pISSN 1229-1153 *J. Fd Hyg. Safety*
Vol. 27, No. 2, pp. 176~181 (2012)

**Journal of Food Hygiene and Safety**
Available online at http://www.foodhygiene.or.kr

# 아태지역 식품안전관리 협력과 역량강화를 위한 APEC의 활동

**이꽃임 · 황명실[1] · 윤혜정[1] · 이철호***
한국식량안보연구재단, [1]식품의약품안전평가원 위해분석연구과

# The Activities of APEC to Reinforce the Cooperation and the Competence of Food Safety Management in Asia Pacific Region

Ggot-Im Lee, Myung-Sil Hwang[1], Hye-Jung Yoon[1], and Cherl-Ho Lee*
*Korea Food Security Research Foundation, Seoul 136-713, Korea*
*[1]Risk Analysis & Research Division, National Institute of Food and Drug Safety Evaluation, Chungcheongbuk-do, 363-951, Korea*
(Received November 8, 2011/Revised March 8, 2012/Accepted June 13, 2012)

**ABSTRACT** - Persistent accidents related to food safety and expanded international trades have urged the world to be aware of the gravity of the accidents. Accordingly many countries have tried to come up with various laws, regulations, measures, support networks and educational programs for the agenda, particularly focusing on harmonizing food safety technologies among nations and fostering professionals. Also, APEC newly organized Food Safety Cooperation Forum (FSCF) in 2007 to exert multi-dimensional efforts to improve food safety for Asia Pacific nations. Up to now, 35 activities have been promoted since 2007 and additional 20 activities are waiting for their turns for action on the list of APEC project agenda. FSCF has the objective that it helps the stakeholders in food supply chain develop their own competence in that area, thus increase international trade among nations and maintain the globe healthy by applying the highest standards and best practices for the management of food safety ranging from production to consumption. To achieve this strategic objective, APEC subsequently formed Partnership Training Institute Network (PTIN) to build up the multilateral networks of specialists from governmental agencies engaging in food safety management, industries, academia and international organizations in Asia-Pacific region. This attempt made it possible for the world to exchange their scientific and technological information concerning food safety and strengthen related education and training. Today, international cooperation is essential for food safety management. Therefore, we need to participate actively in the activities of APEC FSCF to contribute to improving food safety technologies for the member countries of APEC. We also need to connect the domestic support programs with theirs.

**Key words:** APEC, Capacity building activities, Food safety, FSCF, PTIN

## 서 론

수 많은 관리·규제 시스템의 개발에도 불구하고 식원성 질환(Foodborne illness)은 나날이 증가하는 추세다. 2011년 3월 일본 후쿠시마 원자력 발전소 사고로 인해서 방사능 오염 물질이 검출되고 일본 농림수산청뿐 아니라 WHO/FAO를 비롯하여 각 국의 식품안전 규제 기관들은 국민들의 불안을 덜기 위해서 실시간 모니터링하고 신속한 조치를 위한 대응방안을 마련하였다. 6월에는 유럽에서 변종 장출혈성 대장균이 유행하면서 독일, 영국, 프랑스 등에서 40여명 이상의 사망자와 3000명 이상의 환자가 발생하였으며 보건 당국들은 정확한 오염원을 밝히지 못한 채 콩에서 나오는 새싹 채소와 연관 가능성만을 제시하였다. 또한, 9월에는 미국에서 리스테리아균에 감염된 콜로라도산 캔탈롭 메론을 먹고 13명이 숨졌으며 72명의 환자가 발생했다고 질병통제예방센터는 보고했다. 원인은 캔탈롭 메론의 껍질 속에 기생하는 식중독균인 리스테리아균으로 드러났으며, 이 사건은 1998년 리스테리아균에 감염된 핫도그를 먹고 21명이 사망한 이래 미국 최악의 식품 사고라는 보도다. 대부분의 경우 이러한 사고는 미생물 위해요소에 의해서 기인되며, 이처럼 식품 안전 문제는 개발도상국

*Correspondence to: Cherl-Ho Lee, Korea Food Security Research Foundation, #206 College of Life Science and Biotechnology, Korea University, Anam-Dong, Seongbuk-Gu, Seoul 136-713, Korea
Tel: 82-2-929-2751, Fax: 82-2-927-5201
E-mail: chlee@korea.ac.kr

뿐만 아니라 선진국에서도 큰 이슈가 되고 있다.

WHO 통계에 따르면, 물과 식인성 설사질환에 의해서 2005년 한해 약 180만 명의 사람들이 사망했으며, 선진국에서도 식원성 질환에 의해서 고통 받는 인구가 매년 약 30%정도 되며, 미국에서는 이 질환으로 매년 325,000명이 병원에 입원하고 5000명이 사망하고 있다는 보고다[4]. 이렇게 식원성 질환의 빈도가 증가하는 데는 다음과 같은 몇 가지 이유를 들 수 있다. 위험군 (어린이, 노인 인구, 면역체계에 문제가 있는 사람) 수의 증가, 새로운 병원성 미생물과 항균 저항성(antimicrobial resistance) 미생물 등의 출현, 식품 안전 문제가 한 지역, 한 국가에 국한되지 않고 산업화, 자유무역협정(FTA) 등으로 지구촌 전체로 확산되고 있기 때문이다.

이에 식량농업기구(FAO)와 세계보건기구(WHO)는 서로 연합하여 소비자를 보호하고 공정한 국제교역을 목적으로 식품생산 및 식품안전을 위해 1963년 국제식품규격위원회(CAC, Codex Alimentarius Commission)를 설립했다. 그 후, FAO/WHO 합동 식품첨가물 전문가회의(JECFA), FAO/WHO 합동 잔류농약 전문가회의(JMPR), FAO/WHO 합동 미생물 위해평가 전문가회의(JEMRA) 같은 전문가 모임을 구성하여 과학적 조언을 바탕으로 안전성 평가 수행를 실시하는 등 식품 안전에 있어서 다각적인 지원 활동을 수행하고 있다.

1995년 1월 1일 세계무역기구(WTO)가 출범함에 따라 위생 및 식물검역조치의 적용에 관한 협정문(WTO/SPS 협정)이 공표되었다. WTO/SPS 협정문은 “각국은 수입식품에 적용할 기준과 규범을 국제적으로 인정된 규격기준에 일치시켜 조화와 동등성 원칙을 지켜야하며, 비과학적인 차별정책은 철폐되어야 한다”고 규정하고 있다. 여기서 국제적으로 인정된 기준규격이라 함은 식품에서 Codex를 의미하며 Codex의 기준, 권고, 지침 등이 WTO 회원국에게 강제성을 띄게 되었다.

과거에는 이렇게 국제기구를 중심으로 과학적이고 투명성을 높이는 위해분석법을 구축하는데 전념을 다한 반면, 최근 식품 안전관리의 목표는 위해요소를 사전에 관리하고 예방하는 것에 촛점을 두고 있다. 이를 반영이라도 하듯이 선진국을 비롯하여 각국이 앞다투어 HACCP 의무적용 규정, best practices(예, GAP, GMP, GHP)들의 적용 및 ISO system 도입으로 식품 공급사슬(Supply chain) 내에서의 안전성 강화제도를 위해 전문인력과 설비 투자를 아끼지 않고 있다.

미국은 2011년 1월 4일 오바마 대통령이 식품안전현대화법(Food Safety Modernization Act)에 서명함으로써 미국 FDA에게 강력한 권한을 부여하고 검역 및 수입식품 인증서(certification)에 대한 광범위한 변화를 가져올 것으로 예측하고있다.

식품안전정책은 나라 간 교역량의 증가와 자유무역협정(FTA)과 같은 또 다른 연결고리를 가지면서 더욱 다양화되고 복잡화 되고 있다. 우리나라 외교통상부 2011년 자료에 따르면, 현재 FTA 협상진행단계별 추진현황을 볼 수 있는데, 발효된 FTA가 칠레, 싱가포르, 유럽자유무역연합(EFTA), 동남아시아국가연합(ASEAN), 인도, 페루, 유럽연합(EU) 그리고 서명 및 협상 타결한 FTA로는 미국이 있으며 협상 진행중인 FTA는 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 멕시코, 걸프협력협회(GCC), 콜롬비아, 터키 7곳이 있다[5]. 현재까지 협상 체결 및 발효된 나라들은 주로 아시아·태평양 지역 국가들로 우리나라와 그들 국가 간의 식품 교역량은 큰 폭으로 증가할 것으로 예상하고 있다. 이러한 환경에서 국가 간 무역 마찰이 빚어질 수 있으며, 각 나라마다 다양한 법적 기준들을 가지고 있어 국가 간 기술조화 및 협력이 특별히 요구되고 있다.

## 아태지역 내 식품안전 향상을 위한 APEC의 활동

1989년 “무역·투자 자유화 및 원활화(TILF)”와 “경제·기술협력(ECOTECH)”을 두 축으로 하여 APEC이 창설된 이후 21개 회원국이 가입하여 환태평양 지역의 경제협력과 무역증진에 노력을 기울이고 있다[1]. 호주 무역통상부 2009년도 자료에 따르면 APEC 회원국들은 전세계 인구의 40%, 세계 무역의 43%, GDP의 53%를 차지하고 있는 것으로 나타났다[6]. 특히 중국과 인도의 인구 규모 및 급격한 경제 성장과 무역 활성화로 전세계에서 APEC 회원국이 차지하는 영향력이 점점 확대되고 있으며 APEC 회원국 간의 무역은 매년 평균 8.5%씩 증가하고 있다. 또한, APEC 회원국들의 수입/수출량을 비교해보면 지난 5년간 (2003-2008) 약 2배의 증가율을 보이고 있다(Fig. 1).

## 식품안전협력포럼(FSCF)과 교육훈련기관네트워크(PTIN) 창설의 의의 및 활동

위와 같이 APEC 회원국들의 교역량 증가는 식품분야에

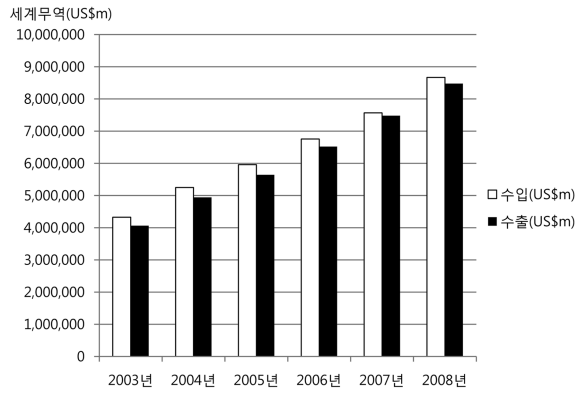


**Fig. 1.** APEC economic data (source: Department of Trade and Foreign Affairs, Australia, 2009).

있어 안전성에 대한 관심을 증가시켰다. APEC 지도자들은 식품안전 관리 역량구축(food safety capacity building)을 우선 과제로 인식하게 되었고, 그 결과 2007년 4월 호주 헌터밸리에서 호주와 중국을 공동의장국으로 표준적합성 소위원회(Sub-Committee for Standards and Conformance, SCSC) 산하 식품안전협력포럼(Food Safety Cooperation Forum, FSCF)을 설립하였다(Figs. 2 & 3). FSCF가 중점을 두고 있는 식품안전 4가지 주요 방향은 다음과 같다. 식품안전규제시스템(Food Safety Regulatory Systems), 식품검역 및 인증제도(Food Inspection and Certification Systems), 전문적 기술 및 인력양성(Technical Skill and Human Resource Capacity), 정보 공유 및 소통을 위한 네트워크(Information Sharing and Communication Networks)로 신속하고 정확한 정보 교류 네트워크를 개발하고, 각국의 식품안전기준을 국제기준에 맞도록 조화시키고 세계무역기구의 SPS/TBT 협정에 준하는 식품안전 규제 시스템을 갖도록 도우며, 이러한 일을 감당할 수 있는 전문 인력양성 및 기술개발을 목표로 하고 있다[2]. 다른 국제기구가 수행하고 있는 업무와의 차별을 두기 위해서 다양한 교육 프로그램을 개발하고 훈련 기회를 제공하는 일에 중점을 두고 있다. 현재 1년에 3-5개 정도의 워크샵, 세미나를 포함한 교육프로그램

**Fig. 3.** Organisational structure of FSCF and PTIN in APEC.

(Training modules)들이 실시되고 있다. FSCF의 2007-2013년까지 수행계획을 살펴보면, 식품안전 분야에 있어서 우선적으로 필요한 활동을 정하고, 이러한 활동에 참여를 원하거나 또는 지원을 할 수 있는 회원국들을 결정하고, APEC 프로젝트 사업을 통해서 절차를 밟아 수행하고 있다.

이 포럼을 효율적으로 운영하기 위해서 정부기관, 학계, 산업체, 국제기구, 전문가그룹, World bank 등 다자간 교육훈련기관네트워크(Partnership Training Institute Network, PTIN)를 2008년 APEC 지도자들에 의해 승인 받아 2009년 설립하였다. 생산에서 소비까지 식품안전 관리에 있어서 최고의 기준과 조치(Practices)들을 사용하고 공급사슬

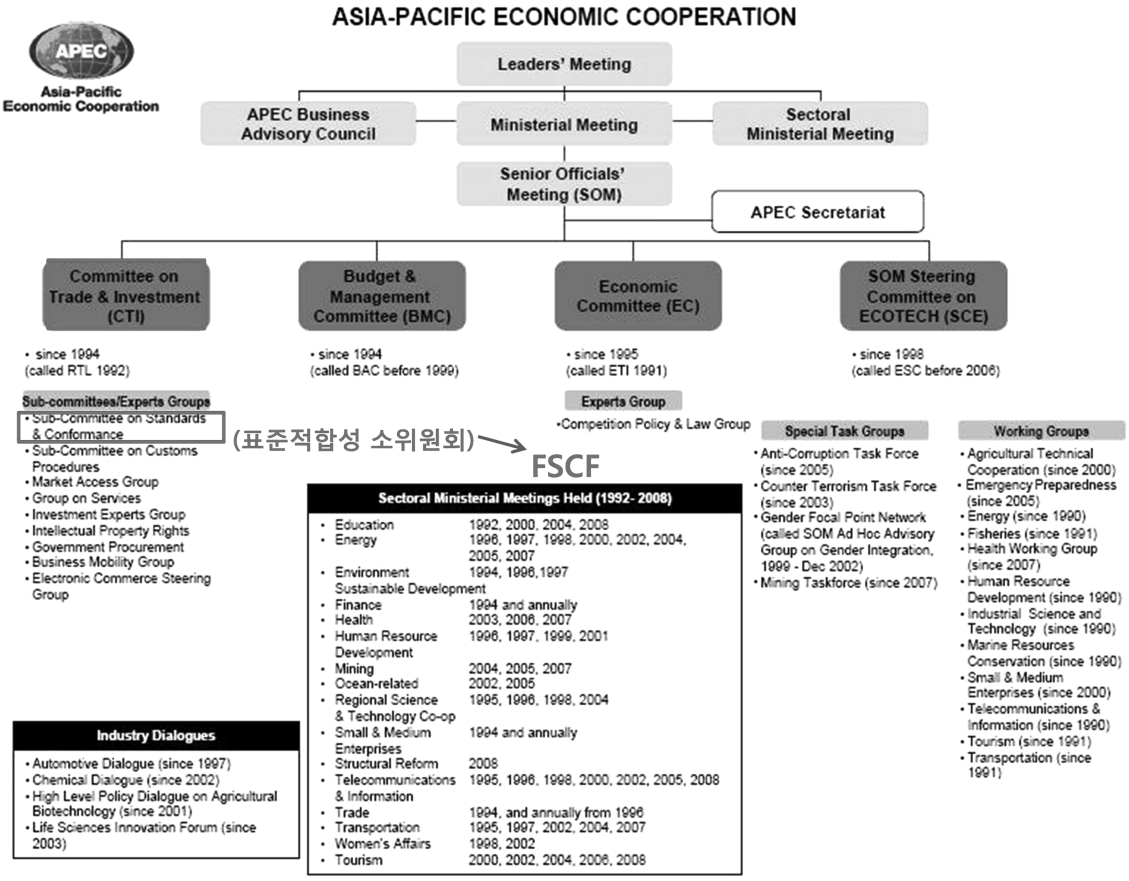


**Fig. 2.** APEC structure.

에서의 이해당사자들의 능력을 키워 국가간 기술조화를 통해 무역을 증진시키는데 그 목적을 두고 있다. 따라서 PTIN은 APEC 회원국들이 식품안전사고를 예측, 예방, 관리하는데 도움을 주고, 아시아 태평양 지역의 식품 공급 사슬에 더 많은 안전성을 보장할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 모든 사업계획은 운영위원회(Steering group)에 의해서 총괄하게 되고, 운영위원회 회원은 미국, 호주, 칠레, 중국, 페루, World bank, 전문가그룹(Specialist Regional Body) 등으로 구성되어있다. 우리나라는 2010년 FSCF의 공동의장이며 호주뉴질랜드식품기준청(FSANZ) 청장 Mr. Steve McCutcheon이 "아태지역 식품안전 위해평가 기술 워크샵"에 연자로 초대되어 FSCF 활동에 대해서 소개했다. 그 당시 공동의장에게 우리나라가 운영위원회 회원으로서 활동할 의사를 밝혔고, 2011년 5월 미국 몬타나에서 실시된 3차 FSCF회의에서 운영위원회 회원으로서 추천을 받아 향후 적극적인 참여가 기대된다.

## APEC 식품안전 관련 교육프로그램들

APEC FSCF에서 실시되는 인력양성 활동들(capacity building activities)은 워크샵, 세미나, 교육프로그램 모두를 포함하며 2007년부터 2011년까지 총 35개의 프로그램이 실시되었으며 현재 준비 중인 프로그램이 약 20여개이다(2011년 11월 현재). 이러한 인력양성 활동이 APEC 프로젝트로써 수행되기 위해서는 과제제안서 준비단계부터 실시까지 4단계를 거쳐야 한다. 1단계는 프로젝트 고려 단계(Concept for consideration)로써 프로젝트 지원국이 주제를 정해서 APEC 회원국들에게 의견을 묻고 같이 진행할 지원국을 찾는 단계다. 2단계는 과제제안서 검토단계(Proposal for review)로 펀드을 포함한 과제제안서를 작성하여 회원국들로부터 검토를 받고 승인과정을 거치게된다. 3단계는 프로젝트 구축단계(Activity under implementation)로 프로젝트를 실시하는 단계이며 4단계는 활동이 완성된 단계(Completed activity)로 프로젝트에 관한 최종보고서를 제출하는 단계를 말한다. 아래 Table 1은 카테고리별, 단계별 APEC 프로젝트 진행사항을 알 수 있는 한 예시이다.

우리나라도 다양한 활동에 적극 참여함으로써 APEC 회원국들과 식품안전기술 조화를 꾀하고 교육훈련 협력을 통해 전문인력 양성에 일조할 수 있을 것으로 기대된다.

## APEC 프로젝트들

APEC 프로젝트들은 1993년부터 시작해서 현재까지 1600개 이상의 프로젝트를 수행해 왔으며 대부분의 프로젝트들은 회원국 들 간에 지식과 기술을 전달하고 역량 강화를 높이는데 중점을 두고 있다. APEC은 매년 100~150개 정도의 프로젝트에 펀드를 제공하고 있으며 2009-2010년에 수행된 255개의 프로젝트들에 총 $22,000,000이상의 펀드가 사용되었다. 이러한 프로젝트의 준비과정, 수행, 최종보고서 제출 그리고 관련 위원회와 담당자들에 관한 전 과정은 제 7차 개정 "Guidebook on APEC Projects"에 상세히 소개되어있다[3].

프로젝트들은 4가지 형태의 펀드에 의해서 수행되고 있으며, 단기 프로젝트부터 중・장기 프로젝트(multi year projects)까지 프로젝트의 기간은 그 특성에 따라 달라진다.

APEC 프로젝트에는 다음과 같은 네 가지 펀드 소스가 있다: 운영 펀드(Operational account), 무역투자 자유화 및 촉진 펀드(Trade and investment liberalization and facilitation account), APEC 지원펀드(APEC support fund), 자체펀드(Self-funding). 이러한 펀드는 회원국들이 자발적으로 내

**Table 1.** Record of activities and implementation plan

| APEC Food Safety Cooperation Forum Capacity Building Priority Areas Revised and Agreed May 2011 | Description of Activity | Member Economies | Status | Contact |
|---|---|---|---|---|
| Technical skills and human resource capacity (internationally accredited standards and procedures) | | | | |
| Food Safety Risk Analysis including risk assessment, risk management, risk communication in areas of:<br>-Microbiology<br>-Chemical safety<br>-GM food safety<br>-Food allergen safety | Risk analysis in chemical safety | Australia/ Singapore | 2 | Sonia Bradley, FSANZ Sonia.bradley@foodstandards.gov.au |
| Information-sharing and communication networks | | | | |
| Disease surveillance systems that provide accurate and timely information | Strengthen disease surveillance system and establish a national database for foodborne diseases | Papua New Guinea | 2 | Rose Kavanamur. Rose_kavanamur@health.gov.pg |

는 기부금과 자체 펀드 기금에 의해서 수행되며 APEC 펀딩 영역(criteria) 내에서 우선순위가 높은 프로젝트를 승인하고 먼저 지원하게 된다. 2010년도 프로젝트 지원성공률을 보면 대략 50-60%정도 된다. 프로젝트 지원 절차에 관한 사이클은 5단계로 나뉘어지며, 1단계에서는 초기제안서(Concept note)를 개발하고 제출하며, 2단계는 초기제안서의 우선순위 평가를 받게 되며, 3단계는 전체적인 프로젝트 개발 작업이 이루어지며, 4단계는 프로젝트가 직접 수행되고, 마지막 5단계는 프로젝트 완성 후 두 달 안에 최종보고서를 제출하게 되는 단계다. 전체적인 APEC 프로젝트 사이클을 아래 그림과 같이 도식화했다(Fig. 4). FSCF 산하에서 이루어지는 교육프로그램들에 국내 기관들의 참여가 좀 더 확대되어 식품안전 향상에 기여할 수 있기를 바라고 있다.

## 고 찰

그 동안 환태평양 국가들 간의 식품안전 분야 네트워크

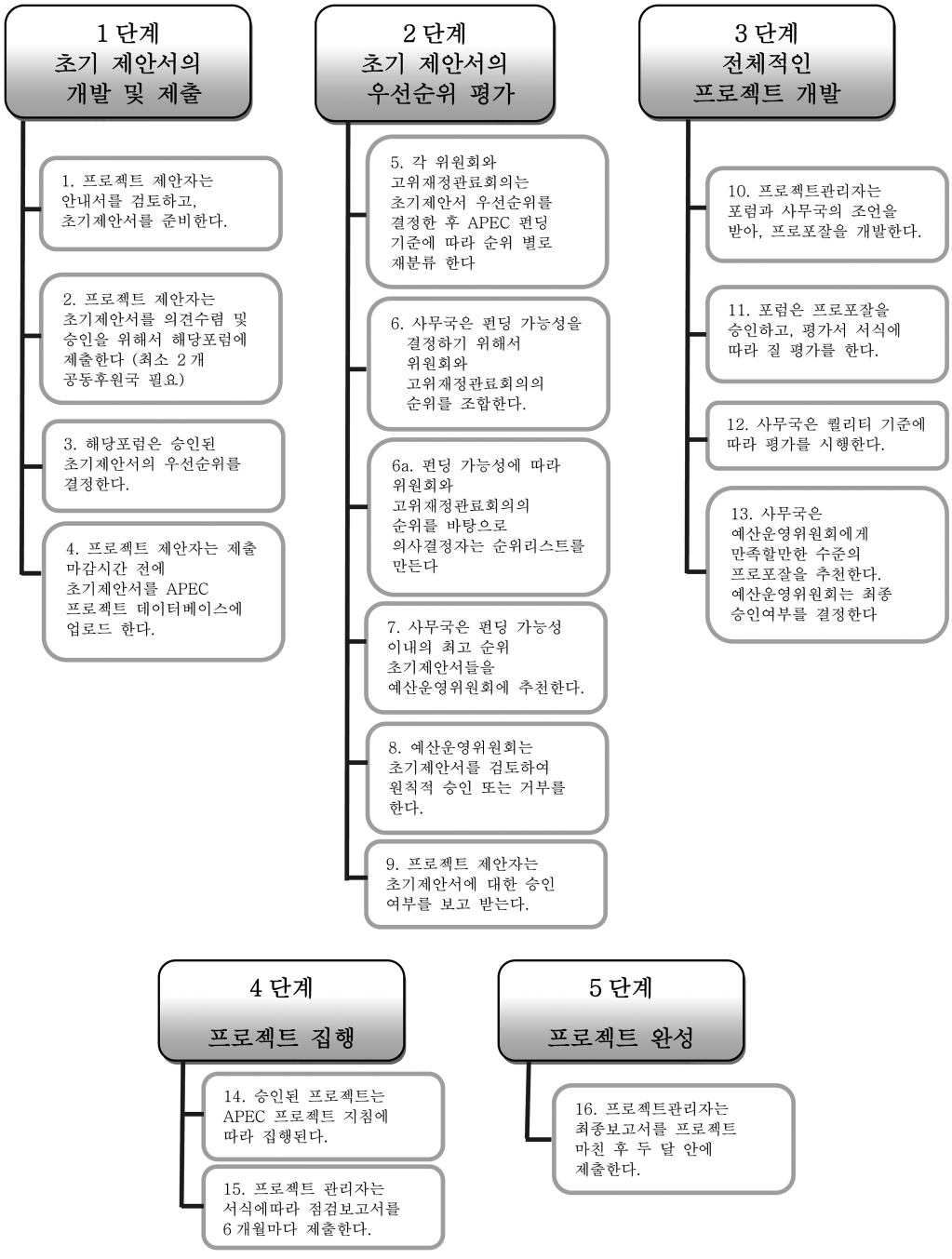


**Fig. 4.** Project cycle.

가 부재하였음을 비추어볼 때 APEC/FSCF/PTIN의 활동에 대한 기대가 상당히 크다. APEC 내 FSCF가 설립된 지 얼마 되지 않았으나 짧은 시간 동안 주목할만한 성과를 거두었다. APEC 회원국들에게 식품안전 분야의 중요성을 고취시켰고, 식품안전활동 관련 정보교환방법 및 정보교류 채널을 신설했다. 실제로 2011년 5월 몬타나 회의에서 Food Safety Incident Network (FSIN)을 신설하여 아시아 태평양 지역 내 국제식품안전당국네트워크(INFOSAN) 역할을 충실히 담당할 수 있기를 고대하고 있다. 이러한 네트워크는 긴급한 식품안전 비상사고에 신속히 대응하고 식품사고들을 최대한 예방하는데 공조할 것으로 본다.

또한, 단순히 정보교류의 차원을 넘어 필요 시 각국 정부기관, 산업계, 학계 전문가들의 지원과 더불어 역량강화 활동이 더욱더 확대될 것으로 본다. APEC/FSCF/PTIN은 Codex나 다른 국제기구와 차별화된 업무수행을 위해 아태지역 내 식품안전위해평가 및 위해관리자들의 능력 향상, 공급사슬 관리(Supply chain management)를 위해 교육프로그램을 계속적으로 개발할 계획이다.

우리나라는 APEC/FSCF 활동에 아직 미비한 편이지만 그 안에서 진행되는 많은 활동들과 네트워크들을 활용한다면 우리나라 식품안전 분야 국가경쟁력 향상에 이바지할 수 있을 것이라 기대한다. 차후 아태지역에 필요한 교육프로그램을 개발하여 APEC에 상정하여 우리나라에서도 이러한 활동들이 활발하게 이루어지기를 기대한다.

## 요 약

지속적인 식품안전 사고와 확대된 국제교역은 국제기구들로 하여금 식품안전 문제의 심각성을 자각하게 만들었다. 이로 인해 다양한 법 규제, 조치들, 협력 네트워크, 교육프로그램 등이 개발되었고, 특히 나라 간 식품안전 기술 조화 및 전문인력 양성에 집중하고 있는 현실이다. APEC 또한 2007년 식품안전협력포럼(FSCF)를 신설하여 아시아 태평양 지역의 식품안전 향상을 위해 다양한 각도로 노력을 하고 있다. 2007년부터 현재까지 35개의 activity들이 진행되었고 APEC 프로젝트 절차에 따라 추가로 20여개가 준비 중이다. FSCF에서 수행되는 activity들은 생산에서 소비까지 식품안전 관리에 있어서 국제 최고의 기준과 조치들을 사용함으로 인해 공급사슬 내 에서의 이해당사자들의 능력을 키워 무역을 증진시키고 공중 보건을 지키는데 목적을 두고 있다. 이러한 전략적 목적을 완성하기 위해서 APEC 지역 내 식품안전 정부기관들, 산업체, 학계, 국제기구 등 전문가들 간의 다자간 협력 필요성이 요구되어 교육훈련기관네트워크(PTIN)가 차후에 만들어졌다. 이로 인해 식품 안전과 관련한 과학적・기술적 정보를 교류하고 안전관리 교육을 강화시킬 수 있게 되었다. 오늘날 식품안전 분야에서의 국제적인 공조는 필수적이다. 이에 우리나라가 APEC FSCF활동에 적극적으로 참여하여 아태지역 회원국들의 식품안전기술 향상에 기여할 뿐 아니라 국내 교육지원 프로그램과의 연계성을 검토해 볼 필요가 있다.

## 감사의 글

본 연구는 2011년도 식품의약품안전청 용역연구개발과제의 연구개발비 지원(11162유해분755)에 의해 수행 되었으며 이에 감사 드립니다.

## 참고문헌

1. APEC 공식 홈페이지, http://www.apec.org/
2. APEC FSCF 웹사이트, http://fscf-ptin.apec.org/
3. APEC 프로젝트 가이드북 (Guidebook on APEC Projects, 7th Ed.) http://www.apec.org/Projects/Projects-Overview.aspx
4. WHO 웹사이트 http://www.who.int/en/
5. 우리나라 외교통상부 웹사이트 http://www.fta.go.kr/new/index.asp
6. 호주 무역통상부 웹사이트 http://www.dfat.gov.au/