는 의견이 제기되고 있다. 정부가 수행하고 있는 방송통신기자재 KC 마크 인증업무에 대하여 절대 다

수의 응답자 116명(67.1%)이 민간기관으로 이양되는 것이 적절하다고 판단하고 있다. 그러나 민간위탁에 부정적인 의견을 가지고 있는 응답자도 51명(29.5%)에 달하였다. 따라서 민간에게 인증업무를 이행하는 것이 적절하다고 인식하는 응답자가 절대적으로 많지만, 인증업무를 민간위탁하면 인증의 엄격성, 공정성을 해칠 우려가 있어, 이를 부정적으로 바라보는 응답자의 숫자도 적지 않다고 이해할 수 있다.

인증업무를 민간기관으로 이양하는 것에 대해서는 집단 간 이해관계가 상이하고, 집단 내 의견의 차이도 존재할 것으로 판단된다. 예를 들면, 선택권이 향상되는 제조업체는 찬성하지만, 업무가 감소하는 정부부처의 공무원들은 부정적일 수 있다. 아울러, 지정시험기관의 경우에는 시험·인증 시장의 확대에도 불구하고 이들의 의견은 양분될 수 있다. 실제로 설문조사결과, 시험기관의 의견이 찬성 64명(69.6%)이었으며, 반대도 26명(28.3%)으로 나타났다. 왜냐하면, 인증업무를 위탁받을 수 있을 것이라고 보는 시험기관은 시장 점유율을 확대할 수 있는 기회로 보고, 찬성의견을 제시할 것이고, 반대로 위탁받기 어려울 것이라고 판단하는 시험기관은 시장 상실의 위기감을 느껴서 부정적으로 대답할 가능성이 높다. 따라서 지정시험기관 집단 내에서의 의견이 통일되지는 않을 것으로 보인다.

본 연구자가 다수의 시험기관 대표이사(사장)와 면담한 결과, 인증업무를 위탁받기 어려울 것이라고 보는 시험기관은 민간위탁에 대하여 부정적 의견을 표명하였으며, 인증업무를 위탁받을 것이라고 판단하는 시험기관의 장은 긍정적으로 보고 있었다. 그 주된 이유는 인증업무 위탁수행 여부에 따라 시험의뢰 물량이 크게 좌우될 것이기 때문이다. 나아가, 현재와 같은 공생의 법칙이 깨지고 향후 무한경쟁의 시대로 접어 들어가는 것을 두려워하고 있었다. 현실적으로 인증업무가 민간으로 위탁된 후에는 제조업체 등 시험의뢰자가 시험과 인증을 동시에 받을 수 있는 기관으로 집중될 가능성이 높다.

인증업무가 민간으로 위탁되어 수행되면, 제조업체는 보다 전문화된 서비스를 신속하게 받을 수 있다는 점에서 잠재적 수혜자일 수도 있으나, 시험비용

의 증가도 예상되므로 피해자가 될 수도 있다. 제조업체의 민간위탁에 대한 의견은 ‘찬성’이 28명(60.9%)에 불과하고, ‘반대’도 15명(32.6%)에 달하여 시험기관의 찬성 비율보다도 낮았다.

제조업체의 경우에는 인증업무가 민간으로 위탁되면 비용의 증가와 같은 부정적 측면도 있지만, 전문화된 서비스 선택 가능이라는 긍정적 측면도 있다. 본 연구자가 지난 2013년에 출판한 “정보통신부에서의 국가 간 상호인정협정(MRA)의 경제적 효과에 대한 실증적 분석의 연구”를 위하여 한-미 MRA 1단계의 경제적 효과를 분석하면서 얻은 자료에 따르면 제조업체는 시험·인증비용에 높은 관심을 나타냈었다. 예를 들어, 한-미 MRA 1단계 체결에 따라, 미국 역내 생산제품은 한국으로 샘플을 가져오지 않고 현지에서 KC 마크 시험을 실시할 수 있음에도 불구하고 한국 내 시험비용이 적어서 한국으로 샘플을 보내어 시험받는 현상이 나타나고 있었다. 물론, 최근 출시되고 있는 정보통신기기의 부피가 작아서 항공화물 편으로 샘플을 보낼 수 있어 샘플 배송에 따른 비용과 시간이 크지 않은 점도 고려되었을 것이다.

본 연구자가 확인한 바에 따르면, 미국 제조업체가 미국 현지에서 EMC 시험을 받는 경우에는 KC 규정이 FCC 규정과 유사하기 때문에 한 번의 시험으로 두 개의 마크를 동시에 받을 수 있다. 또한, 단일 시험으로 비용도 절감하게 되어 미국 현지에서 제조업체가 FCC와 KC 두 마크를 획득하기 위한 EMC 시험을 동시에 받는 경우가 급증하고 있었다. 즉, 제조업체는 시험의 장소나 시험기관의 특성보다는 시험비용에 따라 시험받을 기관과 장소를 결정한다.

민간으로 위탁된 이후, 인증에 소요되는 기간은 대폭 단축될 수도 있다. 왜냐하면, 인증을 위한 시험성적서 검토에 소요되는 시간이 대략 2~3시간 정도이다. 따라서 민간으로 위탁된 이후에는 인증기관이 인증의뢰자의 필요에 대해 야간근무, 주말근무 등을 통하여 신속하게 대응할 것이다. 그러므로 시간의 관점에서는 제조업체에게 편익이 돌아갈 것으로 추정된다.

정부기관에 속하는 응답자의 경우에는 인증업무가 민간 위탁되면 3~5명의

공무원이 영향을 받게 될 것이나, 사후관리 업무가 증가되어 실제로는 조직 구조나 인원배치 등의 변화는 크지 않을 것이다. 한편, 행정부처의 공무원들은 순환보직을 원칙으로 하고 있어, 전문성을 쌓기가 어려워 급속하게 변화하는 인증업무 환경(예를 들면, 규격 및 적합성평가방식의 변화)에 적절하게 대응하기 어렵다. 조사결과, 정부기관에서 근무하는 공무원의 대다수 9명(60.0%)가 인증 업무의 민간위탁에 긍정적 의견을 표명하였다.

인증업무 담당 공무원의 전문성 향상의 필요성은 국내에 한정된 것은 아니다. APEC TEL회의에서 수차례 인증업무 및 MRA 업무 담당 공무원의 전문성에 대하여 문제가 제기되었다. 따라서 APEC TEL의 의장단이 각국 대표에게 담당 공무원을 전문적으로 전환하는 문제를 본국에 제기하기 바라는 의견을 제시하기도 하였다. 예를 들면, 외국과 MRA 2단계를 체결하기 위해서는 상대국가의 인증제도에 대한 해박한 지식을 갖춘 인력(즉, **Reviewer 수준**)이 필요하지만, 미국과 같이 전문직화한 국가 이외에는 이러한 인력의 확보가 현실적으로 매우 어려워 국가 간 MRA 2단계 체결이 지연되고 있다. 그러므로 미국과 같이 전문성을 갖춘 인력이 확보 가능한 국가가 가장 많은 국가와 MRA를 체결한 현상이다.

인증 업무 민간위탁에 관하여 이해관계가 비교적 적은 협회, 연구원 및 대학교 근무자는 대체로 찬성 15명(83.3%)하나, 일부 부정적 의견을 표명하는 응답자 3명(16.6%)도 있었다. 응답자 인터뷰 결과, 이들이 부정적 의견을 표명하는 이유는 아직 민간기관의 신뢰도가 높지 않고, 인증업무가 민간 위탁되면 정부의 사후관리가 강화되어야 하나, 사후관리가 강화될지 여부에 대하여 회의적이기 때문이다. 특히, 미국처럼 TCB가 사후관리를 담당하고 있지만, 인증기관이 직접 사후관리에 참여하는 것은 **이해상충(Conflict Of Interest)**으로 인하여 인간관계를 중시하는 유교문화권인 우리나라에서는 효율적이지 않을 수 있다는 생각을 가지고 있다. 그러나 FCC의 경우에는 인증 업무를 민간에 위탁하면서 발생한 유희인력을 사후관리로 재배치하여 사후관리 활동을 대폭 강화하였고, 인력을 감소시키지 않았다.

<표 2-10> 소속기관별 인증업무의 민간위탁에 관한 의견

소속기관	찬성함	반대함	의견없음
정부(공무원)	9(60.0%)	6(40.0%)	0.0%
시험기관	64(69.6%)	26(28.3%)	2(2.2%)
연구원	6(85.7%)	1(14.3%)	0(0.0%)
유관협회	6(75.0%)	1(12.5%)	1(12.5%)
대학교	3(75.0%)	1(25.0%)	0(0.0%)
제조업체	28(60.9%)	15(32.6%)	3(6.5%)
기타	0.0%	1(100.0%)	0.0%
전체	116	51	6

4. 인증심사원제도의 법제화

인증심사원 자격을 법제화하는 방안에 대해서는 찬성의견이 152명(87.9%)으로 절대적으로 높다. 이에 따라 민간으로 인증업무를 위탁하는 경우에는 현행 산업표준화법(제18조 인증심사원) 및 산업표준화법 시행령 제26조(인증심사원의 자격 기준)를 활용하거나, 관련 내용을 마련하여 전파법에 심사원 제도를 법조문으로 명시할 필요가 있다. 전문가 인터뷰 결과, 인증심사원은 인증 여부를 최종적으로 판단하는 자이므로 법제화할 필요가 있으며, 이들은 최소한 ISO/IEC 17065에서 요구하는 자격을 갖추고 있어야 하고, 이것이 객관적이고 과학적으로 검증되어야 한다.

적합한 자격을 갖춘 자에게 심사원 자격증을 부여하여 인증업무에 대한 자긍심을 향상시키고, 향후 인증산업계는 이러한 제도를 우수 인재 유치의 촉매제로 사용할 필요가 있다. 아울러, 국내 정보통신기기 인증 심사원제도는 여러 국가와 MRA 2단계를 체결하는데 필요한 조건일 수 있다. 국내 인증업무를 수행하면서 취득한 지식과 경험은 해외 인증업무의 수행에도 도움이 될 것이고, MRA 2단계 상대국가에게도 필요한 인력이기도 하다.

<표 2-11> 인증심사원제도의 법제화에 대한 의견

보기	응답자수(명)	비율
찬성	152	87.9%
반대	12	6.9%
의견없음	9	5.2%
합계	173	100%

시험원에 대한 설문결과는 심사원과 비교하여 낮은 찬성률이 나왔다. 즉, 설문응답자는 심사원 자격의 법제화보다는 훨씬 낮은 수준 125명(72.3%)으로 시험원 자격의 법제화에 대하여 찬성하고 있다. 이러한 결과가 나타난 이유는 인증심사원과 시험원은 인증여부를 결정짓는 인력이 아니며, 인증과정에 필요한 인력이라고 간주되어있기 때문일 것이다.

전문가 인터뷰 결과, 일부 시험기관의 대표이사는 시험원 자격이 법제화되면 시험원 인건비가 상승할 것이라고 추정하면서 이를 부정적으로 보고 있었다. 한편, 시험업무에 대한 자긍심이 부족하여 시험원이 다른 직업군으로 이직하는 비율이 매우 높아 시험기관의 적정한 운영에 장애요인이 되고 있다. 따라서 전파법이나 산업표준화법에 의한 자격은 아닐지라도, 국가자격법에 해당하는 제도로의 전환은 추진할 필요가 있다. 예를 들면, 정보통신기자재 지정시험기관협회가 시험원 자격제도의 주체가 되어 시험원 자격발급·갱신, 교육·훈련 등을 전담하게 할 필요가 있다.

전체적으로 조망하면, 시험원의 경우에는 인증에 대한 최종의사결정권자가 아니어서 이의 자격에 대하여 법적 근거를 갖춘 국가는 매우 제한적이다. 특히, 시험은 인증을 받기 위한 과정이며, 시험기관이 포괄적으로 시험행위에 대한 책임을 지고 있어 시험원 제도를 법제도화하기는 현실적으로나 법적으로나 어려울 것으로 보인다.

<표 2-12> 인증 시험원제도의 법제화에 대한 찬반의견

보 기	개수	비율
찬성	125	72.3%
반대	40	23.1%
의견 없음	8	4.6%
합계	173	100

5. 시험 의뢰 시 제조업체의 고려요인

시험의뢰 기관이 시험기관 선정 시 가장 중요하게 고려하는 요인에 대한 설문에서는 시험성적서 취득 시까지 소요되는 비용(217점)과 시간(205점)이 중요한 요인으로 지적되었으며, 전문성(75점)과 접근성(15점)은 매우 제한적으로 고려되고 있다. 이러한 결과가 도출된 주된 이유는 제조업체(유통업체 포함)는 신제품을 저렴한 비용으로 신속하게 시장에 출시하기를 원하고 있다는 점을 보여주고 있는 것이다.

본 연구에서는 설문에서 응답자로 하여금 시험의뢰 시 고려하는 요인 2개를 선정하라고 하였으며, 이들에게 우선순위를 부여하도록 하였다. 이들이 가장 우선하는 항목이라고 답변한 경우에는 해당 항목에 2점을 부여하고, 두 번째로 고려하는 항목이라고 답변한 경우에는 1점을 부여하였다. 그 이유는 가장 중요한 요인만을 선정하게 하면, 응답자의 나머지 요인에 대한 어떠한 인식을 가지고 있는지 분별할 수 없기 때문이었다. 그 나머지 요인에 대해서는 우선순위를 부여하지 않도록 한 이유는 본 연구에서 제시한 항목의 수가 4개 불과하였기 때문이다.

<표 2-13> 시험 의뢰 시에 제조업체의 고려하는 요인

요인 \ 순위	1순위 (2점 부여)		2순위 (1점 부여)		합계
① 시험 성적서 취득 시까지 걸리는 시간 (여기서의 시간은 시험 의뢰 접수에서부터 의뢰한 시험 결과를 처음으로 통보받는데 까지 걸리는 시간을 의미함)	64명	128점	77명	77점	205점
② 시험 성적서 취득 시까지 소요되는 비용 (여기서의 비용은 최초 시험 접수 및 심사, 최초 성적서 발급까지 소요되는 비용을 의미하며, 이외 추가되는 비용은 제외함)	73명	146점	71명	71점	217점
③ 시험을 의뢰할 시험기관과의 접근성	4명	8점	7명	7점	15점
④ 시험을 의뢰하는 시험기관의 전문성	29명	58점	17명	17점	75점
⑤ 기타	3명	6점	1명	1점	7점
*1순위는 2점, 2순위는 1점으로 산정하여 가장 중요하게 생각하게 요인 결정					

시험의뢰 시 고려하는 요인에 대해서는 집단 간 차이가 존재할 것으로 보인다. 아래 표에 나타난 것처럼, 시험기관 소속 전문가집단은 제조업체가 시험의뢰 시 가장 우선적으로 고려할 요인으로 시간(110점)과 비용(107점)으로 두 항목이 거의 동일하게 중요한 사항으로 추정하였는데 반하여, 제조업체 소속 전문가 집단은 비용(69점)과 기간(53점)으로 비용이 우선 고려사항으로 보았다. 이와 같이 시험의뢰인과 시험수행자 간 집단 간 차이가 나타나고 있는데 그 주된 이유는 시험의뢰인의 관점에서는 시험기간은 시험기관에 따라 차이가 적으나, 비용은 시험기관에 따라 다소 차이가 있을 수 있기 때문이다. 특히, 민간시험기관은 제조업체가 요청하면 야간근무라도 하여 신속하게 처리할 수 있다.

반면에 시험기관의 관점에서는 시험의뢰인이 협상하는 요인이 비용과 기간이라고 보고, 2개의 요인에 대하여 유사한 비중을 두고 있다. 현실적으로 우리나라의 경우, 시험시장의 특성상, 시험서비스 품질의 경쟁이 아니라 시험비용의 경쟁이 발생하고 있으며, 이러한 현상은 정부가 사후관리가 보다 엄

격하게 해야 하는 이유를 제공하고 있다.

시험기관의 전문성에 대한 의견은 응답자가 속한 집단에 따라 다르다. 시험기관에 속한 전문가는 제조업체(의뢰인)가 시험기관의 전문성을 상당히 고려할 것이라고 생각하는데 반하여, 시험을 의뢰하는 기관에 속한 전문가(제조업체)는 전문성을 상대적으로 적은 비중으로 고려하고 있다. 그 주된 이유는 시험기관은 그들 마다 가지고 있는 인력이나 장비가 달라 전문성에 있어서 차이가 있다고 보고 있다. 그러나 시험 의뢰인 입장에서는 시험기관이 지정을 받은 범위 내에서만 시험을 할 수 있고, 지정을 받은 범위 내에서는 유사한 능력을 갖추고 있을 것이라고 보고 있기 때문이다.

<표 2-14> 시험기관 소속 전문가 집단의 응답 현황

요인 \ 순위	1순위 2점		2순위 1점		합계
① 시험 성적서 취득 시까지 걸리는 시간 (여기서의 시간은 시험 의뢰 접수에서부터 의뢰한 시험 결과를 처음으로 통보받는데 까지 걸리는 시간을 의미함)	35명	70점	40명	40점	110점
② 시험 성적서 취득 시까지 소요되는 비용 (여기서의 비용은 최초 시험 접수 및 심사, 최초 성적서 발급까지 소요되는 비용을 의미하며, 이외 추가되는 비용은 제외함)	37명	72점	35명	35점	107점
③ 시험을 의뢰할 시험기관과의 접근성	3명	6점	4명	4점	10점
④ 시험을 의뢰하는 시험기관의 전문성	15명	30점	12명	12점	42점
⑤ 기타	2명	4점	1명	1	5점

<표 2-15> 제조업체 소속 전문가 집단의 응답 현황

요인 \ 순위	1순위 2점		2순위 1점		합계
① 시험 성적서 취득 시까지 걸리는 시간 (여기서의 시간은 시험 의뢰 접수에서부터 의뢰한 시험 결과를 처음으로 통보받는데 까지 걸리는 시간을 의미함)	15명	30점	23명	23점	53점
② 시험 성적서 취득 시까지 소요되는 비용 (여기서의 비용은 최초 시험 접수 및 심사, 최초 성적서 발급까지 소요되는 비용을 의미하며, 이외 추가되는 비용은 제외함)	24명	48점	21명	21점	69점
③ 시험을 의뢰할 시험기관과의 접근성	1명	2점	1명	1점	3점
④ 시험을 의뢰하는 시험기관의 전문성	6명	12점	1명	1점	13점
⑤ 기타	0명	0점	0명	0점	0점

6. 주관식 응답 내용 분석

1) 주요 내용 요약

설문응답자가 주관식으로 제시한 내용은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째로, 정부가 현재 수행하고 있는 인증업무의 민간위탁은 세계적인 추세를 고려하면 피할 수 없는 변화이나, 인증의 시장화로 인한 경쟁의 격화는 시험과 인증의 엄격성을 저하시킬 수 있으니 사후관리를 강화해야 한다. 특히, 제조업체는 중국산 부적합제품의 국내 시장에서의 용이한 접근에 대하여 우려하고 있으며, 이를 엄격한 사후관리로 대응해야 한다는 의견을 제시하고 있다.

둘째로, 중소기업의 입장에서는 시험·인증비용이 상당한 재정적 부담이 되고 있으므로, 국가 재정지원의 폭을 확대시키고, 기존 인증제품과 유사 제품의 면제범위를 확대시킬 필요가 있다.

셋째로, 적합성평가기관(CAB)과 관련 정부기관 담당자의 전문성이 상대적으로 낮아, 이들의 전문성을 강화시킬 수 있는 방안 마련이 필요하다.

마지막으로, 전체적으로 시험원과 심사원 제도의 법제화에는 찬성하나, 기업대표의 입장에서는 자격증 제도화가 인건비의 상승으로 이어지는 것을 부담스러워 하고 있다.

2) 집단별 구체적 기술 내용

(1) 시험기관 대표자

- (가) 시험원의 자격증 제도는 시험원 인건비를 향상시키는 요인이 될 수 있음
- (나) 시험원의 이직 현상이 높음. 이에 대한 대책이 필요함
- (다) 인증업무 민간위탁에는 찬성하나, 정부출연기관으로의 위탁은 반대함
- (라) 오류수정(Debug)하기 어려운 수입 제품의 경우, 이를 처리해 줄 수 있는 시험기관을 찾는 유통업체가 존재하고 있어 사후관리 강화를 통하여 이를 단속하여야 함
- (레) 인증범위가 무선제품에 한정되어 있으므로, 시장의 규모가 적어 민간으로 위탁은 바람직해 보이지 않음. 특히, 인증이 민간 위탁될 경우, 시장 경쟁 상황이 더욱 치열해져서 시험의 엄격성이 유지되기 어렵다고 예상됨

(2) 시험기관 책임자급

- (가) 시험시장의 경쟁이 격화되어 수익성이 급격히 악화되었으며, 이에 따라 시험원의 근무 환경은 근무 시간의 연장 등으로 더욱 열악해 지고 있음
- (나) 현재 인증을 위한 검토가 매우 형식적으로 이루어지고 있음. 따라서 민간위탁이 되면 보다 전문적으로 검토되어야 함
- (다) 소비자 보호를 위하여 인증업무는 국가에서 유지하는 것이 바람직함
- (라) 시험인력의 양성에 정부가 개입하여야 함
- (레) 무선이나 유선은 법정강제로 하여야 하나, EMI는 민간인증분야로 분류할 필요가 있음
- (세) 사후관리 강화의 필요성
- (세) 기기의 복잡성이 증가되는 미래에는 전자파 문제가 더욱 심각해질 수 있으니, EMI를 법정강제로 유지하여야 함

- ㉞ 민간으로 인증업무 위탁하고, 정부는 민간이 수행 가능하지 않은 분야
의 시험과 인증 처리하는 방안도 필요함
- ㉟ 시험원 자격제도가 필요함
- ㊱ 인증업무는 정부가 수행할 필요가 있음
- ㊲ 협회를 법정단체로 전환할 필요가 있음
- ㊳ 민간형태의 시험기관 및 인증기관에 정부에서 일정 지분 투자하고, 공
정하고 투명한 시험·인증산업 양성의 필요성이 있음
- ㊴ 인증기관의 역할을 담당할 수 있기 위해서는 사전 준비가 필요함

(3) 제조업체

- ㉞ 유사제품에 대한 적합등록(인증) 면제 추진
- ㉟ 민간위탁 이후 정부기관의 시험 기관이나 제품에 대한 사후관리 감독
이 필요함
- ㊱ 민간위탁이후 공정성 결여 가능성으로 철저한 사후관리 필요
- ㊲ 단일 인정시스템으로 운영되어야 함
- ㊳ 중소기업제품에 대한 시험·인증 비용 정부지원 필요
- ㊴ 현행 시험·인증 비용 지원제도를 악용한 시험기관의 횡포를 방지할 대
책 필요
- ㊵ 중국산 전자기기가 1인1기기 인증면제 제도를 악용하는 사례가 발생하
고 있으므로 이를 처벌해야 함
- 인터넷카페나 블로그를 운영하면서 구매대행으로 위장하여 전파인증도
받지 않고(1인1기기 인증면제)부가세도 내지 않는 (현금영수증 미발행) 중
국산 전자기기의 유통이 활개를 치고 있음
- 예) 안태유, 미니PC포럼 등 다수의 카페 및 블로그가 존재하고 있음
- ㊶ 정부부처나 시험기관 등의 전문성이 결여되어 있어 문제가 있음

3) 주관적 서술 내용

응답자가 기술한 사항은 아래와 같다.

<표 2-16> 전문가 집단의 주관식 응답 현황

기관	직무	근무기간	7.상기 질문사항 이외에 귀하께서 특별히 언급하고 싶은 의견이 계시면, 아래의 칸에 서술하여 주십시오.
①정부 (공무원)		② 1년~5년 미만	방송통신전문 인정기구 설립이 필요함
①정부 (공무원)		③ 5년~10년 미만	인증업무 민간 위탁이 대세이나 우리나라의 경우 미인증 및 사 후관리 부적합 제품에 대한 처벌을 강화하여 법 준수 분위기를 형성한 후 민간 위탁이 타당하다고 사료됨
①정부 (공무원)		④ 10년~15년 미만	인증심사관제 도입과 인증업무 민영화. 지정시험기관의 인증기 관 통제방안 마련
①정부 (공무원)		⑤ 15년 이상	정부의 적합성 평가업무가 민간으로 이양될 경우 인증업무를 수행하는 기관의 성격이 중요할 것 같습니다. 국내 관련 시장 이나 환경을 고려할 때 영리를 목적으로 하는 민간기관에서 처 음부터 인증업무를 수행하는 경우 많은 문제점이 생길수 있을 것 같습니다. 영리 추구 기관의 성격상 수익과 비용을 고려하여 수익이 발생 하는 부분에 치중한다면 현재의 수수료보다 높은 가격책정이 이루어 질것 같습니다. 또한 현재 전과법에 따른 적합성평가 업무는 정부사무이며, 일반적인 인정체계에 따른 인증기관의 단순 제품인증과는 달리 해당기관은 공무원 의제에 따라 업무 를 수행하여야 할 것입니다. 자칫 적합성평가에서 발생하는 수 익은 민간이 가져가고 민원처리 등등 책임은 여전히 정부가 가 져야 하는 상황도 예상됩니다. 따라서 적합성평가(인증)의 민간이양 초기에는 수익을 추구하 는 다수의 민간 기관으로의 이양보다는 하나의 공공 기관이 해 당업무를 수행하는 것이 많은 문제를 줄일 수 있을 것 같습니 다.(몇 개의 민간 기관을 선택해서 인증업무를 분할해 적합성 평가 인증기관으로 지정하는 경우 지정 받지 못한 기관에서 형 평성의 문제를 제기할 가능성도 있습니다.)

②시험기관 (인증기관 포함)	① 대표 이사	③ 5년~10년 미만	<p>질문2)의 부연으로 일반적으로 전기, 전자 모든 제품(단 일부단 순제품 제외)에서는 전자파가 나옵니다, 어떤 제품은 대상이고 어떤 제품은 대상이 아닌 것은 대상이 아닌 제품에 특혜를 주는 것으로 만족하지 않아도 되므로 관련부품을 제거해, 원가절감을 하겠지요, 산업보호차원에서 모든 제품을 대상으로 하여야 한다고 생각합니다.</p> <p>질문3)의 인증기관을 민간기관은 찬성하나, 정부산하기관은 반대합니다.</p> <p>질문4) 시험원의 자격부여는 해당 시험원의 장이 판단하는 사항으로 자격증을 부여하는 것은 자격증이 있는 사람만 사용하여야 하는 불편 및 자격증을 소유한 사람들의 연봉만 올리는 경우를 만들 수도 있습니다. 문제는 시험원의 자질 및 시험원이 이 분야에서 오래업무할 수 있도록 시험원의 업무 질을 향상하는 것에 시험원들의 노력이 필요한 것 같습니다. 많은 시험원이 입사하여 몇 년이 지나면 배울 것이 없고, 단순한 업무로 싫증을 내고 이 분야에서 살아지는 것으로 매년 계속되는 신입으로 받아 교육시키고 하는 것이 시험소의 임무인 것 같습니다. 좋은 제안을 낼 수 있는 장을 만들어주어 감사합니다. 수고하세요.</p> <p>질문5) 추가로 수입제품의 경우, Debug에 대한 적용이 어려우며, 그에 따라서 Debug없이 처리를 하여주는 시험기관을 찾는 경우도 많습니다.</p>
②시험기관 (인증기관 포함)	① 대표 이사	⑤ 15년 이상	<p>-국내 전체 정보통신기기 인증시장 규모와 그 중 인증에 의한 적합성평가는 무선분야에 한정되어있는 점을 고려할 때 민간인증기관의 설립은 불필요하다고 생각됨</p> <p>-또한, 현재의 시험기관의 운영이 적절한 수준의 시험비가 보장되는 것이 아니라 전적으로 가격경쟁에 의한 물량수주에 의해 의존하므로 이를 민간분야에 위임할 경우 지금보다 시장상황은 더욱 혼탁해질 것임</p>
②시험기관 (인증기관 포함)	② 품질 책임 관련	④ 10년~15년 미만	예전에는 50건하면 500만원을 벌었는데 지금은 50건하면 250만원 버는 정도임. 시험비가 너무 떨어져 시험을 제대로 하는지 궁금하며, 시험원만 죽도록 일만함.
②시험기관 (인증기관 포함)	② 품질 책임	④ 10년~15년 미만	형식적인 인증제도가 아닌 기술적인 리뷰가 전문적으로 이뤄지고 인증서가 발행되어야 한다고 생각합니다

	관련		
②시험기관 (인증기관 포함)	② 품질 책임 관련	⑤ 15년 이상	적합인증업무를 민간인증기관에 위탁하는 방안에 대해 찬반반을 물을 것이 아니라 찬반의 이유를 파악하는 것이 더 중요한 것이 아닌지요?
②시험기관 (인증기관 포함)	② 품질 책임 관련	⑤ 15년 이상	선진화 방안에 대한 질문의 자세한 내용 언급이 필요해 보입니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	① 1년 미만	<p>적합성평가제도가 일본의 경우처럼 민간기관의 임의등록 관리 제도로 전환되어야 한다고 생각하십니까?’라는 질문에 어느 정도 찬성합니다.</p> <p>하지만 현재 민간시험소에서 실제시험업무를 담당하는 시험원의 실력과 수준에 대해서 조금걱정이 되는 것이 사실입니다. 만약에 민간기관이 ‘국가기관에서 규제하는 인증권한을 유럽, 미국, 일본 등 주요선진국과 같이 민간기관에 위탁’하는 정도의 ‘규제권한’을 부여하고 싶다면, 그에 해당하는 시험기관 직원들의 수준이 따라줘야 한다고 생각합니다. 직원들의 실력을 평가할 수 있는 ‘시험’이 필요하다고 생각하며, ‘일정점수이상’을 취득한 사람이 민간기관에 존재하는 것이 ‘인증업무선진화’의 목적에 어느 정도 부응할 수 있다고 생각합니다. ‘규제’를 한다는 것은 굉장히 신중해야하고, 위험한 행위이기 때문입니다. 지금의 민간시험소의 수준에서 단기간에 규제권한을 부여하는 것은 조금은 위험하다고 판단되며, 장기적으로 봤을 때는 그렇게 가는 것이 옳다고 생각합니다. 실제로 업무를 하는 기관에서 직접 ‘룰’을 제정하는 것이 현실적이고 시장친화적인 ‘규제’가 될 것이기 때문입니다.</p>
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	① 1년 미만	규격이 현 세대에 맞게끔 리빌딩이 필요하다고 생각합니다.
②시험기관	③	②	인증제도가 국가통신망과 소비자를 보호하는 법이므로 소비자

(인증기관 포함)	기술 책임 관련	1년~5년 미만	나 제조자의 입장에서 고려할 사항이 아닌 것으로 판단됩니다. 감사합니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	③ 5년~10년 미만	Test Engineer로써 개인의 역량과 조직의 역량이 일정수준 이상의 시험기관이 될 수 있도록 정책적으로 인력양성이 시급합니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	③ 5년~10년 미만	인증업무의 선진화를 위해서는 공정성이 가장 첫 번째로 고려되어야 할 항목이 될 것입니다. 제조업이나 유통업을 영위하면서는 절대 공정성을 확립할 수 없으므로 "선진화"라고 보기 어려울 것입니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	③ 5년~10년 미만	인증을 민간에 위탁하는 방안을 고민하기 앞서 현 시험기관이 실제로 시험을 잘하고 있는지, 허위로 인증을 내주는게 없는지, 인증을 민간에 위탁하면서 문제발생소지에 대한 보완책은 무엇인지를 면밀히 검토할 필요가 있을 것으로 판단됩니다. 또한 등록제품의 경우 모든 서류가 시험기관에서만 보유하다보니 허위발급 등에 대한 여부도 검토해서 민간이양을 고려할 때 사후관리 측면을 더욱 강화하는 방안이 필요하지 않을까 생각합니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	④ 10년~15년 미만	국내전파법이나 해외무선 관련 기기들의 규제취지에서 본다면 국가 전파자원을 해하는 경우의 대상기기가 강제대상기로 분류되어야 한다고 생각합니다. 전파자원에 해가 되지 않는 대상 기기들의 경우 소비자의 전자파 시험의 목적은 성능 및 안전시험과 연계되어야 하며, 적합등록형태로 규제되는 것 보다 민간 인증기관에 이양하여 진행하는 것이 좋을 것 같습니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	④ 10년~15년 미만	선진화된 사후관리제도가 정착되지 않은 상황에서 인증시장을 개방할 경우 저가불량제품양산을 부추기게 되어 결국 소비자에게 피해가 전가되는 결과를 유발할 것입니다. 기기의 복잡성이 증가되는 미래에는 전자파의 피해사례가 많아질 것이고, 이를 조금이라도 예방하기 위해 적합성평가제도를

			현행처럼 강제화 유지가 필요하다고 판단됩니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	④ 10년~15년 미만	정부기관 가지고 있는 인증업무는 모두 민간으로 넘기고 투자가 많이 들어가는 것 만 정부에서 했으면 합니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	④ 10년~15년 미만	1번의 질문 내용중에 일본의 인증방법을 따라서 만든다고 하시는데, 일본은 VCCI로 정보기기만을 취급합니다. 저희는 정보기기를 포함한 전기 전자기기를 인증하고 있는데 유럽의방법이 더 효율적인 인증방법이 아닌가요? 인증규격 또한 국제규격에 준하여 유럽과 대응하거나 동일합니다. 그리고 한가지 더 이야기한다면, 사후관리제도가 강화되어 있지않은 판국에 제조자나 공급자에게 등록을 전환한다면 고양이에게 생선을 맡기는 격이라 여겨집니다. 또한 이를 악용하여 거짓으로 등록하는 중간 브로커가 생겨나겠지요. 전환을 하더라도 사후관리제도가 강화되고 처벌도 솥방망이 처벌이 아닌 강화된 처벌이 요구됩니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	시험 및 인증업무도 국제적 흐름에 맞게 국내 인증업무의 전환이 필요함. 국내 해외 민간기관과 같은 국내 전문 사설기관의 육성이 필요함.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	시험분야별 전문기술 자격증 도입이 필요할 것 같으며, 또한 분야별 경력자에게는 일정한 경력이 있으면 기술자격증 부여하는 제도도 도입이 필요할 것 같습니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	1번문항의 일본처럼 민간기관으로 등록을 필요로 하나, 어느 정도 강제적인 사항이 있어야 할 것으로 사료됨.
②시험기관	③	⑤	각국의 적합성평가에 대한 업무가 대부분 민간시험 기관주도로

(인증기관 포함)	기술 책임 관련	15년 이상	이루어지고 있어 국내도 이를 반영할 필요가 있다고 생각되며, 정부는 사후관리업무를 강화하여 적합성평가에 대한 올바른 지침을 마련할 필요가 있다고 생각합니다. 적합인증 대상기기는 국내통신환경에 영향을 줄 수 있는 중요 기기(유·무선통신기기)에 대해 한정하여 지속적으로 정부 또는 인증기관의 주도하여 인증업무가 이루어지는 것이 바람직하다고 생각합니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	자율경쟁의 과다 및 건설청과의 마찰이 이제는 아무렇지 않게 늘상 있는 일로 여겨지고 있습니다. 이러한 부분의 규격이 있었으면 합니다. 또한 규격 적용 또한 기분이 흔들리고 있으며 이렇게 함으로써 국내든 국제적으로 좋은 평가를 얻기에는 무리가 있다고 봅니다. 꼭 지켜야 할 부분은 지키고 자율적으로 해야 하는 부분은 자율적으로 원활히 될 수 있도록 어떠한 민간단체가 그 부분을 관장했으면 합니다. FTA, MRA 실시 등으로 과연 업계의 경쟁력이 어느 정도나 될 지 의심이 되고 있습니다.
②시험기관 (인증기관 포함)	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	-자기 적합대상 품목 축소: 공급자(제조사)시험등록제는 허술한 시험결과로 인해 해외에서도 많은 문제점을 갖고 있으므로, 자체 품질관리 시스템을 갖추었는지?등 최소한의 심사나 사후관리가 필요함. -시험·인증분야 법정단체 설립: 시험·인증산업 활성화를 위해서는 동 분야의 컨트롤 타워 역할(인증, 사후관리, 교육, 정부와의 가교역할)을 할 수 있는 협회 성격의 법정단체 설립이 필요함. -시험기관 활성화: 민간형태의 시험기관을 정부에서 일정 지분(정부펀드조성)을 투자하여 공정하고 투명한 시험·인증산업을 창출해야함.
②시험기관 (인증기관 포함)	④ 시험 행정 관리	② 1년~5년 미만	이런 걸 한다고 해서 많이 달라진다고 생각하지 않습니다. 시간에 맞춰 시험한다는 게 얼마나 어려운지 뼈저리게 느끼고 있습니다. 이런 곳에서 무슨 소비자를 위한 시험품이 나오겠습니까...
②시험기관 (인증기관 포함)	④ 시험 행정 관리	④ 10년~15년 미만	미국의 TCB 및 유럽의 NB 등 선진국의 인증제도와 같이 우리나라의 시험·인증산업의 발전과 전문력 향상을 위한 역량을 가진 민간기관에 자격을 부여하여야 함
③연구원		④	제조사/공급자 시험과 민간등록제도로의 규제완화는 관련 산업

(국책 연구원 포함)		10년~15년 미만	의 경쟁력제고를 위해 가급적 빨리 전환되는 것이 바람직하나, 이는 관련 민간인증기관 및 인증심사 담당자의 자격요건과 신뢰성 확보를 위한 제도적 안정성 구축을 전제로 추진되어야 할 것으로 생각됨
④유관협회		⑤ 15년 이상	일본식이 청년고용창출 및 영세시험기관 불만해소
⑥제조업체	① 대표 이사	② 1년~5년 미만	대부분의 업체에서는 비슷한 제품을 개발 생산하고 있습니다. 즉 사소하게 틀린 제품을 시리즈로 개발 생산하는데 모두 인증을 받아야 하는 것이 부담이 됩니다.
⑥제조업체	② 품질 책임 관련		최소한의 규제는 필요하다고 판단되며 민간으로 운영전환 접근 되더라도 이를 관리, 감독할 수 있는 부분은 존재해야 된다고 봅니다. (이중적 업무, 다소 비효율적임) 모든 나라가 마찬가지겠지만 민간으로 전환 시 과도경쟁으로 전문성은 떨어지고 공정하지 않은 부분으로 접근 될 수 있는 여지가 있을 것이라 생각되어 제조사입장에서 민간주도가 필요하다고 판단되지만 개인적으로는 공정성 결여가 일부 발생하지 않을까 염려되어 기존유지에 한 표 하였습니다.
⑥제조업체	③ 기술 책임 관련	③ 5년~10년 미만	만족스럽습니다
⑥제조업체	③ 기술 책임 관련	⑤ 15년 이상	Kolas와 같은 단일인증시스템으로 인증기관의 중복심사로 인한 업무로드를 감소시키면 좋겠습니다.
⑥제조업체	③ 기술 책임 관련		규정도 좋지만 일정이하의 소규모업체의 비용은 정부의 지원이 필요합니다.
⑥제조업체		② 1년~5년	인증비용이 비싸다고 생각합니다. 민간인증기관이 주관을 한다면 경쟁을 통해 비용이 줄어드리라

		미만	생각합니다. 당사의 경우에도 1년에 5종 이상의 제품이 개발되는데 모든 제품의 인증을 받으려면 당사와 같은 영세업체는 자금적으로 어려움이 있습니다. 그래도 정부에서 지원 사업을 하고 있으나 이 또한 쉽지 않아 장기적으로 개선이 필요하다고 생각합니다.
⑥제조업체		② 1년~5년 미만	시험기관의 효율성 있는 시험이면 만족합니다.
⑥제조업체		③ 5년~10년 미만	전파인증시험 비용지원사업이 인증대행업체가 배분되는 수단이 되지 않고, 실제로 영세한 중소기업이 온전히 시험비용지원을 받도록 강력한 제도를 만들어주시기 바랍니다. (현재는 인증대행업체가 시험비용지원을 악용하여 평상시 거래인증비용보다 부풀려 시험비용지원비용의 최소 50~60%를 가져가는 악용을 하고 있습니다. 인증대행업체에 강력한 규제를 하지 않는다면 결국 전파인증시험 비용지원사업의 수혜자는 인증대행업체가 배분되는 꼴이 되는 악습이 계속되겠지요) 꼭 이 제도의 개선을 하여주실 것을 간곡히 당부 드립니다.
⑥제조업체		③ 5년~10년 미만	해외(중국)등에서 제조사가 국내인증을 일부하고 있지만 많은 애로가 있기에(시간/비용)좀 더 수월하게 진행할 수 있는 절차가 요구됨.
⑥제조업체		④ 10년~15년 미만	자금여력이 많고 브랜드를 보유한 대기업의 경우 자체인증시험소도 보유하고 있는 만큼 비용과 일정문제가 크지 않으나 중소기업이 하규모의 업체의 경우 인증비용 및 인증서 취득까지 걸리는 기간에 애로사항이 많습니다. 또한 인터넷카페나 블로그를 운영하면서 구매대행으로 위장하여 전파인증도 받지 않고(1인1기기 인증면제)부가세도 내지 않는 (현금영수증 미발행) 중국산 전자기기의 유통이 활개를 치고 있습니다. (안태유, 미니PC포럼 등 다수의 카페 및 블로그 존재) 이로 인하여 정상적으로 각종 규제와 법을 지켜가면서 개발비까지 들여서 만든 중소기업의 전자기기는 이러한 기기들에 가격경쟁력이 밀리면서 설자리를 잃고 있습니다. 이로 인하여 개발능력이 있는 회사까지도 더 이상 개발을 하지 않고 중국산전자제품을 들여와서 파는 분위기가 형성되면서 대한민국의 개발자들은 점점 더 설자리를 잃어가고 있으며 이러한 분위기가 지속된다면 더 이상 대한민국 IT산업의 미래는 없다고 생각합니다.

알수 없음	알수 없음	④ 10년~15년 미만	기관이나 시험소나 모두 전문성이 떨어지는 듯.
-------	-------	--------------------	---------------------------

제 3절 소 결

설문지 응답 분석결과는 ‘우리나라의 적합성평가시스템에 보다 폭 넓은 민간재량권의 도입이 필요하다’로 압축될 수 있다. 실제로 사회가 성숙함에 따라 세계 주요 국가에서 사회의 발전에 따라 정보통신기기에 대한 정부의 규제가 완화되고 있다. 대형 정보통신기기 제조업체는 자신의 상품이 인체에 유해하거나 통신망에 문제를 발생시킬 제품을 원천적으로 제조하지 않을 뿐만 아니라, 문제 발생 시 발생할 수 있는 유무형적 재산 피해가 엄청날 수 있어 스스로 관련 법률에서 요구하고 있는 수준이상으로 규격사항을 준수하고자 노력하고 있다. 또한 유통업체도 국민의 건강이나 생명에 유해한 제품을 의도적으로 유통시키지 않으려고 노력하고 있다.

보다 심층적인 설문지 분석의 결과, 민간인증기관, 적합등록제도 및 EMC 민간임의표준으로 전환 등에 대하여 응답자의 과반수 이상이 찬성 견해를 표명하였다. 그러나 이러한 민간화 정책에 대하여 찬성하면서도, 한편으로는 중국 등 저개발국가에서의 부적합제품의 국내시장 유입에 대한 우려의 목소리가 있었다. 예를 들면, 제조업체의 측면에서는 EMC가 적합등록으로 남아 있던 민간임의표준으로 전환되던, 정상적인 사업자인 경우에는 EMC 테스트를 하고 출시할 것이다. 그러나 일부 국내외 제조업체는 민간표준으로 전환되면 EMC 시험 없이 출시하기도 할 것이다.

SDoC 제도의 확대나 전면 도입에 대한 시험기관의 적극적인 찬성태도는 이들 기관이 궁극적으로는 적합여부를 판단하는 최종기관이 되는 것에 대한 지지라고 보인다. 주관적 내용과 인터뷰 내용으로부터 도출된 인증업무의 민간위탁에 대한 소규모 시험기관의 우려는 그들의 시장지분감소에 기인해 보인다. 민간인증기관의 위상을 확보한 시험기관은 시장 점유율을 증대시킬 수 있는 기회이나 역으로 소규모 시험기관에게는 생존이 달린 문제가 될 것이다. 설문결과를 다른 각도에서 심층 분석한 결과, 자신이 소속된 조직의 이해와

개인적 이해에 따라 응답하였다는 의심을 갖게 하는 객관적인 증거도 있었다. 예를 들면, 시험기관의 적합성평가주체를 제3자(인증기관)보다 시험기관이 주체가 되는 적합등록(제1자 인증)에 대한 적극적 찬성태도라든지, 소규모 시험기관의 인증업무의 민간위탁에 대한 우려, 시험원제도 구축에 따른 시험원의 위상강화와 이에 따른 인건비 향상 등에 대한 우려 등이다. 결론적으로 현행 우리나라의 적합성평가제도 전 분야에 민간자율권을 급진적으로 확대시키면 예기치 못한 사회적 혼란이 발생할 수 있어, 일부 분야만을 선택하여 우선적으로 민간자율권을 확대 적용시킬 필요가 있다.

적합성평가시스템의 어느 분야에 먼저 민간 자율권을 확대시키느냐에 대한 대답은 상기 설문결과로는 도출해 낼 수 없다. 왜냐하면, 단순 찬성비율순위로 대상 분야의 자율권 확대가 필요하다고 볼 수 없기 때문이며, 아울러 정부규제를 완화시키는 방안에 대하여 설문 대상자가 소속 조직의 이해를 염두에 둔 응답을 하였다고 의심을 할 수 있는 객관적인 자료가 존재하기 때문이다. 따라서 민간자율권확대 방안에 대해서는 특정한 소수 전문가를 대상으로 브레인스토밍 방식을 활용하여 우선순위를 결정하는 방법도 고려할 필요가 있다.

제 3장 국가별 인증기관 분석

본 장에서는 우리나라 인증업무의 민간위탁 시 해외사례로부터 벤치마킹할 필요가 있는 항목을 찾기 위하여 EU의 NB, 미국의 TCB 및 일본의 인증기관을 중점적으로 분석하고자 한다. 특히, **국가별 인정기구(Accreditation Body)**, **지정기관(Designation Body)**, **시험소(Testing Lab)**의 보유 여부, **사후관리(Market Surveillance)**에서의 인증기관의 역할, 역외 인증기관의 지정여부, 인증기관에 대한 인정 및 지정 요구여부, 제조업체 **인하우스(In-House)기관**의 인증기관 승인 여부, MRA에 의한 인증기관 여부, 영업배상책임보험 요구 여부, 인증기관 협의회, 하청가능 여부를 중점적으로 조사하고자 한다.

제1절 유럽연합(EU)의 인증기관(Notified Body)

1. CE 및 NB에 대한 개요

1) CE의 역사적 발전배경 및 개념

CE는 프랑스어 "**Communaute Europeenne**"의 약자이며 영어로는 "**European Communities**"로 유럽공동체라는 의미다. 1958년 유럽경영공동체가 설립된 이래 유럽연합체로 통합되어 1985년 12월 1992년 12월 31일 까지 유럽 역내 시장의 기술적, 물리적 장벽을 제거한다"라는 내용으로 단일 유럽법을 조인하였다. 유럽통합과 함께 제품의 안전관련 인증제도를 각국별로 운영하던 것을 1993년 7월 22일 **EU(European Union)** 이사회결의(93/465/EEC)에 따라

"CE 마킹"으로 통일하였다. 각국별로 상이한 제품의 기술기준을 통합하여 범 EU적인 법령을 제정하였으며 1985년 이전에 제정된 지침을 "**전통적 접근방식(Old Approach)**"라고 하며, 이후 문제점을 보완하여 1985년 새로이 전환한 규정을 "**새로운 접근방식(New Approach)**"라고 한다.

1989년에는 시험 및 인증에 관한 최종지침으로 "**총괄적 접근방식(Global Approach)**"을 도입하여 제품별로 다르게 시행된 인증절차나 인증마크를 통일하기 위해 **EOTC(European Organization for Testing and Certification)**을 설립하고 적합성 평가방법을 **8개(A~H) 모듈(Module)**로 분류하였다. CE 마크를 제품에 부착한다는 의미는 제품 또는 제조자가 **EC이사회 관련규정(Regulations) 또는 지침(Directives)의 필수요구사항(Essential Requirements)**을 충족한다는 것을 의미한다. 즉, 제조자, 수입업자 또는 제3자 인증기관이 제품에 대해 관련 적합성평가를 수행하여 기본적인 안전조건(필수요구조건)을 충족하였음을 의미하며 그에 따라 **CE 마킹**이 부착된 제품은 **EU, EFTA** 국가지역 내에서 아무런 제한 없이 시장에 유통될 수 있다. **CE마크**는 **EU** 시장에 제품을 수출하는데 필수적인 인증서이다. 이 마크를 획득한 제품은 EU의 규격조건을 준수한다는 의미로 받아들여진다. 유럽 내에서 제품을 유통 또는 판매하고자 하는 제조자는 그 제품이 해당하는 **EU** 지침에 적합하다는 것을 선언 및 해당 인증기관의 형식 승인 등의 적합성 평가방법을 거쳐 **CE마크**를 부착하여야 한다.

CE 마킹이 **EU** 내에서 공통적으로 인정되는 인증제도이나, 각국에서 별도로 시행하는 제품안전인증마크를 대신하는 것은 아니다. 예를 들어 각 국가별로 보자면 **독일의 GS 마크, 영국의 BSI 마크** 등의 임의인증제도에 의한 마크는 CE 마크와는 별도로 해당 인증기관에서 정식인증절차를 거쳐 표시가 가능하다. 즉, **CE는 법정강제인증이고**, 시장에 출시하기 위해 필수적으로 획득하여야 하는 인증이며, 그 이외의 민간임의 인증은 제조업체 혹은 유통업체의 선택에 따라 마크 획득여부를 결정한다.

CE마킹 제도를 총괄적으로 시행 및 운영하고 관리, 감독하는 EU 공동의

기구는 없으며, 구체적인 운영방법은 **EEA회원국(EU+EFTA)**으로 하여금 시행토록 하고 있다. 즉, CE마킹제도의 운영, 감독 및 관리는 각 회원국에 의해 이루어지므로, 시행방식이나 감독 및 관리기관은 회원국별로 다소 차이가 있다.

2) NB의 역사적 발전배경 및 개념

유럽연합(EU)의 CE 마크제도 하에서는 인증기관을 NB라고 지칭한다. CE 마킹의 관련법규인 **Directive(지침)**의 실행을 안내한 **유럽연합 공식문서인 ‘Guide to the Implementation of Directives’**에 따르면, NB란 ‘유럽연합 회원국내에서 지침에 명시된 요구사항을 충족하는 기관 중 회원국에 의해 지정된 제3자 적합성평가를 수행하는 기관’으로 규정하고 있다.

NB는 EU 지침에 따라 만들어진 적합성 평가를 실시하는 기관으로서, EU 가맹국의 정부로부터 승인을 받고 각 지침마다 유럽위원회에 등록되어진 제3자 기관으로서, EU형식 증명서를 발행한다. 이들 기관은 유럽 위원회로부터 공표되어진다. NB는 CE 마킹을 **자기 선언(Declaration of Conformity: 이하 DoC)**의 형식으로 하는데 있어 제품에 대해 필요한 **평가 기술문서(TD: Technical Document)**를 간소화해 줄 수 있고, TD의 공신력을 더 높여주는 것을 도와줄 수 있다. 구체적으로 NB를 통한 적합성 인증서 CoC 획득은 제품의 구매바이어가 확인질문을 덜하게 만들어 줄 수 있다. 아시아권에서 생산된 공산품은 유럽에서 일부 기업의 제품만 품질을 제대로 인정받고 있어, 신뢰성을 향상시키는데 도움이 될 수 있다. EU지정인증기관인 NB는 각 **지침(Directive)별**, 국가별로 수십 개의 기관이 존재한다.

NB의 지정절차를 살펴보면 명칭을 NB라고 명명한 이유를 이해할 수 있다. 유럽연합 회원 각국 정부는 **지침(Directive)**에 규정된 요구사항에 따라 인증기관으로 지정받고자 하는 기관을 심사하여 만족스러울 경우, 해당 기관을 **유럽연합집행위원회(The Commission)**와 다른 회원국에 **통보(Notification)**하

도록 되어 있다. 통보된 기관들의 목록은 집행위원회 **공식관보(Official Journal)**에 수록되며, 누구나 이를 열람할 수 있게 된다. 즉, CE 마킹과 관련된하여 유럽연합 **지침(Directive)**에 따른 적합성평가활동(인증서 발행 등)을 공식적, 법적으로 수행하기 위해서는 해당 국가의 유럽통합규격에 따른 심사 통과는 물론 위와 같은 Notification 절차를 거친 후에야 가능하다는 것이다. EU **적합성평가기관(Conformity Assessment Body: CAB)**의 자격요건은 다음과 같다.

<표 3-1> EU지정 인증기관 자격요건

	인증기관	시험기관	감시기관
공인 기관기준	EN45010	EN45003	EN45010
공인 평가기준	EN45010	EN45003	EN45010
영업 자격기준	EN45011 EN45012 EN45013	EN45003	EN45004

EU 역외 제조업체의 경우, CE마킹이 **제조자의 적합성선언(SDoC)**만으로 가능한 품목인 경우, 반드시 EU 역내 NB를 통할 필요 없이 자국 내 시험검사소를 통해 적합성 인증서를 발급받아 CE마크를 부착할 수 있으며, 다만 EU세관 등 관계당국이 증빙자료를 요구할 때 이를 제시할 수 있으면 된다. EU가 지정한 회원국내 인증기관의 외국사무소는 CE마크를 발급할 자격이 없으며, EU내에 소재한 NB만이 인증서를 발급할 수 있다. CE의 경우, 적합한 시험결과가 나온 경우, 일반적인 제품의 경우는 **시험 성적서(Test Report)**를 기반으로 제조자가 CE 인증을 획득하였음을 선언하는 **“자기선언(DoC)”** 인증서를 만들고⁶⁾, 인증이 완료되었음을 선언한다. DoC 대상기기는

6) T.C.F 또는 T.F(기술문서)란 기술문서는 제조업자 또는 대리인이 적합성선언을 실행할 때 작성하며, 관계당국에 의한 검사에 준비하여 소지하여야만 하는 문서이다. 설계·제조 방법이나 필수요구사항에의 적합을 위해 활용한 방법 등이 기술되어져 있어야 한다. 예를 들어 의료기기 지침에 따른

단순히 "CE" 라는 로고만 표기한다. 매우 위험하다고 판단되거나 EU 회원국 정부의 관여가 필요한 제품군(예: 의료기기, 방폭기기, 무선기기 등)은 반드시 **시험성적서(Test Report)**를 정부에서 지정한 승인기관인 NB에 제출하여 **검토(Review)**를 거친 후, CE 인증서를 발급하게 되어 있다. NB 승인을 받은 경우 "CE" 라는 마크 뒤에 4자리로 된 작은 숫자를 붙이며, 이 숫자는 승인을 해준 NB 식별부호를 나타낸다.

2. NB의 역할 및 책임

1) NB(notified bodies)의 역할⁷⁾

(1) 적합성 평가업무

NB는 제3자에 의한 평가가 요구될 때, 관련 **기술 조화법률(Applicable Technical Harmonization Legislation)**에 따라 적합성평가업무를 수행한다. NB는 교정, 시험, 인증 및 검사업무 중 일부나 전부를 수행할 수 있다. NB의 주된 업무는 적용 가능한 EU 조화 법률에 적시된 조건에서 적합성 평가 서비스를 제공하는 것이다. 이러한 행위는 공공이익의 영역 내에서 제조업체에게 제공하는 서비스이다.

NB는 특정한 제품이 요구사항에 부합하는지 여부를 평가하여 위하여 지정되었으며, 적용 가능한 **EU 조화법률(Applicable Union Harmonization Legislation)**에 명시되어 있는 관련 절차에 따라 요구사항의 **일관적 기술적 적용(Consistent Technical Application of These Requirements)**을 확

기술문서에는 다음과 같은 내용이 포함되어 있어야 한다.

① 체크리스트(Annex I, VII, IX) ② 시험성적서(필요한 경우) ③ 위험분석보고서 ④ 사용자 매뉴얼 ⑤ 라벨요구사항 ⑥ 부품인증서(필요한 경우) ⑦ 도면류 ⑧ 적합성선언서 ⑨ 기타 제품설명에 필요한 자료

7) 아래의 사항은 "The 'Blue Guide' on the implementation of EU product rules 2014(2015년 7월 16일 갱신 판)"에서 NB와 관련된 부분을 발췌하여 번역한 것임.

인하여야 한다. NB는 적절한 시설과 적합성평가와 관련된 기술적 및 행정적 업무를 수행할 수 있는 기술적 직원을 갖추어야 한다. NB는 적합성평가서비스를 제공하는데 있어서 적정한 품질 통제 절차를 적용하여야 한다. 제조업체는 자유롭게 **EU 조화법률(Applicable Union Harmonization Legislation)**에 따라 해당 제품의 적합성평가를 수행할 수 있는 NB를 선택할 수 있다.

적합성평가절차에 따라 서비스를 제공하고자 하는 NB는 개별 업무에 대한 관련 요구사항을 충족시켜야 하며, 이는 개별 대상 절차에 대한 요구사항에 의해 평가된다. 그러나 기술규정의 범위가 상대적으로 포괄적이고, 이질적이므로 NB는 모든 법률상의 범위를 커버하는 제품에 대하여 자격을 갖추어야 하는 것은 아니고, 제한된 제품의 범위 내에서만 통지될 수 있다(인증 혹은 시험할 수 있는 것을 의미함).

(2) 적합성 평가 절차와 구조

NB는 적합성평가를 수행하기에 적합한 절차와 구조를 갖추어야 하며, 인증서 발부여부는 **검증 절차(Review Process)**에 의해 결정된다. 관련 절차는 인증서의 철회와 정지와 관련된 의무와 책임, 교정행위를 취하라고 제조업체에게 요청하는 행위와 관할 기관에 보고하는 행위를 포괄한다.

(3) 산업체 서비스 제공기관으로써의 역할

공익의 영역에서 특정한 의무를 수행하는 것과는 별개로, NB는 그들이 산업체에 서비스를 제공하는 기관임을 명심하여야 한다. 그러므로 NB는 해당 제품의 법률과 관련된 정보를 제조업체와 위임받은 대리인에게 제공하여야 하며, 이들이 불필요한 경제적 부담을 지지 않도록 적합성평가 절차를 적용하여야 하며, 해당 제품 적합성평가의 부가적 가치를 향상시키지 않는 추가적인 인증이나 마크를 제안하는 것은 금지되어 있다. 이러한 행위는 NB로서

의 활동과는 명확하게 구분되어야 한다. 이러한 활동을 수행할 때는 NB는 그들의 명칭이나 번호를 사용할 수 없다.

2) NB의 책임과 의무(roles and responsibilities)

(1) 서비스 제공지역 및 사무소 위치

NB는 적합성평가 서비스를 인정받은 범위 내에서 EU 역내나 역외에 위치한 어떠한 경제주체에게도 자유롭게 제공할 수 있다. 이러한 서비스 행위는 EU역내의 다른 국가에서나 제3국에서도 제공 가능하다.

NB는 **공익(Public Interest)**의 영역에서 책임을 가지고 있으므로, 관련 국가 기관에 대하여 책임을 진다. NB는 반드시 회원 국가 역내에 설립되어야 하므로, 역내에 존재하여야 한다. 그렇지 않으면, EU 조화 법률에 의한 요구 사항을 충족시킨 조직이라도 통보여부를 재량적으로 결정할 수 있다.

NB는 적합성평가행위를 지정 국가의 역내에서만 실행할 수 있다. 아울러, 이들의 운영에 관한 감독책임을 지고 있는 **Notifying Body(통보기관)**에게 정보를 제공하여야 한다. NB에 대한 관리감독이 불가능하게 되면, **Notifying Body(통보기관)**은 필요시 지정의 범위를 철회하거나 제한하여야 한다.

서비스 제공지역과 관계없이 NB는 동일한 이름으로 인증서나 적합성평가 성적서를 발급하여야 한다. NB는 **통보 기관(Notifying Authority)** 국가 역외는 물론 EU 역외의 국가에도 사무소를 가지고 인력을 배치할 수 있으나, 적합성평가는 역내 시설에서 실시하여야 한다.

(2) 관련정보의 제공

NB는 관련 정보를 **통보기관(Notifying Authority)**, **사후관리기관(Market Surveillance Authorities)** 및 다른 NB에게 제공하여야 한다.

적합성평가기관의 지정에 관한 결정은 평가를 수행한 자가 아닌 자로, 적절한 능력을 갖춘 자가 하여야 한다.

NB는 국가 **Notifying Body(통보기구)**에게 그들의 행위(예를 들면, 적합성평가 실행, 가용자원, 하청계약, 이해충돌의 상황)에 대하여 직접적으로 혹은 권한이 부여된 기구(예를 들면, 국가 인정기구)를 통하여 간접적으로 전달하여야 한다. 기본적으로 NB는 통보기구나 유럽연합의 요청에 의해서 그들이 지정받은 조건을 적절하게 집행하고 있는지에 대한 정보를 제공할 준비를 갖추어야 한다.

EU 회원 국가는 EU위원회에 NB에 대한 감독, 적합성평가기관의 평가 및 통보에 관한 절차를 알려주어야 한다. EU 위원회는 웹 사이트에 관련 정보를 공개하여야 한다.

NB는 테스트하고자 하는 분야의 관련 유럽법률 조항에 부합하게 적합성평가를 수행할 수 있는 충분한 지식과 경험을 갖춘 인력을 갖추고 있어야 한다. 적절한 훈련을 받고, 대상 제품과 적합성 평가방법에 관련된 지식과 경험을 가진 필수 인력을 통제 내에 두어야 한다.

특히, 이들의 지식과 경험은 대상 제품에 대한 기술 규정, 정책, 유럽과 국제 표준 상황, 관련 기술, 제조 방법, 입증 절차, 제품 사용의 상황과 관련 있어야 한다. NB는 모든 자원의 성과에 대하여 책임이 있으며, 관리와 통제

할 수 있는 위치에 있어야 할 뿐만 아니라 그들이 계약직 직원이든, 외부 기관에 의해 공급되었던 직원인 것과 관계없이 특정 영역에 있어서 NB는 사용하는 모든 인력의 적정성에 대한 총괄적인 자료를 유지하여야 한다.

NB는 적절한 시설에 접근할 수 있어야 하며, EU내에서 시험하거나 재시험할 수 있어야 한다. 그렇지 않으면, **통보기구(Notifying Body)**가 이들의 능력을 점검하기가 불가능하다.

□ 통보기관(Notifying Authorities)

통보기관이란 EU 조화 법률에 의해 적합성평가기관을 지정 및 통보하는 업무를 수행하는 정부 혹은 공공기관이다. EU 개별 회원 국가 정부는 적합성평가기구의 감독, 지정, 평가의 책임을 가지고 있는 통보기관을 지정할 수 있다.

□ 통보 절차(Notification Process)

통보는 **EU 조화법(Union Harmonization Act)**에 의해 설립된 NB에 관한 요구사항을 충족시켰다는 것과 EU 조화법에 따라 적합성평가를 수행하게 지정되었다는 사실을 다른 EU 회원국가와 EU 위원회에 정보를 제공하는 통지의 권한을 행사하는 것이다.

지정(Designation)은 **통보기관(Notifying Body)**과 동일한 조직이며, **지정기구(Designating Authority)**의 행위라고 할 수 있으며, 통보 행위관 EU 위원회와 회원국가에게 **지정된 기관(Designated Body)**이 NB가 되게 허락하는 것이다.

통보는 회원 국가의 재량이므로, 회원 국가는 기술적 능력을 갖춘 모든 기관을 통보하여야 하는 의무를 지니고 있지는 않다. EU 회원 국가는 특정한 EU 조화법에 따라 적용되어야 하는 절차를 NB에게 통지할 의무가 없다. EU 회원 국가는 특정한 EU 조화법이 채택된 후에 아무 때나 자유롭게 이를 NB에게 통지할 수 있다. 그럼에도 불구하고 회원 국가는 특정한 EU조화법이 적용되기 전에 통지하는 것을 고려하여야 한다.

NB의 통지는 **지정기관(Notifying Body)**에 의해 **NANDO(모든 NB의 목록을 가지고 있는 위원회에 의하여 개발되고 관리되는 전자 통지 도구임)**를 통하여 EU 위원회와 다른 회원국가에게 통보된다.

NB는 인정받은 후 지정을 받고 EU 위원회와 EU회원국가에게 통지된다. 또한 EU 회원 국가는 EU 기구와 다른 회원국가에게 그들의 NB의 능력에 대해 최종적인 책임을 진다.

인정(Accreditation)은 NB의 **기술적 능력(Technical Competence)**을 평가하는 방법으로 인정된다.

(3) 정보의 기밀성 보장

NB는 적합성평가과정에서 획득한 정보의 기밀성을 보장하기 위하여 적절한 협의를 하여야 한다.

NB는 적합성평가과정에서 습득한 정보에 대하여 기밀성을 유지하여야 하며, 이 정보는 해당 제품 관련 정부기관, 의뢰한 제조업체 혹은 권한을 위임 받은 대표자 이외에 다른 어떠한 기관에게도 제공할 수 없다.

(4) 업무수행의 기준

NB는 **능숙하게(Competent)**, 비차별적으로, 투명하게, 중립적이며, 독립적이고 공정하게 업무를 수행하여야 한다. NB는 그들의 고객과 다른 이해 관계자로부터 독립적인 제3자적 지위를 유지하여야 한다. NB는 민간기관이건 **정부 기관(State-Owned)**이건 관계없이 독립성, 공정성 및 업무수행능력이 확인되면 책임과 권한을 행사할 수 있는 기관으로 인정된다.

독립성 유지조건은 이사회, 사무국을 포함한 전 조직에 적용되며, 산업체 협회나 전문가 연맹에 속한 기관에게도 적용된다. 공정성을 확보하기 위하여, NB와 이들의 직원은 그들의 결정에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 상업적, 재정적 및 다른 압력으로부터 자유로워야 한다. NB는 외부로부터 이들의 업무가 영향을 받지 않을 수 있는 절차를 마련하여 집행하여야 한다.

특히, NB가 NB 이외의 활동을 수행한다면 이들의 조직구조는 공정성을 담보하기 위한 안전장치를 갖추어야 한다. 나아가 NB는 NB로서 수행하는 업무와 그 외의 업무간의 구분하는 절차와 정책을 가지고 있어야 하며, 이를 고객에게 명확하게 보여주어야 한다. 따라서 NB는 마케팅 자료가 평가업무나 그 외의 활동이 EU 조화법률에 명시된 업무와 연계되어 있다는 느낌을 가지지 않도록 하여야 한다.

인증서를 발급한 이후 적합성을 감독하는 과정에서 제품이 기술규정에 부합하지 않은 사항을 발견하여 인증을 철회나 정지가 필요할 때, NB는 제조업체에게 이 문제를 적절하게 해결하라고 요구할 수 있다.

제조업체나, 위임받은 대표자, 유통업체 혹은 그들의 경쟁업체는 NB가 될 수 없으며, 적합성평가 대상 제품의 디자인, 구조, 마케팅 혹은 관리에 대하여 이러한 자들에게 자문이나 충고를 제공할 수 없다. 그러나 이것이 제조자, 위임받은 대표자, 유통업체와 NB 간의 기술 정보와 가이드 교환의 가능성을 배제하는 것은 아니다.

이해의 충돌을 피하고 공정성을 보장하기 위하여 적합성평가와 사후관리를 명확하게 구분하는 것이 중요하다. 따라서 NB에게 사후관리에 대한 책임을 지우는 것은 부적절하다. NB는 이해충돌이 발생할 것으로 예상되거나 입증된 경우 사건번호, 평가 및 해결책에 대하여 문서화된 절차를 갖추고 있어야 한다. 또한, NB는 모든 직원에게 잠재적 이해충돌 상황이 있으면 스스로 선언하라고 요청할 수 있다.

NB는 그들의 기술적 능력을 기술적 능력인증방식으로 선호되는 인정(Accreditation)을 통하여 입증하여야 한다. NB는 그들의 능력 범위 내라도 그들이 제품의 적합성평가를 위하여 부가적으로 가치를 높이지 않는 한, 추가적인 서비스를 제공할 수 없다. 그러나 NB는 예를 들면 MRA를 체결한 경우에는 EU 역외의 제3국 시장을 위한 제품에 대하여 모든 행태의 적합성평가서비스와 인증마크를 제공할 수 있다. 이러한 활동은 NB로서의 활동과는 명확하게 구분되어야 한다.

(5) 인증범위의 제한

적합성평가기관은 적합성평가기관으로 인정받은 범위 내에서만 시험성적서를 제출할 수 있는 것처럼, 인정받은 범위 내에서만 NB는 NB의 명칭과 식별번호가 부착된 인증서 즉, **EU 형식 검정 인증서(EU-TYPE Examination Certificates)**를 발급할 수 있다.

NB는 스스로 혹은 다른 기관에 의해 수행된 시험이라도 법률에 명확하게 적시되어 있지 않은 시험에 관해서는 NB번호가 부착된 시험 성적서를 발급할 수 없다. 나아가 NB는 통지된 영역에서 NB의 개입에 요구되는 특정한 적합성평가 **절차(Module)** 내에서 수행되는 적합성평가절차와 관련하여 기관 번호를 사용할 수 있다.

NB는 기술적 조화법률상의 인정범위를 넘어서는 그들의 활동이 NB로서

숙련도, 객관성, 공정성 혹은 운영상의 통합성에 대한 신뢰성이 감소하거나 훼손되지 않도록 해야 한다. NB가 이러한 활동을 하는 경우에는 NB 명칭과 번호를 사용할 수 없다.

3. NB 주요 특성 분석

1) 인정·지정여부

NB 지정권한은 유럽연합 회원국과 유럽자유무역연합 회원국 이외에는 없고, 따라서 위 회원국 이외의 국가에 소재하고 있는 인증기관은 NB가 될 수 없다. 그리고 CE 마킹 인증을 신청하는 제조자 등은 지역에 관계없이 NB 목록에 수록되어 있는 어떠한 기관도 선택이 가능하도록 되어 있다. 단, EU와 MRA 체결한 국가의 경우에는, 이들 국가에 위치한 인증기관도 NB가 될 수 있다.

전자파(EMC)분야의 경우, **Competent Body**⁸⁾라고 하는 NB와는 조금 다른 성격을 가진 시험·인증기관이 별도로 지정되고 있는데, 이는 NB와 달리 형식검사인증서를 발행할 권한은 없으나, 형식검사 이외의 시험을 수행할 수 있고 관련 인증서를 발행할 수 있는 권한이 부여된 기관으로 제조업체의 시험소도 신청할 수 있다. **Competent Body**도 각 회원국 정부가 유럽집행위원회 및 다른 회원국에 통보하도록 규정하고 있다.

2) 시험소 보유 여부

NB는 원칙적으로 지정된 영역에서의 적합성평가를 수행하기 위하여 필요한 시험시설과 적정 인력을 보유하고 있어야 한다. 아울러 NB는 적합성평가

서비스 품질을 보장하는 적절한 절차를 갖추고 있어야 한다.

3) 법적 성격

NB는 원칙적으로 법인이어야 하며, 개인에게는 허용되지 않는다.

4) 제조업체 인하우스(In-House) 시험기관

분야별 EU 관련 법률이 허용하는 사안에 대하여 제조업체 **인하우스(In-House)** 시험기관은 A1, A2, C1 혹은 C2 모듈에 해당하는 적합성 평가 절차를 집행할 수 있다. 해당 기관은 평가대상제품의 사용이나 유지, 설치, 공급, 생산 및 디자인에 참여하지 못하고, 이러한 업무를 수행하는 조직과 명확하게 구분되어야 한다. 제조업체 인하우스 시험기관은 다수 요구사항을 충족시켜야 한다. 특히, EC No 765/2008 규정에 부합하게 인정받아야 한다. 인정받은 제조업체 사내 **시험기관(In-House)**은 EU 혹은 다른 국가에게 통보될 수 없다, 즉, 이들 기관은 NB가 될 수 없다. 그러나 국가별 인정기구에 의한 인정에 관한 정보는 지정기관의 요청이 있으면 지정기관에게 전달되어야 한다.

8) EU지침에 따라 만들어진 적합성평가를 실시하는 기관으로서, EU 가맹국의 정부로부터 승인을 득하고, 각 지침마다 유럽 위원회에 등록(통지)되어진 제3자 기관으로서, EU 형식 증명서를 발행한다. 이들 기관은, 유럽 위원회로부터 공표되어진다.

5) 사후관리기관(Market Surveillance Authorities)

NB는 다른 NB에게 그리고 국가별 사후관리기관(Market Surveillance Authority) (다른 EU 국가의 사후관리기관도 포함)에게 안전관련 비적합성(Safety Related non -Conformities)으로 인하여 취소하거나 철회된 모든 인증서와 이들 기관의 요청에 따라(On Request) 인증서가 발급되거나 거부된 사안에 대해서도 이들에게 정보를 제공할 의무를 지닌다. NB는 EU 조화법률(Union Harmonization Legislation)에 따라 사후관리를 목적으로 관련 정보를 각국의 사후관리기관에게 관련 정보를 제공하여야 한다.

NB는 기술 문서를 제출하여야 하는 의무를 지지 않지만, 기술화일의 한 부분으로 기술문서를 보존하여야 하며, 회원 국가의 요구나 유럽연합 위원회의 요청하면 이를 제공하여야 한다. 나아가 NB는 제품과 적합성평가와 관련된 정보를 안전관련 법률을 집행하는 책임을 지고 있는 위원회 부처의 요구에 따라 제공하여야 한다. NB에게 사후관리(Market Surveillance)에 대한 책임을 지우는 것은 적절하지 못한 것으로 간주된다.

6) 조정절차(인증기관 협의회)

NB는 NB 간 조정(Coordination Between Notified Bodies)활동에 의무적으로 참여하여야 한다. NB는 유럽 표준 활동에 직접적으로 참여하든지 혹은 대리인이 참석하든지 하여야 하며, 그렇지 못한 경우 관련 표준에 관한 상황에 대한 지식을 가지고 있는 점을 보여 주어야 한다.

국가 행정부처에 의해 그들에게 위임된 임무를 수행하기 위하여 NB는 EU 위원회에서 설립한 조정활동(Coordination Activity)에 참여하여야 하는 의무를 가지고 있다.

NB의 조정그룹은 몇 개의 관련 법률조항 혹은 개별 EU 조화 법률 조항 마

다 설립되어야 하며, 이들의 활동은 법률 조항에 있어서 기술규정의 통일된 적용을 보장하기 위하여 적합성평가와 관련된 기술적 문제에 한정되어야 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 조정그룹은 자신의 일과 구조(Rules of Work and Constitution)에 대한 규정을 자유롭게 제정할 수 있다. NB 간 조정그룹은 개별 그룹마다 기술 사무국(Technical Secretariat)과 의장을 가져야 한다.

일반적으로 NB그룹은 NB 대리인으로 구성된다. 그들의 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 그룹은 특정한 기술적 문제를 토론하기 위하여 소수로 구성된 분과 위원회를 설립할 수 있다. 위원회는 그룹을 대리한다. EU 조화법률의 효과적인 집행에 대하여 책임이 있는 정부 전문가와 관련 행정부처의 대표자는 그룹에 참관자로 참여할 수 있다. 유럽 표준화 조직(예: CEN, CENELEC 및 ETSI)은 표준 관련 문제가 발생한 분과위원회에 대리자로 참석한다. 분과위원회는 관련 유럽연합 관계자를 초청할 수 있다. NB 그룹이 보안성이 요구되는 주제를 취급할 경우, 필요하면 회의에 참여하는 사람을 제한할 수 있다.

NB가 협조하기를 거부하면, 통보(Notification)는 철회될 수 있다. 그러나 NB는 그들의 그룹에 의하여 생성된 문서와 행정적 결정을 이해하고 이를 적용하고 있으면, EU차원의 회의에 반드시 참여하여야 하는 것은 아니다. 사무국 혹은 분과 사무국간 작업에 의해 생성된 관련 작업문서, 회의 보고서, 추천규정 및 문서는 회의 참여 여부와 관계없이 해당 그룹과 관련된 모든 NB에게 회람되어야 한다. NB 간의 정보교환 및 의사소통은 촉진시키기 위하여 EU 위원회에서 관장하고 있는 CIRCABC와 같은 플랫폼(Platform)을 사용할 수 있다. 국가별 조정위원회 설립이 격려되고 있으며, 이러한 조직이 존재하는 국가에서의 NB는 이들의 활동에 참여가 요구된다.

7) 영업배상 책임보험

NB는 영업 손해배상이 **통보 국가(Notifying Member State)**의 국가 법률에 의해 보장되지 않으면, 그들의 행위에 대하여 보상을 보장하는 적절한 보험에 가입하여야 한다.

NB의 적합성평가행위 전체를 보장하는 적절한 보험에 가입하여야 한다. 책임보험의 범위 및 전체 금전적 보장수준은 NB의 영업 수준에 부합하여야 한다.

그러나 제조업체는 어떠한 단계에서는 NB의 책임 하에 적합성평가 업무가 수행되기도 하지만 관련 법률의 요구사항에 대한 제품의 적합성에 대한 전체적인 책임을 진다.

8) NB 간 하청 계약(Subcontracting by Notified Bodies)의 허용 여부

NB는 다른 NB에 의해 수행되는 적합성평가업무에 ‘인정받고 정기적으로 감독되는 숙련성’을 기반으로 하청업체로나 하위 조직의 형태로 참여할 수 있다.

하청 NB는 자신이 숙련성을 가지고 있는 업무에 대하여 하청업무를 수행할 수 있으며, 원청 NB는 자신이 수행할 수 없는 분야에 대해서만 다른 NB와 하청 계약을 맺을 수 있는 것은 아니다.

NB의 하청업체는 통보되어야 할 필요는 없다. 그럼에도 불구하고 NB는 특정한 업무의 하청의도에 관심이 있는 회원 국가에게 정보를 제공하여야 한다.

다. 결론적으로 회원 국가는 통보기관으로서 해당 NB가 하청계약에 대하여 전반적인 책임을 질 수 있는지를 결정하여야 하고, 통보의 범위를 제한하거나 철회하여야 한다. NB는 모든 하청 행위에 대한 기록을 관리하여야 하고, 체계적으로 갱신하여야 한다.

NB에 의해 하청된 기관은 기술적으로 숙련도를 갖추어야 하고, NB와 동일한 조건에서 같은 기준에 따라 독립성과 객관성을 보여 주어야 한다. 자신의 업무 일부를 하청을 준 NB를 통보한 회원 국가는 하청기관의 능력을 효과적으로 감독할 수 있는 능력을 확인시켜 줄 수 있어야 한다. 개별 외부 감사원 혹은 전문가가 하청업체의 조건을 이행하여야 한다.

NB는 하청업체가 필요한 능력을 가진 것을 확인하여야 하며, 하청업체는 그들의 능력을 주기적으로 평가를 실행하는 것으로나, 그들의 업무성과에 관한 상세한 사항을 제공하는 것으로 능력을 보여 주어야 한다. NB는 관련 유럽 조화법률에 적시된 요구 사항을 하청업체가 준수하고 있음을 보여 주어야 한다.

하청 업무와 하청업체 혹은/그리고 계열 조직의 능력에 대한 정보를 항상 열람 가능하도록 준비해서, 통보기관이 EU 위원회나 다른 회원국가의 요청에 의해 지체 없이 필요한 행동을 할 수 있어야 한다. **ISO/IEC 17000** 표준 시리즈를 준수하는 것으로 NB 자신의 경우처럼 대부분의 요구사항이 적합한 것으로 추정할 수 있다. 인정이 NB의 능력을 평가하는 것으로 활용되지 않는 지역에서는 국가 기관은 인정 시와 동일하게 반드시 하청업체 현장을 체크하여야 한다.

하청조건에서 적합성평가절차는 기술적 부분과 평가 부분으로 구분될 수 있으며, 기술적 업무 수행에 사용되는 방법은 충분히 정교하여야 한다. NB는

기술적 업무(Task)(예를 들면, 실험과 검증)가 기술적 업무(Operation)의 핵심으로 정의할 수 있는 한, 기술적 업무에 한정하여 하청을 줄 수 있다.

NB의 하청업체는 이러한 기술적 업무의 핵심 사항을 수행하여야 한다. NB의 직원은 하청 업체 시험 성적서를 평가할 수 있는 자질을 갖추고 있어야 한다. NB는 단순한 행정처리만 해서는 부족하다고 판단된다.

NB는 유럽 조화법률의 요구사항 충족여부를 평가하기 위하여 시험 성적서를 검증하거나 평가하는 동안에는 시험을 하청 줄 수 있다. 유사하게, 검사 결과 평가를 수행한다면, NB에게 주어진 품질 시스템 인증 분야도 하청이 가능하다. NB는 어떠한 경우라도 통보가 의미 없도록 하는 활동 전부에 대해서는 하청을 줄 수는 없다.

하청계약은 반드시 NB의 업무에 신뢰할 수 있으며, 투명성을 확인할 수 있는 계약에 기반 하여야 한다.

전체적인 투명성을 보장하는 객관적인 기준을 토대로 한 세부 절차가 명시된 사전에 준비된 기술적 사항에 따라 하청업무는 수행되어야 한다. NB의 하청업체가 표준 적합성평가에 참여한 상황에서는 그들이 절차를 정하였으면 이것을 활용하여야 한다. 만약 하청업체가 근본적 요구사항에 대한 적합성평가에 참여하였으면, NB가 사용하는 절차나 NB가 이것과 동일하다고 생각하는 절차를 사용하여야 한다.

NB는 어떠한 경우라도 하청업체가 모든 일반적 책임이 이행되었음을 확인할 수 있는 구속력 있는 계약을 체결하여야 한다. NB는 관계 EU 조화법률 하에서 하청업체에 의해 수행된 작업과 하청기관이나 하부 조직의 자격 평가에 대하여 관련 자료를 통보기관의 처분에 따라 유지하여야 한다.

원청 NB는 통보된 영역의 모든 활동에 대하여 책임을 진다. 원청 NB는 하

청을 준 부분에 대해서 하청 NB에게 최종적 책임을 전가할 수 없으며 하청을 준 원청 NB가 최종적인 책임을 진다. 인증서와 검사서는 책임을 가진 NB의 명칭과 번호가 발행된다. 그러므로 원청 NB는 반드시 모든 사항에 있어서 하청업체의 업무를 점검할 수 있는 능력을 가지고 있어야 한다.

하청 조건은 EU 역내에서 위치 여부와 관계없이 모든 하청업체에게 적용된다. NB는 하청업체에 의해 처리된 업무에 대한 전적으로 책임을 진다.

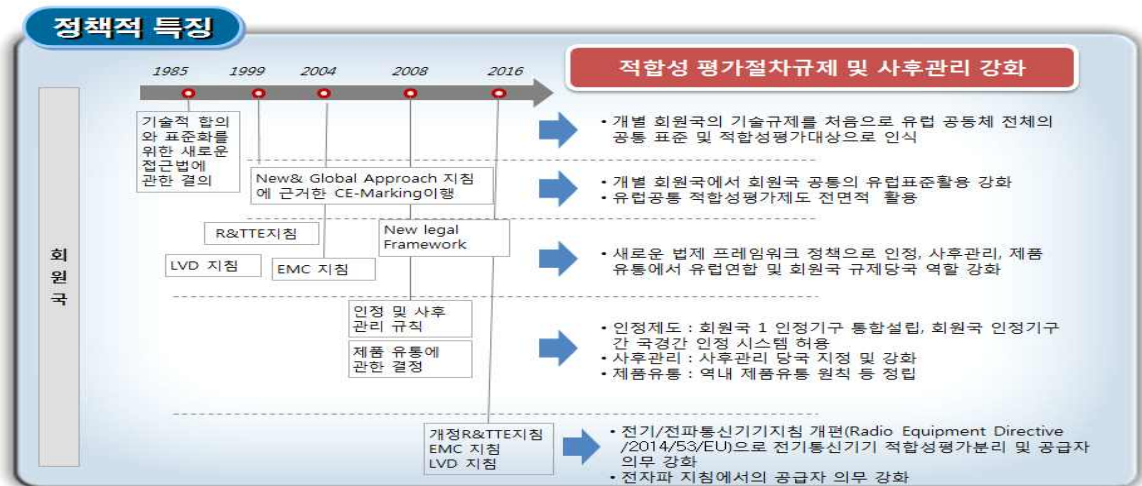
제3국에 하청업체나 하부 조직을 둔 경우에는 NB는 EU 역내에서 시험성적을 검증할 수 있는 적절한 시설과 인력을 보유하고 있어야 한다. 나아가, 인정이 통보를 위한 과정이라면, 인정은 일을 주고자 하는 NB의 계열회사도 커버해야 한다. 인정기구는 국가 간 인정에 대한 국제적 안내서를 적절하게 적용하는 것에 의해서든지 혹은 인정 서류에 이를 명시하든지 하여 이러한 점을 고려하여야 한다. 통보가 인정에 기초하는 것이 아니라면, 하청업체나 계열회사의 적정하고도 지속적인 감독을 확실히 하기 위하여 통보기관에게 보내질 정보의 내용은 인정에서의 사항과 일치하게 하여 보다 명확하게 할 필요가 있다.

9) EU 적합성평가시스템의 변천

EU의 적합성평가시스템은 변천해 왔다. 그 중에서 중요한 변화가 아래 그림에 나타나 있다.

<그림 3-1> 유럽연합(EU)의 적합성평가제도의 정책적 특징

유럽연합(EU)



자료원: 백종현(2015), "적합성평가 부분에서의 주요국가 간 비교분석", 정책해우소 발표자료.

4. NB의 현황

1) 국가별 NB 숫자

국가별 NB의 수는 다르다. 예를 들어, **영국**의 경우 **206개**, **독일**은 **204개**이며, **이태리**는 **179개**이다. 반면에 **아일랜드**는 **4개**에 불과하다. MRA 체결에 따라, **미국**에도 **13개**의 **NB**가 존재한다. 2010년 현재 전 세계에 약 1000개의 NB가 존재하고 있다. 대체로 경제규모가 큰 국가가 보다 많은 NB를 가지고 있으며, 작은 경제규모인 국가는 적은 수의 NB만을 가지고 있다.

<표 3-2> 국가별 인증기관의 수(Notified bodies per country)

EU 15		EFTA	
Country	N° bodies	Country	N° bodies
Austria	32	Iceland	2
Belgium	19	Liechtenstein	0
Denmark	22	Norway	14
Finland	15	EFTA Total	16
France	75	MRA-PECA	
Germany	204	Country	N° bodies
Greece	14	Australia	5
Ireland	4	United State	13
Italy	179	Czech Republic	13
Luxembourg	5	Hungary	4
Netherlands	30	MRA-PECA Total	35
Portugal	21		
Spain	48		
Sweden	44		
United Kingdom	206		
EU 15 Total	918		

<표 3-3> 인증기관별 지침(Notified bodies per directive)

Directive	N ° bodies	Directive	N ° bodies
87/404/EEC Simple pressure	75	94/25/EC Recreational craft	21
88/378/EEC Toys	54	94/9/EC Potentially explosive atmospheres	27
89/106/EEC Construction products	151	95/16/EC Lifts	124
89/336/EEC Electromagnetic compatibility	35	96/48/EC High-speed rail system	11
89/686/EEC Personal protective equipment	96	96/98/EC Marine equipment	27
90/384/EEC Non-automatic weighing instruments	321	97/23/EC Pressure equipment	58
90/385/EEC Active implantable medical devices	18	98/37/EC Machinery	135
90/396/EEC Gas appliances	35	98/79/EC <i>In vitro</i> diagnostic medical devices	14
92/42/EEC Hot water bodies	37	99/36/EC Transportable pressure equipment	43
93/15/EEC Civil explosives	6	99/4/EC Radio and telecommunications terminal equipment	40
93/42/EEC Medical devices	60	2000/14/EC Noise from equipment for outdoor use	7

Note: Information up to 1.8.2001. Some bodies are notified under more than one directive. The total number of bodies in Table 1a(listed by Member State) is therefore lower than total number of bodies in Table 1b(listed by directives).

(1) 품목별 NB의 List(목록)

정보통신 기기들의 전자파에 대한 인증서(CoC)를 발급할 수 있는 NB는 약 35개 기관이다. 반면에, 비자동 무게 측정 장비는 321개소이며, 의료장비는 약 60개소이며, 기계류에는 135개소 존재한다. 이처럼, **지침별(Directive)** NB의 수가 상이하다.

2) EU의 법률 및 표준

※ 참고자료

(1) EU 법률 체계

EU Directive와 EN Standard에 대해 이해하기 위해서는 EU의 법률 체계에 대한 이해가 선행되어야 한다. 기본적으로 EU의 법률은 아래와 같은 형식으로 분류 및 구성되어있다.

(2) Regulation(규칙)

EU의 규칙은 회원국의 국내법 제정 절차 없이 직접적으로 회원국에 적용되는 특성을 갖고 있다. EU내 규칙은 발효되는 순간부터 법적인 효력을 갖게 되고, EU 내의 각국 정부와 민간의 활동을 규제한다.

(3) Directive(지침)

모든 회원국이 반드시 국내법으로 제정하여 따라야 한다고 정의되며, 지침의 특성으로는 ① 발표된 날로부터 3년의 준비 기간을 가질 수 있다는 점과 ② 국내법에 적용하는 방식은 각 회원국이 자유롭게 결정할 수 있다는 점이 주요 특징이다.

(4) Decision(결정)

EU 규범의 결정은 적용 대상을 특정 국가, 기업, 개인 등으로 한정된 것으로 대상을 직접 구속한다는 것이 특징이다.

(5) Recommendation(권고)

회원국이나 기업, 개인 등에게 일정한 행위나 조치를 취할 것을 기대하는 취지에서 European Commission이 표명하는 것으로 기본적으로 법적 구속력은 존재하지 않는다.

(6) Opinion(의견)

특정한 주제에 관하여 European Commission이 말 그대로 의견을 표명하는 것으로 권고와 마찬가지로 법적 구속력은 존재하지 않는다.

(7) EU Directive

Directive는 법적효력을 지닌 지침이며, EU Directive가 발효되고, 전과 되는 과정은 다음과 같은 단계로 간단하게 요약 및 정리될 수 있다.

<표 3-4> 유럽연합의 주요 지침

EU Directive
1. European Commission(유럽 위원회)가 원안을 작성한다.
2. Council of Ministers of the European Union(유럽각료이사회)와 European Parliament(유럽의회)가 작성된 원안을 검토하고 제정한다.
3. 새롭게 제정된 Directive는 EU의 Official Journal에 기재된다.
4. EU 회원국은 해당 Directive가 발표된 날로부터 3년 이내에 국내법 및 관련 규제를 Directive에 따라 개정하여야 하고 개정된 국내법은 각국의 National Journal에 기재되어야 한다.
5. European Commission이 회원국의 Directive 적용에 대한 전반적인 사항을 감독한다.
6. European Court of Justice(EU 법원)가 Directive 관련 소송의 최종 재판소로서의 권한을 가진다.

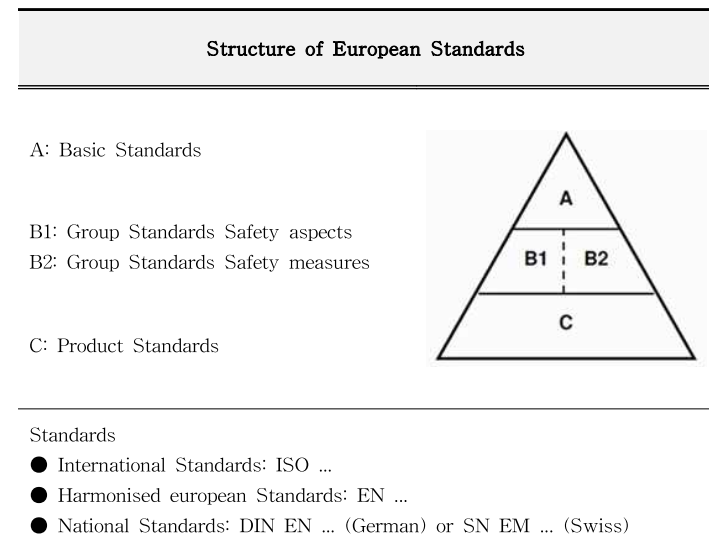
Directive가 채택되면 회원국은 당연히 이에 따라 필요한 절차를 따라야 하지만 지침의 내용은 최저한도의 요구라고 할 수 있으며, 때문에 각국의 사정이나 입장에 따라 엄격하게 적용 할 수도 있다. 다만 시장을 확보하는 관점에서, **EU Directive**를 충족하는 제품이 각 회원국에 수입되어야 하므로 제품에 관한 **EU Directive**의 기준을 각 국가에서 임의로 상향 조정하여 국내법에 반영하는 것은 불가하다. 그러므로 EU 시장에 제품을 팔고자 하는 상품 제조 판매자 입장에서 그 많은 **EU Directive** 중에 가장 기본적으로 들여다봐야 하는 Directive는 다음과 같다.

Liability for Defective Products(85/374/EEC) 와 **General Product Safety(2001/95/EC)**. 이 두 가지가 유럽 시장의 모든 제품에 일반적으로 적용되는 **Directive**이고 가장 기본적이면서도 중요하다. 이외에도 **Low Voltage Directive(2006/95/EC)**, **Machinery Directive(2006/42/EC)**, **EMC Directive(2004/108/EC)** 등 수많은 상품 제조 판매 관련 **Directive**들이 존재한다.

3) EU Standards

표준을 일반적으로 정의 하자면 특정 품목, 물질, 부품, 시스템 또는 서비스에 대한 기준을 정리한 문서라고 할 수 있다. 기본적으로 표준에는 제품, 시스템, 프로세스, 또는 서비스에 관련하여 필요한 요구 조건과 권장 사항이 포함된다. 주요한 표준들인 국제 표준인 ISO와 유럽 표준인 EN의 관계와 표준의 수평/수직적 분포에 대해서는 아래 그림을 참고하면 된다.

<표 3-5> 유럽의 표준화에 대한 구조도



유럽 표준에 대해서는 두 가지 원칙이 존재한다. 첫 번째는 “**OLD Approach**”, 두 번째는 “**NEW Approach**”라는 원칙이며, 아래 표에 두 원칙의 차이점이 요약되어 있다. 먼저 “**New Approach**”에 대해서 설명하자면, 유럽에서 **Directive**와 함께 **Standard**가 중요 시 된 계기가 1985년 이 후에 사용되고 있는 “**New Approach**” 원칙이라고 할 수 있다. 다른 차이점으로 ‘**Old Approach**’와는 다르게 ‘**New Approach**’에서는 **Directive**가 최저한도의 요구 사항만을 언급하고 있으며, 그러한 요구 사항을 충족시키기 위한 세부사항은 **Standard**에서 다루고 있다.

기계 안전에 관한 **Directive**와 **Standard**의 관계를 쉬운 예를 들어 설명한 내용이 **Safety of Machinery Directive(2006/42/EC)**에서 언급하고 있으며, 위험 요소들에 대한 방법론적인 설명은 **EN 12100(Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction)** 및 **EN 13849-1(Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design)**등에서 표준사항에 세부적으로 수록되어 있다.

<표 3-6> 유럽 표준화의 계층구조도

Hierarchy of Standards in Europe	
OLD Approach 1970-1985	New Approach since 1985
<ul style="list-style-type: none"> ● Very detailed Directives, Technical specifications as supplement ● Very long handling time ● will still be used in some special cases 	<ul style="list-style-type: none"> ● Directive include not more than “basic requirements” ● Reference to Standards and Risk assessment (Directive for safety of machinery) ● Products in conformance with Standards and Risk analysis, correspond with the Directive ● speeds up the technical legislation

EN Standard 자체가 법적 효력을 가지고 있진 않지만 법적 효력을 가진 **Directive**와 **Regulation**이 표준을 참고하여 작성되는 경우도 있고, 심지어 의무적으로 표준의 내용을 준수하여 작성되기도 한다. 일부 제품군에서는 표준에 맞춰 제품을 개발하는 것만으로도 **Directive**를 준수한 것으로 간주되며, 예를 들어 메디컬 제품의 경우 **EN13485 표준**의 조항에 따라 제품을 제작하지 않으면 **Medical Device Directive(93/42/EEC)**나 **Active Implantable Medical Device Directive(90/385/EEC)**에서 요구하고 있는 사항을 충족하지 못했다고 인정된다.

제 2절 미국의 인증기관(TCB)

1. 인증기관의 개요

1) 역사적 발전배경 및 개념

미국에서는 1934년 통신법 302조에 의하여 **FCC(Federal Communications Commission, 이하 FCC)**가 통신기기에 대한 인증업무를 독점적으로 수행해오고 있었다. 기본적으로 FCC는 미국 내 기술기준을 확립하고 승인절차를 만들어 수행하였는데, 이 승인절차는 제품이 기술기준에 적합한지를 확인하기 위해 제조자 또는 사설시험소에서 시험을 수행하도록 하는 것이다. 따라서 대부분의 제품은 제조자가 시험하고 규정에 적합하면 FCC 승인 없이 제품을 판매할 수 있으며, 장해 위험이 큰 제품의 경우는 FCC에 신청서를 제출하여 검토를 받고 FCC 승인 이후에 제품을 판매할 수 있었다.

그러나 외부환경의 변화 즉 통신기기의 발전과 급속한 확대에 따라 빠른 시장진입, 원활한 MRA 이행 및 대폭적인 규제 완화를 위하여 1998년 12월 17일 **GEN Docket 98-68⁹⁾**에 의해 FCC의 승인업무를 민간기관으로 이양하는 조치를 취하였다. 이 조치로 인해 FCC에 의해 승인이 요구되는 기기에 대하여 **민간승인(Private Sector Approval)**을 선택적으로 허용하도록 하는 규정(Part 0, 2, 15, 25 및 68)을 개정하고, EC 및 APEC MRA 이행을 위한 규정 변경을 채택하였다.

이에 따라 미국 내 민간통신기기 인증기관(TCB)을 지정하고, 미국으로 수입되는 기기의 승인서 발행 권한을 TCB에 위임하고, 미국과 양국 간 또는 다자간 MRA 조건에 따라 미국 밖의 기관에 FCC를 대신하여 기기를 승인하는 인증기관을 허용하게 하였다.

9) FCC 98-338 GEN Docket No. 98-68 참고

FCC는 전파자원의 효율적 이용관리 방안으로 주요전기·전자제품에서 발생 하는 **불요전자파(EMI)**를 규제하고 있다. 이와 같은 규제는 연방통신법에 의거 실시되는데 위반 시는 관련 법률에 따라 제품의 수입, 판매, 전시, 광고 등 판매 및 유통진반에 걸친 강력한 제재가 수반된다. 따라서 관련제품에 대한 FCC의 인증을 받지 못하면 미국 내로 제품을 상륙시키는 것이 불가능하며, 미국 내 판매를 위해서는 FCC 인증 획득은 필수적인 것이다. FCC는 통신시장의 경쟁력 강화와 공공의 이익을 보호하기 위한 임무를 갖고 있으며, 의회로부터 승인 받은 사항으로 무선, TV, 위성, 케이블에 대한 각 주 및 국제적인 통신에 관련한 정책을 개발하고 이를 이행하는 독립적인 정부대리 기관이며 무선에 관련된 FCC 부서는 **OET(Office of Engineering and Technology, 이하 OET)**가 존재한다.

미국의 적합성평가제도는 제조 공급자가 직접 자체 평가를 하는 입증 또는 **자체증명(Verification)**, **적합성 선언 (DoC)**, **제3자 기관이 평가를 하는 인증(Certificate)** 등 3가지 유형으로 구분되고 있다. 실질적 의미에서 미국에서는 SDoC가 존재하지 않는다.¹⁰⁾

10) 이 주장의 근거는 APEC TEL 52차 회의에서 만난 NIST Standard Services, Program Manager Ramona Saar와 인터뷰에 기반 한다.

<표 3-7> 적합성평가 관련 기관

구 분	담당기관
규제기관	- FCC (Federal Communication Commission)
지정기관	- NIST (National Institute of Standards and Technology)
인정기관 시험(Phase I)	- NVLAP (National Voluntary Lab Accreditation Program) - A2LA (American Association of Lab Accreditation) - ACLASS(ANSI-ASQ National Accreditation Board)
인정기관 인증(Phase II)	- ANSI (American National Standards Institute)
시험기관 (Testing Lab)	- NIST, ANSI , 인증을 받은 시험기관 사설시험기관
인증기관 (TCB)	- FCC에 의하여 지정받은 민간인증기관

기본적으로 FCC가 TCB를 도입한 목적은 다음과 같다.¹¹⁾

- ① 제조업체 및 유통업체 등이 미국 역내의 편리한 장소에서 FCC 인증을 받을 수 있도록 한다.
- ② FCC로부터 직접 인증을 받는 것보다 민간기관으로부터 인증을 받으면 시간 및 비용이 절감된다.

최근 자료에 의하면 1988년 당시 FCC가 부과하던 비용보다 적은 비용으로 2015년 현재에는 TCB로부터 인증을 받는 것으로 추정되고 있으며, 특히 핸드폰 또는 스마트폰의 경우, 1988년 당시에는 평균 6~8주 정도가 소요되었으나, 현재에는 대략 2주 정도가 소요되고 있다고 추정된다.¹²⁾ 따라서 과거에 비해 인증 기간이 상당히 단축되었다고 볼 수 있다.

미국이 인증업무를 위탁하기 전에는 FCC가 담당하는 인증서 교부건수가 연간 3,000건을 넘지 않았으나, 2014년 현재에는 약 22,000건 정도이다. 따라서

11) 상기자료는 FCC Report & Order 98-338과 연구자(이용규)가 2015년 APEC TEL 52차 회의에서 만나 인터뷰한 NIST Ramona Saar와 FCC OET의 George Tannahill인터뷰 내용을 근거로 한 것임.
12) 상기 자료는 FCC OET의 George Tannahill인터뷰 내용을 근거로 한 것임.

정부의 제한된 인력으로는 현실적으로 감당하기 어려울 정도의 증가율을 보이고 있었다.

③ FCC 인증인력을 사후관리 업무에 활용함으로써 정부 업무수행의 효율성 강화를 시도하였다.

인증업무가 민간으로 위탁된 이후에도 FCC 인증업무 관련 인원의 감축은 없었으며, 이들 인력이 오히려 사후관리 인력으로 이동하여 근무하고 있다.

④ 미국(USA)과 유럽(EU)간 MRA 협정에 효율적으로 대응하기 위한 판단이 존재하였다.

기본적으로 미국은 EU를 포함하여, 많은 국가와 MRA를 체결하고자 노력하였는데, 미국은 정부차원에서만 MRA 협상을 진행한다면, 협상대상 국가들의 규격에 대한 빠르고 정확한 이해 및 업무 수행이 가능한 인력의 신속한 채용 및 업무수행이 현실적으로 어렵다고 판단하였다. 따라서 정부보다 빠르고 신속한 대응이 가능한 민간으로의 역할 전환을 시도하였다.

미국지역 이외에 있는 인증기관들이 만일 TCB로 지정받기 위해서는 그들 국가와 미국정부간 MRA가 체결되어야 하며, MRA 하에서 체결된 해당국가의 지정기관 책임 하에 자국의 TCB 신청기관의 적격성 여부를 평가하도록 규정되어 있다. 미국 역외에 위치한 인증기관은 그 기관이 위치한 국가와 미국 간 MRA가 체결될 때 TCB로 승인 받을 수 있다. TCB의 능력을 평가하는 것은 MRA 파트너 국가 지정기관의 책임이다. 잠정 인증기구를 인정하는 기구는 “ISO/IEC 17025(2004년)”의 자격요건과 조건을 충족할 수 있어야 한다. 적격성을 갖춘 기관이라고 체결 국가가 **지정(Designate)**한 기관을 미국 FCC에 통보하고, 이를 FCC가 **인정(Recognize)**하면 미국 역외에 존재하는 TCB로서 자격을 획득하게 된다. 미국 역외에 위치한 TCB일지라도 인증서

발부대상은 원산지 규정을 적용받지 않는다. 즉, 해외에 위치한 TCB일지라도 미국 역내에 위치한 TCB와 동일하게 원산지 규정과 관계없이 인증서를 발부할 수 있다.

미국은 현재 세계 가장 많은 국가와 MRA를 체결하였으며, 향후에도 지속적으로 추진할 것이라고 발표하였다. 우리나라와도 MRA 2단계를 추진할 의향이 있음을 APEC TEL 52차 회의(뉴질랜드 오클랜드)에서 비공식적으로 표명하였다. 이에 따라 우리나라도 미국과의 MRA 2단계 체결을 적극적으로 추진할 필요가 있다. 특히, FCC가 2016년 7월부터 MRA가 체결되어 있지 않은 국가의 시험성적서를 인정하지 않을 것이라고 입법예고하였다.¹³⁾ 이 역시 미국이 더 많은 국가와 MRA를 체결하려는 압박 수단이라고 보여 진다. 궁극적으로 미국 정부는 가능한 많은 국가와 MRA를 체결하는 방안을 통하여 전 세계에 자국이 추진하는 통상자유화 전략을 실현하고자 한다.

미국의 MRA 비체결국가의 시험성적서 불인정 정책에 따라 중국에서 실시되던 FCC 마크 획득을 위한 시험물량이 우리나라로 올 수 있는 계기가 마련되었다. 만약, 우리나라가 미국과 MRA 2단계를 체결하면 중국의 미국 수출제품이 우리나라로 들어와서 KC 마크는 물론 FCC 마크 시험과 인증을 받을 가능성이 있다. 이 경우에는 중국 제조업체는 인증 마크를 획득하는데 소요되는 비용과 시간을 획기적으로 감축시킬 수 있다. 아울러, 현재 미국과 MRA 2단계를 체결한 아시아 국가는 일본, 홍콩 및 싱가포르이고, 이들 국가의 인건비 등을 고려하면 우리나라의 시험기관이 상대적 경쟁력을 가지고 있다.

중국도 언젠가는 미국과 MRA를 체결할 가능성이 있지만, 우리나라가 신속하게 대처를 하면 최소 수년 이상은 중국보다 먼저 체결할 수 있을 것이다. 특히, 미국과 MRA 2단계를 체결할 때, 체결 이후 발효기간을 최소화하여 MRA 2단계 체결효과를 극대화할 필요가 있다. 미국의 새로운 시험·인증 정책이 우리나라 시험·인증산업 발전의 계기가 될 수 있도록 정부와 시험기관이 유기적으로 협력하여야 한다.

13) FCC OET의 직원인 Tannahill에 따르면, 이 법안 발표 이후 약 2,000개의 문제 제기가 국내외로부터 접수되어서 이 법안이 1년 정도 연기될 가능성이 있음을 2015년 52차 APEC TEL 회의의 비공개 미팅에서 언급하였다.

2. TCB의 역할 및 책임

1) 핵심 인력(Key personnel)

“ISO/IEC 17065(2012년)”의 6.1.2.1에서 요구되듯이, TCB는 반드시 인증 프로세스에 관련된 직원의 역량관리를 위한 절차를 설립하고, 시행하고, 유지해야 한다. TCB는 최고 책임자 및 다른 인증 관계자(내부 및 외부)의 성명과 자격요건과 경력의 목록을 관리하여야 한다.

“ISO/IEC 17065(2012년)”의 6.1.2.2에서 요구되듯이, 인증 절차에 관여하는 각 직원의 자격요건, 교육훈련, 경력에 대한 정보는 인증기관에 의해 유지되어야 한다. 다음과 같은 훈련과 경력에 대한 기록은 갱신 및 기록처리(Up-To-Date) 되어야 한다.

<표 3-8> 인증절차에 관한 기본요건

-
- | |
|--|
| 1. 성명 및 주소(Name and address) |
| 2. 고용주 및 현 직위(Employer(s) and position held) |
| 3. 교육 및 전문가적 지위(Educational qualification and professional status) |
| 4. 인증영역별 경력 및 훈련(Experience and training in each field of the certification body's competence) |
| 5. 숙련도 평가(The assessment of competence) |
| 6. 성과 감독(Performance monitoring) |
| 7. 인증기관 내에서 주어진 권한(Authorizations held within the certification body) |
| 8. 최근 갱신 일자(Date of most recent updating of each record) |
-

각 TCB는 FCC에게 혹은 FCC로부터의 모든 비기술적 질의에 대한 중앙연락책 역할을 수행하는 핵심 행정직원을 보유하고 있어야 한다. 이 직원의 이름과 메일주소는 지정기구에 의해 FCC에 정보로써 제공되어야 한다.

평가와 검토, 인증결정의 인증 기능을 수행하는 모든 직원들은 인정평가 동안 최소 2년 마다 1회 인터뷰가 진행되어야 한다. 또한 인정기관은 평가 전에 앞서 관심 있는 특정영역에 관련된 직원은 평가 동안 현장에 있을 것을 요청할 수 있다. 특히, TCB 인정 평가를 처음 받는 기관은 그 기간 동안, 각 기능을 수행할 모든 직원들은 실제로 현장에 존재해야 한다. 그러나 TCB의 성과 또는 다른 관련 요인들을 기반으로 차후 검사와 갱신 평가 동안, 인정기관은 재량껏 개별 직원을 원격 평가를 할 수 있다.

2) 평가(시험), 심사 및 의사결정을 위한 자원 (Resources for Evaluation(Testing), Review, and Decision Making)

평가(Evaluation)는 적용 가능한 요구사항의 선택과 요구사항의 충족 여부를 결정하는 것이다. TCB는 평가 과정에서 대내 및 대외적(외주) 자원을 사용할 수 있다. TCB가 시험을 FCC 절차에 따라 아웃소싱을 줄 때(예를 들면, 사후관리 및 RF 노출 시험)는 반드시 “ISO/IEC 17065(2012년)”의 6.2가 충족되어야만 한다. TCB는 모든 평가활동이 결과에 대한 신뢰성이 있으며, TCB가 신뢰성을 정당화하기 위하여 기록하는 행태로 모든 평가 활동이 관리되고 있다는 점을 확실히 해야 한다. 계약상 외부직원들을 포함한 모든 TCB 직원들은 인증기관에 의해 정의된 절차를 준수할 것을 요구받는다.

TCB는 다른 신뢰할 수 있는 출처로부터의 평가보고서를 받아들여야 한다. TCB가 다른 자원(Source)에 기인한 시험데이터를 수용할 때, “ISO/IEC

17065(2012년)”의 7.4의 외주 요구조건은 적용할 수 없다. 그러나 TCB는 결국 시험데이터의 수용을 위한 정당화 문서에 대한 신뢰성을 가질 필요가 있으며, 이 책 요구사항을 따르고, 시험 기관의 범위가 수행되는 시험에 해당되는지 확인해야하며, 주기적으로 시험기관의 자격요건(FCC 규정의 2.948 당 적절한 FCC 승인 포함)에 대해 검증할 필요가 있다. TCB가 다른 자원(Source)의 평가보고서를 받아들인다면, **그 TCB는 다른 자원(Source)이 「KDB Publication 974614」의 모든 요구조건을 충족시킬 것을 보증해야만** 한다. 만약 TCB가 다른 자원(Source)의 평가보고서를 받아들인다면, 검토 프로세스는 평가가 적절히 완료되었음을 확인해야만 한다.

인증을 위한 모든 신청서가 지속적으로 평가됨을 보장되기 위해서, 적절한 관리감독과 품질관리 절차가 준비되어 있어야 한다. TCB는 결과의 공정성이 타협되거나 의심되지 않게 외부자원 또는 외주서비스를 제공하는 기관은 물론 이들이 이용하는 직원도 혹은 다른 직원을 통해 간접적으로 공정성을 해치지 않을 것을 확실히 하여야 한다. TCB는 “ISO/IEC 17065(2012년)”가 요구함에 따라 공정성을 유지해야한다. **외부 자원(Source)**이나 외주 활동들이 포함되는 계약은, TCB와 “ISO/IEC 17065(2012년)” 요구조건이 충족됨을 확인하기 위해 인정평가 동안 검토된다.

“검토”와 “인증결정” 기능은 내부인력에 의해 행해져야만 하며, 아웃소싱될 수 없다. 계약에 의한 외부 인력은 맡은 업무만 수행하여야 하며 검토나 인증 결정 같은 주요 업무는 맡을 수 없다. 또한 절차와 TCB 시스템에 매우 익숙할 것이어서 아웃소싱으로 고려되지 않음을 주목해야한다. “검토”는 평가 프로세스가 적절히 완료되었음을 확인하는 것으로, 평가를 확인하기 위해서 시험결과를 포함할 수 있다. “인증결정”은 평가와 검토 프로세스가 적절히 완료되었음을 확인하는 것이다. ISO/IEC 17065은 7.6.2에서 검토와 인증결정 절차는 같은 사람이나 사람들의 그룹에 의해 완료될 수 있다는 것을 언급한다. 최소 두 명이 담당하여 처리되어야 한다. 왜냐하면 FCC가 TCB의 공정성을 위하여 최소 두 명 이상의 서로 다른 개인들이 구체적인 기기에 대

해 검토 기능과 인증결정기능의 업무를 수행하도록 규정하고 있다.

인증서 승인요사를 결정하는 사람뿐 만 아니라, 인증을 위한 신청서를 검토하는 사람들은 **FCC Equipment Authorization Electronic Filing System**의 핵심 직원으로 구분되어 있어야 한다.

“ISO/IEC 17065(2012년)”에 의해 인정된 TCB는 제품샘플의 type-testing과 FCC 요구조건을 준수하는지 결정할 지원 서류의 평가를 포함하는 제품의 평가는 모든 정보와 평가에 관련된 결과를 검토하는 사람들과 인증결정을 하는 사람들이 아닌 제3자에 의해 이행되어야 한다. 검토와 인증결정을 처리하는 **ISO/IEC 17065 notes in 7.6.2**는 같은 사람이나 개인의 그룹에 의해 완료될 수 있다. 그러나 TCB 프로그램은 최소 두 명의 개인이 검토와 인증결정기능을 시행할 것을 요구받는다. FCC가 특정 기기에 대해서 TCB의 서로 다른 개인이 검토 기능과 인증결정기능을 각기 독립적으로 시행하기를 요구하기 때문이다. 인증을 위한 적용을 검토하는 직원은 관련 시험시설에 접근할 수 있어야 하며, 필요할 때 제품 시험을 수행할 수 있어야 한다.

3) 인정 및 지정 취득 절차

TCB로 지정받기 위해서 제품인증시스템을 운영하는 기관에 대한 일반요건(“ISO/IEC 17065(2013년)”) 및 관련 규정에 따라 NIST 등의 인정기구로부터 **인정(Accreditation)**을 받은 후, FCC에 의해 **지정(Designation)**을 받아야 한다. NIST는 “ISO/IEC 17025(2004년)” (적합성평가기관을 인정하는 인정기관 일반요건)에 적합한 **ANSI 및 A2LA**를 TCB 인정기관으로 승인하였다.

<표 3-9> TCB 자격요건을 규정한 법

TCB 자격 요건을 규정한 법 규정

TCB의 자격요건은 1988년 12월 17일 GEN Docket No. 98-68 (FCC 98-338)의 FCC Report and Order에서 채택되었다. TCB 인정자격에 대한 자세한 정보는 1999년 8월 7일에 게재된 FCC Public Notice DA 99-1640에 나타나 있다. 이 규칙은 2004년 7월 8일에 채택된 ET Docket No. 03-201 (FCC 04-165)과 2014년 12월 17일에 채택된 ET Docket No. 13-44 (FCC 14-208) 하에 개정되었다.

TCB 지정의 보다 구체적인 절차를 살펴보면 다음과 같다. TCB 지정을 위해서는 먼저 인정기구의 인정을 받아야 하는데, 인정은 시험 및 교정기관의 일반요건 규정(“ISO/IEC 17065(2013년)”, “ISO/IEC 17025(2005년)”)에 의해 이루어진다. 인정 신청 시, 미국 내에서 TCB로 인정을 원하는 기관들은 **NIST, A2LA, ANSI** 등의 인정기관에 신청하여야 한다. TCB 신청자가 NIST가 승인한 미국 TCB 인정기관인 **ANSI 또는 A2LA** 중 하나의 기관으로부터 **인정(Accreditation)**을 획득한 후, **지정(Designation)**을 신청할 수 있다. 단, 미국 이외의 지역에 있는 기관으로 TCB 지정을 위한 인정을 받고자 하는 경우, 미국 정부와 MRA 체결이 되어 있는 자국의 지정기관에 연락하여 해당절차에 따라 **인증기관(Certification Body)**으로서 인정을 받아야 한다. 미국 정부와 MRA 체결에 관한 정보는 웹사이트¹⁴⁾에서 확인 할 수 있다.

14) <http://www.fcc.gov/oet/ea/mra/>

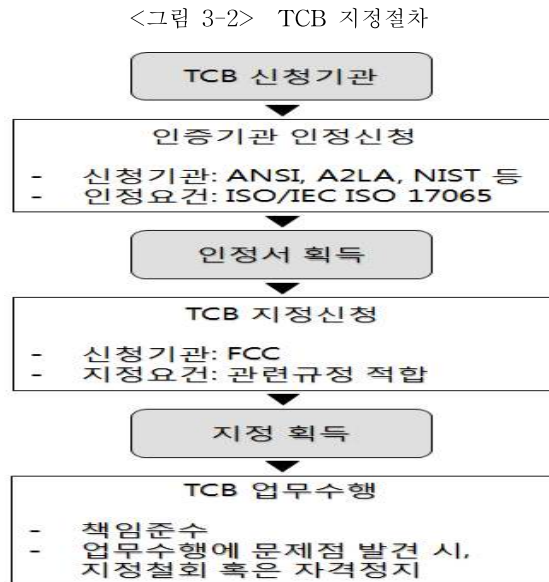
TCB 지정 요청 시에 제출해야 하는 서류로는

- ① TCB 정보(TCB 기관명칭, 주소, 연락담당자의 정보, 이메일, 전화, 팩스번호, NIST에 의해 할당된 등록번호, FRN¹⁵⁾).
- ② 인정기관 명칭, 인정일자, 인정 만료일자, 인정규격(“ISO/IEC 17065(2012년)”), TCB 프로그램에 대한 인정범위 등을 포함하는 TCB의 ISO/IEC 17065 인정서 사본.
- ③ 시험소 인정기관 명칭(A2LA 또는 NVLAP), 인정일자, 인정규격(ISO/IEC 17025), TCB 요구사항에 대한 시험소 인정범위 등을 포함하는 TCB ISO/IEC 17025 인정서 사본.
- ④ 인증기관의 평가동안에 사용된 FCC 체크리스트 일자 및 버전, 신청기관이 인정범위에 대하여 FCC TCB 체크리스트 해당 항목에 적합하다는 사항¹⁶⁾ 등을 확인하는 TCB 인정기관이 발행한 서면진술서.
- ⑤ TCB 직원이 지정에 관한 해당 TCB 훈련을 완수했다는 근거자료(TCB 훈련에 참여한 직원 이름, 참석한 훈련의 일자 및 장소 등).
- ⑥ EMC 분야 검토자, SAR 분야 자격 있는 검토자, 일반 RF 노출분야 검토자, 인증 결정을 수행하는 자, 행정분야 담당자 등 해당 업무를 수행하는데 자격을 갖춘 TCB 직원에 대한 성명, 직위, 이메일 등이다.

15) FCC 등록번호(Registration Number)를 뜻하며 FCC 웹사이트를 <https://fjallfoss.fcc.gov/coresWeb/publicHome.do>에서 얻을 수 있다. <부록 12>의 FRN Registration Form를 참고

16) 최초로 평가하는 TCB의 경우, 인정자는 FCC 체크리스트의 모든 항목을 최소한 평가하여야 하고, 갱신 및 재평가 사이의 주기적 감시평가일 경우에는 FCC 체크리스트는 참고로 사용될 수 있으며, 전체적으로 작성될 필요는 없음. 인정자는 평가 동안 작성된 모든 체크리스트사본을 보유하여야 하고 요청에 따라 가장 최근에 작성된 체크리스트 사본을 제공하여야 한다.

아울러 TCB로 지정되기 위해서는 TCB의 위치, 시험능력 및 필수 장비 보유 여부, 인력 구성 및 교육훈련 현황 등과 같은 다수의 요구사항을 준수해야 한다. 해외에 있는 TCB는 현지에서 있는 전문가와 계약을 맺어 평가하고 있으며, 이는 비용과 상호 의사소통의 문제를 해결하기 위해서이다.



4) 서비스 제공지역

먼저 TCB 위치의 경우 미국 내에서 지정된 관할권 또는 MRA 상대국 관할권에 영구적으로 위치하여야 한다. 인증 직원들이 원격으로 일을 할 경우에는 TCB는 품질시스템이 적절하게 유지되고 있다는 점이 입증되도록 그 지역에 적절한 관리통제력을 보유하여야 한다. TCB의 시설 및 시험소로 인정되면, 시험시설은 TCB와는 물리적으로 다른 지역에 위치할 수 있지만 동일한 국가에 위치하여야 한다. 이 경우 TCB는 인증직원이 시험시설에 대한 합당한 접근을 보장하는 절차를 보여줘야 한다.

TCB는 영구히 그 지정된 지역, 즉 미국 내 또는 MRA 파트너 영역 안에 위치될 필요가 있다. TCB 영구시설로부터 지리적으로 떨어져 있는 동안에도 TCB 직원은 그들의 의무를 이행할 수 있다. 인증 담당자가 원격으로 작업할 때, TCB는 그곳에서 품질 시스템이 준수되는 것을 보장하기 위해 적절한 관리 통제시스템을 유지하여야 한다. TCB시설과 TCB 시험시설은 지리적으로 다른 위치에 있을 수는 있으나, 동일한 국가 안에 위치해야만 한다. 이런 경우, 해당 TCB는 인증 담당자가 시험시설에 적절하게 접근할 수 있도록 모든 절차가 준비되었다는 점을 보여 주어야 한다. 인증을 위한 신청서를 평가하는 직원은 시험시설에 접근할 수 있고, 필요한 경우 자신에게 주어진 전문영역의 제품을 시험할 수 있어야 한다. 평가기능을 이행하는 인증담당자에 의한 시험능력은 “ISO/IEC 17065(2012년)” 평가 동안 고려된다.

5) 관련정보의 제공

TCB는 지정기관과 인정기관에게 핵심 직원들의 변동사항을 30일 이내로 알려야 한다. TCB는 자신의 능력에 영향을 미치는 핵심 직원들의 변동사항이 있을 때 재평가의 대상이 될 수 있다. TCB가 새로운 핵심 직원을 추가했을 때에는 직원정보가 지정기구에 의해 FCC 데이터베이스에 입력되기 이전에

직원의 능력이 평가되어야 한다(인정기관의 재량으로 현장 또는 원격으로).

6) 활동의 공정성(impartiality)

“ISO/IEC 17065(2012년)”에 의해서 요구받기 때문에, TCB는 관련 기관들의 활동이 기밀성, 객관성, 인증결정의 공정성에 영향을 미치지 않을 것을 보장해야 한다. 평가 부분에서, TCB는 어떻게 공정성을 지키고, 어떻게 인증기관이 상업적 재정적 또는 공정성을 위태롭게 하는 여러 유형의 압박을 견디어 낼지를 입증해 보여야 한다. 특히 인증 직원들이 “ISO/IEC 17065(2012년)”의 자문에 관한 요구조건을 충족하는지를 보장하는 것에 주의를 요한다.

7) TCB 정보 관리 및 유지(TCB Information Maintenance)>

TCB들은 FCC 데이터에 나타난 바와 같이, 핵심 직원의 최신 연락처정보를 FCC에게 통보해야 한다. TCB는 핵심직원, 주소, 이름, 인정 만료일자 등과 같은 핵심정보에 변동이 있을 때, 그들의 지정기관에게 알려야 한다. 미국 내 위치한 TCB는 NIST에 연락해야 한다. 국가 간 MRA 조건이 승인된 미국 역외에 위치한 TCB들은 그들의 변동 상황을 보고하기 위해 연락해야 한다. 지정기구는 FCC 데이터베이스의 정보를 업데이트할 것이다.

8) TCB 직원 훈련(TCB Personnel Training)

“ISO/IEC 17065(2012년)”의 6.1.2.2에서 요구된 것처럼, TCB는 관련 자격요건, 훈련, 인증 프로세스에 관련된 직원들 각각의 경험 등의 정보를 유지·보존해야 한다. TCB는 인증될 제품의 평가, 검토, 인증서 상 결정을 수행하는

인증 직원 각각이, 소속 TCB 인정영역을 커버하는 교육을 성공적으로 마쳤음을 입증하는 기록을 제공해야만 한다. TCB는 그들의 인정 범위에 합당하는 훈련이 된 직원을 보유해야 한다. 이 훈련은 관련 외부 훈련 코스나 내부 훈련 코스의 참석으로 구성될 수 있다. 기록들은 다음과 같은 훈련 코스들 ① 출석, ② 강사, ③ 강사 자격요건, ④ 코스 콘텐츠, ⑤ 교육기간 동안 얻은 성적결과표등 이들을 포함하여 보존된다.

TCB는 또한 추가적인 훈련 기회(FCC의 컨퍼런스 콜, TCB 워크샵, 그 외 다른 해당 적합성 평가, 장비인가 워크샵 등)의 참석을 강력히 장려해야 한다.

9) TCB의 시험데이터 (TCB Acceptance of Test Data)

2016년 7월 12일 이후로는 모든 인증대상 장비는 ISO/IEC 17025와 FCC에 의해 인정되어 FCC로부터 승인받은 측정시설에서 시험을 받아야 한다. 인정과 시험 사이트 승인은 특정한 해당 시험시설에 적용된다. 외부 자원과 하청에 의한 시험을 포함한 모든 시험은 FCC에 의해 인정된 시험시설에서 이행되어야 한다. FCC가 인정된 시험기관에서 시험을 이행하지 않고, 대신 인정되지 않은 사이트에서 완료된 시험 보고서를 전체 재시험 없이 TCB가 채택하는 것은 허용하지 않는다. 인증을 위한 신청서를 기입할 때, TCB는 **Equipment Authorization System(EAS)**에 나타난 바와 같이, 인정된 시험 사이트(site)의 목록으로부터 시험 **사이트(Site)**의 이름을 기입하여야 한다. 만약 제품이 1개 이상의 **사이트(Site)**에서 시험되었다면, 시험보고서는 무슨 시험이 이행되었는지를 명시해야만 한다.

TCB는 인증을 위한 신청서를 뒷받침하는 시험데이터를 채택할 때, 시험보고서를 검토해야만 하며 시험기관이 그 기기의 영역에서 인정받았음을 확인해야 한다. TCB는 제품을 인증하기 전에, 그 제품이 관련 자격요건을 충족한다는 점을 확신하여야 한다. 시험데이터의 승인을 위해 TCB가 활용한 프로세스는 “ISO/IEC 17065(2012년)”에 의한 평가 기간 동안 검토될 것이다.

인증을 위한 모든 시험은 FCC에 의해 승인된 인정시험기관에서 완료되어야 한다.

10) 시험절차 (Test Procedures)

인증을 위한 신청서를 평가할 때, TCB는 적절한 시험절차가 이루어졌음을 확인해야 한다. FCC 규정에 부합한다는 점을 보여 주어야 하는 어느 당사자든 FCC 규칙의 특정 세션에서 요구되고 명시되어진, 적절한 방법을 선택하여야 한다. 예를 들어, 파트 15 기기에 대해 §§ 15.31, 15.32, 15.33 그리고 15.35를 참조하여야 한다. FCC 지식 **데이터베이스(KDB)**는 FCC 규칙의 대상이 되는 기기 시험에 관한 추가적인 안내를 제공하고 있다.

11) 신청서 기각(Dismissal of Application)

TCB는 인증서나 그들이 인정했던 인증서를 발행하기 전, 승인 30일 안에는 FCC 자격요건에 충족되지 않을 경우 그들이 승인 요청받은 신청서의 기각을 요청할 수 있다.

12) 기록 유지(Records Retention)

TCB는 5년 간 FCC에 의해 인증서 대상제품의 승인에 관련된 모든 기록을 유지해야만 한다.

13) FCC 규칙의 해석(Interpretation of FCC Rules)

TCB가 FCC 규칙을 해석할 수 없거나, FCC 규칙의 해석에 관한 의문이 있으면, FCC에 직접 연락할 필요가 있다. TCB는 FCC 규칙의 면제(waive)를 자의적으로 할 수 없으며, 위원회 규정 또는 요건이 존재하지 않거나 규정 또는 자격요건이 확실치 않은 기기를 인증하지 않을 수도 있다.

보다 구체적으로 47 CFR Part 2의 요구조건에 따라서, TCB는 위원회 규칙을 면제할 수 없다. FCC 규정을 적용하지 못하는 경우에 기기를 인증할 수 없으며, 또는 확실치 않은 규칙에 따라 행동할 수 없으며, 덧붙여 TCB는 양수인에 대한 통제의 이전을 승인할 수 없고, FCC 규칙을 자의로 해석할 수 없다. TCB는 FCC 규정에 의해 인증 받아야 하는 제품에 대한 인증을 할 수 있다. 그러나 FCC가 구체적인 가이드가 제공되지 않았거나, 지원자가 공표된 절차들이나 자격요건이 된 가이드라인의 대안을 사용하려고 하거나 하는 경우 그런 신청서는 **Pre-Approval Guidance procedures**를 사용하는 인정의 대상이 된다.

14) 인증범위의 제한

TCB는 인정을 받은 범위 내에서 인증업무 수행이 가능하다.

<표 3-10> TCB 인증업무 인정 범위

Scope A - 면허를 받지 않는 무선주파수기기	
A1	1. 47 CFR Part 11(비상경보시스템), 15(무선주파수장치) 및 18(산업,과학,의료용기기) 2. FCC MP-5(산업,과학,의료용 기기로부터 방출되는 무선잡음에 대한 FCC 측정방법) 3. ANSI C63.4(9 kHz ~ 40 GHz 범위에서 사용되는 저전압 전기·전자기기로부터 방출되는 무선잡음에 대한 ANSI 측정방법)
A2	1. 47 CFR Part15 무선주파수장치 2. ANSI C63.4(9 kHz ~ 40 GHz 범위에서 사용되는 저전압 전기·전자기기로부터 방출되는 무선잡음에 대한 ANSI 측정방법)
A3	1. 47 CFR Part15 무선주파수장치 2. ANSI C63.17(면허를 받지 않는 개인통신기기서비스 기기의 전자기 동작 적합성에 대한 ANSI 측정방법) 3. ANSI C63.4(9 kHz ~ 40 GHz 범위에서 사용되는 저전압 전기·전자기기로부터 방출되는 무선잡음에 대한 ANSI 측정방법)
A4	1. 47 CFR Part15 무선주파수장치 2. ANSI C63.4(9 kHz ~ 40 GHz 범위에서 사용되는 저전압 전기·전자기기로부터 방출되는 무선잡음에 대한 ANSI 측정방법)
Scope B - 면허를 받는 무선서비스 기기	
B1	1. 47 CFR Part 2(주파수할당 및 무선규정에 관한 사항 : 일반규정 및 규칙), 22(공용이동서비스), 24(개인통신서비스), 25(위성통신) 및 27(기타무선통신서비스) 2. ANSI/TIA-603-C 육상이동 주파수변조 및 위상변조 방식의 통신기기에 대한 측정 및 성능기준
B2	1. 47 CFR Part 2(주파수할당 및 무선규정에 관한 사항 : 일반규정 및 규칙), 22(공용이동서비스), 74(실험용 무선보조기기, 특별방송 및 기타 프로그램분배 서비스), 90(개인용 육상이동 무선서비스), 95(개인용 무선서비스) 및 97(아마추어 무선서비스) 2. ANSI/TIA-603-C 육상이동 주파수변조 및 위상변조 방식의 통신기기에 대한 측정 및 성능기준

B3	1. 47 CFR Part 2(주파수할당 및 무선규정에 관한 사항 : 일반규정 및 규칙), 80(해양서비스 기지국), 87(항행서비스) 2. ANSI/TIA-603-C 육상이동 주파수변조 및 위상변조 방식의 통신기기에 대한 측정 및 성능기준
B4	1. 47 CFR Part 2(주파수할당 및 무선규정에 관한 사항 : 일반규정 및 규칙), 27(광대역무선서비스 및 교육용 광대역서비스), 74(실험용 무선보조기기, 특별방송 및 기타 프로그램분배 서비스) 및 101(고정용 마이크로웨이브서비스) 2. ANSI/TIA-603-C 육상이동 주파수변조 및 위상변조 방식의 통신기기에 대한 측정 및 성능기준
Scope C - 유선통신단말기기	
C1	1. 47 CFR Part 68 통신망에 대한 단말기기 연결 2. TIA-968-A 통신 - 통신단말기기 - 통신망 연결을 위한 기술적 요구사항(TIA/EIA/IS 968, TIA-968-A-1~ TIA-968-A-5 포함) 3. T1.TRQ.6 통신망 위해를 방지하기 위한 디지털가입회선 단말기기HDSL, HDSL2, HDSL4 기술요구사항 문서 4. TIA/EIA TSB-31-B Part 68 이론 및 측정지침

<표 3-11> 인증업무 인정 분야별 필수시험장비

구 분	필수 시험장비
비허가 무선주파수 장치	1. 복사성 방출 검사 (9 kHz to 1 GHz) 2. 인정의 범위에 포함되는 1 GHz 이상의 복사성 방출 검사 3. 전도 방출 검사 (9 kHz to 30 MHz) 4. 전력 밀도 측정 5. RF 대역폭 측정 6. 주파수 안정성 측정 7. ANSI C63.4-1992 에 따른 사이트 감쇠 측정(30 MHz ~ 1000 MHz) 8. 47 CFR § 15.247과 Subparts D & E of Part에 따른 RF 출력 측정 9. RF 안테나 방사 측정
허가된 무선서비스 기기	1. RF 전도 및 복사 출력 측정 2. 변조 특성 측정 3. 점유 대역폭 측정 4. 안테나 단말기의 불요 복사 5. 인정 범위에 적합한 지면 강도 측정(9 kHz ~ 40 GHz) 6. 주파수 안정성 측정
통신단말기기	1. 환경 시뮬레이션 측정, 특히 유형 A와 유형 B 서지 검사 2. 누설 전류 측정 3. 위험 전압 측정 4. 아날로그 신호 출력 측정 5. 디지털 신호 출력 측정 6. 횡단 균형 측정 7. 온-훅 임피던스 측정 8. 과금 보호 측정 9. 보정기 호환성 측정, 특히 마그네틱 접지 강도 측정(ANSI/ EIA/TIA-RS-504) 과 어코스틱 측정(ANSI/EIA/TIA-579-1991 and ANSI/EIA/TIA-470-A-1987) (47 CFR §§ 68.316 and 68.317) 10. 추가적인 한계

15) TCB 시험소의 인정 범위

TCB는 ISO/IEC 17025에 인정되고 FCC에 의해 승인된 시험기관을 보유하여야만 한다. TCB의 시험기관 부분은 “ISO/IEC 17025(2005년)”에 의해 규정 에 적합한 인정범위와 **KDB Publication 974614**의 요구조건을 충족하는 범위 내에서 인정된다. 주어진 규율에서 쓰일 측정기술에 대한 자세한 안내는 관련 **FCC Report and Order, FCC Public Notice, FCC Bulletin**, 또는 **관련 KDB Publications**의 안내에서 찾을 수 있다.

TCB는 각 인정 영역의 시험 “**코어(Core)**”세트를 이행할 능력을 보유하여야 한다.“**코어(Core)**” 시험 능력을 위한 요구조건은 1999년 8월 17일에 공고 된 **FCC Public Notice DA 99-1640**에 주어진다. TCB 시험소는 DA 99-1640에 식별된 각 “**코어(Core)**” 시험을 이행하는데 필수적인 시험장비를 갖추어야 한다. 그 인정영역의 시험을 시행할 수 있다는 것을 보장하기 위해, TCB는 적절한 인정영역의 “ISO/IEC 17025(2005년)”에 인정되어야 하고, TCB는 “ISO/IEC 17065(2012년)” 현장평가 동안 “**코어(Core)**” 시험을 이행 하는데 필수적인 시험기기를 이용할 수 있어야 한다.

TCB가 보정기 호환성 인증(HAC)이나 라디오 주파수(RF) 노출 시험을 시행할 능력을 갖추지 못했을 때, TCB가 HAC나 RF 노출 시험을 위하여 **KDB Publication 974614**에 목록이 적혀 있는 HAC나 RF 노출 표준을 포함하며, 적용 가능한 범위라고 FCC에 의해 인정된 범위 내에서 ISO/IEC 17025에 의해 인정된 **외부 자원(External Resource)**을 사용하는 것이 용인된다. TCB는 인정범위에 대하여 시험 주요항목에 대한 시험을 수행하는데 필요한 능력 및 시험기기를 보유하여야 한다. 그들의 인정범위 내에서 시험 수행 능력을 입증하기 위해서 TCB 시험소 부분은 인정범위로 ISO/IEC 17025에 따라 인정받아야 한다.

FCC 04-165에는 비허가 장비 및 장비 승인을 위한 고시¹⁷⁾을 정하고 있다. 이 고시에는 비허가 장비가 사용하는 스펙트럼에 대한 더 효율적인 공유 측

17) FCC DA 04-165 참조

진을 위한 규정 업데이트에 필요한 다양한 변경을 제안하였으며, 이런 공유에 방해가 되는 불필요한 규정을 삭제시켰다. 비허가 장비 및 장비 승인을 위한 고시는 장비 제조사들의 비허가 장비 공급업체들에 대한 확장 애플리케이션 개발을 허용하고, 비허가 장비 공급업체(무선 인터넷 서비스 공급업체 포함)들이 전체 시스템 작동이 변하지 않는 한 부품을 수정 혹은 대체할 수 있는 융통성을 증가시키기 위한 것이다.

무선 인터넷 서비스 공급업체는 비허가 장비를 사용하여 시골 및 외곽 지역에 광대역 서비스 그리고 도시 지역에 대체 광대역 서비스를 제공할 수 있으며, 또한 비허가 무선 네트워크를 위한 고급 기술 배치에 있어서 불필요한 규정을 제거할 수 있다. 여기서 채택된 규정 변경은 비허가 기술 제조사와 사용자에게 유익한 것으로 증명되었으며, 변경을 통한 융통성 증가는 인터넷 서비스, 데이터 응용, 비디오 그리고 음성 서비스 혜택, 소외 지역 및 농촌 그리고 격리된 지역에 제공하는 실용적인 서비스를 육성하는데 도움이 되어야 한다.

그 밖에도 TCB가 준수해야 할 시험절차 및 시험데이터 인정에 관한 요구사항들도 있다. 시험절차의 경우, TCB는 인증 신청을 평가할 때, 적절한 시험절차가 적용된다는 것을 보증하기 위해 FCC 규정에 명시된 관련 측정방법을 사용하여야 한다¹⁸⁾. 또한 새로운 시험방법이 FCC에 의해 요구된 날로부터 2년 동안 TCB 시험소는 그들의 ISO/IEC 17025 인정범위를 갱신하여야 한다. 한편 TCB 시험데이터 인정에 대해서는, TCB는 Scope A 하에서 Part 15 및 18에 대한 인증신청인 경우에 FCC에 의해 등록되거나 인정기관에 의해 인정된 시험 장소에서 시험한 결과임을 확인하여야 하고, Scope B 하에서 47 CFR 규정에 대한 인증신청인 경우에 시험데이터 인정을 위한 TCB 시험절차가 적용되었는지를 확인하여야 한다. TCB는 시험성적서를 포함하여 인증 신청을 검토할 때, 명확하게 수립된 시험절차서, 시험유효성 방법, 명확하게 수립된 시험구성도, 시험설비의 간략한 개요(사진 및 시험배치

블록도), 시험장비에 대한 교정일 및 소급성 등의 자료를 평가하여야 한다.

16) TCB의 인증서 부여(TCB Grants of Certification)

인정 프로세스의 일부로써, TCB는 인증서의 피 승인자를 발표하기에 앞서, 피승인자를 위한 파일에서 연락처 정보를 확인하고 FCC에 필요한 곳의 파일 정보를 확인하여야 한다.

사전인정지침절차(Pre-Approval Guidance Procedure)는 TCB가 충분히 ‘기술적으로 성숙하지 않은’ 기기와 파생 유형에 대해 TCB의 승인에 대하여 FCC가 관리할 수 있도록 한 제도적 장치이다. 즉, TCB는 사전승인절차리스트의 기기를 승인할 수 있지만, 반드시 인증서를 부여하기에 앞서 FCC의 지침(안내)을 받아야 한다.

17) 사후관리기관(market surveillance authorities)

FCC의 사후관리 체계는 FCC 공학과 기술사무국(The Office of Engineering & Technology), 유선경쟁국(Wire-line Competition Bureau) 및 법 집행국(Enforcement Bureau)을 통한 직접적인 사후관리와 TCB를 통한 간접적인 사후관리로 구분할 수 있다.

미국 연방통신위원회는 1998년 “통신규제 합리화계획”의 시행으로 FCC의 유선 단말기기 **기술기준(47 CFR Part 68)** 제정권과 SDoC기기의 인증을 **전화 사업자연합(ACTA)**에 위임·등록토록 하여 통신관련 제품의 인증방법을 다양화 하였다. 2015년 현재에는 모든 제품에 대한 인증업무를 TCB에 위임하였으며, 이로 인한 인증품질의 저하를 방지하기 위하여 TCB에게 사후관리의무(5%이상)를 부과하고, **시장감시 전담기구인 Enforcement Bureau**를 신설하는 등 사후관리를 대폭 강화하고 있다.

¹⁸⁾ FCC 지식데이터베이스 관보(FCC Knowledge Database Publication), FCC 측정기술 웹페이지 (<http://www.fcc.gov/oet/ea/eameasurements.html>) 참고

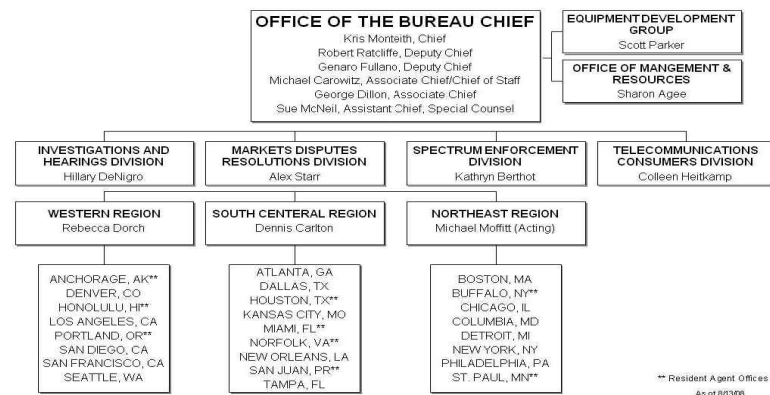
(1) FCC의 직접 사후관리제도

FCC의 사후관리 활동은 연방통신법에 근거를 두고 이에 의하여 실시된다. 제품의 수입규정에 있어서는 인증되지 않은 제품은 통관할 수 없으며, 인증을 획득하기 전까지는 제품의 판매를 금지하고 전시, 광고할 경우에는 인증 미 취득 제품임을 제품에 표시하도록 하고 있다. 상기 내용의 위반 시에는 법에 따라 판매, 전시, 광고 등의 유통전반에 걸친 강력한 제재가 따르게 된다. 이점은 우리나라의 경우 선 통관, 후 인증을 실시하는 것에 비해 차이가 있다.

특히, FCC의 법 집행국(Enforcement Bureau)은 방송통신기기 사후관리를 전담하는 부서로 통신법, FCC 규정 등 관련 규정에 의한 사후관리 행정 처분을 맡고 있다. 법 집행국에는 약 330명이 근무하고 있으며, 조직도는 다음 그림과 같다. 조직도에서 볼 수 있듯이 집행국 내 주파수 관련 부서(Spectrum Enforcement Division)가 있으며, Part 2 와 Part 15에 규정되어 있는 기기 허가 및 기술적 요구사항들을 위반한 주파수 이용 기기의 수입 및 판매와 관련된 불만 사항을 취급한다.

<그림 3-3> 집행국 조직 체계

ENFORCEMENT BUREAU



FCC는 매년 사후관리를 강화하는 추세이며, 불합격 시 판매중지, 수거 및 벌금을 물도록 하고 있다. 부적합 제품의 적발에 있어서는 광고 감시에 의하거나, 경쟁자의 고발에 의해서 등의 여러 가지 경우가 있지만, 적발되는 경우는 약 US\$2,000/일 벌금 등 과중한 벌금을 부과 받을 수 있다. 또한 DoC 방식으로 FCC규격을 진행한 제품에 대해 FCC는 미국 내 대리인에게 제품의 조사결과 및 결함에 대한 수정, 보완사항을 포함하여 제품의 양산, 유통, 사용에 따른 조치사항을 요청할 수 있으며, 적합성 확인을 위해 수시로 제품의 시료를 요구할 수 있다. 그리고 관련 자료를 제출하지 못했을 경우 벌금이나 행정적인 제재를 받을 수 있으며, 시험데이터는 14일, 시료는 60일 이내에 제출해야 한다.

유선단말기기 및 무선기기에 대한 사후관리는 각각 공학 및 기술사무소(The Office of Engineering & Technology)와 유선경쟁국(Wireline Competition Bureau)에서 수행 한다. 무선통신기기의 사후관리의 경우 OET의 Laboratory Division에서 실시하며 OET Lab은 무선기기 인증 및 사후관리 시험을 동시에

실시한다. 그리고 제품에 민원이 있을 경우는 FCC part 2.936에 의해 제조자 또는 수입자에게 직접 사료제출을 요구받아 FCC Lab에서 적합시험을 시행한다. 만약 시험결과 부적합한 경우는 일별, 위반항목에 따라 \$10,000의 벌금 또는 \$20,000달러의 보석금, 구속을 집행하며 동시에 기기 수거의 행정 처분을 실시한다. 또한, 시장 질서를 문란 시키거나 공공성을 침해한 경우는 가중 처분을 한다. 유통시장에서의 사후관리는 제품이 출고되어 유통과정에서 FCC에 고충 사항이 접수되면 이에 조치를 취하고, 전자쇼 또는 전시장에 관계공무원을 파견하여 FCC ID와 기타 기기에 부착된 관련 라벨의 문구 등을 확인한다. FCC에서 확인하기 위하여 샘플을 요구 할 때는 제조업자는 관련 제품을 1대 이상을 발송하도록 규정하고 있다.

<그림 3-4> 기술공학 사무소 구조

Office of Engineering and Technology (OET)

- Organization Chart¹⁹⁾



유선통신기기의 사후관리는 **유선경쟁국(Wire-line Competition Bureau)**에서 Part 68의 규정에 의하여 제조 및 유통되는 모든 유선통신 단말기기에 대하여 시행하며, 매년 2회 이상 제조자·공인시험관 및 Part 68 Lab에서 시험을 실시하여 Part 68의 등록조건에 일치함을 확인하고 등록기관에 결과를 통보한다. 또한 민원에 의해 조사 할 수도 있다. 처벌규정은 민사, 형사, 벌금형과 금고형으로 규정되어 있으며 또한 각 지역별 지방관세법에 따라 벌금, 서비스 중단 등 추가적인 처벌을 받을 수 있다.

19) <https://www.fcc.gov/encyclopedia/office-engineering-and-technology-oet-organization-chart>

<표 3-12> FCC 기술공학 사무소 소개

FCC OET에 대한 소개
(1) 개관
OET 전체 직원은 2015년 현재 78명이며, OET Laboratory Division에 근무하는 직원은 약 30명으로 이들 중 15명은 정규직 직원이며, 15명은 계약직 직원이다. 이들의 주요 업무는 다음과 같다.
(2) 주요 업무
<ul style="list-style-type: none"> · 주파수 할당 및 스펙트럼 사용에 관한 업무 · 의사소통 기술 및 장비, 무선통신과 관련된 정보개발을 위한 계획 및 집행 · 정보와 표준 개발 및 의사소통의 진전과 관련된 국내외 회의에 FCC 대표로 참석 · 다른 부서, 자문관 및 외주 기관과 협동연구를 포함하여, 새롭거나 개선된 의사소통 기술에 관한 이론과 경험적 자료를 얻기 위한 지상과 대기권 의사소통과 특별 프로젝트의 사전 단계에서 엔지니어링과 기술적 연구를 실행함 · 스펙트럼 관리, 신기술, 기술기준, 국제적 고려사항과 이러한 문제가 포함된 특정한 상황을 해결하기 위해서거나, 이와 관련된 정책을 만들거나 집행해야 하는 문제에 내재되어 있는 국가 안전 문제에 대한 FCC나 다른 부서 등에 대하여 자문함 · 위원회의 엔지니어링 작업에서 요구되는 과학적-기술적 정보를 획득, 저장 및 회수하기 위한 절차를 개발하거나 집행함 · 일반적 주파수 할당 절차나 하나 이상의 FCC 내부 부서가 관련된 절차에 대하여 기획 부서와 협력하여 위원회에 자문하고, 참여하며, 부서 간 업무를 조정함 · 위원회 규정 중 2, 5, 15 및 18 부분을 관리함 · 위원회 규정 2, 5, 15, 18 부분과 관련된 규정, 규칙, 기술기준 및 정책 형성과 verification, DoC, 인증에 관한 기술적, 엔지니어링 및 관리적 기능을 수행함 · 의사소통과 주파수 할당 및 사용과 관련된 정부의 다른 부처, 외국정부를 대표하는 기술 전문가, 공공조직과 산업계 대표간의 연락책 역할을 수행함 · FOIA와 privacy act에 해당되는 소비자의 청원 및 요청에 대응 · 입법자문과 다른 부서에 의해 제안된 입법제정안과 개정안에 검토 · FCC 기술적 목표와의 일치성을 위하여 FCC 내부에서나 다른 부서에서 제안된 토론 주제를 검토함 · FCC 업무 영역에 관한 다자간 혹은 양자 간 협상 자료를 유지

위의 사후관리 내용을 품목별이 아닌 방법적인 측면에서 재분류하면 다음과 표와 같다.

<표 3-13> 방법적 측면의 FCC의 사후관리

방 법	내 용
유통시장 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> - 시장에 유통 중인 승인필 기기가 결함이 있는 것으로 FCC에 접수되면 이를 조사하여 조사보고서를 작성하고 적절한 조치를 취함 - 승인필 기기는 FCC ID 등을 확인하고 승인 미필기기인 경우는 관련 문구가 있는 라벨이 제품에 부착되어 있는지의 여부를 각종 대형 전자 쇼 또는 전시장 등을 관련 공무원이 방문하여 확인
통관 시 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> -FCC 인증을 취득하지 못한 제품은 수입이 금지되며 기기의 발해방법은 FCC에서 요구할 때, 제조업체는 언제든지 1대 이상을 준비하여 제공하여야 함

FCC에서 실시하는 불법과 불량 단말기기에 대한 행정처분은 68.100, 68.102에서 규정하고 있다. 이에 의거하여 등록되지 않은 장비를 접속 및 유통시킨 때에는 U.S.C 47권 501절, 503절, 510절에 의하여 민사, 형사, 벌금과 구속, 서비스의 중단을 포함하여 위와 같은 강력한 벌칙이 주어진다. 그러나 사실상 법규를 어기면 연방정부는 해당제품 또는 그 제품의 제조업자에 대해 외 부공표를 시행함으로써 해당제품에 대한 소비자들의 불신도가 자연적으로 높아져 제조업을 할 수 없도록 만들기 때문에 그 자체가 강력한 벌칙이상의 효과를 거둘 수 있다.

<표 3-14> FCC의 추가적인 벌칙

벌 칙	내 용
U.S.C 47권 501절에 의거 유죄선고	각 사안마다 \$10,000의 벌금 또는 1년 이하의 징역
U.S.C 47권 501절에 의거 규칙위반 시	미국정부에 의한 점유 및 압류
U.S.C 47권 503절에 의거 고의 또는 거듭하여 위원회의 규칙에 위반되는 자	최근 연속되는 위반에 대해 하루당 \$10,000 이하(단, 개별적 인 위반사항으로 간주)의 벌금

불만사항 발생 시 법 집행국 내 담당자²⁰⁾에게 이를 접수하게 되는데, 이때에는 ① Model No 와 FCC ID 등 어떤 것을 포함한 제품에 대한 자세한 설명 ② 제품을 생산하거나 판매하는 회사의 이름, 주소, 홈페이지 ③ 위반이라고 믿는 FCC 의 규정이나 Order 를 포함하여 위반이라고 주장하는 자세한 설명 ④ 위반을 주장하는 것을 증명하는 서류를 첨부하여야 하며, 보다 자세한 내용은 홈페이지²¹⁾를 참고하도록 한다.

사후관리 과정에서, 집행국은 FCC Order 97-218에 의해 어떠한 위반 사항 발생 시 **벌금(Forfeiture)**을 징수한다. 통신법 및 FCC 규정의 Section 503 에 기재된 계속되는 위반에 대해서는, **위반 건 당(Single Violation)** 또는 **일 당(Single Day)** 최고한도가 부과된다. 이전에는 방송기기와 유선사업자 또는 신청인에게는 \$25,000, 통신업자 또는 신청인에게는 \$100,000, 그리고 모든 다른 건에 대해선 \$10,000로 규정되어 있었으나, 1997년 3월 5일부터 유효한 개정 법규에 따라 유선사업자 또는 신청인에게는 \$250,000, 통신업자 또는 신청인에게는 \$1,000,000, 그리고 모든 다른 건에 대해선 \$75,000로 바뀌었다.

미국 공무원제도는 기본적으로 전문성을 확보하기 위한 다양한 인력관리방안을 마련하여 운영하고 있다. 정보통신기기 인증 및 사후관리를 위한 인력의 전문성을 확보하기 위하여 관련 인력을 전문직으로 보임하게 하여 업무

의 효과성을 극대화하고 있다. 본 연구자가 APEC TEL 52차 회의에 참석하여 미국 대표로 참석한 **Department of Commerce NIST**에서 근무하는 **Ramona Sarr(Program Manager of Telecom MRAs & NVCASE, Standard Service)**의 인터뷰를 통한 구체적 사례는 아래의 박스에서 기술하도록 한다.

<표 3-15> 미국 NIST 직원 사례

미국 상무성 NIST 직원 Ramona Sarr 사례
<ul style="list-style-type: none"> ■ 여성인 Sarr는 현재 ZP4급(ZP는 기술전문가 직급으로 1~5 등급까지 있음)으로, GS 14와 동일한 직급(우리나라 중앙행정부처의 과장급이 13~15 수준이며, 16~18 최고위 직급으로 국장과 실장급)이다. 이 직원은 MRA와 관련된 업무를 10년 이상 수행하여 왔으며, 이 기간 동안 2차례의 진급을 하였고, 현재에는 프로그램 관리자(Program Manager)로 2명의 하위 직원과 함께 업무를 수행하고 있다. ■ 대학졸업자에게 최초로 주는 직급은 통상적으로 GS5~7 등급이며, 우리나라 행정고시와 유사한 PMI(President Management Internship)과정 2년을 성공적으로 수료자는 GS 9등급을 부여 한다. ■ GS 11 이하의 직위는 승진에 필요한 최저연구만 경과하고 자격 요건을 갖추면 타인과 경쟁 절차 없이 승진할 수 있게 되어 있다. 그러나 GS 12이상으로의 승진은 경쟁적인 절차를 거쳐야 한다. 즉, 특정 직위가 공석이 되면 이를 사전에 정해진 자격 요건과 함께 공고한다. ■ GS 16~18 등급은 SES(Senior Executive Service)에 속한다. 이 직급에 속하는 공무원은 약 8000여명이며, 연방공무원이 3백 2십만 명 전후인 것을 감안하면, 천 명 당 2.5명 수준이다. 우리나라 고위공무원단과 유사하다. ■ GS 13부터는 실적제를 도입하여 본봉의 20%까지 실적급으로 지급할 수 있도록 규정하였다.

20) Kathryn Berthot, Division Chief, or Neal McNeil, Senior Engineer

21) <http://www.fcc.gov/eb/marketing/Compl.html>

(2) TCB를 통한 간접 사후관리 제도

1998년 12월 17일, FCC는 **TCB(Telecommunication Certification Bodies)** 설립을 위한 법률을 시행하였다. TCB는 민간기관이며, 인증관련 FCC 법률에 따라 TCB는 인증 신청을 검토하고 허가하는 권한을 갖는다. 이 법률은 정부 대 정부 MRA에 따라 외국의 TCB에 대해서도 동일한 인증 절차를 설정하였다.

(3) TCB 사후관리 요구사항(TCB Post-Market Surveillance Requirements)

47 CFR § 2.962(g)는 TCB가 적절한 사후관리를 수행할 것을 요구한다. 이 활동들은 TCB가 인증한 제품타입의 총 수 중에서 추출한 몇개 샘플의 시험을 기반으로 한다. FCC는 사후관리에 관한 안내를 **KDB Publication 610077**에서 제공한다.

(4) FCC의 TCB 사후관리 요구에 대한 법적 근거

FCC는 TCB의 의무 중 하나로 사후관리 활동을 부여하고 있다. 이러한 TCB의 사후관리 활동은 **FCC Section 2.962(g)(2)**에 근거하고 있으며 ISO/IEC Guide 17065에 따라 수행된다. 즉, **TCB는 Sub-Contract시험소**에 대한 사후관리 기능으로 인증을 내어준 제품에 대하여 FCC에 일 년에 두 번의 사후관리 실적(5%이상)을 제출하고 심사를 받아야 할 의무가 있는 것이다.

(5) FCC의 TCB 사후관리에 대한 관리 및 감독방안

FCC는 상기 언급한 직접적인 사후관리 방법 외 에도 TCB에게도 사후관리권을 부여하고 사후관리 시행결과를 통보받음으로써 직접적인 사후관리의 한계를 보완하고 있는 것이다. FCC는 TCB의 효율적이고 구체적인 사후관리 방법을 위하여 **TCB 사후관리 가이드라인(TCB Post Market Surveillance)**을 제정하여 시행하고 있다.

TCB 책임 중의 하나는 “ISO/IEC 17065(2012년)”에 준하는 형태로 실행되는 적절한 사후관리 활동이다. 이런 활동은 TCB가 인증한 제품형식 전체에 대한 일부 형식시험으로 행해진다. 형식시험이 많지 않다면 인증된 기기에 대한 다른 감시활동이 허용된다. FCC는 KDB 발간물 No. 610077²²⁾에 사후 감시활동에 대한 지침을 제공한다. 이것은 TCB가 인증을 해준 제품에 대해 사후관리 테스트 권한을 제공하는 CFR 2.962(2)를 기반으로 한다. TCB는 적절한 수량의 테스트 샘플 보장을 위한 자신들 의도를 증명하는 한 가지 계획을 반드시 가지고 있어야 한다. 이와 같은 계획의 일환으로 TCB는 샘플 요구사항을 신청인과 양수인에게 반드시 통지해야 하며 이들에게 다음과 같은 조언을 해야 한다. 샘플 선택 시에는 TCB가 인증한 제품 중에서 선택하도록 한다. 감사 대상 샘플을 선택할 때 TCB는 신기술이나, 신규 신청인, 신규 테스트 시험소 등의 사항을 고려해야 한다.

그리고 TCB는 FCC 인증에 해당하는 제품 승인에 관련된 모든 문서들은 5년간 보유하여야 한다. 또한 TCB는 정보 유지 의무가 있는데, FCC 데이터 베이스²³⁾에 나타난 것과 같이 현재의 계약 정보를 FCC에 지속적으로 통보하여야 한다. TCB는 핵심직원, 주소, 명칭 및 인정종료일 등과 같은 변경이 발생한 때에 지정기관에 통보하여야 한다. 미국 내에 위치한 TCB 경우는 FCC에 연락하여야 하며, 정부간 MRA하에서 미국 이외의 지역에 있는 TCB는 변경사항을 보고하기 위해 해당 지정기관에 접촉하여야 한다. 지정기관은

22) FCC KDB Publication No. 610077 참조

23) <https://fjallfoss.fcc.gov/tcb/index.html>

FCC 데이터베이스를 갱신하게 된다.

18) TCB 간 및 조정절차(TCB 협의회)

TCB 간에 다양한 문제를 협의하기 위하여 **TCB Council**를 설립하여 운영하고 있다. 아래는 이 조직에 대한 보다 구체적인 설명이다.

(1) TCB 위원회(TCB Council: TCBC)

(가) TCB의 기술 및 행정적 업무성과의 증진을 위한 활동을 촉진시키고, TCB와 FCC 간의 정기적 의사소통의 포럼을 제공하기 위하여 설립되었다(Bylaws of the TCB council 참조).

(나) 위원회의 목적

위원회의 구체적 목적은 다음과 같다.

-
- FCC와 TCB 간의 정기적 의사소통을 위한 포럼이다.
 - TCB의 기술 및 행정적 업무 능력을 증진시키기 위한 행동을 지속적으로 촉진하기 위해서이다.
 - FCC의 관심 사항을 제기하거나 FCC에게 관심 사항을 제기하기 위한 포럼이다.
 - 최신 **FCC Rules and Regulations** 해석 및 제도 확산을 위한 공동의 장소의 역할을 갖는다.
 - 미국과 MRA를 체결한 국가의 법률 해석을 위한 장소의 역할을 갖는다.
 - 권역내 또는 역외 지역의 TCB 조직과 연결을 위한 장소의 역할을 갖는다.
-

(다) 위원회 활동은 **FCC GEN Docket 98-68 Articles 2.962(c)(5) 및 68.162(c) (5)**의 정신을 지켜야 한다.

(태) 모든 TCB는 적용 가능한 규정의 공통적 이해와 해석을 촉진하기 위하여 NIST 혹은 위원회에 의하여 인정된 모든 상담 활동에 참여하여야 한다.

(마) 회원의 등급

a. 정회원(Full): 미국이 인정한 지정기구에 의해 지정된 모든 TCB(혹은 MRA파트너에 의한 기관도 동등함)

b. 준회원(Associate): 제조업체, 시험기관 그리고 규제기관 등에 한정하지는 않지만 이들을 포함하는 비-TCB 이해 당사자(주주)가 준회원이 될 자격이 있다.

c. 명예 회원(Honorary Membership): FCC, NIST 그리고 MRA 협정국의 모든 규제 기관과 같은 기관은 위원회의 명예회원으로 고려될 수 있다. 명예회원은 본 회의(총회, Plenary Sessions)에 참석할 수 있으나, 투표권을 가지지 못한다.

d. 시험적(임시) 회원(Trial Membership): 운영위원회에 의해 승인된 회원으로서 최대 1년간 회비 없이 임시회원이 될 수 있다. 시험적 회원은 총회(본 회의)에 참석할 수 있으나, 투표권을 가지지 못한다.

(바) 투표 특권(Voting Privileges)

○ 투표 회원: 비-미국 지역 정회원만 위원회 내규 개정에 관한 사항에 대한 투표권을 제한할 수 있는 것 이외에는 모든 정회원은 총회에서 다루어지는 모든 사항에 대하여 투표권을 행사할 수 있다.

○ 준회원: 협회 내규 개정을 제외한 총회에서 다루는 모든 사항에 대하여 투표권이 부여되어 있다. 그럼에도 불구하고 연간 회비를 낸 기관만 투표할 수 있다. 그리고 모든 기관은 한 표만을 행사할 수 있다.

○ 위원회: 운영위원회를 제외하고 모든 회원은 회원등급과 관계없이 그들이

참여하는 모든 위원회에 투표할 수 있는 특권을 가진다. 모든 회원은 위원회 당 한 표만을 가진다.

○ 사무국: 사무국은 미국 내에 본부를 둔 미국 TCB 회원의 구성원으로 조직된다. 위원회의 사무국은 의장, 부의장, 재무담당으로 구성되며, 회원이 사무국 직원의 조건, 기간 등을 결정한다.

○ 선거와 기간: 운영위원회 위원선거를 한 이후 첫 번째 운영위원회에서 매 2년마다 사무국 직원을 선출한다. 사무국 직원은 운영위원회의 회원이어야 한다. 모든 사무국 직원은 2년 임기로 선출되나, 차기 직원이 선출되거나 혹은 본인이 사임하거나 퇴출될 때까지 직원의 임무를 수행하여야 한다.

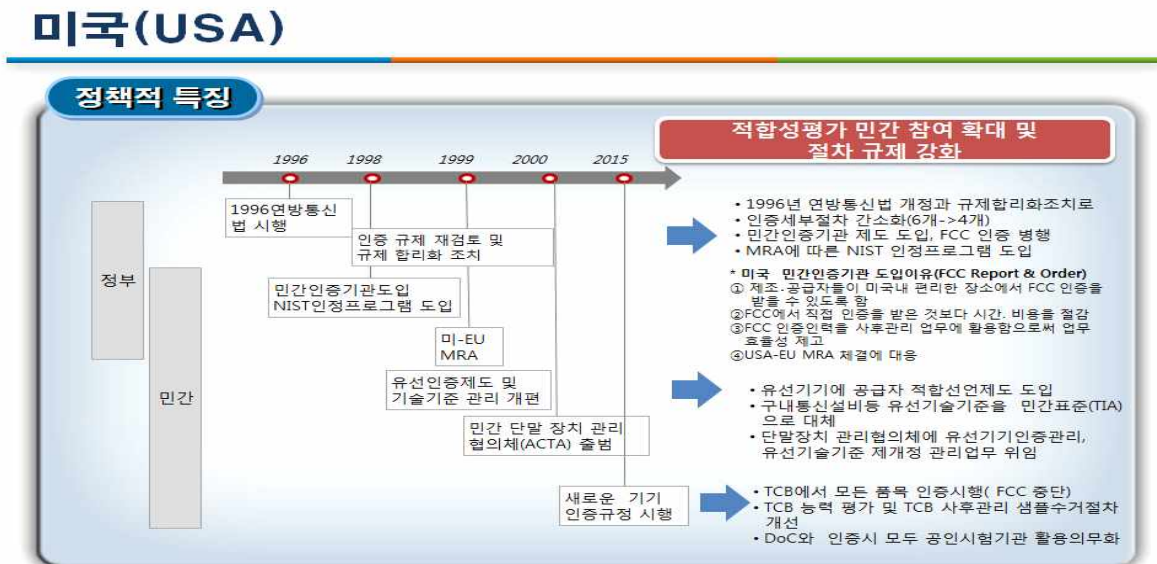
<표 3-16> FCC OET의 TCB 인정기구 관리감독

FCC OET의 TCB의 인정기구에 대한 관리·감독
<p>■ 인정 프로그램의 지속적인 신뢰성을 보장하기 위해서, FCC OET는 정기적으로 인정 프로세스를 검토하고 있으며, NIST가 인정업무 수행을 승인한 각 조직들(예: ANSI, A2LA)과 각 MRA 파트너들과 함께 긴밀한 협력을 유지해 가고 있다.</p> <p>■ OET는 국제인정기구포럼(IAF), 상호인증협정(MRA) 프로세스하의 제3자 평가(Peer Review Assessments)에 참여하고, 인정을 하는 NIST/NVCase의 현장 평가를 주시할 수 있는 기회를 지속적으로 갖고 있다. 이것은 인정기관의 지속적인 수용가능한 성과(Acceptable Performance)를 보장하는 것에 도움이 될 것이며, NIST/NVCase는 FCC-승인-인정기구로서 그들의 지위를 유지하기 위해 주기적으로 그들의 자격을 평가할 수 있는 정보를 FCC OET에게 제공하여야 한다.</p>

19) 미국 적합성평가시스템의 변천

미국의 적합성 평가시스템의 변천은 아래 그림과 같이 요약될 수 있다.

<그림 3-5> 미국의 적합성평가제도의 정책적 특징



20) TCB의 현황

인정 및 지정 절차를 거쳐 승인된 TCB 목록 및 그들의 인정범위 확인, 특정 TCB 검색은 FCC 웹사이트²⁴⁾를 이용하면 가능하다. 미국의 FCC에 의해 지정된 TCB기관의 리스트는 다음 <표 3-17>와 같다.

<표 3-17> TCB 기관 리스트

No	TCB 기관명	승인 가능 분야	분야수	국가	비고
1	TUV Austria Services	A1~A4, B1~B4	8	오스트리아	MRA
2	Ultratech Engineering Labs	A1~A4, B1~B4	8	캐나다	MRA
3	Nemko Canada	A1~A4, B1~B4	8	캐나다	MRA
4	CETECOM ICT Services	A1~A4, B1~B4	8	독일	MRA
5	PHOENIX TESTLAB	A1~A4, B1~B4	8	독일	MRA
6	EMCCert Dr. Rasek	A1~A4, B1~B4	8	독일	MRA
7	Eurofins Product Service	A1~A4, B1~B4	8	독일	MRA
8	Intertek Testing Services Hong Kong	A1~A4	4	홍콩	MRA
9	UL Japan	A1, A2, A4	3	일본	MRA
10	Telefication B.V.	A1~A4, B1~B4	8	네덜란드	MRA
11	SP Technical Research Institute of Sweden	A1~A4, B1~B2	6	스웨덴	MRA
12	TUV SUD PSB	A1~A4, B1~B4	8	싱가포르	MRA
13	TRaC Global	A1~A4, B1, B2, B4	7	영국	MRA
14	UL VS	A1~A4, B1, B2, B4	7	영국	MRA
15	TUV SUD BABT	A1~A4, B1~B4	8	영국	MRA
16	Northwest EMC, Inc.	A1~A4, B1~B4	8	미국	
17	National Technical Systems - Silicon Valley	A1~A4, B1~B4	8	미국	
18	Bay Area Compliance Laboratory Corp.	A1~A4, B1~B4	8	미국	

²⁴⁾ <http://fjallfoss.fcc.gov/tcb/index.html>

19	ACB, Inc.	A1~A4, B1~B4	8	미국	
20	CKC Certification Services, LLC	A1~A4, B1~B4	8	미국	
21	UL Verification Services Inc.(formerly UL CCS)	A1~A4, B1~B4	8	미국	
22	Curtis-Straus LLC	A1~A4, B1~B4	8	미국	
23	Elite Electronic Engineering	A1~A4, B1~B4	8	미국	
24	Intertek Testing Services NA	A1~A4, B1~B4	8	미국	
25	MET Laboratories	A1~A4, B1~B4	8	미국	
26	PCTEST Engineering Laboratory	A1~A4, B1~B4	8	미국	
27	Timco Engineering	A1~A4, B1~B4	8	미국	
28	TUV Rheinland of North US	A1~A4, B1~B4	8	미국	
29	Compliance Testing	A1~A4, B1~B4	8	미국	
30	Compatible Electronics	A1, A2, A4	3	미국	
31	Advanced Compliance Solutions	A1~A4, B1~B4	8	미국	
32	MiCOM Labs	A1~A4, B1, B2, B4	7	미국	
33	Siemic	A1~A4, B1~B4	8	미국	
34	CETECOM	A1, A2, A4, B1	4	미국	
35	HCT US LLC	A1~A4, B1~B4	8	미국	
36	FCC Test TCB (FOR FCC TESTING USE ONLY)	A1~A4, B1~B4	8	미국	

2013년 현재 미국 FCC에 의해 지정된 TCB 기관은 총 36개 기관이다. 미국 내에 있는 TCB 기관이 21개 기관이고, 각 국가와의 2단계 MRA에 의해 유럽 내에 10개 기관(오스트리아 1개, 독일 4개, 네덜란드 1개, 스웨덴 1개, 영국 3개), 일본 내에 1개 기관, 홍콩 내에 1개 기관, 싱가포르 내에 1개 기관, 캐나다 내에 2개 기관이 TCB 기관으로 지정되어 있다. 즉, 아시아권에서는 3개 국가만이 역내에 TCB를 가지고 있으며, 이들 국가도 단지 1개의 TCB만을 가지고 있다.

<표3-17>의 TCB기관 리스트에 나타난 바와 같이 전체 분야에 대한 승인 권한을 가지고 있는 TCB 기관은 미국 내에 18개 기관, 유럽 내에 7개 기관(오스트리아 1개, 독일 4개, 네덜란드 1개, 영국 1개), 싱가포르 내에 1개 기관, 캐나다 내에 2개 기관으로 전체 36개 TCB 기관 중 총 28개 기관이다. 나머지 미국 3개 기관, 영국 2개 기관, 홍콩, 일본, 스웨덴 각 1개 기관의 총 8개 기관은 적게는 3개 분야에서 많게는 7개 분야의 한정된 승인 권한을 보유하고 있다.

제 3절 일본의 인증기관

1. 전기 및 전파통신분야 인증기관의 개요

1) 역사적 발전배경 및 개념

일본의 경우, 단말기기의 기준인증제도는 「전기통신사업법(이하 「사업법」)에 규정되어 있으며, 무선설비의 기준인증제도는 「전파법」에 의해 각기 국가인증제도로 규정되어 있다. 또한 글로벌한 시장경쟁 및 유통촉진을 목적으로 일본과 유럽 공동체 가맹국 및 싱가포르 간에 특정 전기통신기기를 수출할 경우, 「특정기기에 관한 적합성평가의 유럽공동체 및 싱가포르 공화국간의 상호승인 실시에 관한 법률(Mutual Recognition Agreement: MRA법)」에 기초하여 수입국은 수출국의 기준적합성 평가절차 결과를 인정하도록 하는 제도가 마련되어 있다.

일본의 전기 및 전파 통신분야 인증제도는 1950년에 시작되어 65년의 역사를 지니며, 일본 전기 및 전파 통신분야 적합성평가제도 관련 인증기관 규제는 다음의 3단계를 거쳐 완화되어 왔다.

<표 3-18> 일본의 유·무선 통신분야 적합성평가제도 연혁

규제 단계	1950년	· MPT(전 MIC)는 RF & 통신장비 인증 실시
	1981년	· MPT의 RF 사업부는 독점적으로 MKK(전 TELEC)을 RF기기시험 및 인증기관으로 함.
	1985년	· NTT설립, 일부 사원은 MPT에서 NTT로 이적을 함. 새로운 민간회사가 전화 사업을 할 수 있었음. MPT의 전화 사업부는 독점적으로 JATE를 유선통신기기 인증기관으로 지정함.
	1999년	· MPT는 RF & 통신연구 인정시스템을 시작했다고 발표함. (* 규제완화의 1단계) JVLATE가 6개의 연구소와 함께 설립됨.
	2001년	· 유럽연합과 일본의 MRA가 체결됨
규제 완화 1단계	2002년	· MIC는 TELEC과 JATE의 독점적 권리를 폐지함. TELECE 승인 → RF 인증서 TELEC 표준 → MIC의 RF 기술기준 JATE 승인 → 통신승인 JATE 표준 → MIC의 통신 기술기준 MIC는 RF와 통신기기에 대한 최초의 민간 시험기관을 적합성평가기관으로 지정함. (* 규제완화의 2단계)
	2003년	· MIC는 처음으로 5월 게이더스버그(Gaithersburg)에서 열린 NIST 국제 MRA 워크숍에 참가하였음.
규제 완화 2단계	2004년	· 등록된 인증기관 프로그램이 시작됨. 임명된 인증기관 프로그램은 폐지되었음. 시험소인정 시스템은 폐지 또는 재구성되었음. 유럽연합-일본 MRA하에 첫 유럽연합 적합성평가기관은 일본 적합성평가기관으로 지정됨. · 무선통신 적합성평가기관 협의회는 RCBR 협의회로 설립됨.(10개의 일본 적합성평가기관이 합류) 전기통신 적합성평가기관이 설립되었으나 활성화 되지는 않음.(* 규제완화의 3단계)
	2005년	· MIC는 두 번째로 10월 게이더스버그(Gaithersburg)에서 열린 NIST 국제 MRA 워크숍에 참가하였음.
	2006년	· 12월 도쿄에서 제 1회 MRA 국제 워크숍이 JVLATE와 CIAJ의 공동주최와 MIC, 유럽연합 협의회, FCC, NIST, ANSI, TCB 협의회의 후원으로 개최되었음.
규제 완화 3단계	2008년	· 1월에 미국과 일본의 MRA가 체결됨. MIC는 10월 처음으로 볼티모어(Baltimore)에서 열린 TCB 협의회에 합류함.
	2009년	· MIC는 3월 도쿄에서 제 2회 MRA 국제 워크숍을 개최함. 현재, 두 개의 전 정부 적합성평가기관(TELEC, JARD)과 RF분야에 8개의 일본 민간 적합성평가기관 규제, 한 개의 전 정부 적합성평가기관(JATE)과 전기통신 사업분야에 4개의 일본 민간 적합성평가기관, MRA분야에 RF와 전기통신기기를 위한 6개의 유럽연합 적합성평가기관을 규제하고 있음.

※ 출처 : NIST(2009) 제1차 국제적합성평가 및 MRA 워크숍 자료

일본은 기존의 인증 제도를 운영하면서 규제완화 및 인증제도의 효율성 제고 차원에서 전면적인 인증제도를 개편 운영할 것으로 제안하였고 그 결과 전기통신사업법 및 전파법 등을 해당 개편운영체계에 맞추어 개정하였다(2004.1.26.)

<표 3-19> 일본의 전기통신사업법 및 전파법 개정내용

개정 포인트	내 용
지정인정기관에서 등록인정(증명)기관으로 이행	- 법령에서 정하는 기준을 만족시키는 자이면 누구나 등록 가능한, 소위 제 3자 인증기관으로서의 등록인정기관으로 이행 - 단말기기의 기술기준적합인정사업을 수행하는데 있어서 총무대신의 등록을 받은 자가 등록인정기관이 됨
기술기준적합자기 확인제도의 도입	- 제조업자 또는 수입업자가 제조하거나 수입한 특정단말기기에 대하여 등록인정기관으로부터 인증을 받는 이전 방법과 더불어 자체적으로 기술기준 적합성에 대하여 확인할 수 있는 기술기준적합자기확인제도가 도입됨
국가에 의한 사후 조치의 도입	- 이전에는 지정인정기관이 모든 단말기기를 사전에 체크했지만, 기술기준적합자기확인제도가 도입됨에 따라 시장에 유통되고 있는 단말기기에 대하여 시장조사를 실시하는 등 사례에 따라 개선명령, 표시금지, 방해방지명령 및 무표시로 간주하는 등의 국가에 의한 사후조치가 도입됨

- 민간기관의 활성화를 위해 이제까지의 모든 단말기기에 대하여 사전에 국가의 대행기관인 지정인정기관이 인정하던 제도를 변경하였으며, 특히 일본이 유·무선 통신 분야 인증기관을 민간화를 추진할 때 다음의 사항을 주로 고려하였다.

- ① 전기통신기기의 라이프 사이클의 단축화로 인한 급속한 시장투입의 필요성
- ② 전기통신시장의 글로벌화 진전에 따른 제품유통의 촉진
- ③ 외국 및 국내의 자기적합선언제도의 도입
- ④ 설계인증제도의 운용에 따른 품질관리능력의 향상
- ⑤ 인증기관의 경쟁원리에 의한 인증서비스향상의 필요성

2) 개별 인증제도에 대한 구체적 설명

(1) JATE(전기통신단말기기 기술기준적합 인정)의 개요

일본 국내에서 전화나 Fax 등의 전기통신단말기기를 전기통신사업자의 네트워크에 접속하는 경우, 전기통신회선설비에 손상을 주거나 기능 저하를 야기하지 않도록 하기 위해 전기통신사업법에 근거한 기술기준의 적합 여부 판단이 필요하다.

이를 위해 통신 터미널 장비의 기술기준 적합 여부를 인증하는 제도로 1985년부터 운영하고 있으며, 2004년 관련 법규의 개정을 통하여 지정인정기관 제도에서 등록인정기관 제도로 변경하여 운영하고 있다. 또한 해외에서 인정 관련 업무를 담당하는 기관으로 승인지정기관 제도가 있다.

기술기준(Technical Condition) 적합인증 및 설계인증과 기술적 조건(Technical Requirement) 적합인증 및 설계인증의 2가지 제도가 있으며, 대부분 일반적인 제품에 관한 인증은 기술기준 관련 인증이다.

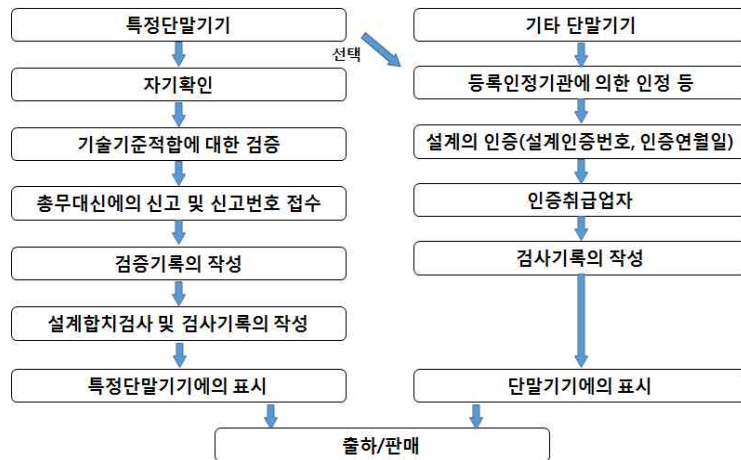
인증과 관련하여 별도의 유효기간은 설정되어 있지 않으며, 인정기관으로부터 설계인증/적합인증을 받은 경우 검사기록을 10년간 보존해야 할 의무가 있다.

인증 취득 후, 시장조사를 통하여 기술조건 불일치, 법규 위반 사유 등이 확인될 경우 사안에 따라 개선명령, 방해방지명령, 표시금지 등의 조치가 취해질 수 있다.

※ JATE 대상 품목

- 전기통신회선에 접속되는 단말기기
- PSTN에 연결되는 단말기기(전화기, PBX, Key Telephone System, Modem, FAX 등)
- **Wireless Paging Equipment**에 연결되는 단말기기
- ISDN에 연결되는 단말기기
- **Leased Line Digital Transmission** 기기에 연결되는 단말기기
- 적합 증명절차

<그림 3-6> 적합증명절차



(2) Japan MIC 인증

Japan MIC(구 TELEC)이란 일본 MIC(Minister of Internal Affairs and Communication)가 지정하는 무선기기 강제인증제도이다. **기술기준적합인증(Technical regulations Conformity Certification)**은 해당 특정기기가 일본 무선 기술기준에 적합함을 인증 받는 것으로, 여기서 **특정무선기기(Specific Radio Equipment)**란 기술기준 적합인증 관련법령에 규정된 소형 무선기기를 의미한다. JATE 대상 제품 중에 무선기기에 대한 인증제도로 **Japan MIC(구 TELEC)**이라고 부른다. 휴대전화, 미약전파기기 등 무선통신 기기가 받아야 하는 인증제도이다. 인증 업무는 도쿄본사와 오사카, 나고야, 센다이, 쿠마모토 및 나가노 등 5개의 지역사무소에서 관장한다. 현재 분류된 무선기기 인증군은 85개 군으로 되어 있다.

(가) MIC 인증의 종류

- 인증의 종류는 다음과 같이 2가지가 있다.

① 시험·인증(Test Certification)

- 어떤 무선기기에 대해 개별적으로 각각에 대해 인증하는 제도로, 그 인증의 효력은 시험된 기기에 대해서만 있다.

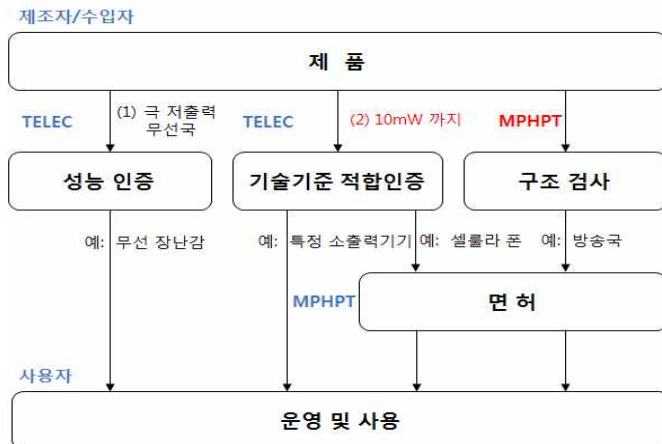
② 형식인증(Type Certification)

-동일한 설계를 바탕으로 같은 제조공정에 따라 생산되는 제품 중에 한 사료로 형식시험(Type Test)을 함으로써 그 무선기기에 대해 모델 인증을 하는 제도이다. 따라서 이 경우 인증은 형식 시험된 모델에 인증이 부여된다. 만약 설계나 제조공정이 변경되면 신 모델로 재신청을 해야 한다.

<표 3-20> MIC 인증대상기기

MIC 인증대상기기
<ul style="list-style-type: none"> - Specified low-power radio equipment - Land mobile station for DS-CDMA cellular telephone - Land mobile station for MC-CDMA cellular telephone - Land mobile station for T-CDMA cellular telephone - Land mobile station for T-CDMA cellular telephone - Land mobile station for SC-FDMA cellular telephone - Low-power security radio - 2.4 GHz band wide-band low-power data communication system - 2.4 GHz band low-power data communication system - 5 GHz band low-power data communication system - Digital cordless telephone 등

<그림 3-7> 일본 적합인증절차



<표 3-21> 일본 적합인증절차 진행시 준비서류

필요서류
<p>인증 진행시 필요한 서류 및 조건은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인증신청서(시험소 신청서로 대체) 2. 대리인 위임장(시험소 신청서로 대체) 3. 영문 또는 일어 매뉴얼(일어 매뉴얼로 제출 시 인증기간이 단축됨) 4. 블록다이어그램(Block Diagram) 5. 회로도(Circuit Diagram) 6. Part list 7. 부품배치도 8. 외관사진/내부사진(시험소에서 알아서 찍어줌) 9. RF 모듈관련 자료(회로도, 블록도, 부품List, Spec등) (모듈인증시 필요) 10. ISO 인증서(시험 받을 시료와 관련된 인증서에 한함) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 제조업의 경우 9001이 있어야 함. ⇒ 또한 시험 받을 제품이 ISO 카테고리에 포함되어 있어야 함. 11. Special Screw(일반인이 제품을 쉽게 분해할 수 없는 나사를 사용해야 함) 12. 무선 Chip에 적용되는 Crystal의 Crystal 스펙

<표 3-22> 정보통신기기별 적합 인증 범위

Article 2-1 of the Certification Ordinance	Item			Frequency
3	1. Citizen radio			27 MHz
7	2. Cordless telephone			250/380 MHz
8	3. Specified low-power radio equipment	Telemeter/telecontrol radio equipment		313 MHz
				400/1252 MHz
				920 MHz
		Medical telemeter radio equipment		400 MHz
		Implant Medical Transmitter	MICS	403.5 MHz
			MIT'S	403.65 MHz
		Active tag system		433 MHz
		Radio pager		400 MHz
		Radio microphone		806/322/74 MHz
		Radio microphone for hearing aid		75/169 MHz
		Rediotelephone		400 MHz
		voice assist radiotelephone		75 MHz
		Radio equipment used for identification of moving objects		2.4 MHz
				920 MHz
		Millimeter wave radar		60/77/79 MHz
		Radio equipment for millimeter wave visual transmission or data transmission		59/66 MHz
		Detection sensor of moving objects		10/24 MHz
		Animal detection system		142 MHz
13	4. Low-power security radio			400 MHz
19	5. 2.4GHz band wide-band			2.4 GHz

	low-power data communication system			
	(2,400 ~ 2,483.5MHz)			
41689	6. 2.4GHz band low-power data communication system			2.4 GHz
	(2,471 ~ 2,497MHz)			
43498	7. 2.4GHz band wide-band low-power data communication system			2.4 GHz
	(Wireless control for outdoor model plane) (2,400 ~ 2,483.5MHz)			
43499	8. 2.4GHz band low-power data communication system			2.4 GHz
	(Wireless control for outdoor model plane) (2,471 ~ 2,497MHz)			
41717	9. 5GHz band low-power data communication system			5 GHz
43526	10. 5GHz band low-power data communication system			5.6 GHz
43527	11. Combined 5 GHz band low-power data communication system			5 GHz/5.6GHz
41748	12. Quasi-millimeter band low-power data			24 GHz

	communication system			
41962	13. Land mobile station for 5 GHz band wireless access systme			5 GHz
21	14. Digital cordless telephone			1.9 GHz
41691	15. Digital cordless telephone (Wide band TDMA)			1.9 GHz
41719	16. Digital cordless telephone (TDMA/OFDMA)			1.9 GHz
22	17. PHS land mobile station			1.9 GHz
32	18. Mobile station for dedicated short-range communications system			5.8 GHz
12086	19. Station for testing radio equipment for dedicated short-range			5.8 GHz
	communications system			
47	20. UWB system			3.4/7.25 GHz
17199	21. 26 GHz UWB system			26 GHz
64	22. Land mobile station for 700MHz band intelligent transport system			700MHz

2. 인증기관의 특성

1) 인증기관 등록 및 승인 절차

일본의 인증기관은 **전기통신사업법(Telecommunications Business Act)**에 따른 국내 등록 인정기관과 승인 인정기관이 있으며, 전파법(Radio Act)에 의한 등록증명기관이 있다.

(가) 이에 대해 보다 구보다 구체적으로 살펴보면 아래와 같이 요약될 수 있다.

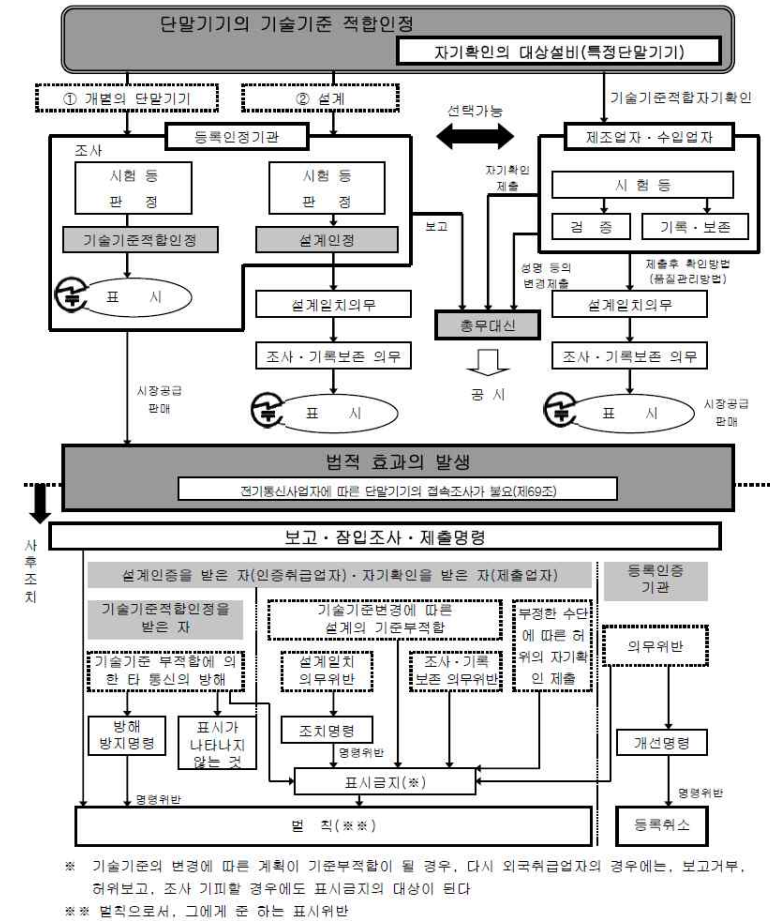
첫째, 전파법(Radio Act) 제3-2장 특정무선기기의 기술규정 적합성 인증(Chapter III-2 Technical Regulations Conformity Certification, etc. of Specific Radio Equipment, Section 1 Technical Regulations Conformity Certification and Construction Type Certification of Specified Radio Equipment Article 38-2(Registration of Registered Certification Bodies) and Article 38-3(Criteria for Registration)에 의한 등록 인증기관(Registered Certification Body)있다.

둘째, 전기통신사업법(Telecommunications Business Act)에 따른 등록 인정기관(Registered Approval Body)과 승인 인정기관이 있으며, 이의 등록 요건은 동법 86조<등록 인정기관의 등록(Registration of Registered Approval Body)>, 87조<등록 기준(Criteria for Registration)> 참조.

- (가) 지식경험을 갖춘 자가 인정을 행하는 것
 - (나) 교정 등을 받았던 측정기 등을 사용하여 인정을 받으려고 하는 것
 - (다) 업무의 공정한 실시가 가능한 것
- 이에 대한 세부 기준은 전기통신단말기기 인정 규칙 등에 규정되어 있음

외국의 기준인증제도에 기초하여 해당 외국의 기준에 따라 인증을 행하는 인정 기관이, 총무대신의 승인에 따라, 해당외국의 제조업자 등이 취급하고, 일본 내 사용되는 단말기기의 기술기준 적합인정 및 설계의 인증을 할 때 총무성 대신의 승인을 받는 제도이다.

〈그림 3-8〉 전기통신사업법상의 기술기준 적합등록제도와
사후관리의 세부사항



4) 전파법(전파법 제38조의3 등)에 따른 등록 인증기관의 요건

소규모 무선국에 사용하기 위한 무선설비에 있어서, 총무성령에 정해진 것(「특정무선설비」)에 있어서, 전파법 제3장에 정해진 기술기준에 적합하다는 것을 증명사업을 행하려는 자는, 총무대신의 등록을 받는 것이 가능함과 동시에, 등록기준 외의 필요규정을 만족하여야 한다.

이에 대한 세부 기준은 전기통신단말기기 인정 규칙 등에 규정되어 있다.

5) 전파법 제38조의31 등에 따른 승인 인증기관 제도

외국의 기준인증제도에 기초하여 해당 외국의 기준에 따라 인증을 행하는 인정기관이, 총무대신의 승인에 따라, 해당외국의 제조업자 등이 취급하고, 일본 역내에서 사용되는 특정무선설비의 기술기준 적합증명 및 특정무선설비의 공사설계인증을 인증을 할 때 총무성 대신의 승인을 받는 제도이다.

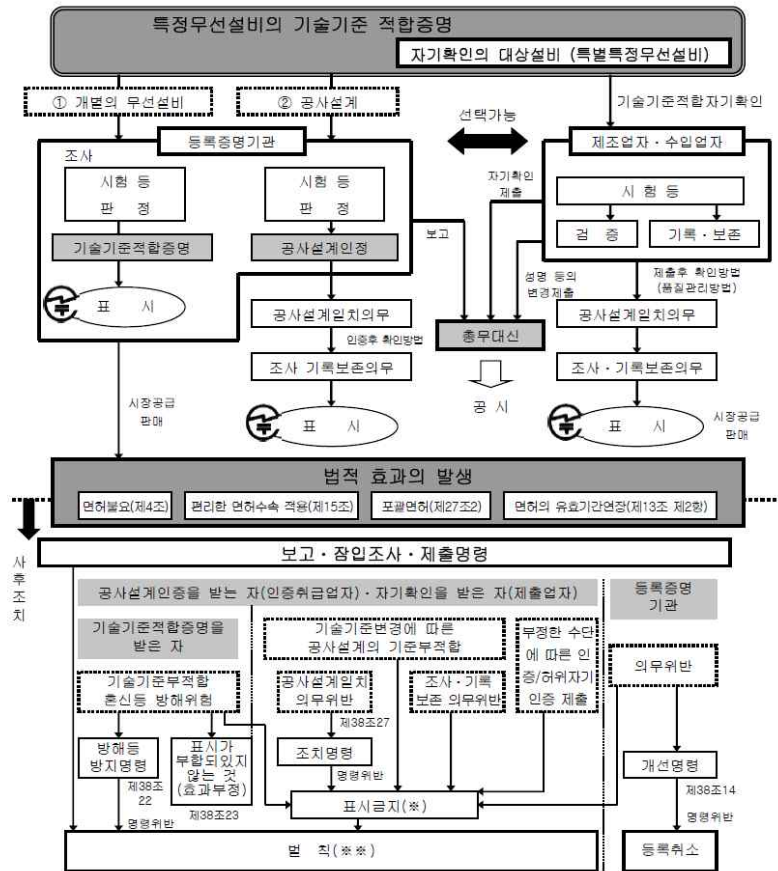
6) 사후관리기관

사후관리기관은 정부기관으로 MIC(Ministry of Internal Affairs and Communication)와 METI(Ministry of Economy, Trade and Industry)가 주관하며, 인증기관은 정부의 요청에 따라 사후관리를 위한 샘플 시험을 수행한다. 정부는 인증을 부여한 인증기관에게 제품 샘플이 할당되지 않도록 조치를 취하도록 되어있다.

일본 전기통신사업법상의 등록 인정(인증)기관이나 전파법상의 등록증명기관은, 인증취급업자가 부정 한 수속에 따라 공사설계인증을 받은 것을 알게 되었거나,

또는 증명원이 법률의 규정에 위반하여 공사설계인증을 위한 조사(시험)를 행하는 것을 알게 되었을 경우, 바로, 그 사실을 총무대신에게 보고하고, 개선명령 또는 등록취소 등의 조치가 가능하다.

<그림 3-9> 전파법상의 기술기준 증명제도와 사후관리



※ 기술기준 변경에 따른 공사설계가 기준부적합이 될 경우, 또는 외국취급업자의 경우는 보고거부, 허위보고, 검사를 기피할 때에도 표시금지 대상이 됨.
 ※※ 법칙으로, 알 수 없는 표시, 표시의 제거 의무위반

7) MRA 인증기관

국가 간 상호인정협정에 따라 총무성의 인정을 받은 국내의 인정적합성 평가기관이 해외 적합성평가기관으로서 등록이 가능하다.

외국의 인증기관 역시 외국의 지정당국의 지정에 따라 일본의 전파법 및 전기통신사업법의 적합인정 또는 적합증명 업무를 행하는 외국적합성 평가기관으로서 등록이 가능하다(MRA 법 제29조).

8) 인증기관 현황

(1) 일본 국내 인증기관

기존 공법인 3개를 포함한 다수의 기관이 인증기능을 수행하고 있으며 대표적인 사례로 기존 공익법인인 **TELEC**(Telecom Engineering Center), **JATE**(Japan Approvals Institute for Telecommunications Equipment), **JARD**(Japan Amateur Radio Development Association: 일본 아마추어무선진흥협회) 이외 민간법인인 **TUV Rheinland Japan** 등이 있다.

① 전기통신

<표 3-23> 일본 전기통신분야 인증기관

번호	등록 인증기관 이름	사업의 구분	연락처
001	일반 재단법인 전기 통신 단말기기 심사 협회 (등록 : 2004 년 1 월 26 일) ※ 헤세이 25 년 3 월 31 일까지 재단 법인 전기 통신 단말 기기 심사 협회	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.jate.or.jp/□
003	주식회사 디 에스피 리서치 (등록 : 2004 년 1 월 26 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.dspr.co.jp/□
005	티유 브이 라인 란드 · 재팬 주식회사 (등록 : 2004 년 1 월 26 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.tuv.com/jp/index.html□
007	주식회사 UL Japan (등록 : 2014 년 3 월 12 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.ul.com/japan/jpn/pages/services/emc/□
008	(주) 코스모스 코퍼레이션 (등록 : 2008 년 9 월 25 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.safetyweb.co.jp/□
010	주식회사 오타마 (등록 : 2012 년 9 월 14 일) ※ 헤세이 25 년 9 월 30 일까지는 브 이 수드 오타마 주식회사	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.e-ohama.jp/□
018	주식회사 인증 기술 지원 센터 (등록 : 2013 년 9 월 18 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한	URL : http://www.cns-

		규칙 제 4 조 각호	web.co.jp/□
019	일반 재단법인 텔레콤 엔지니어링 센터 (등록 : 2014 년 7 월 16 일)	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	URL : http://www.telec.or.jp/□

② 전파통신

전파통신분야 일본국내 등록인증기관은 일종의 인증기관 간 협의체인 인증기관 연합회를 통하여 활동하고 있으며, 2015년 현재 14개 기관으로 그 리스트는 다음과 같다.

<표 3-24> 일본 전파통신 분야별 인증기관

전파통신분야 일본국내 등록인증기관
<ul style="list-style-type: none"> - 일반 재단법인 텔레콤 엔지니어링 센터 - 일반 재단법인 일본 아마추어 무선 진흥 협회 - (주) 디 에스피 리서치 - 티유 브이 라인 란드 · 재팬 주식회사 - 주식회사 아루에후 기술 - 주식회사 UL Japan - (주) 코스모스 코퍼레이션 - 브이 수드 오타마 주 - 브이 즈 도자 쿠타 주 - 인터 테크 재팬 주식회사 - 일반 재단법인 일본 품질 보증기구 - EMCC DR. RASEK Japan 주식회사 - 주식회사 일본 전파법 인증 연구소 - 일반 재단법인 전기 안전 환경 연구소

(2) 해외 인증기관 중 일본 인증업무 등록적합성평가기관

(가) 해외 인증기관 중 일본의 인증업무를 하는 등록 적합성평가기관으로는 TELEFICATION BV, Bay Area Compliance Laboratories Corp 등이 있음.

-다음은 보다 구체적인 인증기관의 명칭, 등록구분 등을 설명하였다.

① 전기통신

<표 3-25> 해외 인증기관 중 일본 전기통신분야 인증등록기관

번호	법인의 명칭	연락처	등록구분	등록일
201	TELEFICATION BV	URL : http://www.telefication.com/	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	2004 년 10 월 12 일
202	CETECOM ICT Services GmbH	URL : http://www.cetecom-ict.de/	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	2004 년 10 월 12 일
205	TRaC Telecoms &Radio Ltd	URL : http://www.tracglobal.com/	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	2007 년 9 월 10 일) ※ 2011 년 12 월 7 일 까지 KTL
208	Siemic, Inc.	URL : http://www.siemic.com/	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 제 1 호	2011 년 3 월 29 일
211	Bay Area Compliance Laboratories Corp.	URL : http://www.baclcorp.com/	단말기의 기술 기준 적합 인정 등에 관한 규칙 제 4 조 각호	2011 년 8 월 8 일

② 전파통신

<표 3-26> 해외 인증기관 중 일본 전파통신분야 인증등록기관

번호	법인의 명칭	연락처	등록구분	등록일
201	TELEFICATION BV (네덜란드)	URL : http://www.telification.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2003 년 2 월 14 일
202	CETECOM ICT Services GmbH (독일)	URL : https://www.cetecom.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2003 년 12 월 19 일
203	BABT (영국)	URL : http://www.babt.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항제 1 호의 사업 (대상 : 무면허 국제에 관한 특정 무선 설비)	2006 년 5 월 11 일
204	Phoenix Testlab GmbH (독일)	URL : http://www.phoenix-testlab.de/en/index.jsp	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2006 년 6 월 12 일
205	TRaC Telecoms & Radio Ltd (영국) (2011 년 12 월 8 일 명칭 변경)	URL : http://www.tracglobal.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2007 년 9 월 10 일
206	EMCCert Dr. Rasek GmbH (독일)	URL : http://www.emccert.de/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2007 년 9 월 10 일
207	BV LCIE (프랑스)	URL : http://www.lcie.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2009 년 5 월 12 일
208	Siemic, Inc (미국)	URL : http://www.siemic.com	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항제 1 호의 사업 (대상 : 무면허 국제에 관한 특정 무선 설비)	2011 년 3 월 29 일
209	ACB, Inc (미국)	URL : http://www.acbcert.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항제 1 호의 사업 (대상 : 무면허 국제에 관한 특정 무선 설비)	2011 년 3 월 29 일
			전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항제 2 호 및 제 3 호의 사업 (대상 : 포괄 면허에 관한 특정 무선 설비 및 기타 특정 무선 설비)	2013 년 12 월 19 일
210	MiCOM Labs (미국)	URL :	전파법 제 38 조의 2의	2011 년 5

		http://www.micomlabs.com/	2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	월 27 일
211	Bay Area Compliance Laboratories Corp(미국)	URL : http://www.bayareacorp.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항 각 호의 사업 (대상 : 특정 무선 설비)	2011 년 8 월 8 일
212	UL Verification Services Inc. (미국) (해세이 25 년 12 월 11 일 명칭 변경)	URL : http://www.ul.com/semc.com/	전파법 제 38 조의 2의 2 제 1 항제 1 호 및 제 2 호의 사업 (대상 : 무면허 국제에 관한 특정 무선 설비)	2012 년 10 월 26 일

(3) MRA 상대국을 위한 국내 승인적합성평가기관

① 유럽 공동체

번호	법인의 명칭	연락처	등록 구분	등록일
1	주식회사 UL Japan	URL : http://www.ul.com/japan/jpn/pages/services/emc/	MRA 법 시행령 제 2 조제 1 호에 따른 국외 적합성 평가 사업	2006 년 3 월 14 일
2	일반 제단법인 텔레콤 엔지니어링 센터 (TELEC)	URL : http://www.telecom-engineering.or.jp	MRA 법 시행령 제 2 조제 1 호에 따른 국외 적합성 평가 사업	2006 년 9 월 26 일

② 싱가포르
해당 없음

③ 미국

번호	법인의 명칭	연락처	등록 구분	등록일
1	주식회사 UL Japan	URL : http://www.ul.com/japan/jpn/pages/services/emc/	MRA 법 시행령 제 2 조제 8 호에 따른 국외 적합성 평가 사업	2010 년 6 월 24 일

9) 전자파 분야

(1) 개요

- 일본의 전자파의 적합성평가제도는 1985년 초 CISPR 22을 부합화한 일본 정부의 강력한 지침에 따라 **일본 정보산업계(JEIDA, JBMA, EIAJ, CIAJ)**의 주도로 정보기기 전자파에 대한 자율규제를 목적으로 1985년 12월에 설립된 **전자파 자주규제 협의체(VCCI)**가 운영되고 있다.

<표 3-27> 일본 전자파 분야 인증등록기관 연혁

VCCI 연혁		WW EMC 연혁	
		1979	FCC 집행
1985.12	VCCI 설립	1985	CISPR22 공개
	운영위원회 마케팅 운영위원회 커뮤니케이션 운영위원회		
1986.06	VCCI 운영시작(적합선언)		
1989	국제관계운영위원회		
		1991	한국
1993.04	시험장소등록시스템		
	측정등록위원회 교육&훈련 운영위원회		
		1996	EMC 지침서(적합선언) FCC(적합선언)
		1997	호주(적합선언)
1998.04	VLAC 설립 시험소인정 시스템	1998	대만
2005.04	Kit+Module 프로그램		
2007.04	FCC와 시험소 상호수락		

(2) VCCI의 기능 및 조직

(가) VCCI의 기능

- VCCI는 비영리민간출연 회원기관임
- VCCI는 VCCI회원이 준수해야하는 관리기준 및 기술기준과 같은 VCCI의 규정을 공포하여야 함
- VCCI는 제품 적합성평가에 사용되는 측정시설의 회원등록 시스템을 채택함
- VCCI 회원은 적합선언을 적합성검증 보고서의 형태로 제출함
- VCCI는 선언된 적합성이 신뢰할 수 있는지를 확인하기 위한 시장 샘플링 시험을 수행함

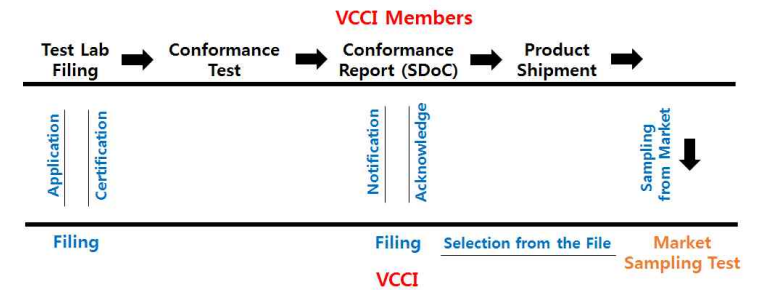
(나) VCCI 조직도

- 위원회와 소위원회는 VCCI 회원기업, 독립적인 실험실, 연구소의 100명 이상의 유능한 대표들이 참여하고 있음

(다) VCCI 적합성평가절차

- VCCI에 등록된 측정시설 또는 인정기관에 의해 인정된 측정시설에서 제품을 시험하고 방제한계치의 명확화와 관련된 적합성을 확인해야 함
- 제품을 시장에 출시하기 전에 적합성검증 보고서를 VCCI에 제출하여야 함
- VCCI 표시를 제품에 부착하고, 사용설명서에 경고문을 명문화함
- 만약 제품이 시험대상이 되면, VCCI와 함께 시장 샘플링 시험에 협조하여야 함

<그림 3-10> VCCI 적합성평가 절차과정



(라) VCCI 적합성평가 대상품목

- VCCI는 관련법규로 규제하지 않는 **정보통신기기(ITE)**와 그 밖의 유사기기를 대상으로 한다. 전자파내성은 각 제조업체가 의료전기기기를 제외한 제품에 대해 적절한 수준을 따르고 달성해야하는 품질문제로 해석된다.

<표 3-28> 적합성평가 대상품목

제품분류	방사(EMI)	내성(EMS)
정보	VCCI 컴퓨터, PDA, 컴퓨터 주변장치	각 산업협회 표준
전기통신	팩스, 모뎀	
	복사기	
전기가전	TV, VCR, 냉장고, 변압기, 전력선, 수은 등, 기타	
의료전자기기	MRI, CT, X-ray 발생장치, 기타 JIS T0601-1-2 (IEC 60601-1-2) 약사법	

※ 정보통신기기 품목별 적합성 평가 등록 기관

(바) VCCI마크 대상 품목

○ 일본 시장에서 출하되는 모든 **ITE (정보기술기기/정보처리기기)** 장비

○ ITE(Information Technology Equipment)

- 정격전원전압 600V 이하에서 사용되는 기기로서, 데이터 및 전기통신정보의 입력, 기억, 디스플레이, 검색, 전송, 처리, 교환 혹은 제어의 단일 기능 또는 복합기능을 가지며, 일반적인 정보전달을 위한 한 개 이상의 단자가 있을 수 있다.

- Class A: 가정용(주거환경)으로 개발되지 않은 기기
- Class B: 가정용(주거환경)으로 개발되어 판매되는 기기

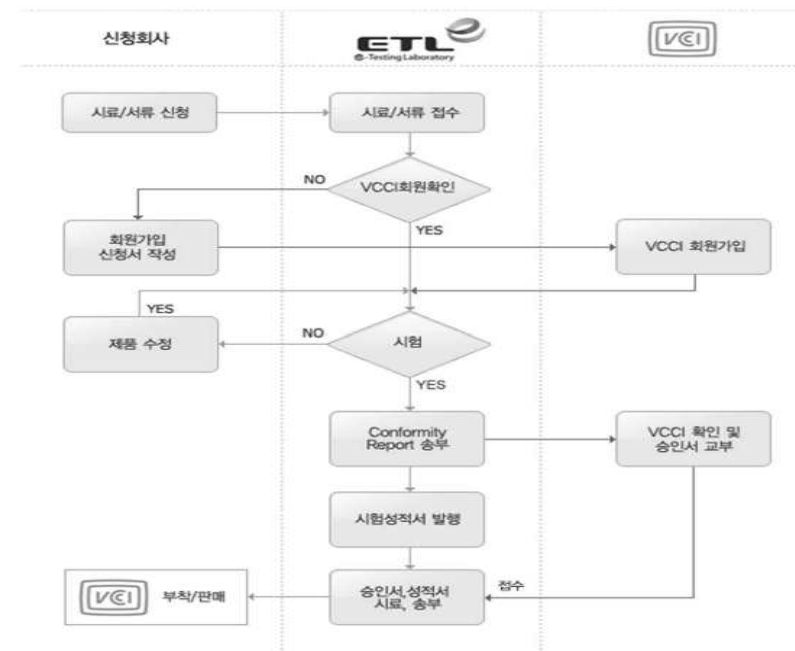
※ ITE 자주규제조치 예외 대상 기기

- ① 비록 ITE 정의를 따르더라도 국내규정 또는 상응하는 관련 법규의 대상이 되는 기기
- ② 통신센터에서 사용되는 기기
- ③ 정보처리 기능이 부수적 목적인 공업용 Plant 제어장비
- ④ 정보처리기능이 System의 2차 목적인 공업용, 과학용 혹은 의료용 시험측정 장비
- ⑤ 소비전력이 6nW 이하의 ITE 기기

(바) VCCI 신청 절차

○ VCCI 신청 절차는 아래와 같다.

<그림 3-11> VCCI 신청 절차



(사) VCCI 시험기관 인정절차

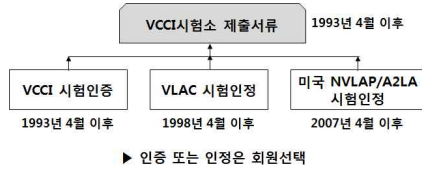
○ VCCI 적합성평가를 위해 사용되는 시험소는 시험시작 전에 VCCI에 신청하여야 한다.

○ 시험소에 기술평가를 위한 서류제출 방법에는 두 가지 방법이 있음

- VCCI 인증서(서면검토)
- ISO/IEC 17025 + VCCI 기술기준을 사용한 VLAC의 시험인정
- 2007년 4월에 추가적인 방법이 시작되었음

○ VCCI는 일본과 미국의 통신 MRA의 부속서인 MOU 체계에 따라 인증 없이 NVLAP/A2LA에 의한 VCCI의 요구사항에 시험소를 승인함(VLAC는 FCC에 EMI 시험인정을 상호적으로 제공할 수 있음)

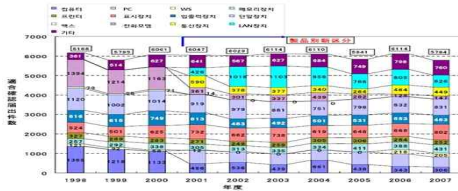
<그림 3-12> VCCI 시험소 연혁



⑧ VCCI의 연평균 적합성 평가결과 건수

- VCCI의 연평균 적합성 평가결과 건수는 아래와 같다.

<그림 3-13> VCCI 연평균 적합성평가 결과 수

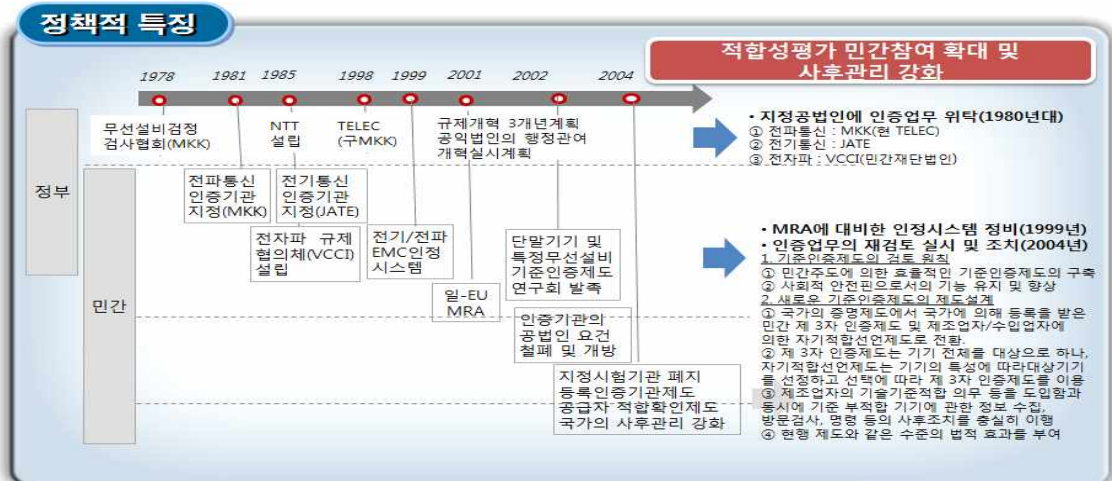


10) 일본 적합성평가시스템의 변천

아래 그림은 일본의 적합성평가제도의 변천을 요약하여 나타나고 있다.

<그림 3-14> 일본의 적합성평가제도의 정책적 특징

일본(Japan)



자료원: 백종현(2015), "적합성평가 부분에서의 주요국가 간 비교분석", 정책해우소 발표자료.

제 4절 주요국가의 인증기관 비교분석 및 정책적 제언

1. 주요국가의 인증기관 비교 분석

상기에서 조사된 내용을 중심으로 인정-지정, 영업배상책임보험, 인증기관 협의회의 유무와 같은 관점에서 EU, 미국 및 일본의 인증기관의 공통점과 차이점은 다음과 같다. 먼저, 모든 국가에서는 인증기관의 자격은 ISO/IEC 17065의 기준을 준용하고 있었으며, 단지 여기에 명시되지 않은 부분에 대해서만 국가 간의 차이점이 존재하고 있었다.

1) 인정과 지정여부

EU의 NB와 미국의 TCB는 ISO/IEC 17065의 인정을 받은 기관 중에서 정부가 지정한다. 지정의 사전 요구사항은 인정이나, 인정받은 모든 기관이 지정되는 것은 아니다. 특히, EU의 NB는 지정받은 후, 해당 국가가 EU위원회와 회원국가에게 통보한다. 물론 대부분 회원국가의 경우, 지정기관과 통보기관이 동일하다. 반면, 일본의 경우에는 ISO/IEC 17065의 인정을 받은 기관은 인증기관이 될 수 있다. 일본의 인정기관은 JAB, IAJapan 및 VLAC이다. JAB은 포괄적인 범위를 인정하고 있으며, IAJapan은 주요 인정범위는 MLAP(생화학 관련 검증), JCSS, JLNA, ASNITE 등이다. VLAC(Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center)은 EMC 영역에 한정되어 있다.

2) 시험소(testing lab) 부여여부

미국, EU 및 일본 모두 모든 인증기관이 시험소나 시험시설을 보유하거나 운영하는 것이 허용되어 있으며, 나아가 인증기관이 되기 위해서는 실질적으로 시험시설을 갖추고 있어야 유리하다. 그러나 인증업무와 시험업무 간에는 조직이나 인력의 측면에서 명확하게 구분되어 있어야 한다.

3) 법적 성격

미국의 TCB와 EU의 NB는 민간기관(상법상의 법인)이고, 일본의 인증기관은 재단법인(민법상의 법인)과 민간기관(상법상의 법인)이 혼재되어 있다.

4) 제조업체 인 하우스(in-house) 시험기관

제조업체 **인하우스(In-House)** 기관은 시험기관으로 인정을 받을 수 있지만, 원칙적으로 세계 주요 국가에서는 인증기관이 될 수 없다. ISO/IEC 17065에 의거하면, 제조업체의 **In-House** 기관은 인증기관이 될 수 없다.

5) 사후관리기관

사후관리에서의 인증기관의 역할은 미국의 TCB가 사후관리에 적극적으로 참여하나, EU NB나 일본의 경우에는 **이해상충(conflict of interest)**을 이유로 인증기관을 사후관리에 참여시키지 않는다. 미국 FCC OET는 시험시설을 유지하고 있어, 샘플을 직접 시험하고 있다. 그러나 FCC OET 시험시설은 비용의 문제로 ISO/IEC 17065에 따른 품질을 유지하고 있지 않는다.

따라서 샘플 시험 성적서에 대한 이의가 있는 제조업체 등이 ISO/IEC 17065, ISO/IEC 17025에 따른 품질을 유지하고 있는 시험기관의 성적서를 제출하면 이를 우선적으로 고려한다.

일본의 경우에는 인증기관이나 시험기관은 정부의 사후관리를 위한 샘플 시험에만 참여하고 있다. **일본의 MIC(Ministry of Internal Affairs and Communication)**은 자체 시험시설을 유지하고 있지 않다. 모든 시험업무는 인증기관(CB)이나 시험기관에게 외주를 주고 있다. MIC 사후관리를 위한 샘플 구매예산은 2014년 기준으로 연간 약 3,000만엔(우리나라 약 3억원)으로 알려져 있다.²⁵⁾ 아울러, 자신이 인증한 제품에 대해서는 샘플 시험을 허용하지 않고 있다. EU의 경우, 국가별로 다소 다르나, 정부기관만이 샘플 시험을 수행하는 국가도 있을 수 있으나, 국가기관과 민간 시험기관이 샘플 시험에는 모두 참여하는 국가가 일반적인 상황으로 알려져 있다. 아울러, 일본의 경우처럼 자신이 인증한 제품에 대해서는 샘플시험에서 배제되는 것이 원칙이다.

6) 조정절차(인증기관 협의회)

(인증기관 간 및 정부기관과 인증기관 간 조정위원회)

EU는 NB로 구성된 조정위원회가 존재하며, 미국은 **TCB-C(TCB Council)**가 존재하고 있다. 이들의 목적은 정부기관과 인증기관 간 그리고 인증기관 간의 원활한 의사소통을 통하여 인증업무의 통일성 및 일관성을 유지하는데 있다. 이들 조직에 참여하는 것은 실제로 강제적이다. 일본의 경우에는 인증기관 간 협의회를 구성하고, 모든 인증기관이 참여하도록 하는 법률적 규제가 없다.

7) 영업배상 책임보험

EU의 NB, 미국의 TCB 및 일본의 인증기관 모두 영업배상책임보험에 가입하여야 하며, 보장범위는 이들 활동의 전 영역을 커버하도록 하고 있다.

8) 하청기관의 허용여부

인증업무의 하청은 가능하나, 인정/지정/통보받은 범위 내에서만 가능하고, 인증서를 발부하는 인증기관이 인증업무의 전체에 대한 책임을 진다.

9) MRA 해외 인증기관 허용

EU, 미국 및 일본 정부는 법률로서 MRA가 체결되면 상대방 국가 지역에서 인증기관을 해당 지역의 정부가 **지정(Designate)**할 수 있으며, 역으로 자신들도 MRA 상대국가의 인증기관을 자신 역내에서 지정할 수 있다. 그러나 상대국가가 **인정(Recognized)**하여야 실제적으로 인증기관의 역할을 수행할 수 있다.

다음 표는 미국, 일본 및 EU의 인증기관을 비교분석한 것이다.

25) 일본의 MIC 시험소 존재여부와 예산의 규모는 DSP research의 Hiroyuki Togashi(Director of Certification Division)와의 인터뷰에 기반 한 사실이다.

<표 3-29> 국가별 인증기관 비교 분석

구분	EU	미국	일본
인정-지정 여부	인정과 지정이 구분되어 있고, 지정 이후 통보 절차도 존재함	인정받은 후 지정을 받아야 함	인정 후 활동 가능함
사후관리기관의 시험소 보유 여부	국가마다 상이하나, 일부 국가는 보유	FCC OET 시험시설 보유하였으나, 비인정 시험소	시험시설
법적 성격	민간기관(개인은 불가, 법인만 가능)	민간기관(법적 요구사항)	공익법인과 민간법인
in-house 기관	인증기관 불가	인증기관 불가	인증기관 불가
사후관리 참여	불가(정부기관 의뢰에 따른 시험가능)	참여가 법적으로 제도화됨	불가(정부기관 의뢰에 따른 시험가능)
인증기관 협의회	존재하고 참여가 요구됨	존재하고 참여가 요구됨	법제도가 되어 있지 않음
영업배상 책임보험	요구	요구	요구
하청허용	허용하나 인정범위 내에서만 가능	허용하나 인정범위 내에서만 가능	허용하나 인정범위 내에서만 가능
MRA 인증기관	존재	존재	존재

결론적으로 세계 주요 국가의 인증기관은 기본적으로 ISO/IEC 17065 지침을 준수하고 있으며, 국가별로 사후관리에 있어서 인증기관의 역할이 차이가 있을 뿐이다. 이러한 사후관리에 있어서 인증기관의 역할의 차이는 그들 국가가 가지고 있는 문화의 차이에 기인하는 것으로 보인다. 따라서 우리나라의 경우에는 인증업무가 민간으로 위탁된 이후에도 제품에 대한 사후관리에 민간인증기관을 참여시키는 것은 우리나라 문화와도 부합하지 않으며 공정성, 엄격성 등의 문제로도 걱정하지 않을 것이다. 민간인증기관은 정부가 주

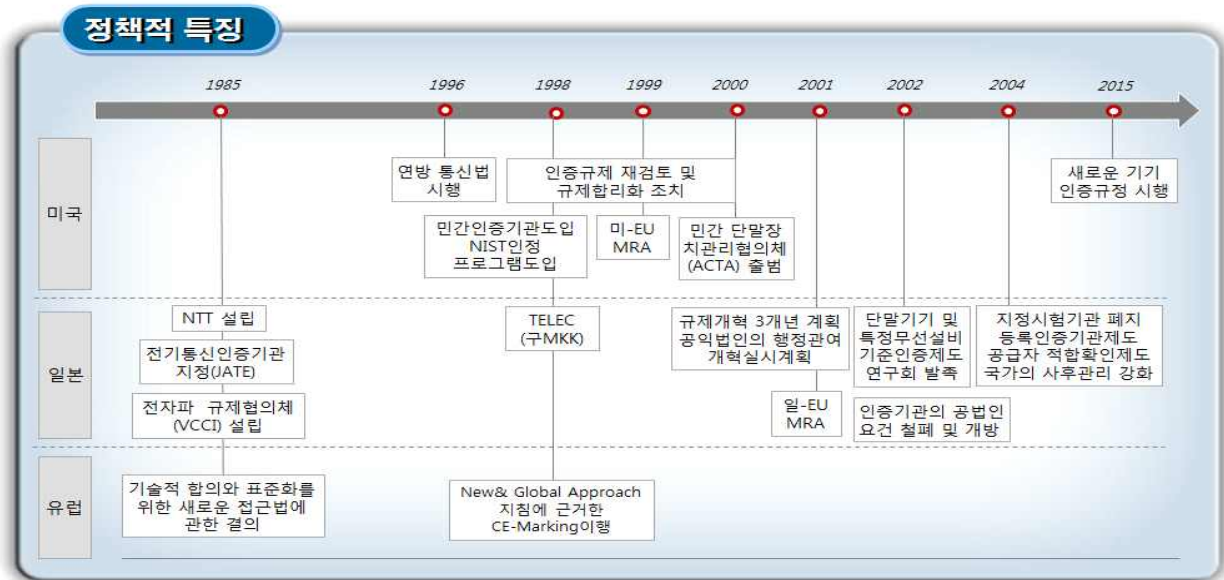
관하는 사후관리를 위한 샘플 시험에는 참여할 수 있을 것이다.

우리나라의 경우에는 미국과 일본과 비교하여 인증건수가 상대적으로 적다. 따라서 인증기관의 숫자도 인증업무의 안정성을 담보하기 위하여 민간 위탁 초기 단계에서는 제한이 필요하다. 인증기관의 숫자와 관계없이 인증기관 간 협의회는 필요하다. 왜냐하면, 전파법 등 관련 법규에 대한 해석, 적정 시험방법에 대한 논의, 민간인증기관(MRA에 의한 인증기관 포함)과 정부기관과의 협의사항을 위하여 민간인증기관 협의회를 구성하고, 여기에 미래부 등의 관련 기관이 회원이 아닌 방식으로 참여하여 정부기관과 민간인증기관 간의 의사소통을 촉진시킬 필요가 있다.

10) 주요 국가의 적합성평가시스템의 변화

주요 국가의 적합성평가시스템의 변화를 요약·정리하면 아래 도표와 같다.

주요 국가의 적합성평가시스템의 변화



재인용: 백종현(2015), "적합성평가 부분에서의 주요국가 간 비교분석", 정책해우소 발표자료를 바탕으로 작성

2. 우리나라 향후 민간위탁 방안

인증업무를 민간에게 위탁하는 방안은 매우 다양하다. 인증업무 수탁 조직의 범위 선정 시 고려하여야 하는 사항은 다음과 같다.

1) 영리성의 관점에서 수탁법인의 특성

세계 주요국가의 경우 ISO/IEC 17065에 의거하여 개인은 인증기관이 될 수 없고, 법인만이 가능하다. 따라서 미국의 TCB, EU의 NB 및 일본의 인증기관이 거의 모두 영리 법인이다. 그러나 비영리법인이 인증사업을 할 수 없는 것은 아니다. 우리나라의 민법상의 비영리사단법인은 **학술(學術), 종교(宗教), 자선(慈善), 기예(技藝), 사교(社交)** 기타 영리 아닌 사업을 목적으로 하여야 한다(32조)라고 규정하고 있으나, 비영리사업의 목적을 달성하기 위하여 필요한 범위 내에서 어느 정도의 수익사업을 할 수 있다. 따라서 비영리법인을 배제하거나 영리법인을 배제할 이유가 특별히 없다.

민간위탁의 목적이 민간의 활력을 이용하여 보다 전문적이고 신속하게 신제품의 출시가 가능하도록 KC 인증을 처리해 주기 위해서라면, 수탁 받는 기관을 법인(개인은 불가)만 가능하도록 하되, 영리법인이나 비영리법인으로 제한할 필요가 없다. 만약 비영리 법인으로 제한하고, 인증기관의 수를 1~2개로 제한한다면, 비용은 상승하고 전문성과 신속성은 향상되지 않는 최악의 상황이 발생할 수 있다.

우리나라는 인증시장의 규모가 작아, 초기단계(최초 3년 혹은 5년간)에는 인증기관을 수자를 3~6개 정도로 제한할 필요가 있다. 왜냐하면, 시장에서의 경쟁은 발생하나, 과도한 경쟁으로 인한 부실인증이 나타나지 않는 장치를 마련하기 위함이다. 초기 단계에는 민간위탁에 따른 문제점인 인증 가격

의 상승이 나타날 수 있다. 하지만, 미국에서 나타난 것처럼 인증업무가 민간으로 위탁된 이후 수년이 흐르면 인증가격은 자연적으로 안정될 것이다.

2) 지정시험기관 포함 여부

ISO/IEC 17065에 따르면, 인증기관의 시험시설이 인정요구사항이 아니지만, 세계 주요국의 인증기관은 시험시설을 갖추고 있다. 예를 들면, **미국의 TCB, EU의 NB 및 일본의 UL Japan** 모두 시험시설을 갖추고 있다. 따라서 지정시험기관을 배제할 필요가 없다. 그러나 **In-house** 시험기관은 인증업무를 수행할 수 없도록 해야 한다.

3) 선정 시 배점 항목(평가표) 개발

인증기관으로 지정받고자 하는 기관이 많아 경쟁이 치열할 수 있다. 따라서 엄격하고도 공정한 선정기준의 마련이 매우 중요하다. 부적절한 인증에 의한 사고를 최소화하기 위하여 신청기관이 정보통신기기 인증업무를 적절하게 수행할 수 있는 인적 및 물적 자원을 충분히 갖추고 있는가를 살펴보아야 한다.

인증기관 선정 시 고려하여야 하는 항목은 크게 정량평가항목과 정성평가항목으로 구분해 볼 수 있다. 정량평가 항목은 심사원 인력 수, 심사원의 전문성, KC 인증업무와 유사업무 수행 경력이다(예: KC 시험, 민간 임의인증업무 등). 아울러, 신뢰도 및 재정상태 건전성 등도 조사대상으로 고려되어야 한다. 단지, 비영리기관은 부채비율, 자기자본 이익률 등의 항목은 평가할 수 없으므로 대체 방안을 찾아야 한다.

정성평가 항목은 첫째, 인증업무 처리를 위한 시설 보유 현황(예: 사무실 공

간 확보, 사무관련 장비확보, 기록물 및 자료의 안전한 관리를 위한 보관 장소, 인증심사 서류의 분실, 도난 등 예방을 위한 보안시설)이다. 둘째, 인증기관의 운영체제 및 인증의 품질관리, 인증업무 수행 직원에 대한 운영 관리 등 내부 규정, 인증업무 수행 방법 및 절차와 인증업무 지원체계이다. 아울러, 신청기관에 내재된 가점 및 감점요인을 평가하여야 한다.

상기 사항에서 논의하였던 지표를 실제로 측정할 수 있는 세부 평가 항목을 포함하는 선정 평가표를 작성하면 아래와 같다.

(1) 인증업무 수탁 신청기관 선정 평가표

① 정량 평가

o 신청기관의 인증에 관한 전문성(35)

<표 3-30> 인증업무 선정기관 선정표

평가요소	세부평가항목	만점	비 고
인증업무 전문성 (지원분야별 개별평가)	심사원 인력 수	5	서류 및 현장 평가
	심사원의 자격	10	서류 및 현장 평가
유사업무 참여 실적	정보통신기기 민간임의인증 업무실적	10	서류 평가
	정보통신기기 KC 마크 시험업무실적	10	서류 평가

o 신뢰도 및 재정상태 건전성(10)

- 부채비율, 자기자본 이익률 등을 고려하여 직접 평가하거나, 기업신용평

가등급으로 평가(한국기업평가, 한국신용정보, 한국신용평가 등의 신용등급)

- 비영리 법인은 신뢰도 및 재정상태 건전성에 관한 항목은 평가에서 제외

※ 인증업무 전문성은 지원 인증분야별 평가 사항이므로 지원 인증분야별 전문성을 조사·평가하여야 함. 복수의 영역에 지원한 경우에도 다른 분야의 평가는 일회의 평가로 해결됨

※ 인증업무의 집단화는 인증업무를 민간위탁 결정 이후 즉시 결정하여야 하는 사항이며, 미국 TCB 인증 범위를 참조하여 작성하는 것이 바람직함

② 정성 평가

o 신청기관 시설 보유 현황(10)

<표 3-31> 인증업무 수탁 신청기관 시설평가표

평가 요소	세부평가 항목	만점	비 고
시설	인증심사의 상담, 인증심사 업무처리를 위해 필요한 사무실	2	서류 및 현장 평가
	사무 관련 장비 확보	2	서류 및 현장 평가
	사무실 출입자에 대한 신원 확인 및 출입통제를 위한 설비	2	서류 및 현장 평가
	기록물 및 자료의 안전한 관리를 위한 보관 장소	2	서류 및 현장 평가
	인증심사 서류의 분실, 도난 등 예방을 위한 보안시설	2	서류 및 현장 평가

o 인증기관으로서 운영체계의 적절성(50)

<표 3-32> 인증기관 운영체계 평가표

평가요소	세부평가 항목	만점	비 고
인증기관의 운영 체계 및 인증의 품질관리	인증기관의 공정성·객관성·신뢰성·독립성 보증	5	서류 및 현장 평가
	인증기관의 내부감사 실시 및 검토	5	서류 및 현장 평가
	인증의 품질보증 및 관리	5	서류 및 현장 평가
	인증업무의 기록 및 문서화 관리체계	5	서류 및 현장 평가
인증업무 수행 직원에 대한 운영 관리 등 내부 규정	인증업무 수행 직원에 대한 규정 보유 및 규정의 타당성, 실효성	5	서류 및 현장 평가
	인증업무 수행 직원의 교육 및 평가의 적절성, 타당성	5	서류 및 현장 평가
인증업무 수행 방법 및 절차	절차의 적절성 타당성	5	서류 및 현장 평가
인증업무 지원 체계	운영자금 법인통장 보유 및 유지 수준	5	서류 평가
	지정취소, 부도·해산, 과실에 의한 인증서 발부 등에 따른 신청기관 피해 보상 관련 보험 가입 여부	5	서류 평가
	인증의 품질 제고를 위한 지원 방안	5	서류 및 현장 평가

※ '시설'과 '인증업무 운영체계'에 대한 각 평가항목별 세부평가 점수 부여기준은 각 평가요소의 평가결과에 평가등급(계수)를 곱하여 나온 점수 합산

<표 3-33> 평가점수별 평가등급

평가요소별 세부평가 점수	평가등급	2점 만점	5점 만점
100점 이하 ~ 90점 이상	우수(1.0)	2	5
90점 미만 ~ 80점 이상	보통(0.6)	1.2	3
80점 미만	미흡(0.2)	0.4	1
미제출	점수 없음(0)	0	0

※ 운영자금, 영업배상책임보험금액에 관한 평가방식은 사전에 공지하여야 한다.

③ 가점 및 감점(항목 당 5~10점)

<표 3-34> 평가요소별 가점 및 감점

평가요소	세부평가 방법	최대 점수	비 고
적합성평가 업무로 인한 포상	· 훈장 · 대통령상 · 장관상	5점(가산점)	서류 평가
부적절한 적합성평가 업무로 인한 행정처분	· 취소 · 영업정지	10점(감점)	서류 평가
대표이사나 주요 임원의 범죄사실	· 신체형 · 재산형	10점(감점)	서류 평가

※ 포상 및 행정처분 대상자는 신청기관이다. 포상은 지난 5년간 실적이며, 행정처분은 과거 20년간 받은 처분이 대상이다.

※ 대표이사나 주요 임원의 범죄사실 조사 대상은 이사 전원과 감사이며, 이들은 범죄경력, 수사경력 및 실효된 형을 포함하는 범죄경력확인서를 제출하여야 한다.

※ 가산점은 최대 5점까지로 제한하나, 감점은 항목별 최대 10점으로 한다.

(2) 업무수행 요건·능력 심사 세부기준

① 정량 평가

o 조직 내 직원들의 인증에 대한 전문성(35)

<표 3-35> 업무수행 요건 평가기준

평가요소	세부 평가 기준	세부 평가 방법	비 고
인증 업무 전문성	심사원 인력 수	o 심사원 인력 수(지원 분야별) -인증심사원 2명 이상 확보 및 1명 이상 상시 고용관계인 경우 → 5점 -인증심사원 2명 이상 활용 확인 → 4점 -인증심사원 1명 활용 확인 → 3점 -인증심사원 활용 확인 불가능 → 탈락	-여기에서 확보한 상시 고용 관계뿐만 아니라 외주 계약에 의한 고용도 포함함
	심사원의 자격	o 심사원의 자격에 대한 평가방법은 관련 자격증 유무, 질의에 대한 응답 수준 등을 종합적으로 고려하여 평가(평가자의 주관적 판단) -점수 배정은 ※를 고려함	-평가기준은 사전에 심사 참여자 간 합의하거나 사전에 RRA에 정하여야 함
유사업무 참여실적	정보통신기기 민간인증마크 업무 실적	o 정보통신기기 민간인증마크 인증업무 실적에 따른 배점 10년 이상 → 10점 5년 이상 → 7점 2년 이상 → 3점 2년 미만 → 1점 (관련 자료 제출자에 한정)	-민간인증마크의 범위는 모든 인증마크가 포함되는 것은 아니며, 사전에 RRA에서 유관성을 인정한 해당 분야별 인증마크에 한함 -상황에 따라서는 이 항목을 제외하고 다른 항목의 점수를 늘리는 방안도 검토할 것
	o 정보통신기기 민간인증마크나 KC 마크 시험 실적	o 정보통신기기 KC 마크 시험 경력에 따른 배점 10년 이상 → 10점 5년 이상 → 7점 2년 이상 → 3점 2년 미만 → 1점 (관련 자료 제출자에 한정)	-시험경력이란 신청분야와 동일한 신청기관의 시험분야의 경력만 인정됨

※2명 이상의 심사원을 대상으로 개별 점수를 도출하여, 이를 합산한 후, 심사원의 수로 나눈 평균값으로 평정함

종합 점수	평가등급	점수 (5점 만점)
100점 이하 ~ 90점 이상	우수(1.0)	5
90점 미만 ~ 80점 이상	보통(0.6)	3
80점 미만	미흡(0.2)	2
미 참여	탈락	탈락

- 신뢰도 및 재정상태 건전성(10)
 - 신청기관으로부터 자료를 받아 직접 평가의 경우

항목	명목	(%)	단위	점수환산표
신뢰도 및 재정상태 건전성 (10) ※ 비영리기관 평가제외	부채비율	5	비율	○ 지정 공고일 기준으로 직전년도 부채비율 (부채총계/자기자본)
				비율
				50% 미만
				50% 이상 ~ 100% 미만
				100% 이상 ~ 150% 미만
				150% 이상 ~ 200% 미만
				200% 이상
	자기자본 이익률	5	비율	○ 지정 공고일 기준으로 직전년도 자기자본 이익률 (당기순이익/자기자본)
				비율
				20% 이상
				20% 미만 ~ 15% 이상
				15% 미만 ~ 10% 이상
				10% 미만 ~ 5% 이상
				5% 미만

→ 기업신용평가등급으로 평가하는 경우에는 일반적으로 10개 등급에 NR (조사거부, 등급취소 등의 이유로 신용등급을 표시하지 않는 무등급)도 있으므로, 이를 직접 평가의 경우로 환산하면 다음과 같은 점수를 부여할 수 있다.

<표 3-36> 기업신용등급별 변환점수

신용등급	기업신용등급의 정의	변환점수
AAA	채무상환능력이 최고 우량한 수준임	10
AA	채무상환능력이 매우 우량하나, AAA(aa)보다는 다소 열위한 요소가 있음	9
A	채무상환능력이 우량하나, 상위 등급에 비해 경기침체 및 환경변화의 영향을 받기 쉬움	8
BBB	채무상환능력이 양호하나, 장래 경기침체 및 환경악화에 따라 채무상환 능력이 저하될 가능성이 내포되어 있음	7
BB	채무상환능력은 인정되나, 장래의 경제여건 및 시장 환경 변화에 따라 그 안정성 면에서는 다소 불안한 요소가 내포되어 있음	6
B	현재시점에서는 채무상환 능력에는 당면 분제는 없으나, 장래의 경제여건 및 시장 환경 변화에 따라 그 안정성 면에서는 불안한 요소가 있음	4
CCC	현재 시점에서 채무 불이행 가능성을 내포하고 있음	2
CC	채무불이행 가능성이 매우 높음	1
D	현재 채무불이행 상태에 있음	0
NR	조사거부, 등급취소 등의 이유로 신용등급을 표시하지 않는 무등급	탈락

※ 비영리기관은 상기 항목에 대한 평가를 실시하지 않으나, 만점을 줄 것인지, 신청기관 중 최고점을 받은 기관과 동일한 점수를 부여할 것인지, 혹은 이를 제외한 다른 분야의 점수를 적용할 것인지 여부를 사전에 RRA는 결정하여야 한다.

※ 신용평가기관은 한국기업평가, 한국신용평가, 서울신용평가 등의 등급을 활용할 수 있다.

② 정성 평가

<표 3-37> 업무수행 능력 심사 세부기준

평가 항목	평가 요소	배점	평가 지표	세부 평가방법
시설(10)	사무공간·인증심사서류 보관 장소 및 보안설비·시설 확보	10	평가점수	세부 평가요소
				o 인증심사의 상담, 인증심사 업무의 처리를 위해 필요한 사무실
				o 사무 관련 장비 확보
				o 사무실 출입자에 대한 신원확인 및 출입통제를 위한 설비
				o 기록물 및 자료의 안전한 관리를 위한 보관 장소
인증업무 운영 체계(50)	인증기관의 운영 체계 및 인증의 품질관리	20	평가점수	세부 평가요소
				o 인증기관의 공정성·객관성·신뢰성·독립성 보증 방안
				o 인증기관의 내부감사 실시 및 검토 등에 대한 방안
				o 인증의 품질 보증 및 관리방안
				o 인증업무의 기록 및 문서화 관리체계의 적절성
	인증업무를 수행하는 직원에 대한 운영·관리 등의 내부 규정	10	평가점수	세부 평가요소
				o 인증업무를 수행하는 직원에 대한 규정 보유 및 그 규정의 타당성 및 실효성
				- 인증업무를 수행하는 직원의 의무와 책임 등 준수 사항
				- 인증업무를 수행하는 직원의 자체 보안관리 및 감독 요령
				o 인증업무를 수행하는 직원의 교육 및 평가 등에 대한 방안 및 그 방안의 적절성 및 타당성
	인증업무 수행 방법 및 절차	5	평가점수	세부 평가요소
				o 인증업무 수행 방법 및 절차 등의 적절성 및 타당성
				- 인증심사의 절차 및 방법
				- 인증수수료 및 그 징수방법
				- 인증심사팀 구성 원칙
	인증업무 지원체계	15	평가점수	세부 평가요소
				o 운영자금 법인통장 보유 및 유지 수준
				o 지정취소, 부도·해산 등에 따른 신청기관 피해보상 관련 보험 가입 여부
				o 인증의 품질 제고를 위한 지원방안

<비 고>

평가항목에 대한 각 평가요소별 평가점수는 평가결과와 최저점과 최고점을 제외한 점수들의 평균점을 부여한다. 다만, 최저점 또는 최고점이 2개 이상일 경우 각 1개만 제외한다. 신청기관을 평가하기에 앞서, 평가에 참여할 인원을 사전에 결정하여야 한다.

③ 가점과 감점의 정량 평가

가산점과 감점은 원칙적으로 정량평가를 한다.

<표 3-38> 가산과 감점의 정량기준

항목	명목	점수 (가점/ 감점)	구분	점수환산표										
가점 및 감점	적합성평가 업무로 인한 훈포장	5 (가점)	신청기관의 훈포장	<div>o 적합성평가업무로 인한 기관 훈포장</div> <table><tr><th>구분</th><th>점수</th></tr><tr><td>훈장</td><td>5점</td></tr><tr><td>대통령 표창</td><td>3점</td></tr><tr><td>장관 표창</td><td>2점</td></tr><tr><td colspan="2">※ 장관급이 아닌 행정관청의 표창은 1점</td></tr></table>	구분	점수	훈장	5점	대통령 표창	3점	장관 표창	2점	※ 장관급이 아닌 행정관청의 표창은 1점	
	구분	점수												
	훈장	5점												
대통령 표창	3점													
장관 표창	2점													
※ 장관급이 아닌 행정관청의 표창은 1점														
부적절한 적합성평가 업무로 인한 행정처분	10 (감점)	기관 처분에 대한 행정처분	<div>o 부적절한 적합성평가업무로 인한 행정처분</div> <table><tr><th>구분</th><th>점수(감점)</th></tr><tr><td>영업 취소/300만원 이상 벌금</td><td>10점</td></tr><tr><td>영업 정지/300만원 미만 벌금</td><td>5점</td></tr><tr><td>서면 경고</td><td>1점</td></tr></table>	구분	점수(감점)	영업 취소/300만원 이상 벌금	10점	영업 정지/300만원 미만 벌금	5점	서면 경고	1점			
구분	점수(감점)													
영업 취소/300만원 이상 벌금	10점													
영업 정지/300만원 미만 벌금	5점													
서면 경고	1점													
대표이사 및 주요 임원의 범죄 사실	10 (감점)	공공의 신용(예: 문서, 인장에 관한 죄 등)과 재산에 관한 죄(예: 사기, 횡령, 배임 등)	<div>o 죄동의 범죄사실로 인한 형벌</div> <table><tr><th>구분</th><th>점수(감점)</th></tr><tr><td>징역형 이상</td><td>10점</td></tr><tr><td>500만원 이상 재산형</td><td>8점</td></tr><tr><td>500만원 미만 재산형</td><td>5점</td></tr></table>	구분	점수(감점)	징역형 이상	10점	500만원 이상 재산형	8점	500만원 미만 재산형	5점			
구분	점수(감점)													
징역형 이상	10점													
500만원 이상 재산형	8점													
500만원 미만 재산형	5점													

1. 적합성평가업무로 인한 기관 훈포장은 최근 5년 이내의 정보통신분야의 적합성 평가 관련 업무에 한정하며, 복수의 훈포장을 받은 경우에는 최고위 등급 하나만을 산정한다.

2. 대표이사 및 주요 임원의 범위는 이사와 감사를 포함한다.

3. 범죄사실에 의한 감점은 다수에 의해 복수의 범죄 사실이 있더라도 최고형만을 반영하여 감점한다.

4. 징역형이란 범원의 선고 기준이며, 집행유예일 경우에도 징역형으로 간주한다.

- 적합성평가업무로 인한 기관 훈포장은 최근 5년 이내의 정보통신분야의 적합성 평가 관련 업무에 한정하며, 복수의 훈포장을 받은 경우에는 최고위 등급 하나만을 산정한다.
- 대표이사 및 주요 임원의 범위는 이사와 감사를 포함한다.
- 범죄사실에 의한 감점은 다수에 의해 복수의 범죄 사실이 있더라도 최고형만을 반영하여 감점한다.
- 징역형이란 법원의 선고 기준이며, 집행유예일 경우에도 징역형으로 간주한다.

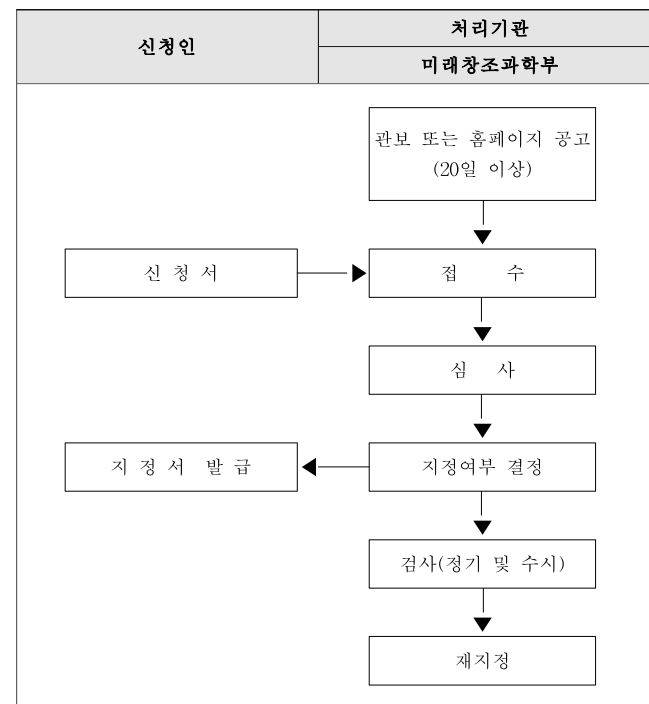
4) 인증기관 지정 선정 절차

인증기관 지정 선정 절차는 다양할 수 있으나, 다음과 같은 처리 절차로 진행할 수 있다. 특히, 심사는 세 단계로 나누어 실시할 것을 제안한다. 제1차 심사단계는 서류 심사단계이다. 이 단계에서는 인증업무 전문성을 측정할 수 있는 심사원 인력의 수와 자격을 조사하지 않는다. 왜냐하면, 신청기관이 인증기관으로 자격을 취득하지 못하는 경우에는 심사원으로 고용한 인력에 대한 처리가 어렵기 때문이다. 심사원 인력의 수와 자격 이외에 모든 항목에 대하여는 서류심사를 실시하여 제1차 선정 대상기관을 선정한다. 제1차 서류심사 통과자를 선정하는 방법은 사전에 제1차 심사통과기관의 수를 정한 후, 순서대로 선정하는 방법과 일정 점수(예: 95점)를 사전에 정해 놓고, 이 점수를 상회하는 모든 신청기관에게 제2차 심사를 받을 자격을 부여하는 방식이다.

제1차 심사를 통과한 신청기관에게는 제2차 현장 심사를 실시한다. 이들 기관은 약 1개월간 현장 실사 준비 기간을 준 후, 현장 심사를 실시한다. 이 단계에서 심사원의 수와 자격을 검증한다. 현장 심사는 서류로 제출한 심사원의 인원과 자격의 일치여부와 이들 심사원의 전문성을 검증한다. 심사원의 전문성 검증이란 인증영역별 업무 전문성을 의미하며, 여기에서 일정 점수 이상(예를 들면, 90점 이상)을 획득하면 전문성을 갖춘 심사원이라고 규정할 수 있다. 이 점수에 대해서는 사전에 논의가 필요하다.

제3차 심사는 최종 선정심사이며, 제2차 심사를 통과한 신청기관을 대상으로 최종적으로 인증기관으로 지정할 여부를 결정한다. 단계별 심사자의 풀(pool)은 신청기관과 이해관계가 없는 자로 구성하여야 하며, 이들에게 심사 전 과정을 담당하게 할 것인지 혹은 일부만 참여하게 할 것인지를 사전에 결정하여야 한다.

<표 3-39> 민간인증기관 선정 절차



5) 선정 후 업무 RRA와 병행 여부(단기간)

민간인증기관이 선정된 이후, RRA의 인증업무를 민간기관으로 이관하기에 앞서 일정기간(예: 3개월 혹은 6개월) 동안 RRA와 민간인증기관이 함께 근무하는 방안을 고려할 필요가 있다. 단지, 이 기간 동안 인증비용은 RRA뿐만 아니라 민간인증기관도 수수료 수준으로 받는 것을 권장하되, 민간인증기관의 인증비용은 자율적으로 결정하는 것으로 한다.

제 4장 국립전파연구원 전파시험인증센터

조직 개편 방향

제 1절 국립전파연구원 전파시험인증센터 현행 조직 분석

1. 조직개편의 필요성과 방향

현재까지 방송통신기자재 인증업무는 국립전파연구원 전파시험인증센터(이하 '센터'라 한다)에서 수행하여왔다. 그러므로 향후 인증업무가 민간으로 위탁되면, 센터의 업무 조정과 조직개편은 필수 불가결한 사항으로 보아야 한다. 그러나 변화는 인증담당 조직뿐 만 아니라, 사후관리 업무가 강화되어야 하고, 인증기관 검사 업무 등이 추가되어야 하므로 센터 전반에 걸쳐 발생할 수밖에 없다.

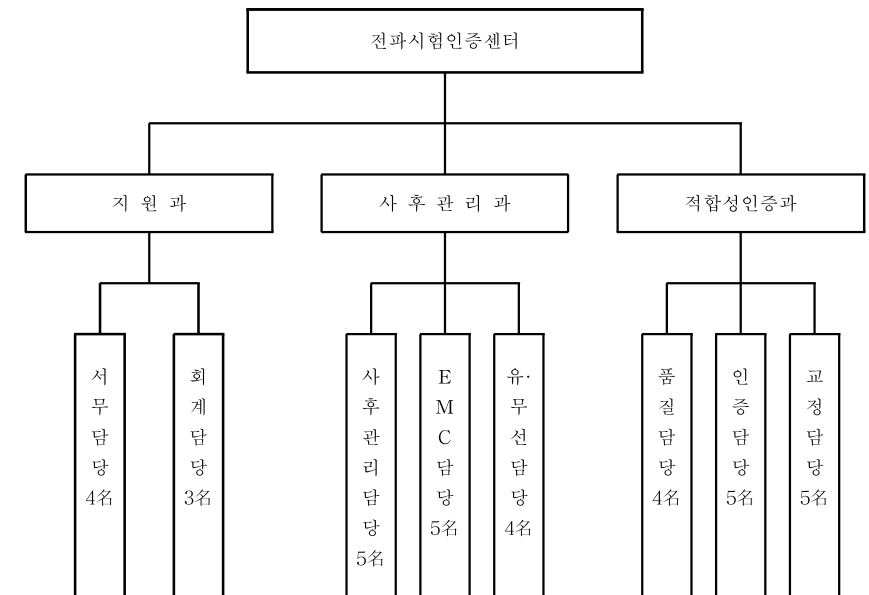
현재 진행되고 있는 국내·외 모든 정부조직 혁신의 핵심은 작고, 강한 행정 조직이다. 미래부의 관점에서 보면, 과학기술의 변화로 인하여 더 이상 필요하지 않은 업무를 축소시키고, 미래 수요에 대응하는 업무를 개발하여야 한다. 센터는 대응방안에 따라 향후 두 개의 다른 입지가 형성될 것으로 판단된다. 첫째 방안은 수도권에 위치한 장점과 보유한 시설과 인력을 최대한 활용하여 현재 상태를 유지하는 방안이다. 둘째 방안은 시험업무 등을 민간에게 위탁시키고, 사후관리업무만을 남기어 수행하는 방안이다.

센터의 업무조정 방안을 구체적으로 제시하기 위하여 먼저 센터의 현황을 조사·분석할 것이다. 이를 토대로 미래 이천센터의 개편 방안을 제시하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 전문가 의견을 토대로 조직개편안을 작성하였고, 이를 다시 전문가와의 토의를 거쳐 최종안을 마련하였다.

2. 전파시험인증센터 현황 분석

국립전파연구원 전파시험인증센터의 현행 조직 편제는 아래와 같다. 전파시험인증센터장과 3개과, 그리고 8담당이 있다. 3개과는 지원과, 사후관리과 그리고 적합성인증과로 구분되어 있다. 지원과 서무담당, 회계담당 등 2개 담당이 있으며, 사후관리과는 사후관리담당, EMC 담당, 유·무선 담당 등 3개 담당 그리고 적합성인증과는 품질담당, 인증담당, 교정담당 등 3개 담당으로 구성되어 있으며, 총원은 39명(센터장 포함)으로 구성된다.

<표 4-1> 전파시험인증센터 조직도



1) 지원과

(1) 담당 업무 개관

센터 지원과는 적절한 연구 환경 조성과 직원의 복지향상을 위한 업무를 담당하고 있으며, 보다 구체적으로는 센터 내 업무지원과 일반관리업무를 수행하고 있다. 지원과는 관리, 회계 부문으로 구분되며, 인사 및 예산을 비롯하여 회계, 청사 및 차량관리에 이르기까지 업무지원과 시설관리를 총괄하고 있다.

(2) 서무 담당

서무담당 업무는 4명의 직원이 수행하고 있으며, 이들의 업무 영역은 인사, 조직, 예산, 교육, 복무, 복리후생을 담당하고 있다. 개별 직원의 업무 분장을 살펴보면, 아래와 같다.

-
- ① 직원-1은 서무업무관리, 관인인수 및 통제, 대내외 각종의전, 월례조회 준비 및 개최, 주요사업관리 및 업무보고, 노사업무 및 시설건학으로 구성되어 있다.
 - ② 직원-2는 인사 및 정원관리, 상훈 및 징계관리, 예산 편성, 배정 및 사용계획 관리, 주요업무계획수립, 집행 및 분석관리, 위임전결규정 및 사무분장 조정.
 - ③ 직원-3은 직장교육 등 교육훈련 업무, 복무관리 및 공무국외여행, 감사 및 공직기강, 행동강령 업무, 관서운영경비 집행 및 관리, 과내 예산집행 관리, 과내 출장여비관리 및 제안제도, 각종 제 증명 발급.
 - ④ 직원-4는 맞춤형 복지 및 복리후생관리, 일반 서무 및 민원 총괄, 도서·법령 집 등 행정자료 및 기록물관리, 문서수발 및 부속실 운영이다.
-

(3) 회계담당

회계담당 업무는 3명의 직원이 수행하고 있으며, 이들의 업무는 물품구매와 공사계약, 기업회계 및 국유재산 관리이다. 개별 직원의 업무를 보다 구체적으로 살펴보면, ① 직원-1은 회계업무 관리, 원가계산 및 가격조사, 정수물품 관리, 주요사업관리 및 업무보고 ② 직원-2는 공사용역 및 내외자 등 계약, 조달물품 청구 및 관리, 원가계산 및 가격조사, 법정의무 권장사항 관리, 예산집행 및 실적 관리, 각종 실적 및 결산보고 ③ 직원-3은 지출업무, 물품관리, 국유재산 관리, 수입금 정수 및 관리, 채권 및 유가증권 관리, 정수물품 관리를 수행한다.

(4) 분석 결과

업무량적인 측면에서 서무담당부서를 제외한 센터 총원은 32명(시설 및 방호인력 제외)이다. 그러나 이들을 지원하는 서무부서가 4명, 회계담당부서가 3명이어서, 행정지원인력의 총원은 7명이다. 이러한 행정지원인력은 다소 과다하다.

이러한 판단의 근거는 첫째, 이천센터는 독립행정기관이 아닌 부속기관이어서 서무 업무의 범위가 비교적 제한적이다. 둘째, 이천센터의 업무가 인증과 사후관리를 담당하는 조직이나, 인증은 업무의 대부분이 조직 내에서 자체적으로 처리하는 업무이고, 대외 활동이나 외부 조직과 협력 사업이 제한적이다. 마지막으로, 조직 규모가 비교적 작아서 서무의 업무가 제한적이기 때문이다.

2) 사후관리과

사후관리과는 담당별로 업무를 분석하기로 한다.

(1) 사후관리담당

① 현황 분석

사후관리담당 업무는 5명이 수행하고 있으며, 주요 업무는 정보기기 분야 방송통신기자재의 조사 및 조치, 불법 불량기기 신고센터 운영과 유·무선, 전기기기 분야 방송통신기자재의 조사 및 조치, 불법 불량기기 신고센터 운영이다.

개별 직원의 업무 분장은 아래와 같다.

① 직원-1은 사후관리 및 민원업무 총괄, 주요업무계획 수립 및 심사분석, 관서 운영경비 출납공무원, 적합성평가 및 사후관리 시험.

② 직원-2는 사후관리(전기용품) 업무, 부적합기기 현장조사 및 행정처분(민원상담), 부적합기자재 정보공개 관리에 관한 업무, 적합성평가 사후관리협의회 운영, 적합성평가 홍보계획 수립 및 추진, 국민신문고 접수처리(전기), 전기용품 적합성평가 및 사후관리시험.

③ 직원-3은 사후관리(유·무선설비) 업무, 부적합기기 현장조사 및 행정처분(민원상담), 지정시험기관 적합등록 표본검사 관련 업무, 부적합기자재 정보공개 관리에 관한 업무, 사후관리 관련 제도개선 사항 발굴, 국민신문고 접수·처리(정보), 정보기기 적합성평가 및 사후관리시험.

④ 직원-4는 사후관리(정보기기)업무, 부적합기기 현장조사 및 행정처분(민원상담), 부적합기자재 정보공개 관리에 관한 업무, FTA/MRA 및 자기시험등록 서류 검토에 관한 사항, 사후관리 관련 제도개선 사항 발굴, 국민신문고 접수·처리(정보), 정보기기 적합성평가 및 사후관리시험.

⑤ 직원-5는 과 예산과장 및 집행, 관서운영경비 운영(재료비 및 예산관리), 시험민원접수 및 수입금 출납, 사후관리 실적 통계관리 및 심사분석, 부적합기기

(유선) 현장조사 및 행정처분(민원상담), 과내 물품관리 및 사후관리 시료관리, 보안업무.

② 분석결과

인증업무가 민간 위탁되면 규제의 프레임이 행정적-사전규제에서 사법적-사후규제의 방식으로 전환하게 된다. 이에 따라 민간기관에 의해 인증된 제품에 대한 정부의 시장 감시업무량이 급격히 증가할 것이다. 또한, 정보통신기기 제품수명주기의 단축 등으로 적합등록과 적합인증 숫자가 증가하고 있어 사후관리 업무는 지속적으로 증가할 수밖에 없다.

2011년부터 적합성평가방식이 인증에서 적합등록(자기시험과 지정시험기관 시험)과 적합인증 방식으로 전환되어 수년전부터 사후관리에 소요되어야 하는 인력의 증가필요성이 존재하였다. 아울러, 2012년 7월부터 전기용품 적합성평가 업무가 기술표준원에서 국립전파연구원으로 이관되어 사후관리 대상 기기가 전기용품까지 확대된 점을 감안하면 향후 절대적으로 증원하여야 하는 업무 영역으로 파악된다(204종에서 497종으로 확대됨).

(2) EMC 담당

① 현황 분석

EMC 업무는 5명이 수행하고 있으며, 직원별로 나뉘어 보면 아래와 같다.

① 직원-1은 멀티미디어기기, 무선설비기기 EMC 시험, 전파누리관 시험시설 투자사업, 적합성평가 및 시험방법 등 제도 개선, 측정장비 교정계획 수립, 사후관리 시료수거 및 현장조사, EMC 기술책임자.

② 직원-2는 방송기기, 가정용전기기기 EMC 시험, 야외시험장 측정 불확도 관리, 야외시험장 시험시설 투자사업, 야외시험장 및 전자파내성도 시험시설 유지

관리, 사후관리 시료수거 및 현장조사, EMC 기술부책임자.

③ 직원-3은 산업·과학·의료용기기, 해상기기 EMC시험, 전파 누리관 물품 및 비품관리, 야외시험장, 전자파 차폐실 전파환경측정 등 관리, 정보기기 산·학·연 기술지원, 사후관리 시료수거 및 현장조사, EMC기술책임자.

④ 직원-4는 정보기기, 전력선기기, 무선설비기기 EMC 시험, 전파누리관 측정불확도 관리, 전파누리관 시험시설 유지관리, 측정장비·안테나 고정외뢰 등 관리, 사후관리 시료수거 및 현장조사, EMC 시험 통계 및 실적관리, EMC 기술부책임자.

⑤ 직원-5는 가전기기, 조명기기, 의료기기 EMC시험, 시험장 적합성평가 및 차폐효과 측정, 야외시험장 물품 및 비품관리, 전기용품 산·학·연 기술지원, 사후관리 시료수거 및 현장조사.

EMC 담당 부서는 사후관리를 위한 EMC 시험을 수행하는 조직이어서, 향후 사후관리가 강화되면 업무량이 증가할 것이다. 단지, 현재 수행하고 있는 EMC 시험 시설 가동률에 대한 정확한 통계가 없어 부서가 처리하고 있는 현재 업무량이 과다한지 혹은 과소한지 여부를 판단하기가 곤란하다.

② 분석 결과

EMC 담당부서의 미래는 사후관리에 대한 정부의 대응방안에 달려 있다. 즉, 사후관리가 중요한 업무로 남게 되는 상황에서 정부가 두 개의 문제에 대하여 고민하여야 한다. 첫째, 정부가 사후관리를 위한 시험업무를 지속적으로 유지할 것인가를 결정하여야 한다. 정부가 시험소를 유지하면 원하는 시간에 신속하게 시험을 수행할 수 있으나, 시험에 소요되는 비용은 상대적으로 높을 것으로 추정된다. 둘째는 시험소를 유지하는 방향으로 결정하면, 시험소가 ISO/IEC 17025 인정을 취득할 것인가를 고민하여야 한다. ISO/IEC 17025 인정받지 못한 시험기관의 시험성적서는 불완전한 것으로 비춰어 질 것이고, 또한 피 사후관리기관이 인정받지 못한 시험소의 성적서를 신뢰하지

않을 것이다. 따라서 사후관리기관과 피 사후관리기관 간의 분쟁 발생 시 제3의 시험성적서가 필요할 수 있다. 단지, 정부 시험기관의 성적서에 대하여 의문을 제기할 제조업체나 유통업체가 많지 않을 것으로 추정된다. 또한 시험소가 ISO/IEC 17025에 의한 품질을 유지하기 위해서는 상당한 비용이 수단된다.

(3) 유·무선 담당

① 현황 분석

유·무선 업무는 4명이 수행하고 있으며, 이를 직원별로 세분화하여 살펴보면 아래와 같다.

① 직원-1은 유·무선 기술기준 및 시험방법 제도개선, 유·무선기기 적합성평가 및 사후관리시험, 유·무선 투자사업 계획 및 예산 수립, 유·무선 및 SAR 기술책임자, 사후관리 시료수거 및 현장조사.

② 직원-2는 유선·무선기기 및 SAR 적합성평가 및 사후관리시험, 유·무선시험시설 교정, 무선시험시설 투자사업, 유·무선 산학연 기술지원, 유·무선 및 SAR 기술부책임자, 사후관리 시료수거 및 현장조사.

③ 직원-3은 유선·무선기기 적합성평가 및 사후관리시험, 유·무선시험시설 유지관리, 유선시험시설 투자사업, 유선기술부책임자, 사후관리 시료수거 및 현장조사.

④ 직원-4는 유선·무선기기 적합성평가 및 사후관리시험, 유·무선시험시설 물품 및 비품관리, 민원접수에 관한 사항, 사후관리 시료수거 및 현장조사.

유·무선 담당 부서는 사후관리를 위한 유·무선 시험을 수행하는 조직이어서, 향후 사후관리가 강화되면 업무량이 증가할 것으로 판단된다. 단지, 현재 수행하고 있는 유·무선 시험시설의 가동률에 대한 정확한 통계가 없어 현 부서가 처리하고 있는 업무량이 과다한지 혹은 과소한지 여부를 판단하기가

곤란하다.

② 분석 결과

유·무선 담당부서는 EMC 담당부서와 동일하게 사후관리에 대한 정부의 대응방안에 달려 있다. 즉, 정부가 먼저 시험소를 유지할 것인가와 **ISO/IEC 17025** 인정을 취득할 것인가를 결정하고, 이를 토대로 조직의 규모를 결정하면 된다.

3) 적합성인증과

(1) 담당 업무 개관

적합성인증과는 전파자원의 효율적 이용과 전파이용 질서 유지를 위한 방송통신기자재 적합인증·적합등록·잠정인증 등 적합성평가 업무를 수행하고 있다.

(2) 품질 담당

① 현황 분석

품질담당 업무는 4명이 수행하고 있으며, 주요 업무는 전파법 및 ISO/IEC 17025, 17043 등 국제기준에 부합하는 품질시스템 및 비교속련도 프로그램 운영 등이다. 개별 직원의 업무는 아래와 같이 분류된다.

-
- ① 직원-1은 주요업무 계획 수립, 과내 예산계획 수립 및 집행, 비교속련도 운영 계획 수립, 비교속련도 수행도 평가 및 시정조치.
 - ② 직원-2는 비교속련도 통계 및 결과분석, 품질문서(ISO/IEC 17025) 제·개정, 품질시스템 운영 및 문서관리, 품질 부책임자.
 - ③ 직원-3은 비교속련도 시료선정 및 안정성 평가, 비교속련도 시험 운영, 비교속련도 제도 개선, 품질 부책임자.
 - ④ 직원-4는 시험민원접수 및 수입금 출납, 예산집행 및 회계처리, 일반민원 접수 및 처리, 출장신청 및 여비정산처리에 관한 업무, 과내 물품·비품 관리, 복무 관리 등 과내 일반 업무 총괄.
-

업무적인 측면에서는 이 조직은 자체적으로 보유관리하고 있는 EMC, 유·무선 시험의 품질을 담당하고 있다. 그러나 EMC와 유·무선 시험 품질을 유지하기 위한 적정한 인력에 대한 통계가 없어 현재 인력이 과다한지 혹은 과소한지 여부를 판단하기 어렵다.

② 분석 결과

품질담당조직은 EMC, 유·무선 시험시설의 유지 여부와 ISO/IEC 17025, 17043 인정 획득여부에 따라 조직의 역할이나 규모가 결정되어야 한다. 따라서 정부가 먼저 상기 문제에 대한 결정을 내리고, 이에 맞추어 조직의 역할과 규모를 결정하여야 할 것이다. 그러나 비교속련도 프로그램은 지정시험기관의 시험성적서 품질을 향상시키기 위한 프로그램이어서 조직의 미래와 무관하게 지속적으로 수행하여야 하는 업무이다.

(3) 인증담당

① 현황 분석

인증담당 업무는 5명이 수행하고 있으며, 주요 업무는 방송통신기자재 등의 적합성평가, 적합성평가 면제 확인이며, 직원별 업무 분장은 아래와 같다.

-
- ① 직원-1은 인증담당 업무 총괄, 적합인증(유선·복합) 신규 접수·처리 및 민원상담, 잠정인증(유선·복합) 신규 접수·처리 및 민원상담, ISO/IEC 17065 품질시스템 부책임자.
 - ② 직원-2는 적합성평가 품질문서(ISO/IEC 17065) 제·개정, 적합성평가 관련 면허세 납부 처리, 적합성평가 면제확인 접수·처리, 적합성평가확인 및 수입제품 세관장 확인업무 처리, 국민신문고 접수처리.
 - ③ 직원-3은 적합인증 변경 접수·처리 및 민원상담, 적합등록 변경 접수·처리 및 민원상담, 적합성평가 확인 및 수입제품 세관장 확인 업무 처리, 국민신문고 접수·처리.
 - ④ 직원-4는 적합인증(무선)신규 접수·처리 및 민원상담, 적합성평가 확인 및 수입제품 세관장 확인 업무처리, 국민신문고 접수·처리.
 - ⑤ 직원-5는 적합등록 신규 접수·처리 및 민원 상담, 적합성평가 관련 면허세 납부 처리, 적합성평가에 대한 수입금 출납업무, 식별부호 재발급, 해지 및 관보고시, 적합성평가 확인 및 수입제품 세관장 확인 업무 처리, 국민신문고 접수·처리.
-

② 분석 결과

이 조직이 수행하고 있는 인증업무가 민간으로 위탁되면 인증업무는 종결된다. 그러나 세관장 확인관련 업무, 면허세 관련업무, 잠정인증 관련 업무는 인증업무의 민간위탁과 관계없이 수행하여야 하므로, 이러한 업무는 타 부서에 이관하여 지속적으로 수행하여야 한다.

(4) 교정담당

① 현황 분석

교정담당 업무는 5명이 수행하고 있으며, 주요 업무는 전자파적합 측정설비에 대한 교정검사 및 안테나기술 연구업무 등이며, 개별 직원의 업무는 아래와 같다.

-
- ① 직원-1은 안테나 교정검사 및 측정 연구 총괄, 교정검사에 관한 제도 및 시험방법 개선, 교정검사에 관한 국내·외 규격 분석, 교정연구 및 시험 관련 국내·외 협력 활동, 기술 책임자
 - ② 직원-2는 교정검사에 관한 제도 및 시험방법 개선, EMC 측정기기 교정검사, 교정검사 분야 투자사업 계획 및 예산수립, 표준 시험장 관리, 기술 부책임자
 - ③ 직원-3은 안테나 교정검사 및 측정 연구, EMC 측정기기 교정검사, 교정검사 관련 일반 업무 및 투자사업 집행, 민원 접수에 관한 사항, 기술 부책임자
 - ④ 직원-4는 안테나 연구 및 국내·외 협력 활동, 안테나 교정검사 및 연구과제 수행, EMC 측정기기 교정검사, 안테나 관련 산·학·연 기술지원, 기술부책임자
 - ⑤ 직원-5는 안테나 교정검사 및 측정 연구, EMC 측정기기 교정 검사, 표준 시험장 관리, 교정검사 관련 일반 업무 및 물품관리
-

교정업무에 대한 통계 숫자가 없어, 현 조직의 업무량이 과다한지 혹은 과소한지 여부를 판단하기 어렵다. 그러나 교정업무가 인증업무의 민간 위탁과는 무관한 업무이어서, 인증업무의 민간위탁에 따른 직접적 영향은 없다. 그러나 전파연구원이 먼저 안테나 검사업무를 수행할 것인지 여부를 결정하고, 수행하기로 하였다면, 담당부서가 ISO/IEC 17025 인정을 획득하여 교정기관이 될 것인지를 결정하여야 한다.

② 분석 결과

검사담당조직은 ISO/IEC 17025 인정을 받아 교정업무를 수행하는 것이 바람직해 보인다. 현재, 전파연구원이 인정기관으로서의 지위를 획득하지 못한 상태이나 우리나라 유일한 인정기관인 KOLAS의 개편이 진행되고 있으므로, 상황에 따라서는 전파연구원이 인정기관의 지위를 갖출 수 도 있을 것으로 전망된다.

제 2절 전파시험인증센터 혁신방안

1. 개요

본 연구는 현재 센터에서 수행하고 있는 인증업무가 민간 위탁되는 것을 전제로 하여 센터의 업무와 조직구조를 개편하는 문제를 다루고 있다. 하지만, 인증업무가 민간 위탁되면, 조직 개편이 인증업무 부서의 폐쇄와 해당 인력의 타부서 이동으로 종결되는 것이 아니다. 현재 센터의 업무구조를 살펴보면, 인증업무와 사후관리 업무가 주요 핵심 업무이고 이를 효율적으로 지원하기 위하여 EMC, 유·무선 시험업무 그리고 시험의 품질을 담당하는 품질관리 업무가 있다. 그리고 다소 독립적으로 안테나 검사업무가 수행되고 있다. 이처럼 센터의 핵심 업무 간에는 상당한 연계성이 존재하고 있다. 따라서 인증업무의 민간위탁은 센터 전반에 걸친 업무 조정은 물론 RRA 본원과의 업무 재조정을 필요로 할 수 있다.

센터의 업무를 조정함에 있어서 두 개의 요인이 반드시 고려되어야 한다. 첫째는 인증업무가 민간으로 위탁되면, 사후관리 업무가 강화되어야 한다. 둘째, 전파연구원이 현재 수행하고 있는 업무의 효율성을 전반적으로 제고시키는 방향으로 RRA 본원과 센터 간의 업무분장이 이루어져야 한다. 특히, 전파연구원 본원은 수도권에서 떨어진 나주에 위치하고 있으나, 센터는 지리적으로 수도권에 위치하여 지정시험기관이나 향후 지정될 인증기관과의 거리가 가까운 이점을 가지고 있다.

상기와 같은 상황을 고려하여, 본 연구에서는 RRA 본원과 센터 간의 업무 조정을 통한 센터 역할 정립방안을 제1안으로 제시하고자 한다. 즉, 나주 본원은 전파자원 및 전파이용방법, 전파의 환경 및 보호 등의 분야에서의 연구와 전파관련 정책개발, 국제기구 및 외국 주관청과의 협력 등 현재 수행하고 있는 업무와 관련 산업계 요구하고 있는 행정서비스를 추가적으로 수행하는

방안이다[신규 서비스 예시: 세계 주요 국가의 IT기기에 대한 적합성평가방법 등을 조사·연구하고, 이를 **온라인(On-Line)**상에서 시험기관, 제조업체 등 관련 기관에게 배포하는 업무 등]. 그리고 센터는 사후관리(적합인증 및 적합등록 제품 대상)와 정기 및 수시검사(지정시험기관 및 인증기관 대상) 등 정책 집행 업무에 집중하는 방안이다. 그리고 ISO/IEC 17025, 17043을 충족하는 시험시설과 품질관리를 유지하고, 안테나 검사를 안테나 교정으로 전환하는 것을 토대로 한 방안이다.

제2안은 센터의 역할을 수행하던 업무를 가능한 한 민간으로 위탁시키고, 직접 수행하는 업무는 최소한으로 줄여서 이를 RRA 본원으로 이전시키는 방안이다.

2. 전파시험인증센터 개편 방안

1) 제 1 안: 현재 시설 및 인원 유지 방안

(본원과의 업무 조정을 통한 개편방안)

본안은 근본적으로 적합성평가시스템에 관한 연구는 RRA 본원에서 담당하고, 센터에서는 정책집행에 치중하는 업무분장을 전제로 하고 있다. 인증업무의 민간위탁에 따른 유틸 인력을 인증기관 검사(인증기관 협의회 운영지원 포함), 사후관리 강화의 필요성에 따라 추가적으로 발생하는 인력수요에 충당하고, 본원과의 업무 조정을 통해 시험기관 검사 업무를 이관 받아 수행하는 것이다.

아울러, 센터 내 EMC와 유·무선 시험시설은 ISO/IEC 17025 인정을 받고, 이를 위하여 품질담당을 ISO/IEC 17043의 조건을 충족할 수 있도록 보장하고, 안테나 검사는 KOLAS의 인정을 받아 교정업무로 전환하고, 교정 대상 기관을 확대한다. 이러한 방안의 보다 구체적 안은 아래와 같다.

(1) 지원과

지원과의 정원은 현재 8명(과장 포함)으로 되어 있다. 그러나 정부부처의 경우, 조직별로 차이가 존재하지만 통상적으로 정보시스템의 발전 등으로 행정지원부서(회계 업무 포함)의 인력이 총원의 15% 이하로 조정되고 있는 상황이다. 현재 이천센터 인력 총원 31명(지원과 및 청사관리인력 제외)에 15%는 4.7명이므로(총원 31 X 0.15 = 4.7명)이므로, 최근 행정지원부서의 총원개념을 적용하면 약 5명 수준으로 조정할 필요가 있다.

특히, 각 과별로 사무업무를 수행하고 있는 직원이 1명씩 있는 점을 감안하면 센터의 관리 인력은 재조정할 필요가 있다. 사무담당의 직원-4와 회계담당 직원-3의 업무는 중요 핵심 업무가 없어, 용이하게 분장될 수 있을 것으로 판단된다. 이러한 점을 고려해보면, 사무담당과 회계담당을 통합하여 약 5~6명 수준(과장 1 + 사무 2~3명 + 회계 2명)으로 유지하는 것이 적절해 보인다.

(2) 사후관리과

사후관리 대상제품은 과거 5년간의 데이터를 바탕으로 추정한 결과, 향후 수년간 적합인증 연간 3,500건~4,200건 정도, 적합등록 연간 27,000건~38,000건 정도라고 판단된다. 적합인증의 경우, 총 건수 대비 약 5%를 샘플 조사하는 것으로 가정하면 연간 185건~210건이다. 적합등록의 경우, 약 5%를 샘플 조사하는 것으로 가정하면, 연간 1350건~2199건이고, 약 3%를 샘플 조사하는 것으로 가정하면, 연간 1350건~1900건을 조사하여야 한다. 따라서 적합인증제품은 연간 약 200건을 조사하고, 적합등록제품은 연간 약 1500건을 조사하는 것이 적절하다. 사후관리를 위한 조사방법은 단순히 현장에서 인증마크 부착여부 등의 단순 제품검사, 시험성적서 분석 및 샘플 시험 등 다양한 방법으로 수행될 수 있다.

<표 4-3> 적합등록제품 사후관리 소요 인력 분석

사후관리단계	건당 소요인력	대상 건수	총 소요인력
사후관리대상선정 수거 및 시스템 등록	1/3일	1,500건	500일
위반업체 사전 조사	1일	300건	300일
행정처분업체 현장조사 및 처분	1일	150건	150일
행정처분 이행여부 확인 및 시료반납	1일	150건	150일
표본검사 계획수립, 대상기기 선정 및 조사	60일	1건	60일
적합등록제품 적합성평가 확인사항 서류 검토	1/3일	1500건	500일
총 계			1,660일

*사후관리대상건수: 년 1500건<인증 건수 대비 약5%(추정치)>

*위반업체 사전조사: 년 300건<사후관리대상 건수 대비 약20%(추정치)>

*행정처분업체 현장조사 및 처분: 년 150건<위반업체 대비 약50%(추정치)>

*공무원 일인당 근무가능일수: 240일(국가공무원 복무규정 근무일수 260일에서 연가, 교육일 등 제외)

*상기 도표의 수치는 본 연구자가 관련 업무 종사자나 공무원의 조력을 받아서 도출한 수치이어서, 현실과는 다소 상이할 수 있음

따라서 적합등록제품 사후관리 소요 인력은 약 6.9명(1660일 ÷ 240일 = 6.9인)으로 판단되며, 적합인증제품과 적합등록 제품 사후관리 소요인력 적정 총원은 8명(0.85인 + 6.9인 = 7.8인)이라고 판단된다.

아래 표는 최근 3년간 적합성평가등록 현황에 관한 표이다.

※ 적합인증 대상 제품 사후관리 소요 인력

-상기 사항을 토대로 소요인력을 조사하면 다음과 같다.

<표 4-2> 적합인증제품 사후관리 소요 인력 분석

사후관리단계	건당 소요인력	대상 건수	총 소요인력
사후관리대상선정 수거 및 시스템 등록	1/3일	200건	67일
위반업체 사전 조사	1일	20건	20일
행정처분업체 현장조사 및 처분	1일	10건	10일
행정처분 이행여부 확인 및 시료반납	1일	10건	10일
표본검사 계획수립, 대상기기 선정 및 조사	30일	1건	30일
적합인증제품 적합성평가 확인사항 서류 검토	1/3일	200건	67일
총 계			204일

*사후관리대상건수: 년 200건<인증 건수 대비 약5%(추정치)>

*위반업체 사전조사: 년 20건<사후관리대상 건수 대비 약10%(추정치)>

*행정처분업체 현장조사 및 처분: 년 7건<위반업체 대비 약35%(추정치)>

*공무원 일인당 근무가능일수: 240일(국가공무원 복무규정 근무일수 260일에서 연가, 교육일 등 제외)

*상기 도표의 수치는 본 연구자가 관련 업무 종사자나 공무원의 조력을 받아서 도출한 수치이어서, 현실과는 다소 상이할 수 있음

따라서 인증업무 민영화에 따른 인증제품 사후관리 소요 인력은 약 0.85명(204일 ÷ 240일 = 0.85인)으로 판단된다. 아래는 적합등록제품 사후관리에 소요되는 인력에 대한 분석이다.

<표 4-4> 최근 3년간 적합성평가 등록 현황

단위: 건

연도	업무구분			기준 적용분야				
	적합 인증	적합 등록	잠정 인증	무선 기기	유선 기기	정보 기기	복합 기기	SAR
2012년	3,281	17,184	4	2,180	276	16,399	1,614	101
	20,469			20,570				
2013년	3,712	23,346	73	2,319	428	22,135	2,249	339
	27,131			27,470				
2014년	3,761	26,069	0	2,228	215	24,887	2,500	337
	29,830			30,167				
2015년 전반기	1,797	14,081	2	1,129	183	13,195	1,373	167
	15,880			16,047				

미국의 경우, FCC의 사후관리 담당부서(예: OET)는 시험 시설을 유지하고 있다. 단지, FCC OET는 예산상의 문제로 ISO/IEC 17025에서 요구하는 품질을 유지하고 있지 못하고 있다. 따라서 OET에서 자체 생산한 시험성적서 결과에 따라 부적격 제품을 판매한 것으로 적발된 제조업체가 사후관리 시험결과에 대하여 의문을 제기하면, ISO/IEC 17021, 17042에서 요구하는 품질을 유지하고 있는 시험기관의 성적서를 제출하도록 요구하고 있다.

이와 같이 시험소가 인정받지 못하여 나타나는 문제점을 해결하기 위해서는 시험인력과 품질담당 인력을 보강하여 ISO/IEC 17021, 17043 인증을 받을 필요가 있다. 특히, 향후 사후관리 업무가 증가하면 시험업무량도 비례하여 증가하게 되므로 시험소 인정획득을 적극적으로 고려할 필요가 있다. 그러나 추가적으로 인원이 필요하지는 않을 것으로 판단된다.

(3) 적합성인증과

(가) 인증담당

인증업무가 민간으로 위탁되면, 현재 인증업무를 수행하고 있는 2~3명의 인력이 불필요하게 된다. 따라서 이들 유희인력을 업무가 증가하는 사후관리 부분으로 전환 배치시킬 필요가 있다. 그러나 인증담당 부서에서 수행하던, 세관장 확인관련 업무, 면허세 관련업무, 잠정인증 관련 업무는 지속적으로 수행되어야 한다. 그러므로 신규 업무가 발굴되면 이와 함께 묶어서 새로운 조직을 만들거나, 그렇지 못한 업무는 사후관리담당으로 이전시킬 필요가 있다.

(나) 품질 담당

이천센터의 시험소가 ISO/IEC 17043을 획득하기 위하여 신규로 인력을 보강할 필요는 없어 보인다. 그러나 적정 인력을 명확하게 조사하여 대응할 필요는 있다.

(다) 교정 담당

안테나 검사업무를 교정업무로 전환할 필요가 있다. 그러나 이에 따른 신규 인력의 수요는 없는 것으로 추정된다.

(4) 소결

종합적으로 살펴보면, 적합성인증과의 인증업무가 위탁되었으므로, 여기에서 발생한 유희인력 5명 중 3명을 신규 인력 수요가 발생한 사후관리담당으로 전환 배치하여 사후관리담당 인력을 8명으로 보강하고, 남은 2명은 새로이 신설된 조직(가칭 검사담당: 지정시험기관 및 인증기관 정기/수시검사 업무 담당부서)으로 배치한다.

따라서 검사조직의 정원은 4명으로 하면, 2명은 인증업무의 인력을 전환 배치 받고, 2명은 지원과의 유휴인력으로 보강한다. 이 방안은 지정시험기관 및 민간인증기관이 수도권에 위치하고 있어 센터가 사후관리 및 검사업무를 효율적으로 집행할 수 있는 현실을 고려한 결과이다.

센터 조직을 전체적으로 재구조화하면, 센터 내에 3개과를 두며, 지원과는 인원만을 조정 한 후 존속하고, 사후관리과에는 사후관리담당과 신규 부서인 검사담당[업무 영역: 기존의 세관장확인업무, 면허세 및 잠정인증업무와 신규 업무인 검사업무, 지정인증기관협의회(신설) 지원업무 수행] 등 두 개 담당 부서로 하거나, 교정담당업무를 이동시켜 3개 담당으로 구성한다. 적합성인증과는 인증업무가 제외되었으므로 부서 명칭을 적합성평가과(가칭)로 개칭한 후, 품질담당, EMC 담당, 유·무선담당 및 교정담당 등 4개 담당부서를 두거나, 교정담당을 사후관리과 산하로 이전시켜 3개 담당으로 구성한다.

RRA 본원은 검사업무가 센터로 이전되어 유휴인력이 발생할 것이고, 이를 **지역 경제공동체 출현(예: TPP, RCEP, the Idea of East Asian Economic Community 등)**에 적극적으로 대응하기 위한 인력으로 활용한다.²⁶⁾ 아울러, 상기 부서에는 주요 국가의 진과 관련 규격과 적합성평가방법의 변화에 대한 정보를 수집하여 제조업체, 시험기관 등 유관기관에게 **온라인(On-Line)** 상으로 배포하는 업무를 추가한다.²⁷⁾

2) 제 2 안: 전파시험인증센터 전면적 재편방안

인증업무의 민간위탁과 함께, 센터의 업무 중 민간위탁이 가능한 부분은 모두 민간으로 이전시켜 수행하게 하고, 잔존 업무는 전파연구원 본청으로 이관하는 방안이다. 보다 구체적으로는 다음과 같다.

첫째, 인증업무의 민간위탁에 따라, 센터의 유휴 조직과 인력은 사후관리업무로 전환하여 배치한다. 둘째, 사후관리를 위한 시험업무는 민간 적합성평가기관(지정시험기관 포함)에게 외주를 주어 수행하게 한다. 직접 샘플 테스트가 필요한 제품은 RRA 본원의 시험시설에서 수행한다. 센터의 시험업무 감축에 따른 유휴 인력은 RRA 본원으로 전환 배치하여 연구업무를 강화한다. 셋째, 샘플 시험업무가 민간으로 위탁되면, 시험업무와 관련된 품질담당 업무를 본원으로 재배치하고, 본원의 인력과 통합하여 본원의 시험시설이 ISO/IEC 17025, 17043에 의한 인정을 받을 수 있도록 한다. 넷째, 지정시험기관을 대상으로 하던 안테나 검사는 KOLAS 교정으로 대체할 수 있도록 관련 규정을 개정하고, 여기에서 남은 유휴인력을 RRA 본원의 새로운 업무에 전환 배치한다. 다섯째, 사후관리 업무를 본청에서 수행하면, 센터에서 수행하던 업무는 실질적으로 종결된다. 여섯째, 행정지원업무는 RRA와 통합한다. 이 방안은 궁극적으로 센터를 유지하지 않고, 본원과 통합하여 운영하는 방안이어서, 채택되면 전파연구원 조직규모 축소가 불가피할 것이다.

26) TBT 감축을 위한 MRA 체결, SDoC 확대 도입, CB scheme 활용 및 ILAC 모형 이용 등에 대한 연구가 보다 집중적으로 진행되어야 한다.

27) 본 연구를 위한 전문가 간담회에서 세계 주요 국가는 물론 우리나라와 교역이 있는 모든 국가의 규격, 적합성평가 방법 및 정책의 변화에 대한 정보를 정부기관에서 취합하여 필요기관(예: 시험기관, 제조업체 등)에게 온 라인(on-line)상으로 배포해 주었으면 하는 요청이 있었다.

제 3절 소결

지금까지 본 연구에서는 인증업무의 민간위탁을 전제로 이천센터의 역할 혁신에 대하여 살펴보았다. 해외 사례를 살펴보면, 규제기관인 정부에서 인증업무를 직접 수행하는 경우는 매우 제한적이다. 특히, 빠르게 변화하는 규격에 대한 이해, 신속하게 처리해 달라는 제조업체의 요구에 대한 부응 및 과실(고의 포함)에 의한 인증서 발급에 따른 문제 등을 고려하면, 우리나라도 시간의 문제이지 결국 인증업무가 민간으로 위탁되어야 할 것이다.

인증시장의 규모가 연간 약 6억 원 수준(연간 4,000개 이내 인증건수로 인한 전과연구원의 수수료 총수입)에 불과하나 민간으로 위탁되면 2~4배 증가될 가능성이 있다.²⁸⁾ 물론 민간위탁 이후 인증시장의 규모가 성장하더라도 우리나라 전체 산업의 규모에 비교하면 절대적 규모가 작아 경제적 효과가 제한적일 수 있다. 그러나 심사원뿐만 아니라 시험원에 대한 교육·훈련시장이 형성되고, 적합성평가기관이 국내 KC인증을 수행한 경험으로 해외에서 새로운 시험·인증시장을 개척할 수 있고, 미국 등 세계 주요국과 MRA 2단계 협정이 용이해져 예기치 못한 부수적 경제 효과가 발생할 수 있다.

앞에서 논의한 2개의 방안 중 어느 방안이 보다 우리 실정에 부합하는지 여부에 대한 판단은 본 연구 영역의 범위를 넘어서는 것이어서 여기에서는 구체적으로 다루지 않는다. 또한 특정한 방안을 채택하더라도 세부적인 면에서는 여러 개의 방안이 도출될 수 있다. 따라서 세부적인 방안도출을 위해서 보다 심층적이고 독립적인 연구를 시작할 필요가 있다.

센터의 업무혁신과 더불어 전과연구원의 인력관리방안도 혁신될 필요가 있다. 적합성평가업무는 상당한 수준의 전문성을 요구하므로, 담당 직원이 전문성을 쌓을 수 있도록 전문직으로 전환하고, 승진 등에서 인센티브를 마련할 필요가 있다. 전문성이 부족하여 나타나는 문제점은 APEC TEL에서 수

차례 지적된 바와 같이 국내·외적으로 매우 심각하다. 대표적 사례로는 담당 공무원의 전문성의 부족으로 국가 간 상호인정협정 체결이 지연되고 있으며(상대국가의 적합성평가제도에 대한 지식 부족에 기인), 사후관리제도(제품 및 시험성적서 판독 능력 부족에 기인)가 부실하게 운영되기도 한다.

사후관리 담당역은 ISO/IEC 17065에서 요구하는 인증심사원의 자격을 갖추고 있어야 한다. 따라서 본인이 원하는 경우 관련 직책에 지속적으로 근무할 수 있게 하고, 승진에 있어서 불이익이 아니라 인센티브를 받을 수 있도록 관련 규정을 개정하여야 한다. 즉, 사후관리 업무를 전문직으로 전환시키고, 담당 부서의 수석 담당역은 사무관급으로 보임시켜야 한다. 아울러, 샘플 획득 및 시험에 소요되는 예산의 확보가 적절한 수준의 사후관리를 수행하는데 필수적이다. 시험비용을 감소시키기 위해서는 최근 일본이 도입한 경매방식으로 시험기관에게 **외주(Outsourcing)**를 주는 방식도 고려해야 한다.

28) 인터넷 진흥원(KISA)에서 수행하던 정보보호관리체계(ISMS) 인증심사 업무를 민간 위탁한 결과 인증비용이 약 3.8배로 상승하였다. 그 이유는 인증에 소요되는 인건비를 현실화하였기 때문이다. 정부기관에서는 수수료의 개념으로 필수 인건비를 모두 산출하지 않은 상황에서 수수료를 책정할 것이고, 민간기관이 업무를 위탁받아 처리하는 경우에는 인건비를 현실화하여 인증가격을 책정할 것이기 때문이다.

제 5장 민간화 추진을 위한 주요사업과 소요기간, 예산 및 경제적 효과 분석

제 1 절 개관

현재 국립 전파연구원에서 수행하고 있는 인증업무를 민간으로 위탁하기 위해서는 **다양한 활동(Activity)**을 거쳐 진행되어야 할 것이다. 이러한 활동은 병렬로 혹은 직렬로 처리될 수 있을 것이다. 따라서 업무 활동을 **PERT(Program Evaluation and Review Technique: 이하 PERT)**을 활용하여 계획하고 통제하면 보다 효율적으로 업무를 진행할 수 있을 것이다.

PERT는 미 해군이 Polaris 무기시스템 종합계획 관리를 목적으로 개발했으며, 당초 PERT는 프로젝트를 시간적으로 관리하려는 목적으로 개발하였다. 오늘날은 비용절감도 함께 고려할 수 있도록 개량했는데, 전자를 **PERT/Time**, 후자를 **PERT/Cost**라고 한다. 본 연구에서는 PERT/Time과 PERT/Cost 모두를 개발하려고 한다. PERT/Time과 PERT/Cost 계산함에 있어서, 외주의 비용을 최소화하기 위하여 RRA 내부 인력을 최대한 활용하는 것으로 가정한다.

PERT의 장점은 ① 필요에 따라 조직 및 기관의 업무를 세분하여 표시할 수 있으며, ② 조직 및 기관의 업무 변화의 장래예측성이 가능하고, ③ 전체 업무를 완료하는데 필요한 기간을 정확하게 추정할 수 있으며, ④ 기간 내 단축이 필요한 업무에 대한 집중관리가 가능한 장점을 가지고 있어, 현재까지도 여러 산업분야에서 널리 이용되고 있다.

PERT는 자원배당이 핵심 사안이며, 이는 활동수행에 소요되는 자원의 양과 투입가능한 자원량을 상호조정하고 외부자원의 활용을 최소화하고 내부자원의 활용을 최대화하여 자원낭비를 최소화함으로써 자원의 효율화를 꾀하고 비용의 증가를 최소로 하는데 그 목적을 두고 있다.

자원배당의 대상이 되는 자원으로는 PERT에서 고려하는 기본 전제조건상 **인력(Manpower)**, **기기(Equipment)**, **자재(Material)**, **자금(Money)**, **기술방법(Method of Technique)**등이 포함된다. 본 연구에서는 인증업무 민간위탁 활동에 요구되는 내부 자원이 무제한적으로 공급되는 것을 전제로 하고 있다. 아울러, 활동을 계획하는데 있어서 활동의 시작과 완성시간을 유일한 제약조건으로 설정하고, PERT/Time과 PERT/Cost Chart를 개발하였다. 특히, PERT/Cost Chart에서 프로젝트 완성에 소요되는 총 자원과 이를 내부적으로 자체 조달할 것인지 혹은 외부로 위탁할 것인지에 대한 조사가 핵심 사안이다. 본 연구에서는 내부 자원의 활용을 최대화하는 방향으로 업무를 조정하여 불필요한 예산의 증가를 최대한 억제하는 것을 전제로 하였다.

제 2절 인증업무 민간위탁을 위한 행위(Event)와 활동

(Activity) 분석

1. 행위(event) 분석

인증업무의 민간 위탁을 완성하기 위해서는 다양한 **활동(Activity)**이 수반되어야 한다. 이러한 활동을 크게 종합계획수립행위, 법률개정행위, 행정조직 재구조화 행위, 민간인증기관 선정 행위, 과급효과 증진 행위 등 5개 행위로 집단화할 수 있다.

그러나 과급효과 증진 행위는 **PERT Chart**에는 포함되지 않을 것이다. 그 이유는 과급효과 증진 행위는 주요국가와 MRA 2단계 체결은 민간인증기관이 도입되어야 추진에 탄력을 붙일 수 있는 행위이기 때문이다. 따라서 체결에 소요되는 시간을 고려하면 민간인증기관 선정 이전부터 추진하여야 하지만 프로젝트 완결에 필수적인 사항이 아니어서 **PERT Chart**에서는 제외한다.

아래는 거시적 관점에서 인증업무 민간위탁과 관련된 주요 5개 **이벤트(Event)**이다.

① 종합계획 수립행위

아래에서 논의되는 모든 행위를 포괄하는 종합계획을 사전에 수립하여야 한다.

② 법률 개정 행위

인증업무가 국가사무로 규정되어 있어서 민간으로 위탁하기 위해서는 전파법의 관련 규정이 개정되어야 한다.

□ 전파법 개정 사항

- 민간기관이 인증업무를 수행 가능하도록 법률 개정이 필요함
- 인증심사원 법제화(필요시)

③ 행정조직 재구조화 행위

기본적으로 인증업무가 민간으로 위탁되면, 기존 인증업무를 수행하던 인력과 조직이 불필요하게 되고, 사후관리 업무는 증대하게 된다. 따라서 센터 조직의 개편이 필요하다.

□ RRA 전파시험인증센터 재구조화

- 인증업무 위탁과 사후관리 강화를 위한 조직구성 및 인력 재배치
- 신규업무 발굴(필요시)
- 국립전파연구원 본부(RRA) 부분 개편(필요시)

④ 민간 인증기관 선정 행위

인증업무를 수행할 수 있는 민간기관을 선정하기 위해서는 이와 관련된 세부계획이 수립되어야 한다. 예를 들면, 인증기관 선정기준, 심사위원회 구성, 심사방법(서면, 현장실사 등), 언론 보도 등을 비롯한 심사, 선정 및 공고 등의 행위를 사전에 정의하고 적절한 시점에 집행하여야 한다.

<표 5-1> 소요시간 관점에서 선정 시 고려사항

<p>(가) 서면심사로 1차 선정 후, 현장 실사는 필요 인력을 갖춘 시점인 최소 3개월 이후로 결정할 필요(3개월 이상)</p> <p>- 서면심사와 현장실사를 동시에 실시할 경우, 선정 탈락기관은 불필요한 인력을 유지하여야 하는 문제점이 발생할 수 있어 지원 자체에 거부감을 있을 수 있음</p> <p>- 서면심사 통과한 기관에 한정하여, 현장심사를 진행</p>
<p>(나) 일정 기간 이천센터와 민간 인증기관이 병행적으로 인증업무 수행 여부 고려 (약 1~3개월 정도)</p>
<p>(다) 심사원제도: 법제도화 여부에 따라 시간 소요기간이 다름</p> <p>-법제도화하면 6개월 ~ 1년 소요(심사원 자격심사 주체, 자격기준마련, 선정위원회 및 선정 등)</p>

⑤ 파급 효과 증진 행위; 인증업무 민간위탁에 따른 사회-경제적 효과를 신속하게 증대시키기 위해서는 심사원 제도 확립, MRA 2단계 체결 등 다양한 부수적 활동이 병행되어야 한다.

□ MRA 2단계 추진 가능 국가: 미국, 캐나다, 싱가포르 등

거시적 관점에서 나타난 주요 **행위(Event)**를 관리 가능한 수준으로 세분화하면, 민간위탁업무를 종료하기 위해 필요한 **세부 행위(Event)**는 아래와 같은 10개로 구분된다.

10개 주요 행위

- ① 프로젝트 시작
- ② 종합계획 수립 완료
- ③ 전파법 개정안 마련 완료
- ④ 전파법 개정안 통과
- ⑤ 전파시험인증센터 재구조화 방안 완료
- ⑥ 인증심사원 세부기준 마련
- ⑦ 민간인증기관 선정(안) 확정
- ⑧ 관계기관 협의 완료
- ⑨ 민간인증기관 선정완료
- ⑩ 프로젝트 완료

2. 활동(Activity) 분석

상기에서 언급된 주요 활동을 소요 기간과 소요 예산의 관점에서 분석하면 다음과 같다. 그러나 본 연구주제와 유사한 사례가 거의 존재하지 않아, 본 연구에서 제시한 기간과 비용은 연구자의 경험과 지식, 산업계 종사자 및 학계 전문가와의 인터뷰를 토대로 도출한 것이다. 따라서 실제로 적용할 때에는 아래에 표시된 수치와 상당한 편차가 존재할 수 있다.

<표 5-2> 소요시간 관점에서 **활동(activity)**분석표

약칭	활동(activity)	소요기간	소요비용
A	① → ② 종합계획수립	9~18개월	외부 전문가와 RRA 내부 인력 간 협업 / 외주예산 (1억~2억원)
B	② → ③ 전과법 개정안 마련	9~18개월	외주 1억~1.5억원
C	② → ⑤ 전과시험인증센터 재구조화 방안 마련	9~18개월	외주 2억~4억원
D	② → ⑦ 민간인증기관 선정(안) 마련	2~3개월	외주 3천만~5천만원
E	③ → ④ 개정전과법 협의 및 통과	3~12개월	불필요
F	④ → ⑥ 인증심사원 세부기준 마련	2~3개월	3천만~5천만원
G	④ → ⑩ 개정전과법 발효	0~12개월	불필요
H	⑤ → ⑧ 관계기관 협의	3~6개월	불필요
I	⑥ → ⑩ 인증심사원 선정	3~6개월	자체+외주(약1000만원)
J	⑦ → ⑨ 인증기관 선정	3~6개월	자체+외주(약1000만원)
K	⑧ → ⑩ 전과시험인증센터 재구조화 방안 집행	1~3개월	불필요
L	⑨ → ⑩ 협의체 구성 지원 및 참여	1~2개월	자체+외주(약1000만원)
총 소요비용		N/A	4.9억~8.8억원

상기에서 도출된 예산은 최소 비용의 통상적으로 대학교수가 수행하는 것으로 추정하였고, 최대 비용은 국내 컨설팅 업체가 수행하는 것으로 추정하였다. 아울러, RRA 내부 인력이 처리할 수 있는 업무는 자체 처리를 원칙으로 산정하였다. 그 결과, 첫째, 종합계획수립에 소요되는 기간은 9 ~ 18개월로 추정하였고, 이에 따른 외주비용은 1억~2억 원으로 산정하였다. 둘째, 법률 개정안 마련에 소요되는 기간은 9개월~18개월로 추정하였으며, 이에 따른 외주비용은 1억~1.5억 원으로 산정하였다. 셋째, 행정부처의 업무 및 조

직의 재구조화에 소요되는 기간은 9개월~18개월이며, 2억~4억 원으로 추정하였다. 이와 같은 예산이외에 인증심사원, 인증기관의 선정 및 협의체 구성 지원에 따른 비용이 각 약 1,000만원씩 총 3,000만원이 소요된다. 따라서 인증업무에 민간위탁에 따라 필요한 예산은 최소 4억 9천만원에서 최대 8억 8천만원으로 추정된다.

인증업무를 민간으로 위탁한 이후, RRA는 지역경제공동체 출현과 해외 각국의 동향분석수요에 적극적으로 대응할 필요가 있다. 이러한 신규 업무를 수행하기 위하여 **해외 주요 회의(예: APEC TEL, TPP, RCEP 등)에 외부 전문가와 내부 인력의 참석이 반드시 필요하며**, 이에 소요되는 예산은 연간 5,000만원²⁹⁾으로 추정된다. 아울러, 해외 표준 및 적합성평가분야의 전문가로 구성된 자문단의 운영 경비(연간 3,000만원~5,000만원)가 필요하다. 아울러, 지역경제공동체 출현에 대한 대응방안마련과 우리나라 적합성평가 시스템 선진화방안 마련 외주 연구예산이 연간 1억원(건당 연구비 5,000만원 x 2건, 연간)도 필요하다. 상기 예산은 인증업무 민간위탁 이후 매년 정기적으로 지출하여야 하는 예산이며, 이는 최소 1억 8천만원 ~ 최대 2억원으로 추정된다.

종합적으로 분석하면, 민간위탁 결정 시, 외주를 위한 일회성 예산 4억 9,000만원~8억 8,000만원과 매년 지역경제공동체 대응 및 적합성평가 선진화 연구예산으로 연간 1억 8천만원~2억원이 필요하다.

29) 국제회의 출장예산은 APEC TEL 회의 연간 2회와, TPP, RCEP, ILAC, APLAC 등 관련된 국제 회의 출장을 연간 10회 ~ 11회 정도로 추정하고, 출장 1회당 약 400만원을 책정하여 도출된 수치이다.

제 3절 인증업무 민간위탁을 위한 PERT 개발

1. 소요 시간 추정방법

PERT/Time 활용 시 소요 시간 추정방법은 다음과 같다.

1) 낙관적 시간(Optimistic Time: a)

= 모든 상황이 순조롭게 진행될 때 걸릴 시간

2) 최선 시간(Most Likely Time: m)

= 정상조건에서 가장 많이 나타날 활동시간으로 분포의 최빈값(Mode)에 해당하는 시간

3) 비관적 시간(Pessimistic Time: b)

= 가장 불리한 상황이 전개될 때 걸릴 최장시간

4) 기대시간: $t_e = \frac{a + 4m + b}{6}$

베타 β 분포를 하고 있다고 가정.

5) 표준편차 $\sigma = \frac{b-a}{6}$, 분산 $\sigma^2 = (\frac{b-a}{6})^2$

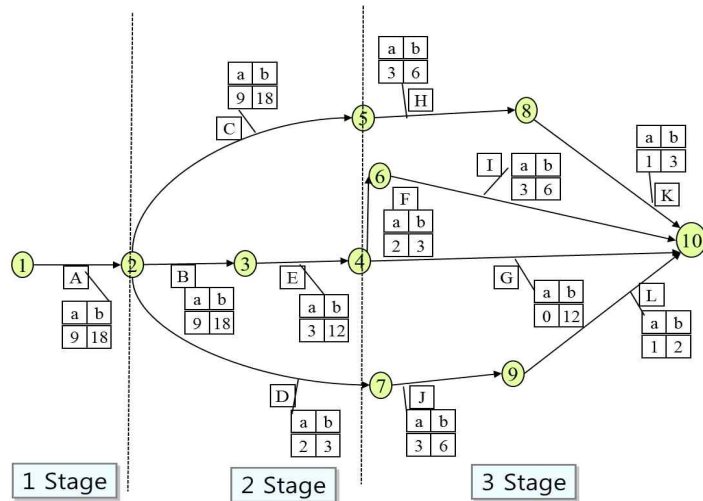
<표 5-3> 인증업무 PERT 활동에 따른 관측 값

Activity (활동)	a	m	b	소요예산	비고
A	9	13.5	18	1억원~2억원	외주 인력과 RRA 간 협업 전제
B	9	13.5	18	1억원~1.5억원	외주 인력과 RRA 간 협업 전제
C	9	13.5	18	2억원~4억원	외주 인력과 RRA 간 협업 전제
D	2	2.5	3	3천만원~5천만원	외주 인력과 RRA 간 협업 전제
E	3	7.5	12	자체	RRA
F	2	2.5	3	3천만원~5천만원	RRA
G	0	6	12	불필요	
H	3	4.5	6	불필요	기재부, 행자부 등
I	3	4.5	6	약 1천만원	평가위원 수당 등
J	3	4.5	6	약 1천만원	선정위원 수당 등
K	1	2	3	자체	
L	1	1.5	2	약 1천만원	협의체 구성지원 및 참여
※ a는 최소값, m은 평균값, b는 최대 소요 시간 값을 의미하며, 소액이란 500만원 미만의 금액을 의미함.					
※ 각 활동별 정의 ㉠ 종합계획수립 ㉡ 전파법 개정안 마련 ㉢ 전파시험인증센터 재구조화 방안 마련 ㉣ 민간인증기관 선정(안) 마련 ㉤ 전파법 개정안 협의 및 통과 ㉥ 인증심사원 세부기준 마련 ㉦ 전파법 개정(안) 발효 ㉧ 관계기관 협의 ㉨ 인증심사원 선정 ㉩ 인증기관 선정 ㉪ 전파시험인증센터 재구조화 방안 집행 ㉫ 협의체 구성 지원 및 참여					

2. PERT 개발의 결과

인증업무 민간위탁을 위한 10개의 **행위(Event)**와 12개의 **활동(Activity)**을 포괄하는 PERT/Time을 개발하면 아래 그림과 같다. 도표에서 각 행위를 연결하는 화살표는 각각 독립적인 **길(Course)**을 의미하는 것은 아니며, 시간 **프레임(Frame)**에서 인증업무 민간위탁을 위한 **활동(Activity)**의 직렬적 추진과 병렬적 추진을 의미한다. 따라서 각각의 업무는 단계별 동시 시작은 가능하지만, 사전 완료되어야 할 **행위(Event)**가 종료되기 전에는 다음 단계의 업무를 추진할 수 없다.

<그림 5-1> 인증업무 민간위탁을 위한 PERT Chart



<표 5-4> 인증업무 민간위탁 PERT/Time 분석표

Routine process									
Routine1		1-2-5-8-10							
Routine2		1-2-3-4-10							
Routine3		1-2-3-4-6-10							
Routine4		1-2-7-9-10							
	1단계 (활동: A)			2단계 (활동: B, C, D, E)			3단계 (활동: F, G, H, I, J, K, L)		
	a	m	b	a	m	b	a	m	b
Routine1	9	13.5	18	9	13.5	18	2	2.5	3
Routine2				9	13.5	18	0	6	12
Routine3				2	2.5	3	3	4.5	6
Routine4				3	7.5	12	3	4.5	6
Routine5							3	4.5	6
Routine6							1	2	3
Routine7							1	1.5	2

※a는 최소값, m은 평균값 b는 최대값을 의미함.

상기 표를 토대로 최종적으로 소요되는 시간을 도출한 결과, 인증업무 민간위탁에 소요되는 시간은 최소 26개월~최대 60개월, 가장 가능성 높은 기간은 43개월이다. 이는 통상적으로 우리나라 중앙부처 및 지방자치단체의 공공서비스의 민간위탁에 소요되는 통상적인 기간인 35개월(약3년)과 비교하면 다소 긴 기간이다(한국 민간 위탁경영연구소, 2011).

이와 같은 결론에 도달한 이유는 다음과 같다. 첫째, 인증업무를 민간으로 위탁하기 위해 필요한 **기기(Equipment)**, **자재(Material)**, **자금(Money)** 등의 자원이 비교적 제한적이다. 따라서 필요한 자원은 외주 예산 4억 9천만원~8억 8천만원 정도이며, 비교적 소규모 예산이 필요한 이유는 가능한 한 RRA 자체 **인력(Manpower)**을 활용하여 프로젝트를 완성시키는 것으로 추

정하였기 때문이다.

둘째, 인증업무를 위탁받을 민간조직이 존재하고 있으며, 이들의 현재 업무능력이 인증업무를 처리하는데 크게 부족하지 않는 것으로 추정된다. 따라서 이들의 준비기간을 별도로 고려하지 않았다. 단지, 심사원에 관한 제도 마련과 심사원 선정에 따른 시간만을 고려하였다.

셋째, 인증업무의 시장규모가 적어서 고려해야 할 요인이 제한적이고, 상대적으로 단순한 과정을 통하여 인증업무를 위탁시킬 수 있었다.

넷째, 소요예산은 프로젝트 진행과 동시에 필요한 금액이다.

PERT/Time에서 인용된 수치가 본 연구자의 주관적 판단에 의한 부분이 많아, 현실 세계에서는 이를 그대로 적용하기에는 한계가 존재할 것이다. 특히, RRA 자체적으로 처리하는 업무를 증가시키거나, 외주 업무를 증가시키면 소요되는 예산이 감소하거나 증가할 수 있다.

제 4절 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과 분석

인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과는 두 단계로 나누어 살펴볼 수 있다. 첫째는 단기적 생산유발효과이며, 둘째는 중기적 부가가치 유발효과이다. 단기적(1년 이내) 생산유발효과는 인증업무가 민간으로 위탁되면서 형성되는 시장의 규모를 의미한다. 정부가 인증을 수행할 때에는 **2014년 기준으로 연 약 3,800건이고, 비용(수수료 기준)이 165,000원**이어서 수수료 총액이 약 6억 원에 불과하였다.

현재 정부의 수수료는 최소 인건비에 기초하고 있다. 인증업무가 민간으로 위탁되면 서비스의 품질이 향상되고, 이에 따라 가격도 약 2~3배 전후로 상승할 것이다.³⁰⁾

민간위탁 이후의 인증업무의 고품질화에 대한 근거

RRA 전파시험인증센터가 제출된 시험성적서를 부적합으로 판정하고 시험성적서를 반려하는 비율이 약 6% 정도이고, 부적합 원인의 대부분은 행정문서 작성의 오류나 오타에 기인하는 것으로 알려져 있다. 반면에 민법상의 법인인 한국산업기술시험원(KTL)의 경우에는, 자체 시험소(동일 기관 내에 위치)에서 제출한 시험 성적서임에도 불구하고 인증과정에서 부적격 판정으로 인한 시험성적서 반려 비율이 약 12%~13% 수준으로 알려져 있다.

아울러, 인증건수도 현재 연 4,000건 수준에서 연 5,000건 이상의 수준으로 증가할 것으로 판단되며,³¹⁾ 이의 증가율도 연 약 10%라고 판단된다. 이러한

30) 인터넷 진흥원(KISA)에서 수행하던 정보 보호 관리체계(ISMS) 인증심사 업무를 2014년도부터 민간 위탁한 결과 인증비용이 약 3.8배로 상승하였다. 본 연구에서는 이 보다 다소 적게 비율로 추정하였다.

31) 현재 적합등록제품도 적합인증을 받을 수 있도록 전과법을 개정하면, 이 수치보다도 더 높은 수의 제품이 적합인증을 받을 것으로 추정된다.

요인을 종합적으로 고려하면, 인증시장은 연간 15~30억원 수준으로 추정된다.

인증시장 규모 연간 15~30억원 산출 근거

연간 약 5,000건 인증서 교부와 인증비용 30~50만원일 경우에 경제적 효과는 약 15~25억 원이며, 성적서 반례에 따른 추가 시험에 소요되는 비용을 0~5억원으로 추정하는 경우의 합이다.

부가가치 유발효과는 중기적(3년 이내)으로 인증업무의 민간위탁에 따라 발생할 수 있는 경제적 효과를 의미한다. 인증업무의 민간위탁에 따라 부가적으로 발생할 수 있는 경제적 효과는 초기 시장 형성효과 보다 상대적으로 클 것이다. 부가가치를 유발하는 효과는 다양하나, 가장 중요한 요인 중의 하나는 인증심사원 제도 마련에 따른 부가가치 유발효과이다. ICT 기기 적합성평가분야에서 근무하는 종사원은 당연히 인증분야에서 최상위 자격인 심사원이 되고자 노력할 것이다. 이에 따라 자연스럽게 적합성평가 관련 교육 및 훈련 시장이 형성될 것이고, 선 순환적으로 ICT 기기 적합성평가분야의 종사원 능력이 제고되고, 시험분야와 제조업체의 R&D분야 간의 인적 교류를 증가할 것이다.³²⁾

아울러, 자금심 결여로 인하여 현재 연 20% 수준에 달하는 시험기관 종사자의 이직율도 하락할 것이다. 현재 ICT 기기 시험분야에서 근무하고 있는 직원은 약 1,000명 정도이나, 교육훈련제도가 완비되고, 시험원 및 심사원 제도가 마련되면 연간 약 1,500명(제조업체 R&D 부분으로 진출 희망자 포함) 정도가 단기 교육·훈련(약 5일 이내)에 참여하거나, 최소 1개월 이상의 자격과정이나 학위 과정에 참여할 것이라고 추정된다. 따라서 ICT 기기 시험 및 인증분야의 교육·훈련 시장 형성에 따른 경제적 효과가 연간 약 4~5억 원 정도라고 추정된다.

32) 본 연구자가 조사한 바에 따르면, 2014년 현재 LG 등 대기업체 시험소의 인력은 외부에서 충원하는 것이 아니라, 조직의 R&D분야에서 차출하여 충원하고 있다. 그 주된 이유는 강제인증분야인 EMC, 무선, 유선 및 SAR 등에 대하여 지식을 갖춘 인력이 R&D 분야 이외에서는 찾아보기 어렵기 때문이라고 추정된다.

교육·훈련 시장 형성에 따른 경제적 효과 추정 근거

ICT 기기 시험분야에서의 교육·훈련 비용을 5일 이내의 과정은 수강료가 약 20만원 정도일 것이라고 추정하였고, 최소 1개월 과정은 기간에 따라 상이할 것이나 약 50만원 수준으로 추정하였다. 단기 교육·훈련의 경제적 효과는 수강인원 약 1000명, 비용은 20만원으로 추정하면, 연간 2억 원(20만원 x 1,000명)이며, 최소 1개월 이상의 중기과정에 참여하는 자를 약 500명, 비용은 약 50만원으로 추정하면 연간 2.5억원(50만원 x 500명)이다. 두 개의 경제적 효과를 종합하면 4.5억 원에 달한다.

ICT 기기 적합성평가분야에서 인적자원 능력의 고도화에 따른 경제적 효과(이직률 하락에 따른 경제적 효과 포함)는 연간 약 160~240억 원 수준으로 추정된다.

인적자원 능력의 고도화에 따른 경제적 효과 추정 근거

ICT 기기 법정 강제 시험·인증분야의 경쟁력 향상이 전체 ICT 산업(우리나라 ICT 산업 규모는 2013년 현재 약 400조원)의 성장에 미치는 수준에 계산방정식은 다음과 같다. 먼저, ICT 산업 규모 대비 강제인증분야의 비중은 약 1만분의 2[ICT 분야의 강제인증시장 규모(약 800억원)÷ ICT 기기 전체 산업규모]이다. 강제인증분야(예: EMC, 무선, SAR 등)에서의 숙련도(Competency) 향상은 R&D의 속도, 생산량 및 교역량에 미세하게 영향을 미칠 것이며, 이러한 향상이 ICT시장의 규모에 미치는 영향을 약 10만분의 4~6(강제인증 시험시장 규모의 20%~30% 수준)³³⁾으로 추정한다. 이를 토대로 계산하면 ICT 산업에 미치는 경제적 효과는 160억 원~240억 원 정도일 것으로 추정된다.

그러므로 ICT 기기 적합성평가분야의 교육·훈련시장 형성과 인적자원능력의 고도화로 인하여 발생하는 부수적 경제적 효과를 종합하면 연간 164~245억 원 정도가 될 것으로 추정된다.

33) “이영면·나인강(2012). 노동조합이 기업의 교육훈련주자 및 구성원의 숙련향상에 미치는 영향에 관한 연구, 「산업관계연구」”의 연구에 따르면, 근로자의 숙련도가 생산성 향상으로 이어지는 논리는 상당한 설득력을 가지고 있다. 그러나 본 연구에서는 교육·훈련에 따른 숙련도의 향상 수준이나 이것이 어느 정도 생산성에 미치는지에 대해서 자세한 연구를 시행할 수 없어, 본 연구에서는 연구자의 주관적 판단에 의해 추정하였다.

두 번째 인증업무의 민간위탁에 따른 부가적 경제적 효과는 민간 인증기관의 설립에 따른 것이다. 민간인증기관이 설립되면, 다른 나라와 MRA 2단계 체결이 용이하게 될 것이고, 현실적으로 미국과 수년 내로 체결 가능할 것이다. 예를 들어, 미국과 MRA 2단계를 체결하면 우리나라 역내에 TCB가 지정되어 운영될 것이고, 이에 따른 경제적 효과가 연간 30~50억 원 정도로 추정된다.³⁴⁾

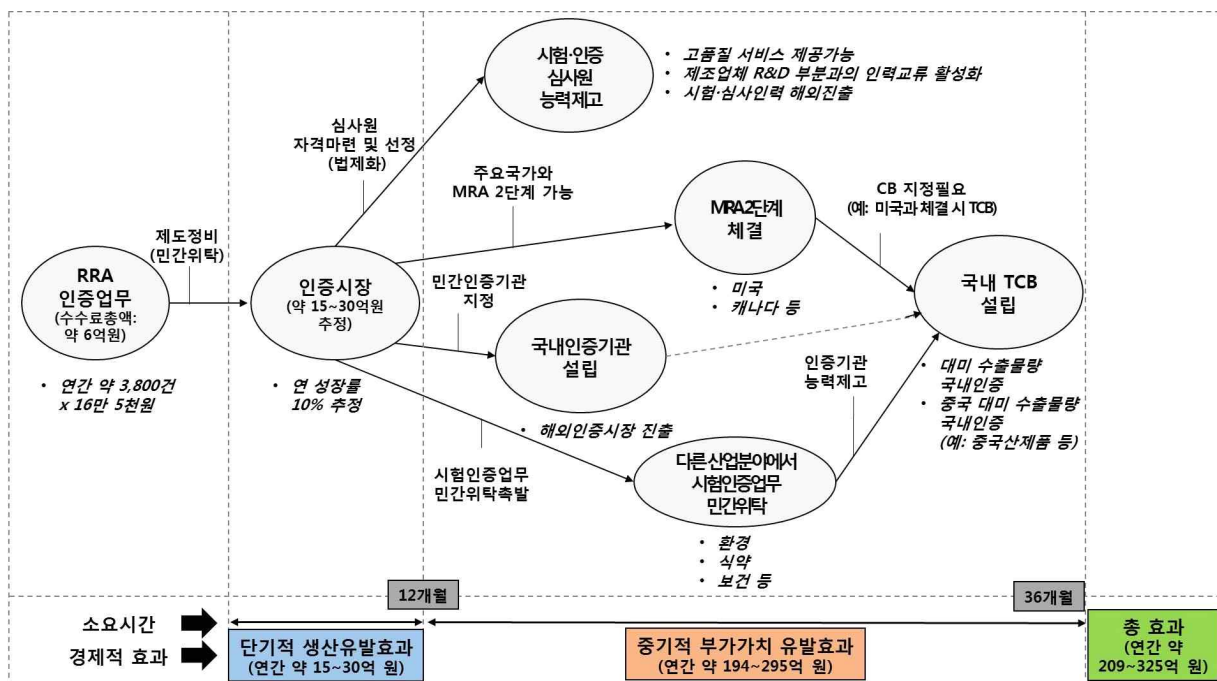
만약, 중국산 제품이 ICT 기기에 FCC 마크를 획득하기 위하여 미국 역내에 위치한 TCB로 샘플과 시험성적서를 보내지 않고 우리나라 역내에 위치한 TCB로 가지고 올 경우에는 이의 효과가 대폭적으로 증가할 수 있다. 특히, 2016년부터 MRA를 체결하지 않은 국가에서 생성된 시험성적서의 효력을 인정하지 않겠다는 FCC의 결정은 한국 역내 TCB 설립에 따른 경제적 효과를 증대시킬 수 있을 것이다.³⁵⁾

상기에서 언급한 인증업무 민간위탁에 따른 부가가치 유발효과를 종합하면 연간 약 194~295억 원 [(4~5억 원)+(160~240억 원)+(30~50)억 원]에 달할 것으로 추정된다. 따라서 ICT기기 인증업무 민간위탁에 따른 총 경제적 효과는 생산유발효과 15~30억 원과 부가가치 유발효과 194~295억 원의 합이므로 209~325억 원으로 추정된다(미국 수출 중국제품 국내 반입을 포함하는 경우, 265~430억 원으로 증가됨).

34) 이 추정치는 “이용규(2013), 한-미 2단계 MRA 추진에 따른 경제적 효과분석 및 관련 법제도 연구”의 연구결과를 바탕으로 추정한 것이다.

35) 중국제품 중 미국 수출제품의 일부가 미국 FCC마크를 우리나라 역내 TCB에서 취득하는 경우 발생하는 경제적 효과는 약 56억 원~105억 원 수준일 것으로 추정된다. 이는 중국에서 국내로 수입되는 제품의 수와 시험·인증비용 등을 종합적으로 고려하면 국내 제품에 의한 시장의 약 2배 수준으로 일 것으로 추정된 결과이다.

<그림 5-2> 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과



제 6장 결론 및 정책적 제언

미국, EU 및 일본 등 주요 국가의 사례를 살펴보면, 행정기관이 과거에는 인증업무를 직접 수행하였지만, 현재에는 규제기관인 정부부처가 수행하지 않는다. 미국, 일본 등의 국가에서는 인증업무를 민간으로 위탁하여 적합성 평가 시장이 증대되고, 제조업체도 신속하게 고급화된 서비스를 제공받을 수 있어, 적합성평가서비스 제공자나 의뢰자 모두가 만족하고 있다. 아울러, 해당 국가의 경제에 직·간접적으로 긍정적 효과를 미치고 있다. 이러한 관점에서는 우리나라의 경우 인증업무를 민간 위탁은 시간상의 문제이지, 필수적으로 나타날 상황이다.

우리나라의 경우, 인증업무를 절대적 규모가 작아 민간위탁에 따른 경제적 효과가 제한적으로 보일 수 있다. 그러나 민간의 활력을 적절히 활용하면 적합성평가기관의 해외 인증시장 진출 등 예기치 못한 부수적 경제적 효과도 거둘 수 있다. 또한 RCEP(Regional Comprehensive Economic Partnership, 이하 RCEP), TPP(Trans-Pacific Partnership, 이하 TPP) 등 지역공동체 출현에 대한 국내 적합성평가기관의 대응 태도가 이들의 미래와 국내 적합성평가시장의 규모를 결정지을 것으로 보인다.

이러한 관점에서 본 연구는 우리나라 정보통신분야 인증업무를 민간위탁을 전제로 하여 연구를 진행하였다. 먼저, 해외 각국의 ICT 기기 적합성평가분야에서 민간재량권의 확대 방향에 대해서 국내외 자료 분석과 전문가 인터뷰를 통하여 조사하였다. 여기서 도출된 결과를 토대로 시험·인증분야의 전문가들을 대상으로 우리나라에 적합한 혁신방향을 설문하였다. 아울러 인증업무 위탁에 따라 업무 조정이 불가피하게 된 RRA 시험인증센터의 혁신방안 그리고 인증업무 민간위탁에 소요되는 시간, 예산 및 경제적 효과 등을 조사해 본 결과, 본 연구에서는 다음과 같은 결론에 도달하였다.

첫째, 다른 국가의 정보통신분야 시험·인증제도의 변화상황을 조망하면, 우리나라도 전반적으로 적합성평가제도를 혁신할 시점에 도달한 것으로 판단된다. 이를 뒷받침할 수 있는 객관적인 자료로서 **국민일인당소득(GDP per capita)**, **제조물하자책임법(Product Liability)** 등을 살펴보았더니, 우리나라의 적합성평가제도가 사전적·행정적 규제에서 사후적·사법적 규제로 전환하더라도 커다란 사회적 문제가 발생하지 않을 것으로 판단된다.

둘째, 민간자율권 크기의 관점에서 우리나라와 미국, EU, 일본을 비교 분석한 결과, 일본 정부가 민간의 자율권을 가장 크게 보장하고 있어 보인다. 아울러, 미국 정부가 민간자율권을 상대적으로 적게 허용하고 있었으며, 우리나라가 가장 적게 민간자율권을 허용하는 국가이었다.

셋째, 우리나라보다 앞서 현재 우리나라의 상황을 경험하고 적합성평가제도에 보다 많은 민간의 재량권을 부여한 미국, 일본 및 EU은 각기 다른 방향으로 혁신하였다. 예를 들면, EU는 적합성평가주체를 제3자에서 제1자로 전환하여 제조자나 유통업자의 자율성을 확대시켰다. 일본의 경우에는 EMC를 민간임의표준으로 전환하여 국가의 개입을 원천적으로 없앴다. 미국의 경우, **인증, SDoC 및 Verification**의 제도를 유지하고 있지만, 인증업무를 민간에게 위탁하고 정부는 사후관리에 보다 많은 시간과 예산을 투입하고 있었다.

넷째, 우리나라 적합성평가시스템의 혁신방향을 결정하기 위하여 설문조사를 통하여 전문가의 의견을 수렴하였다. 그 결과, EMC의 민간임의표준으로의 전환, 인증기관의 민영화 및 적합성평가주체의 전환(SDoC 확대)등 모든 설문주제에 대하여 절대 다수인 61.2%의 설문응답자가 찬성 의견을 표명하였다. 그러나 정보통신기기 시험·인증분야에서의 민간자율권확대 정책에 대하여 찬성하면서도 중국 등 개발도상국가의 부적합제품 국내시장 유입에 대한 우려의 목소리가 있었다.

설문 응답내용을 집단별로 분석하면서, 예기치 못하였던 결론에 도달하기도 하였다. 예를 들면, SDoC 제도의 확대나 전면 도입에 대한 시험기관의 예기치 못한 적극적인 찬성태도는 이들 기관이 궁극적으로는 적합여부를 판단하

는 최종기관이 되는 것에 대한 지지라고 보인다. 아울러, 주관식 설문내용과 설문대상자 직접 인터뷰 내용으로부터 도출된 인증업무의 민간위탁에 대한 소규모 시험기관의 우려는 그들의 시험시장 지분 감소가능성에 기인한 것으로 판단된다. 즉, 민간인증기관의 위상을 확보할 수 있는 적합성평가기관에게는 시장 점유율을 증대시킬 수 있는 기회로 작용할 것이나 역으로 소규모 적합성평가기관에게는 생존이 달린 문제가 될 것이다.

설문조사를 종합해 보면, 현행 우리나라의 적합성평가제도 전 분야에 민간 자율권을 급진적으로 확대시키면 예기치 못한 사회적 혼란이 발생할 수 있을 것이라는 예측이 가능하다. 따라서 일부 분야만을 선택하여 단계적으로 민간자율권을 확대 적용시킬 필요가 있다. 그러나 어느 분야부터 우선적으로 민간자율권을 확대할 것인가에 대한 조사는 본 연구의 범위를 넘어서는 것이어서 논의하지 않았다. 아울러, 본 연구의 설문결과로는 우선순위에 대한 해답을 얻을 수도 없었다. 왜냐하면, 단순 응답자의 찬성비율순위가 적합성 평가분야별 자율권확대에 대한 우선순위를 나타내는 것이 아니기 때문이다.

다섯째, 우리나라 인증업무의 민간위탁을 염두에 두고 미국, 일본 및 EU 등 세계 주요 국가의 인증기관을 인정-지정, 시험시설 보유 여부, 영업배상 책임보험, 인증기관 협의회와 유무와 같은 관점에서 조사하였다. 그 결과, 연구 대상 국가의 인증기관에 대한 규정은 대체로 ISO/IEC 17065에 기인한 것이었다. 단지, 이 규정에 언급되어 있지 않는 부분에 대해서만 국가 간 차이가 존재하였다. 주요 차이점은 인증기관의 지정 관련 사항이었으며, 인정과 지정을 모두 요구하는 국가는 미국과 EU이었으며, 특히 EU에서 NB가 되기 위해서는 EU위원회와 회원 국가에 통보되어야 하였다. 일본은 인정이 민간인증기관에 대한 자격부여의 최종 근거였다. 일본의 경우, EMC는 민간의 표준이어서 별도의 민간조직 VLAC(Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center Inc.)에서 시험소를 인정을 하고 있다.

제품에 대한 사후관리(Market Surveillance)의 경우, 일본과 EU국가는 원칙적으로 이해갈등(Conflict of Interest)으로 인증기관을 사후관리에 참

여시키지 않는다. 단지, 인증기관은 정부의 사후관리기관의 시험업무를 위임 받아 제품 샘플에 대한 시험을 실시하고 그 결과를 통보한다.

사후관리를 위한 샘플 시험에 있어서는, 일본의 경우 MIC(Ministry of Internal Affairs and Communication)이 시험시설을 유지하지 않고 있어, 샘플 테스트 전량을 인증기관이나 시험기관에 의뢰한다. 단지, 인증을 부여한 기관에게 샘플 시험이 돌아가지 않도록 정보시스템을 운영하고 있다. 반면, 미국의 경우 민간인증기관인 TCB가 사후관리에 직접 참여한다. 즉, TCB가 인증서발생건수 대비 5%에 대하여 사후관리를 위한 시험을 한 후, 부적합제품이 발견되면 FCC와 제조업체(유통업체 등을 포함)에게 통보한다. FCC OET는 인정받지 않은 시험시설이지만 여기에서 사후관리를 위한 시험을 실시한다. 당연히 정부기관인 FCC만이 해당 제품의 공급업자에게 행정처분 혹은 형사처분 등을 결정할 권한을 지닌다.

우리나라의 경우에는 인증업무가 민간으로 위탁된 이후에도 제품에 대한 사후관리에 민간인증기관을 참여시키는 것은 우리나라 문화와도 부합하지 않으며 공정성, 엄격성 등의 문제로도 적정하지 않을 수 있다. 단지, 민간인증기관이 시험시설을 운영하고 있으므로 사후관리를 위한 샘플 시험에는 참여할 수 있도록 허용할 필요는 있으나, 일본의 사례에서처럼 자신이 인증한 제품에 대해서는 샘플 조사에 참여시키지 않아야 할 것이다.

여섯째, 인증업무의 민간위탁이 국가 경제에 도움이 될 수 있도록 후속 조치가 조속히 집행되어야 한다. 우리나라의 경우, 인증업무가 민간으로 위탁된 이후에는 보다 용이하게 미국 등과 MRA 2단계를 체결할 수 있을 것이다. 아울러, 2015년 APEC TEL 회의에서 미국이 MRA 미체결국가의 시험성적서를 2016년 7월부터 인정하지 않겠다고 발표하였다(이 법안에 대하여 약 2,000건의 이의가 국내외로부터 제기되어 법안의 발효 시기는 연기될 수 있음). 이에 따라 중국의 미국 수출 제품의 시험물량이 국내로 반입될 가능성이 있으며³⁶⁾, 이의 효과를 극대화하기 위해서는 미국과 빠른 시간 내에

36) APEC TEL 52차 회의에서 미국 대표인 Tanahill의 발표에 따르면, 중국 내 시험소 중 200여개 시험소가 미국에 수출하는 중국제품의 시험을 중국내에서 수행하고 있다. 만약, 개정안이 수정 없이

MRA 2단계를 추진할 필요가 있다.

정보통신분야에서의 교역장해를 제거하려는 미국 정책을 분석해 보면, 미국 정부는 가능한 많은 국가와 MRA를 체결하여 자국이 추구하는 통상자유화 전략을 실현하고자 하는 점을 알 수 있다. 특히, 본 연구자가 참석한 2015년도 APEC TEL 52차 회의(뉴질랜드 오클랜드)에서 미국의 대표단이 비공식적 미팅에서 한국과 MRA 2단계를 추진할 의향이 있음을 명확하게 표명하였다.

경제적 이익을 최대화하기 위하여 우리나라 정부는 지금이라도 미국과의 MRA 2단계 협상에 나서야 한다. 지금부터 미국과 MRA 2단계 협상을 시작하더라도 1년 혹은 그 이상의 시간이 체결될 때까지 소요될 것이며, 체결 이후 발효까지도 상당한 시간이 소요될 수 있다.³⁷⁾ 미국은 체결에는 적극적이거나 우리나라 적합성평가시스템을 완벽하게 이해하기 전까지는 발효에 찬성하지 않을 수 있다. 예를 들면, 미국과 일본 MRA 2단계 체결 이후, 미국의 주장으로 체결이후 발효까지 3년이 소요된 점을 감안하면 우리나라도 체결과 동시에 발효가 어려울 수 있다. MRA 2단계 체결 시점이전에만 우리나라가 민간인증기관을 선정해 놓으면 되며, 이들 기관이 향후 우리나라 지역 내에서 TCB 역할을 할 가능성이 높다.

일곱째, 인증업무가 민간으로 위탁되는 것을 전제로 한, RRA 전파시험인증센터의 혁신방안은 크게 둘로 압축될 수 있다. 제 1안은 RRA 본원의 경우에는 전파관련 연구와 정책개발에 중점을 두고, 센터는 정책 집행에 초점을 맞추는 방안이다. 따라서 현행 조직의 골간을 거의 그대로 유지하며, 부분적으로 필요한 부분만을 최소한 혁신하는 방안이다. 보다 구체적으로는 인증업무가 민간으로 위탁되면 유희인력이 발생하게 되나, 이들을 업무가 증가되는 영역인 사후관리업무로 전환 배치하고, RRA 본원의 업무인 검사업무를 센터가 이전받아 지정시험기관과 인증기관의 검사에 인력을 새로이 배치하는

방안이다. 이는 지정시험기관 및 민간인증기관이 수도권에 위치하고 있는 점에서 사후관리 및 검사업무를 효율적으로 집행할 수 있는 방안이기도 하다.

제1안의 경우에는 RRA 본원은 향후 정보통신분야의 TBT 감축을 위한 MRA 체결, TPP 협상 등에 적극 대응하기 위해서 해당 분야에 검사업무의 이관에 따른 유희 인력을 전환 배치하고, 해당 조직에게 주요 국가의 전파관련 규격과 적합성평가방법의 변화에 대한 정보를 수집하여 제조업체, 시험기관 등 유관기관에게 **온라인(On-Line)**상으로 배포하는 업무를 추가하는 방안이다

제2안은 센터에서 수행하던 업무를 최대한 축소하여, 사후관리 업무만을 남겨서 본원으로 이관하고, 센터 인원을 RRA 본원으로 전환 배치하는 방안이다. 이 방안을 채택하게 되면, 전파연구원의 조직규모는 자연적으로 축소될 것이다. 종합적으로 보면, 어떤 방안을 채택하더라도 전파연구원의 위상을 확보하기 위해서는 시대의 변화에 부응하는 새로운 업무의 발굴이 필수적이다.

상기 두 개의 방안 중 어느 방안이 보다 우리 실정에 부합하는지 여부에 대한 판단은 본 연구 영역의 범위를 넘어서는 것이어서 여기에서는 구체적으로 다루지 않았다. 또한 특정한 방안을 채택하더라도 세부적인 면에서는 상당히 상이한 여러 개의 방안이 도출될 수 있다. 따라서 향후 세부적인 방안도출을 위해서 보다 심층적이고 독립적인 연구를 시작할 필요가 있다.

적합성평가업무가 상당한 수준의 전문성을 요구하므로, 담당 직원이 전문성을 쌓을 수 있도록 전문직으로 전환하고, 승진 등에서 인센티브를 마련할 필요가 있다. 전문성이 부족하여 나타나는 문제점은 APEC TEL에서 수차례 지적된 바와 같이 국내외적으로 매우 심각하다. 대표적으로 담당 직원의 전문성 부족으로 국가 간 상호인정협정 체결이 지연되기도 하고(상대국가의 적합성평가제도에 대한 지식 부족에 기인), 사후관리제도가 부실하게 운영되기도 한다. 궁극적으로 담당 직원의 전문성이 우리 국민의 재산, 안전과 산업 발전에 기여할 것이다.

집행된다면 이들 연구소의 대미 수출제품의 시험업무가 중단되고, 이들 제품은 미국 내에서도 제3국에서 시험받아야 한다.

37) 미국과 일본 MRA 2단계 체결 이후, 발효까지 3년이 소요된 점을 감안하면 우리나라도 체결과 동시에 발효가 어려울 수 있다.

여덟째, 인증업무의 민간 위탁을 완성하기 위해서는 다양한 **활동(activity)**이 수반되어야 한다. 이러한 활동은 크게 종합계획수립행위, 법률 개정행위, 행정조직 재구조화 행위, 민간인증기관 선정 행위, 파급효과 증진 행위 등 5개 행위로 집단화할 수 있다. 그러나 파급효과 증진 행위는 PERT/time Chart에 포함되지 않을 것이다. 그 이유는 파급효과 증진 행위는 주요국가와 MRA 2단계 체결은 민간인증기관이 도입되어야 추진에 탄력을 붙을 수 있는 행위이고, 체결에 소요되는 시간을 고려하면 민간인증기관 선정이전부터 추진하여야 하지만 프로젝트 완결에 필수적인 사항이 아니어서 PERT/time Chart에서는 제외한다.

PERT Chart를 개발하기 위해서 민간위탁에 필수적인 아래와 같은 10개의 이벤트를 도출하였다. ① 프로젝트 시작, ② 종합계획 수립 완료, ③ 전파법 개정안 마련 완료, ④ 전파법 개정안 통과, ⑤ 이천센터 재구조화 방안 완료, ⑥ 인증심사원 세부기준 마련, ⑦ 민간인증기관 선정(안) 확정, ⑧ 관계기관 협의 완료, ⑨ 민간인증기관 선정완료, ⑩ 프로젝트 완료 등이다. 아래와 같이 이벤트를 연결하는 활동을 소요기간의 관점에서 분석한 결과, 인증업무 민간위탁에 소요되는 시간은 최소 26개월~최대 60개월, 가장 가능성 높은 기간은 43개월이다. 이는 통상적으로 민간위탁에 소요되는 통상적인 시간인 35개월(약 3년)과 비교하면 다소 긴 기간이다. 그러나 PERT에서 인용된 수치가 본 연구자의 경험으로부터 도출된 부분이 많아, 현실 세계에서 는 그대로 적용하기가 어려울 수 있다.

아홉째, 민간위탁에 소요되는 비용을 계산하기 위하여 RRA 내부인력을 최대한 활용하고, 외주를 최소화하는 방향으로 PERT/Cost를 개발하였다. 그 결과, 민간위탁에 따른 외주 연구에 따른 소요예산은 4억9천만원~8억8천만원으로 추정된다. 인증업무 민간 위탁이후에 RRA가 국제 교역환경의 변화에 대응하기 위한 예산이 필요하다. 특히, 인증업무를 민간으로 위탁한 이후 지역경제공동체 출현에 따른 대응방안을 마련하기 위하여 해외 주요 회의(예: APEC TEL, TPP 등)에 외부 전문가와 기관 내 담당직원이 참석하기

위한 연간 5,000만원의 예산과 외부 전문가로 구성된 자문단의 운영 경비(연간 3,000만원~5,000만원)도 필요하다. 종합적으로 분석하면, 민간위탁 결정 시, 외주를 위한 일회성 예산 4억 9천만원~8억 8천만원과 지역경제공동체 대응 예산으로 연간 1억 8천만원~2억원이 필요하다.

열번째, 인증업무의 민간위탁에 따른 경제적 효과는 단순한 시장규모를 평가할 수 없고, 파급 효과가 상당할 것으로 추정된다. 종합적으로 판단하면, 단기적이고 직접적 생산 유발효과가 연간 15억원~30억원이고, 중기적 부가가치 유발효과가 연간 약 194~295억원으로 추정되었다. 따라서 ICT기기 인증업무 민간위탁에 따른 총 경제적 효과는 생산유발효과와 부가가치 유발효과의 합이므로 209억원~325억원(미국 수출 중국제품 국내 반입을 포함하는 경우, 265억원~355억원으로 증가됨)으로 추정된다.

본 연구에게 주어진 시간과 비용의 한계로 인하여 추정된 경제적 수치가 현실세계에서는 동일하지 않게 나타날 수 있다. 따라서 보다 심층적으로 경제적 효과를 분석하기 위해서는 추가 연구가 필요하다. 마지막으로 본 연구자는 여기에서 제안한 정책이 미흡한 부분이 있을 것이므로, 연구결과는 적절한 논의과정을 거쳐 수렴되기를 바란다. 아울러, 일부 객관적인 자료가 부족한 부분이나 보다 상세한 조사가 필요한 부분은 추가 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

국내 문헌

- 김진호·최승일·황인국 (2012). 산업내무역에 있어 MRA의 경제적 파급효과, 「한국산업경영시스템학회 학술대회」 2012년 3월.
- 김희호·심승진 (2004) 『일반균형모형의 경제학』, 경북대학교출판부.
- 김용재·문태현·현대석·정기운 (2009). 방송통신기기 국제 시험기관간 협력체계 방안 마련, 「한국산업기술대학교」.
- 구제길·안주영·주재복·우병창 (2006). 정보통신 해외인증제도 조사·분석 연구, 「용인송담대학교」.
- 민철구(2004), 기업연구소 1만개 시대에 부응하는 산업계 주도의 혁신네트워크 구축방안, 한국산업기술진흥협회.
- 문태현·김성천·나광석·이진숙·서영수 (2008). 방송통신기기 사후관리 강화방안 연구, 「한국전파진흥협회」.
- 박윤구(2008).공동기술개발을 위한 기업의 산학협력 참여요인에 관한 연구, 한국산업기술대학교 .
- 백종현 (2015). 적합성평가 부분에서의 주요국가 간 비교분석, 정책 해우 발표자료.
- 백종현·임광선·이진우 (2006). 통산환경변화에 대응한 방송통신기기 MRA 전망, 「전자통신동향분석」 제21권 제2호.
- 백종현·최정윤·박희진 (2011). APEC 국가들의 기술기준 동등성 상호인정협약(MRA-ETR) 논의 동향, 「한국통신학회 학술대회논문집」 2011년 11월.
- 안준오·신한철·장나래·조영아 (2011). 안전한 방송통신기자재 이용을 위한 시장감시체계 구축 연구, 「방송통신위원회」.
- 오완근·윤충한·임광선 (2005). IT 부문 MRA 체결의 경제적 효과, 「대외경제연구」 9(2): 85-117.
- 이영면·나인강(2012). 노동조합이 기업의 교육훈련주자 및 구성원의 숙련향상에 미치는 영향에 관한 연구, 「산업관계연구」, 제22권 2호. pp.31~58.

- 이영수·김진기 (2010). FTA를 통한 국가간 MRA에 따른 비용절감효과분석, 「한국전파진흥원」.
- 이용규 (2013). 한-미 2단계 MRA 추진에 따른 경제적 효과분석 및 관련 법제도 연구, 「미래창조과학부」.
- 이용규·김영래 (2013). 방송통신기자재 전자파 시험시장의 현황 분석 및 정부개입방안, 「전자과학회지」 24(8): 753~762.
- 이용규 임현진 이보람 (2011). 방송통신분야 아세안 국가 간 인증협력에 관한 연구, 「중앙대학교」.
- 이재희(2013). 민간 산학연 협력연구 협약가이드 정책 활성화 방안연구, 미래창조과학부.
- 임광선·한윤환·김태훈·김상열 (2006), B/C 모형을 이용한 MRA 파급효과 분석에 관한 연구, 「e-비즈니스연구」 7(1): 265-287.
- 최계영·박종훈·김승욱·강승호·정미경·정시연·신성문·배찬권 (1999). 방송통신기기 수출 활성화와 정책에 관한 연구, 「방송통신정책연구원」.
- 최계영·박종훈·강병구·오정훈·배찬권·신성문 (2001). 방송통신기기의 인증제도, 상호인증에 관한 연구 및 표준화 관련 국제협력(MRA) 연구, 「방송통신정책연구원」.

국외 문헌

- Bulow, J. & Klemperer, P.(1996), Auctions Versus Negotiations, The American Economic Review 86(1).
- Donahue, J. D.(1989), The Privatization Decision: Public Ends, Private Means, Basic Books.
- EU (1999). Guide to the Implementation of Directives based on the New Approach and the Global Approach.
- FCC(1998). GEN Docket 98~68.
- Ferris, J. M. & Graddy, E.(1991), Production Costs, Transaction Costs, and Local Government Contractor Choice, Economic Inquiry 29(3).
- Ford, R. & Zussman. D.(1997), Alternative Service Delivery: Sharing Governance in Canada, Toronto, CA: KPMG & IPAC.
- GAO(1997), Agency Performance Plans, Examples of Practices That Can Improve Usefulness to Decisionmakers.
- Globerman, S. & Vining, A. R.(1996), A Framework for Evaluating the Government Contracting-out Decision with and Application to Information Technology, Public Administration Review 56(6).
- Hefetz, A. and Warner, M.(2004), Privatization and Its Reverse: Explaining the Dynamics of the Government Contracting Process, Journal of Public Administration Research and Theory 14(2).
- Hirsch, Werner Z.(1991), Privatizing Government Service: An Economic Analysis of Contracting by Local Governments, Los Angeles, CA, Institute of Industrial Relations Publication Center.
- International Trade Commission. (1998). Recent Trends in U.S. Services Trade. *1998 Annual Report Investigation*.
- Nicolaidis, Kalypso and Gregory Shaffer. (2005), Transnational Mutual Recognition Regimes: Governance without Global Government, *Law*

and Contemporary Problems, Vol. 68. No. 3~4.

- OECD. (1999). An Assessment Of The Costs For International Trade In Meeting Regulatory Requirements.
- Smits, Bekkers Jan Rudi. (1999) Mobile Telecommunication: Standrad, Regulation, and Applications, Artech House. pp.64-68.
- Swann, Peter, Paul Temple, and Mark Shurmer. (1996) "Standards and Trade Performance: The UK Experience." *Economic Journal*, 106, pp. 1297-1313.
- Yong-Kyu Lee, Theoretical Framework for Measuring Economic Effect of MRA, The 29thAPEC Telecommunications and Information Working Group Meeting. Hawaii, USA.
- Violette, Michael F. (2013) "Introduction to TCB"APEC TEL 48th Hawaii.
- EU (2014). The 'Blue Guide' on the implementation of EU product rules.
- Japan (2013). Market Surveillance of Radio Equipment in Japan, Ministry of Internal Affairs and Communications
- Stephan Winkelmann. (2012) Market surveillance statistics 2011, Bundesnetzagentur
- INTERNATIONAL STANDARD, ISO/IEC 17065, First edition 2012-09-15, Conformity assessment. Requirements for bodies certifying products, processes and services,

웹 페이지

미국 연방 통신 위원회
국립전파연구원
아시아태평양경제협력체
대한민국 법제처

www.fcc.gov
www.rra.go.kr
www.apec.org
www.moleg.go.kr

<부 록-1>

본 설문지를 「방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구」 과제의 전문가 및 이해관계자 집단 조사방법 자료로 제출합니다.

2015. 11. 20.

중앙대학교 이용규

분류번호

I	D	-			
---	---	---	--	--	--

방송통신기자재 인증업무 선진화 방안 설문

안녕하십니까?

중앙대학교 이용규 교수(010-3668-4000)입니다.

본 설문지는 방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안 등에 대해 국립전파연구원의 의뢰를 받아 조사하고자 합니다.

각 항의 질문을 잘 읽으신 후 해당 항목에 클릭해 주시거나 기타 내용을 기입해 주시기 바랍니다.

대단히 감사합니다.

2015. 9.

다음 각 문항에 대하여 귀하의 솔직한 의견을 부탁드립니다.

(각 해당란에 V표 또는 직접 기록하여 주시기 바랍니다.)

※ 필수항목

질문 1) 귀하는 전자파 분야의 적합성평가제도가 일본의 경우처럼 민간기관의 임의 등록 관리제도로 전환되어야 한다고 생각하십니까?

※ 설명 : 전파법 제58의2 규정에 따른 방송통신기자재의 시험인증에 관한 적합성평가제도에 따라, 우리나라는 지정시험기관에 의뢰하여 전자파 시험을 받고 그 결과를 정부에 등록하여야 하는 적합등록제도를 운영하고 있으나 일본은 제조자나 공급자가 시험한 후 민간기관인 전자파 자주규제협의체에 등록하는 민간 등록제도입니다.

- ① 시급하게 전환되어야 한다고 생각함
- ② 장기적으로 전환될 필요가 있다고 생각함
- ③ 현행대로 유지할 필요가 있다고 생각함
- ④ 현행 보다 강화되어야 한다고 생각함 (정부적합인증제도로 강화를 의미)
- ⑤ 의견 없음

질문 2) 귀하는 적합등록 대상 품목을 어느 정도 확대하거나 축소해야 한다고 생각하십니까? *

※설명 : 현재 우리나라의 경우에는 방송통신기자재 적합성평가제도에 따라 제품의 제조업자, 판매 및 수입업자(이하 '공급자'라고 함)는 정부의 적합인증과 공급자의 적합등록 중 하나의 적합성평가결과를 취득하여야만 판매가 가능합니다.

- ① 전 품목으로 확대할 필요가 있다고 생각함
- ② 대폭 확대할 필요가 있다고 생각함
- ③ 현행대로 유지할 필요가 있다고 생각함
- ④ 일부 품목으로 축소할 필요가 있다고 생각함
- ⑤ 대폭 축소할 필요가 있다고 생각함
- ⑥ 의견없음

질문 3) 적합인증업무를 민간 인증기관에 위탁하는 방안에 대하여 찬성 또는 반대하십니까?

※설명 : 현재 우리나라는 방송통신기자재 적합인증업무를 국립전파연구원에서 수행하고 있습니다. 그러나 방송통신기자재 시험업무는 민간 시험기관에 위탁하였습니다.

- ① 찬성함
- ② 반대함
- ③ 의견 없음

질문 4-1) 방송통신기자재 적합인증 업무 수행을 위한 민간인증기관이 설립되는 경우, 인증심사원 자격에 대한 법 제도를 마련하는 것에 찬성 또는 반대하십니까? *

- ① 찬성함
- ② 반대함
- ③ 의견 없음

질문 4-2) 현재 지정시험기관의 장이 수여하고 있는 지정시험기관 시험원 자격을 자격기본법 또는 관련법령에 근거한 법정 자격으로 전환하는 것에 대해 찬성 또는 반대하십니까? *

- ① 찬성함
- ② 반대함
- ③ 의견 없음

질문 5-1) 제조업체나 유통업체가 시험을 의뢰할 때 '첫 번째'로 중요하게 생각하는 요인은 무엇입니까?

- ① 시험 성적서 취득시까지 걸리는 시간
(여기서의 시간은 시험 의뢰 접수에서부터 의뢰한 시험 결과를 처음으로 통보받는데 까지 걸리는 시간을 의미함)
 - ② 시험 성적서 취득시까지 소요되는 비용
(여기서의 비용은 최초 시험 접수 및 심사, 최초 성적서 발급까지 소요되는 비용을 의미하며, 이외 추가되는 비용은 제외함)
 - ③ 시험을 의뢰할 시험기관과의 접근성
 - ④ 시험을 의뢰하는 시험기관의 전문성
- 기타:

질문 5-2) 제조업체나 유통업체가 시험을 의뢰할 때 '두 번째'로 중요하게 생각하는 요인은 무엇입니까?

- ① 시험 성적서 취득시까지 걸리는 시간
(여기서의 시간은 시험 의뢰 접수에서부터, 의뢰한 시험 결과를 처음으로 통보받는데 까지 걸리는 시간을 의미함)
 - ② 시험 성적서 취득시까지 소요되는 비용
(여기서의 비용은 최초 시험접수 및 심사, 최초 성적서 발급까지 소요되는 비용을 의미하며, 이외 추가되는 비용은 제외함)
 - ③ 시험을 의뢰할 시험기관과의 접근성
 - ④ 시험을 의뢰하는 시험기관의 전문성
- 기타:

질문 6) 다음은 통계목적으로 수집하는 응답자 일반적 특성에 관한 질문입니다.

※ 질문 6-1) 응답자께서는 어느 기관에 속해 있으십니까?

- ① 정부(공무원)
- ② 시험기관(인증기관 포함)
- ③ 연구원(국책연구원 포함)
- ④ 유관 협회
- ⑤ 대학교
- ⑥ 제조업체

기타:

질문 6) 다음은 통계목적으로 수집하는 응답자 일반적 특성에 관한 질문입니다.

※ 질문 6-2) 시험기관에 계시는 분만 응답해 주세요. 응답자께서는 어느
직무에 종사하고 계십니까?

- ① 대표이사
- ② 품질책임자 또는 그와 연관된 직무(예: 품질문서 관리 등)
- ③ 기술책임자 또는 그와 연관된 직무(예: 시험업무 수행 등)
- ④ 시험행정관리(예: 시험의뢰문서접수 및 성적서 발급 등)

질문 6) 다음은 통계목적으로 수집하는 응답자 일반적 특성에 관한 질문입니다.

※ 질문 6-3) 응답자께서는 적합성평가 관련업무에 종사하신 기간이 어느
정도이십니까?

- ① 1년 미만
- ② 1년~5년미만
- ③ 5년~10년미만
- ④ 10년~15년미만
- ⑤ 15년 이상

기타:

7. 상기 질문 사항 이외에 귀하께서 특별히 언급하고 싶은 의견이 계시면,
아래의 칸에 서술하여 주십시오.

<부 록-2>

본 전문가 토의 회의록을 「방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구」 과제의 전문가 및 이해관계자 집단 조사방법 자료로 제출합니다.

2015. 11. 20.

중앙대학교 이용규

회의록 요약문

회의 과제 명 : 방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구

일시	2015년 08월 13일(木)		오 후 2 시 0 0 분 부터 오 후 6 시 0 0 분 까지	
장소	서울시 동작구 흑석동 중앙대학교 대학원관(302관) 301호 첨단멀티미디어회의실		회의 발 안 자	중앙대 이용규 교수
의결사항 (요약)	민영화 추진 필요성에 대한 전문가 집단 및 각 이해관계자들의 공감대 형성과 향후 민영화 추진방안 방향설정에 대한 다양한 논의의 필요성을 인식을 하였음.			
회의 안건				
<회의 주제 1 : 우리나라에서의 인증업무 민영화 필요성 >				
※ 전문가 및 이해관계자 집단의 의견				
◎ 협회 및 민간기업 관계자들의 입장				
① 어떤 방향으로 민영화를 추진할것인가 중요하다.				
- 미국, 일본, 유럽 3가지 방식중 어느 방향으로 할것인지? 또는 세가지 나라의 방식중 혼합 형태로 갈것인지?가 중요할 듯 싶다.				
- 위탁인지 이양인지 그것부터 정확하게 잡아달라.				
※ RRA 및 전문가 집단입장				
① 민간 기간의 TCB 역할 수행을 기대해보는 것이 좋다.				
- 이쪽으로 기대 예상된다.				
② 적합 등록 관련 정보시스템의 구축 및 관리 여부의 측면				
- 적합 등록 수요도 중요하나, 공정성이란 측면에서 정부가 시스템을 구축 유지 하는 것이 바람직하다.				
☞ 이에 대해서는 민간기업 및 협회 관계자들도 동의함.				

회의 안건

<회의 주제 2 : 민영화의 방향 설정 >

※ 전문가 및 이해관계자 집단의 의견

◎ 협회 및 민간기업 관계자들의 입장

- ① 민영화는 분명 시대적 흐름이라는것에는 인정하며, RRA가 주도하여 민영화에 대한 방향을 설정하는것에 대해서도 인정함.
- ② 민영화와 관련하여 RRA 및 정부측에 요구하는 사항은 다음과 같음.
- ③ 일본의 사례 및 미국의 사례와 비교하였을 때 이천센터의 역할변경이 이루어졌으면 함,
 - 1) 국내 새로운 기술의 도입과 적용에 대한 테스트 및 적합성 및 시험 인증 분야에 있어 국제동향을 민간 기업들에게 빠르게 전달해주는 역할을 수행하였으면 함.
 - 2) 국내 민간시험 및 적합성 업체와 관계자들에 대한 여론조사를 통한 새로운 제도의 개발 및 현재 규제라고 인식되는 불필요한 제도에 대한 개선과 새로운 기술의 홍보와 기술개발의 핵심기관으로 변화해주었으면 함.

☞ 현재는 이러한 부분에 있어 부족하다고 느낌.이에 대해서는 민간기업 및 협회 관계자들도 동의함.

※ RRA 및 전문가 집단 입장

- ① 이천센터의 민간이양의 범위설정에 대해서는 더 많은 논의가 필요함
 - 민간이양이 반드시 필요한지? 위탁만으로는 안되는지?
- ② 일본의 VCCI의 역할 수행을 이천센터가 대행하는 것이 과연 올바른지에 대해서도 좀더 많은 숙의가 필요함.

회의 안건

<회의 주제 3 : 인증시장 규모 분석 >

※ 협회 및 민간 업체 관계자들 입장

- ① 현재 미국의 인증소요 기간은 과거의 경우 40~50일이었으나(제조에서 시험인증까지) 최근에는 약 2주정도로 변화되었다고 판단됨
- ② 미국의 경우 현재 시험성적서 제출날 바로 성적서를 이메일로 발송하는 경우 2~3일 이내 인증이 마무리되는경우도 있음.
- ③ 우리나라는 공산품의 경우 기본 45(접수부터 인증완료까지)이며
 - 인증만은 1주일정도로 판단됨.
- ④ 소요기간 및 소요시간을 줄이는 것이 민간 인증으로 넘어가는 핵심과제임.
 - 중요한건 미국의 경우 TCB 리뷰 프리랜서가 존재한다는것임.
- ⑤ 리뷰어들이 부족할 경우 이들 프리랜서들이 시장의 수요에 따라 발빠르게 움직이며, 이들에 의해 발빠른 인증처리절차가 마무리 됨. -시장의 논리와도 정확하게 일치함.
- ⑥ 그리고 미국의 TCB리뷰어들은 공식자격증과 같은 시스템이 아님.
 - 전적으로 모든 책임을 TCB업체 및 제도 시스템이 스스로 책임지는 구조임.
- ⑦ 따라서 국내의 자격증 및 자격요건의 공식적 시스템 체제하를 인정하는 구조에서는 다소 안맞을수도 있는 제도임.
- ⑧ 기본적으로 미국은 우리나라 보다 사후관리 체계가 매우 엄격한 국가임.

☞ 이에 대해서는 시험기업 및 협회 관계자, 대기업 관계자들도 동의함.

회의 안건

⑨ 기본적으로 TCB와 MRA는 같은 방향을 갖고 있음,

- TCB REGULATION 들은 모두 정부에서 민간으로의 이양, 감시와 통제에서 자율적 관리체제로의 변화를 담고 있음.
- 따라서 국가간 MRA의 확대는 궁극적으로 상호인증 메커니즘을 인정하자는것이며, 이는 궁극적으로 국가적 차원에서의 관리 감시제도로는 현실적인 관리 및 운영이 불가능함.

☞ RAPA 최상호 원장의 견해이며, 이에 대해서는 시험기업 및 협회 관계자,

대기업 관계자들도 동의함.

※ 대기업들 및 제조업체들의 의견

- ① EU의 경우 진입규제는 완화되어 진입 자체는 쉬우나 사후관리가 매우 엄격하다.
 - 빠른 인증이 장점이다.(인증기간이 매우 짧다.)따라서 신제품 출시시 매우 도움이 된다.
 - 실질적인 기간단축보다 더큰 도움이 되는 것이 신제품 출시시 기업 내부의 절차 및 제조과정과 시험인증의 업무 프로세스상 부담감이 적어진다는것에 대한 심적부담 경감과 같은 제감효과가 크다.

회의 안건

<회의 주제 4 : 우리나라 인증업무 민간화의 방안에 관한 논의>

※ RRA 및 전문가 집단의 의견

- ① 국가기관입장에서 생각하고 있는 민영화의 개념은 민간에서 주도할수 있도록 다른말로 민간이 주도성이 있도록 방향을 잡아준다고 보고있음.
- ② 궁극적으로는 수익성이 없는 사업도 준공공기관에게 이양될수 있도록 하는 것이 목표임.

※ 협회 및 민간기업의 의견

- ① 위탁이나 이양이나?
 - 궁극적으로 법에서 빠져나가는것인지? 이것에 대한 유무를 먼저 결정하는 것이 가장 먼저라고 판단된다.

※ RRA 및 전문가 집단의 의견

- ① 기본적으로 업무만 넘기는 방식으로 진행될것으로 판단된다.
 - 기본적인 설계 컨셉은 1) 적합등록·인증 2) 잠정인증이 두가지 민간에게 이양되는 것이 목표이다.

※ 협회 및 민간기업의 의견

- ① 잠정인증은 그 특성상 민간에게 넘어가서는 안된다고 본다.
 - 기본적으로 이는 수익성을 포기하더라도 국가에서 담당하는 것이 공정성, 안정성을 위해서 필요하다.

회의 안건

※ KISA 관계자의 소속기관 사례 참조의 필요성 의견제시

☞ KISA 정연수 단장의 견해이며, 이에 대해서는 시험기업 및 협회 관계자,

대기업 관계자들도 동의함.

- ① KISA의 경우 시험평가를 국가로부터 인수 받은후, 애초에는 업무의 접수 순서대로 순차적 진행(대기행렬시스템)으로 진행되었음.
- ② 시장의 가격논리를 도입해야 한다는 의견들이 많았으나, 조직의 특성상 그렇게 이익 창출은 어려운 부분이 존재하였음
- ③ 이에 시험평가 뿐만 아니라 대행사업으로서 컨설팅 사업영역을 개발하여 수익창출을 위한 방안으로 적극 활용하였음.
- ④ 시험평가요원의 자격 요건은 기본적으로 자체적인 가이드라인과 자격요건을 갖추어 (사내임시자격제도 및 자격요건을 형성)하여 이를 바탕으로 시험평가요원을 구축하였음.
- ⑤ 기본적으로 시험평가에 있어 KISA의 비용은 수수료 개념으로 제도화되었음.
 - .KISA의 인건비는 현재까지도 국가에서 부담하고 있다는 것을 인지해야함.

※ 협회 및 민간기업의 의견제시

- ① 만약 현재 존재하는 국내 지정시험기관들이 인증영역에 대한 민영화 시도를 하는 정부 정책에 적극호응 및 참여한다면 그것은 기본적으로 해당 업체들이 원스톱(ONE-STOP) 시스템을 갖추어 이를 통한 가격경쟁력을 갖추려고 하기 위함임을 인지하여야 함.

회의 안건

- ② 기본적으로 시험영역은 시험료(시험과정의 수반비용)이 평균적 또는 통상적으로 볼 때 많이 들어간다고 볼수 있음.

- ③ 이와 반대로 인증은 리뷰어에 대한 인건비 개념 및 기본적인 수수료의 비용만 들어감.

- ④ 따라서 기본적으로 서로 비용이 다르기 때문에 또한 EMI에 대한 각 국가별 추정비용이 다르기 때문에(이는 기본적으로 각 나라별 시험인증제도가 다른것에 기인함)이기 때문에 무의미한 비교일수도있음.

※ 대기업 시험기관 관계자들 입장

- ① 기본적으로 대기업 계열 소속 시험인증 업체들의 경우 인하우스(제조·시험·인증)를 겸하는 것을 목적으로 하는데, 이것이 충족되는지가 중요하다고 볼 수 있다.
- ② 이에 대해서는 대기업들끼리 의견이 다름, 인하우스 시스템 구축을 찬성하는 입장도 있으나 반대하는 입장도 존재함.(삼성은 반대, 엘지는 찬성)

※ 협회 및 전문가 답변

- ① 이에 대해서는 아직 확정적인 답변을 하기가 곤란한데, 어려울수도 있다.
 - 법상 문제 보다는 국민적 사회적 여론상 어려울수도 있다.

☞ 근본적으로 TCB 가이드 SYSTEM 65에 의해서 제조업체가 인하우스 측면에서 실험실을 갖추는 것은 가능하나, 근본적으로 제조업체가 인증까지 하는 것은 불가능한 부분이다.RAPA 최상호 원장의 견해이며, 이에 대해서는 시험기업 및 협회 관계자, 대기업 관계자들도 동의함.

회의안건

<회의 주제 5 : 부수적 정책혁신 영역 조사 및 분석>

※ 협회 및 민간기업 관계자들의 입장

- ① 민법상 법인과 상법상 법인의 두가지 선택중 어떤 것으로 갈것인가에 대한 논의도 분명히 필요하다.
- ② 기본적으로 민법상 법인에서는 수수료의 개념으로 시험·인증비용에 처리될수 있지만 상법상 개념의 법인에서는 이득의 창출이 중요시 되므로 이또한 매우 중요한 부분이다.

※ RRA 및 전문가 집단 입장

- ① 사회시스템에 대한 신뢰구조가 가장 중요하다고 본다.
 - 상법상 법인도 문제는 없으나 근본적으로 시장의 가격논리로 운영된다고 할 때 과연 그 제도 및 기관에 대한 신뢰상을 사회전체가 인정할수 있는냐의 부분이 크다.

<회의 주제 6 :적정대상 기관 선정에 대한 논의>

※ 협회 및 민간기업 관계자들 입장

- ① 시장규모를 고려하여 제한을 두는 것이 바람직 하다고 판단된다.
 - 기본적으로 제한은 반드시 필요하다고 본다.
- ② 과다경쟁문제를 해결할 방안이 반드시 필요할 것이다.

☞ 협회의 추가적 질문 : 제한을 두는 것이 필요하다는 것은 다들 인정하지만 어떻게 제한을 둘것인가에 애매하고 위험할수도 있다. 적정대상수 기준의 요건 자체가 추상적, 주관적이 된다면 이 또한 문제가 된다.

회의안건

※ 시험 인증 기관 및 협회 관계자 의견

- ① 미국의 TCB의 경우 자체 인증 시스템으로, 자기 검증이 매우 까다롭고 엄격한 제도를 갖추고 있다. 사후관리 시스템 구축을 중시여기며, 시스템 구축이 굉장히 어렵다.

※ RRA 및 전문가 집단 의견

- ① 기본적으로 시장 파악이 먼저다. 시장파악이후에 이부분에 대한 논의는 더 진행되는 것이 마땅하다고 판단된다.

연구결과 활용계획서

연구과제명	『방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에 관한 연구』					
연구분야						
연구구분						
연구책임자1	소 속	중앙대학교	직위·직급	교수	성 명	이 용 규
연구원	소 속	중앙대학교	직위·직급	연구원	성 명	김 민 곤
연구기간	2015. 06. 08. ~ 2015. 11. 20.					
주요활용 분 야	1) 우리나라 인증업무 민간화 정책수립 시 기초자료로 활용될 수 있음. 2) 개발된 PERT Chart는 향후 인증업무 민간위탁 계획수립 시 소요 기관과 예산 예측에 활용될 수 있음.					
국 내 외 공업소유권	구 분	명 칭	출원일	등록일	기타	
학술지발표 현 황	구분	학술지명	신청일	게재일	기 타	
	국내	한국전자과학회 논문집	미정	미정	미정	
타 연구로 활용계획	○ 민간화 방안에 대한 전문가 설문조사와 국가별 민간재량권 수준분 석결과는 전 부처의 민간화 정책 수립 시 기초자료로 활용될 수 있음. ○ 특히, 시험·인증업무를 담당하고 있는 산업자원부, 보건복지부, 환 경부 등에 연구결과를 회람시켜 그들 부서에서 민간 자율권 확대방안 마련 시 참고하도록 할 필요가 있음.					
기타활용 계 획	○ 인증업무 민간위탁에 따른 경제적 효과는 인증시장의 형성에 따른 효과뿐만 아니라 민간위탁에 따른 부가가치 유발효과를 포함하는 종 합적 경제적 효과를 파악한 것으로 향후 국가사무의 민간위탁에 따른 경제적 효과분석 시 활용할 수 있음. ○ 여기에서 활용된 경제적 효과분석기법은 다른 국가사무의 민간 위 탁 이외에도 FTA/MRA 체결에 따른 경제적 효과분석에도 활용 가능 한 방법론임.					

방송통신기자재 인증업무 선진화 실천방안에
관한 연구



58217 전남 나주시 빛가람로 767(빛가람동)

발 행 일 : 2015. 11.

발 행 인 : 최 영 진

발 행 처 : 미래창조과학부 국립전파연구원

전 화 : 061) 338-4413

인 쇄 : 유진 문화사

Tel. 010) 5769-8955

ISBN : 979-11-5820-018-3 < 비 매 품 >

주 의

1. 이 연구보고서는 국립전파연구원에서 수행한 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시
국립전파연구원 연구결과임을 밝혀야 합니다.