

# 아·태 역내 생산 네트워크와 APEC 경제협력: 중간재 교역을 중심으로

**정 철** 대외경제정책연구원 협력정책실  
다자통상팀 연구위원/APEC  
연구컨소시엄 사무국장  
cchung@kiep.go.kr

**박순찬** 공주대학교 국제통상학과  
spark@kongju.ac.kr

**박인원** 고려대학교 국제학부  
iwpark@korea.ac.kr

**임경수** 대외경제정책연구원 협력정책실  
지역통상팀 연구원/APEC  
연구컨소시엄  
kslim@kiep.go.kr

## 1. 연구의 배경 및 목적

- 최근 국제무역환경은 다자무역체제의 약화와 거대경제권간 자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement)의 추진 및 복수국간 지역경제통합(REI: Regional Economic Integration) 논의가 이루어지고 있음.
  - 대표적으로 미국과 EU의 범대서양무역투자동반자협정(TTIP: Trans-Atlantic Trade and Investment Partnership), 일본과 EU의 FTA 등 거대경제권간 메가 FTA 협상이 추진되는 한편, 아·태지역에서는 환태평양경제동반자협정(TPP: Trans-Pacific Partnership)과 역내포괄적경제동반자협정(RCEP: Regional Comprehensive Economic Partnership) 등 복수국간의 지역무역협정(RTA: Regional Trade Agreement)이 경쟁적으로 진행되고 있음.
- 이와 같은 지역주의의 확산과 지역별 경제통합 논의의 진전은 글로벌 생산 네트워크의 확대와 역내 공급망 확보의 중요성을 더욱 부각시키고 있음.
  - 특히 Athukorala and Yamashita(2006), Ernst and Luethie(2003) 등이 지적하는 바와 같이 동아시아 국가 및 환태평양 국가간의 글로벌 아웃소싱은 여타 지역보다 더욱 긴밀하게 연결되어 있어 아·태지역에서의 생산 네트워크의 확대와 역내 경제통합 논의에 대한 관심이 높음.
- 따라서 아·태지역의 생산 네트워크가 역내 경제통합에 어떠한 영향을 줄 것인지에 대한 연구의 필요성이 제기됨.
  - 특히 우리나라 교역의 상당 부분이 APEC 회원국들과 이루어지고 있다는 점을 고려할 때, APEC 회원국들을 중심으로 한 역내 생산 네트워크의 변화와 이에 따른 역내 경제통합논의에 대한 영향에 초점을 맞춘 연구는 향후 우리나라의 무역정책 및 APEC 경제협력과 아·태지역 내의 경제통합 논의에 대한 전략을 마련하는 데 기여할 것임.
- 본 보고서는 생산 분할(production fragmentation)을 통한 분업 또는 생산 네트워크의 형성에 대한 이론적 논의를 기업의 생산비용 절감효과로 연결시켜 생산 네트워크의 형성이 지역무역협정 체결의 유인을 증대한다는 것을 증명하고, 중간재 교역 통계를 이용하여 아·태지역의 생산 네트워크의 특성 및 경제통합 현황을 검토하는 한편, APEC에서 형성되는 생산 네트워크가 회원국의 경제통합에 있어서 중요한 결정요인임을 실증적으로 분석하였음.

- 또한 아·태지역 내의 생산 네트워크 확대를 감안한 정책 시나리오 분석을 통해 아·태지역의 바람직한 경제통합 모형을 제시함으로써 역내 경제통합 논의와 지역무역협정에 대한 우리나라의 참여전략과 정책시사점을 도출하였음.

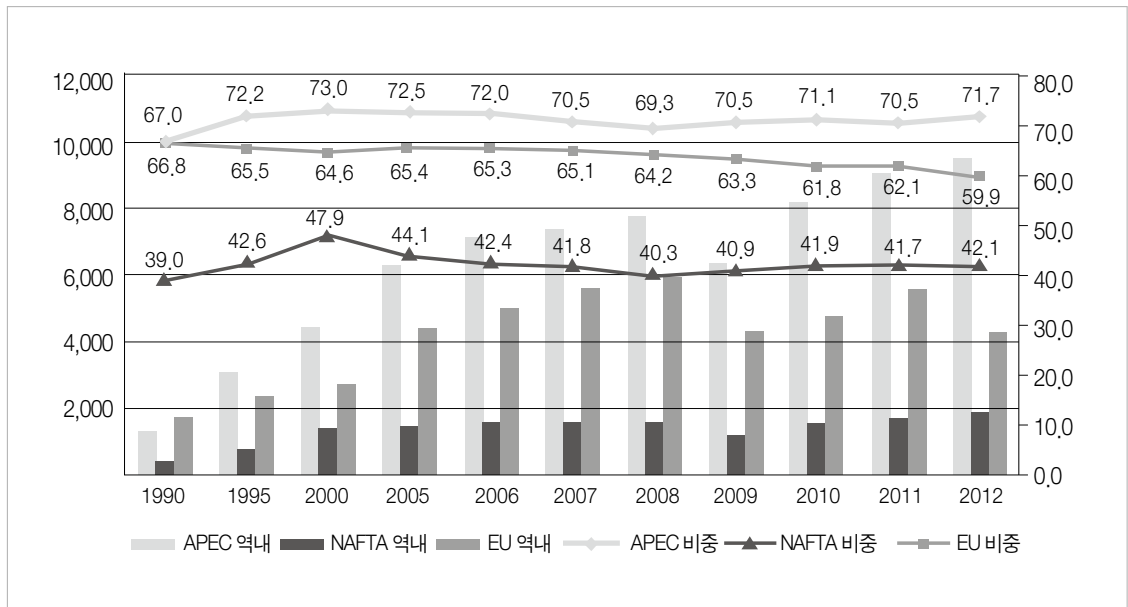
## 2. 조사 및 분석 결과

### 1) APEC의 생산 네트워크 현황 및 교역 흐름

- APEC과 EU, NAFTA 등 3개 지역을 비교할 때 APEC에서의 역내 중간재 교역비중이 가장 높으며 증가세를 보인다는 점에서 APEC의 생산 네트워크가 확대됨을 알 수 있음(그림 1).
  - APEC 출범연도인 1989년을 기준으로 APEC과 EU의 중간재 교역의 역내 비중은 각각 67.6%, 65.9%로 유사하였으나, 2012년 APEC은 71.7%로 역내 중간재 교역 비중이 증가한 반면 EU는 59.9%로 감소함.
  - NAFTA의 경우 같은 기간 역내 중간재 교역 비중은 평균 43.1%에 불과하며, 2008년에는 비중이 40.3%까지 감소함.

[그림 1] 역내 중간재 교역 현황과 비중

(단위: 십억 달러, %)

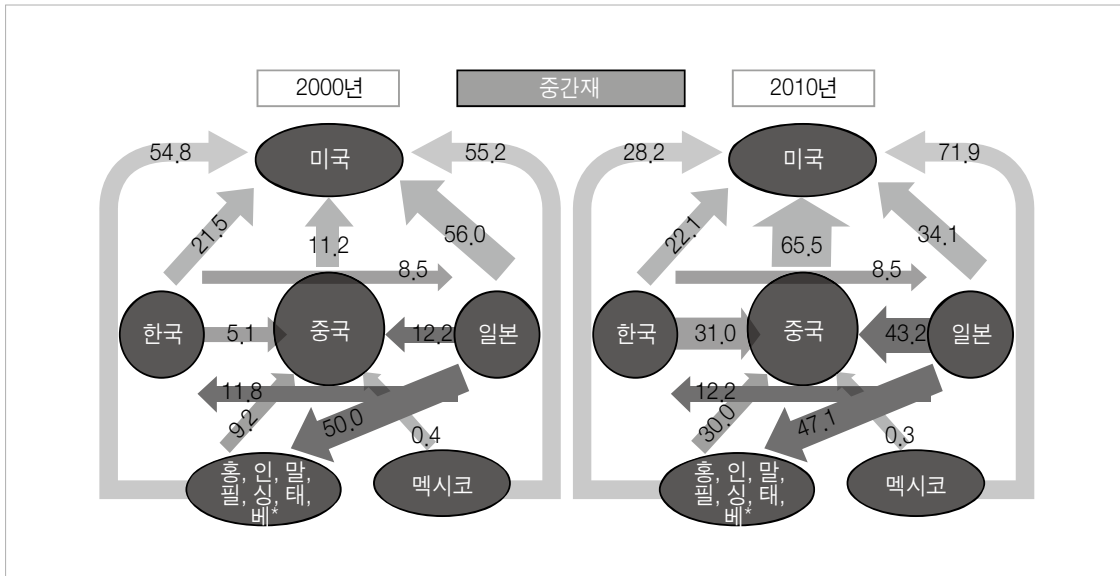


자료: UN Comtrade 자료 이용하여 저자 작성(검색일: 2013. 10. 1).

- APEC 주요 회원국간 중간재 수출 흐름을 2000년과 2010년의 변화를 통해 살펴보면, 한·중·일 3국의 생산 네트워크 심화가 두드러지는데, 이는 한·일간의 생산 분할보다는 한국과 일본이 개별적으로 대중 중간재 수출을 늘리고 이를 가공한 중국의 대미 수출 증대로 이어지는 특징을 보임(그림 2).
  - 중국의 미국에 대한 중간재 수출은 2000년 112억 달러에서 2010년 655억 달러로 대폭 증가함.
  - 일본과 한국의 중국에 대한 중간재 수출은 각각 122억 달러와 51억 달러에서 432억 달러와 310억 달러로 크게 증가함.
  - 일본의 한국에 대한 중간재 수출은 118억 달러에서 122억 달러로 소폭 증가한 반면, 한국의 일본에 대한 중간재 수출은 85억 달러에서 51억 달러로 감소함.
- 또한 동아시아 지역의 생산 네트워크가 중국을 중심으로 형성되는 양상을 보임(그림 2).
  - 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남(브루나이를 제외함<sup>1)</sup>) APEC내 ASEAN 6개국과 홍콩 등 7개국의 중국에 대한 중간재 수출은 92억 달러에서 300억 달러로 세 배 이상 증가한 반면, 이들 7개국의 미국에 대한 수출은 548억 달러에서 282억 달러로 대폭 감소함.
  - 7개국 중 중국에 대한 수출 증대를 견인한 국가는 말레이시아, 싱가포르, 태국, 필리핀이며 같은 기간 태국을 제외한 이들 3국의 대미 수출은 급감함.

[그림 2] 역내 중간재 및 정보통신 제품의 수출 흐름(2000년과 2010년)

(단위: 십억 달러)



주: \*는 홍콩, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남  
 자료: UN Comtrade 자료 이용하여 저자 작성(검색일: 2013. 10. 1).

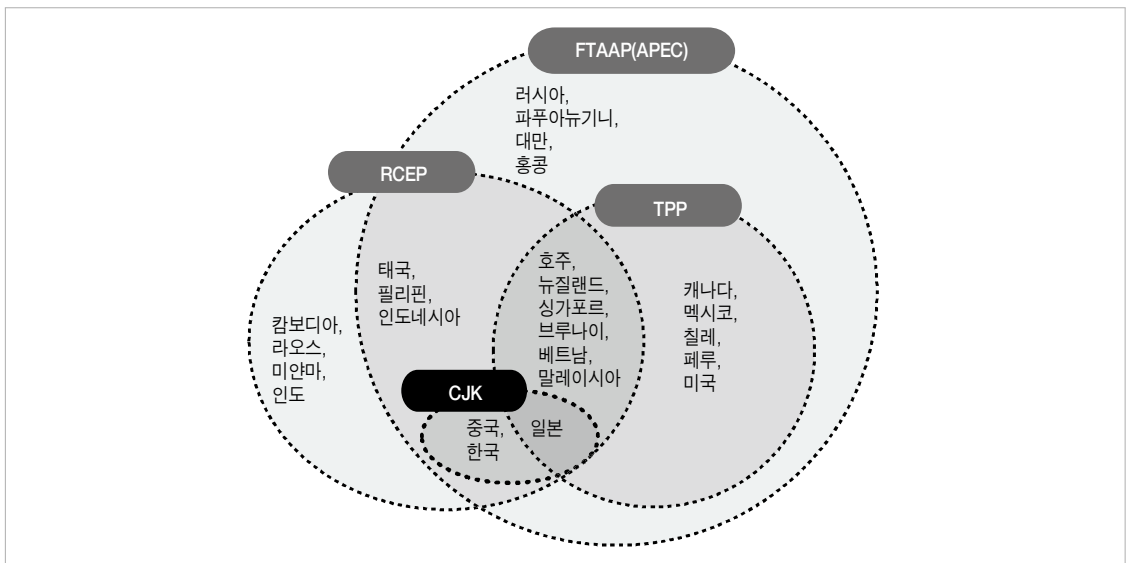
1) 브루나이는 교역량이 크지 않고 누락된 데이터가 많아 제외함.

## 2) 아·태지역의 경제통합 논의와 APEC 활동

● 아·태지역의 경제통합에 관한 논의는 역내국간 경제발전단계의 격차라는 장애요인에도 불구하고 ASEAN 플러스, FTAAP, TPP, RCEP 등으로 지속되어 왔음(그림 3).

- APEC은 아·태경제공동체 건설을 위해 중장기 목표로 아·태자유무역역대(FTAAP: Free Trade Area of the Asia Pacific)를 지향하면서 다양한 경제통합활동을 추진해 왔음.
- RCEP은 아세안을 중심으로 개도국 우대조치에 중점을 둔 지역무역협정을 추구하는 반면, TPP는 새로운 규범의 제정을 통해 향후 역내 무역질서의 재편을 도모하는 지역무역협정이라는 특성을 지님.
- 아·태지역에서는 한·중·일 FTA, FTAAP, TPP, RCEP 등 다양한 경제통합 및 경제블럭 형성 논의가 활발하게 이루어지고 있어 무역투자 자유화 및 원활화를 촉진시킬 뿐만 아니라 역내 생산 네트워크를 확대하고 심화시킬 전망이다.

[그림 3] 아·태지역의 경제통합 논의 형태



자료: 저자 작성.

● APEC의 경제통합 강화활동은 크게 1) 무역투자 자유화, 2) 무역투자 원활화 및 공급망 연결 개선, 3) 비즈니스 환경 증진을 위한 제도개선 및 구조개혁으로 구분됨.

- 무역투자 자유화와 관련하여 최근 주목할 만한 성과는 2012년에 도출한 APEC 환경상품 목록으로 APEC 회원국들은 54개 환경상품의 실행관세율을 2015년까지 5% 이하로 감축하기로 합의함.

- 무역투자 원활화 및 공급망 연결 개선과 관련해서는 무역거래비용을 5% 감축하는 무역원활화 실행계획(TFAPs: Trade Facilitation Action Plans)의 성공적 추진과 단일통관창구(Single Window), APEC 기업인 여행카드(ABTC: APEC Business Travel Card) 등이 성공적인 사업으로 평가받고 있음.
- APEC 회원국들은 공급망 연결 실행계획(SCFAP: Supply Chain Connectivity Framework Action Plan)을 통해 8개의 병목점(chokepoint)을 식별하고 이를 해결하기 위한 노력을 기울이고 있음.
- 생산 네트워크 및 공급망 연결과 밀접하게 연관되어 있는 원산지규정과 관련해서는 원산지 자율 증명제도와 종합인증우수업체(AEO: Authorized Economic Operator) 제도를 확대하고 있음.

### 3) 아·태지역의 생산 네트워크와 경제통합간 상호연계성

- 계량분석 결과, APEC에서 형성되고 있는 생산 네트워크가 회원국의 경제통합에 있어서 중요한 결정요인으로 작용하고 있음.
  - 국가간에 형성된 생산 네트워크가 강할수록 해당 국가간의 지역무역협정이 체결될 확률이 높게 나타나며, APEC 역내에서 생산 네트워크가 여타 다른 지역에 비해 훨씬 더 강하고 유의미하게 경제통합의 결정요인으로 작용하고 있음.
- 이러한 실증분석 결과는 역내 시장주도 경제통합(market driven economic integration)이 심화되고, 나아가 제도적 통합인 지역무역협정의 체결을 촉진하는 환경이 조성되고 있음을 시사함.
  - <부록 표 1>은 생산 네트워크가 지역무역협정의 체결에 미친 파급효과에서 APEC의 특수성을 분석한 결과를 보여줌.
  - 본 실증분석의 관심 사항인 APEC과 생산 네트워크의 교차항 계수 값을 보면 모형 (1)과 (2)에서 모두 양(+)이고 통계적으로 유의하게 나타나며, 이는 APEC 회원국끼리 형성된 생산 네트워크가 APEC 회원국간 지역무역협정의 체결에 긍정적으로 작용했다는 것을 의미함.
  - 또한 그 계수 값이 전 세계 생산 네트워크의 계수 값보다 커서 APEC 지역의 생산 네트워크가 다른 지역의 생산 네트워크에 비해 지역무역협정의 체결에 더 유의미한 영향을 미친다는 것을 시사함.
- 실증분석 결과가 시사하는 바를 종합하면, 생산 네트워크가 지역무역협정을 통해 무역장벽을 제거하여 비용을 절감하고자 하는 동인을 제공하며, 따라서 여타 지역에 비해 역내 생산 네트워크가 발달한 APEC에서의 경제통합 추진에 기여할 것이며 이를 통해 기업의 생산성 향상을 기대할 수 있음.

#### 4) 생산 네트워크, 지역무역협정, 무역비용 및 후생효과에 대한 이론적 분석

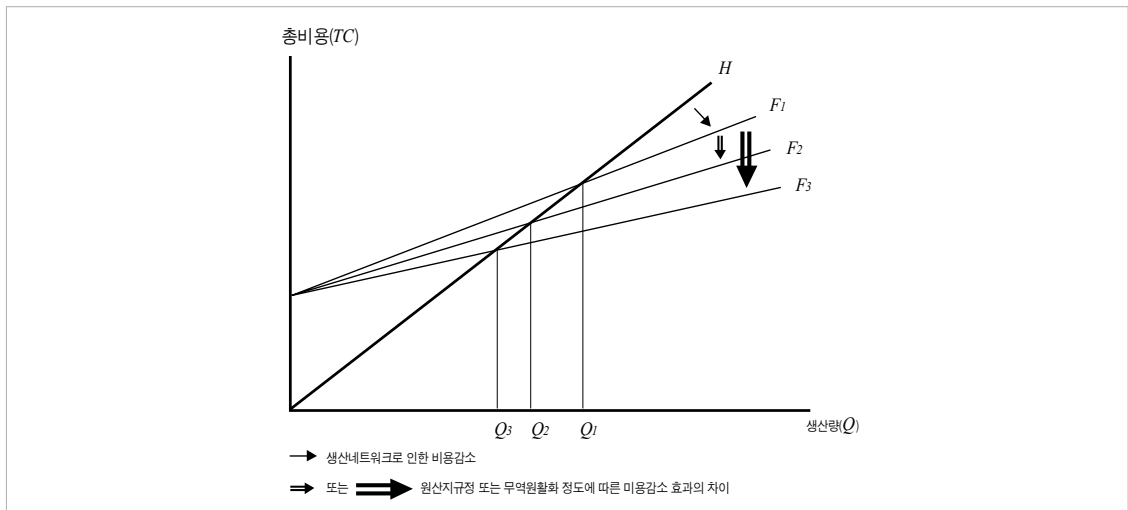
● [그림 3]은 지역무역협정에 따른 생산 네트워크와 기업의 비용과의 관계에 대한 이론적 분석결과를 보여줌.

- 생산 네트워크를 통한 생산 분할을 가정할 때, 국내 생산시 총비용선은  $H$ , 지역무역협정 이전에 해외에서 생산할 때의 총비용선은  $F_1$ , 지역무역협정 이후 회원국에서 생산할 때의 총비용선은  $F_2$ (또는  $F_3$ )로 표시하며 각각의 기울기는 한계비용을 나타냄.
- 국내임금이 해외임금보다 높을 경우를 가정하면  $Q_1$ 까지의 생산비용은 국내에서 더 낮지만,  $Q_1$  이상의 생산은 해외에서 이루어질 때 비용이 더 낮음<sup>2)</sup>.
- 지역무역협정이 체결되어 무역장벽이 제거되면 해외에서의 생산에 따른 한계비용이 낮아져서 총비용곡선은  $F_2$ (또는  $F_3$ )가 되고, 생산 임계점도 ( $Q_2$  또는  $Q_3$ )로 더 낮아지며, 따라서 생산 네트워크가 형성되어 있을 경우 지역무역협정을 체결하여 생산비용을 더욱 절감할 유인을 갖게 됨<sup>3)</sup>.

● 따라서 생산 네트워크의 연계성이 높은 국가간 지역무역협정의 경우 원산지규정 및 무역원활화의 개선이 후생증대에 중요한 요인임.

- 지역무역협정의 한계비용 감소효과가 얼마나 클지( $F_2-F_1$ 일지 또는  $F_3-F_1$ 일지)는 원산지규정의 단순화 및 무역원활화의 정도에 크게 좌우됨.

[그림 3] 생산 네트워크와 지역무역협정: 총비용선의 비교



자료: 저자 작성.

- 2) 해외에서 생산할 때 발생하는 한계비용에는 재화생산에 필요한 비용뿐만 아니라 무역장벽으로 인한 비용까지 포함됨.
- 3) 지역무역협정의 한계비용 감소효과는  $F_1-F_2$ (또는  $F_1-F_3$ )로 측정되며 이는 무역장벽(관세 및 비관세장벽)의 제거에 따른 비용감소와 원산지규정, 무역원활화 정도 등 지역무역협정의 운용을 위한 추가비용에 의해 결정됨.

## 5) 아·태지역 경제통합의 바람직한 정책시나리오 분석

- 아·태지역 경제통합 시 고려해야 할 바람직하고 실현가능한 정책시나리오의 정량적 분석 결과, 원산지규정의 단순성과 무역원활화의 효율성이 역내 경제통합의 후생증대에 크게 기여하는 것으로 나와 앞서 제시한 이론적 분석결과를 실증적으로 검증함.
  - 특히 아·태 역내 경제통합 시 미소기준, 유사누적, 자율증명제도 등 원산지규정의 보완적 수단의 채택이 중요한 것으로 나타남.

## 3. 정책 시사점

- 역내 생산 네트워크의 확대를 위해 APEC 보고를 목표 달성을 통한 무역투자자유화를 지속적으로 추진하고 구체적인 실천방안을 마련
  - 본 보고서의 분석 결과, APEC 역내에서의 생산 네트워크 형성 및 확대가 각종 무역장벽 해소를 통한 생산비용 절감의 동인을 부여함으로써 무역협정을 촉진함.
  - APEC 경제협력과 역내 경제통합을 가속화하기 위해 역내 생산 네트워크 형성이 시장기능에 의해 자유롭게 이루어질 수 있는 환경을 마련하는 것이 중요함.
  - 구체적인 방안으로, 환경상품 및 서비스 자유화, 정보기술협정 등 APEC 차원의 목적별, 업종별 자유화 추진이 무역투자자유화에 일조할 것이므로, 2012년에 합의한 환경상품 및 서비스 자유화의 효과적 이행을 담보할 후속조치 마련, 역내 일자리 창출과 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 정책 제안을 통해 여타 목적별 상품 및 서비스의 무역자유화로 확대할 필요가 있음.
- APEC은 지역통합 초기단계부터 개방적 지역주의(Open Regionalism)를 추구함으로써 역내에서의 경쟁력 제고에 우선순위를 둘 필요가 있음.
  - APEC은 개방적 지역주의를 표방하므로 ‘국가(national)’가 아닌, ‘지역(regional)’ 산업의 개념을 중시하고 부품 및 부분품의 자유로운 역내 교역을 허용하는 지역생산 네트워크(regional production network)를 형성하여 회원국 기업들이 비교우위에 따른 입지 선정을 통해 글로벌 경쟁력을 제고할 기회 제공
  - 이러한 역내 생산 네트워크를 구축하기 위해서 상품관세 인하 및 철폐와 비관세장벽 완화 및 철폐는 물론, 원활한 금융 및 서비스 교역, 인적 교류, 무역투자 원활화를 위한 인프라 구축, 국가별 규제 조화 등 제도적 측면에서의 협력이 필수적임.
  - 개방적 지역주의를 어떻게 실천할 것인지에 대한 구체적 정책방안과 이를 뒷받침할 제도적 장치에 대한 심도 깊은 논의가 필요함.



- 원산지 증명의 단순화를 통해 역내 생산 네트워크의 연계비용을 감축하고 지역무역협정의 활용률을 제고함으로써 역내 경제통합의 긍정적 효과를 극대화할 필요가 있음.
  - 원산지 규정의 단순성이 역내 경제통합의 후생증대에 크게 기여한다는 이론적 분석결과를 실증적으로 검증한 결과 아·태지역 경제통합 논의에서 미소기준, 유사누적, 자율증명제도 등 원산지규정의 보완적 수단을 채택할 것을 제안함.
  - 유사누적의 경우, 범아·태누적시스템(PAPCS: Pan-Asia-Pacific Cumulation System)의 도입을 권장함.
  - 원산지규정의 상품별 적용기준의 단순화 및 표준화를 위해 통일된 역내부가가치 기준의 채택과 역내 회계방식의 정비를 통한 표준화와 통계자료의 정비가 선행되어야 함.
  - 세계관세기구(WCO: World Customs Organization) 등 국제기구와의 긴밀한 협력방안과 원산지 규정의 온라인 정보화, WebTR과 같은 상호 정보 공유의 장 마련을 검토
  
- 역내 공급망을 보다 효율적으로 연결하기 위해 무역원활화의 지속적 추진과 개선이 요구됨.
  - 아·태 역내 생산 네트워크의 연계로 인한 추가적 거래비용의 감소를 위해 역내 국가간 상품 표준화 노력과 전자거래의 활성화를 통한 구비서류의 간소화, 관련 정보의 투명성 증진과 내부적인 제도정비가 요구됨.
  - 구체적인 무역원활화의 개선방안으로, APEC 공급망 연결의 병목점에 대한 집중적인 개선 노력과 이를 위한 구체적인 실행방안으로 제시되는 관련 법령 및 정책의 투명성 개선과 정보 공유, 관리 능력 제고를 위한 인적 자본 개발, 통관절차의 간소화 및 지역차원의 통관협정 정비, 관련 무역협정의 표준화 등을 아·태 경제통합 시 적극적으로 반영할 것을 제안함.
  - 물류성과지수(LPI: Logistics Performance Index)로 본 무역원활화 지표들이 인프라 투자와 연관성이 높다는 점을 감안하여, 2013년 APEC 정상회의에서 중국의 시진핑 주석이 제안한 역내 아시아 인프라 투자은행(AIIB: Asian Infrastructure Investment Bank)의 설립이 현실화할 경우 역내 무역원활화 개선을 위한 특수목적기금 조성 검토
  
- 우리나라는 APEC 창설멤버이자 중견국으로서 그동안 활발하게 자유무역협정을 체결한 경험을 바탕으로 APEC 역내 생산 네트워크의 확대 및 효율적인 활용과 경제통합 논의에서 중추적 역할을 수행해야 함.
  - 아·태지역에서 활발하게 이루어지는 지역경제통합 논의에서 우리나라가 핵심축 역할을 수행하기 위해 TPP 협상 참여 형태나 시기에 대하여 국내외적 논란을 불식하고 장기적인 통상정책 구도하에서 접근할 필요가 있음.
  - 역내에서 진행되는 TPP, RCEP 등 지역무역협정이 궁극적으로 FTAAP 구축에 디딤돌(building block)이 되어 APEC 차원의 경제통합이 이루어질 수 있도록 가이드라인을 제시하고 역내 무역협정간 조화 및 투명성 증진을 위한 방안을 마련하는 논의에 있어서 우리나라가 중추적 역할을 담당해야 함.

[부록 표 1] APEC에서의 지역무역협정과 생산 네트워크

종속변수: RTA	(1)	(2)	(2)의 한계효과
lnSumGDP(-1)	0.217 (0.027)***	0.204 (0.028)***	0.019 (0.003)***
lnDiffGDP(-1)	-0.075 (0.020)***	-0.071 (0.020)***	-0.007 (0.002)***
DKL(-1)	0.001 (0.071)	0.003 (0.074)	0.000 (0.007)
SqDKL(-1)	-0.137 (0.026)***	-0.137 (0.027)***	-0.013 (0.002)***
lnDist	-0.42 (0.030)***	-0.871 (0.032)***	-0.082 (0.004)***
MDist	-0.240 (0.075)***	-0.247 (0.078)***	-0.023 (0.007)***
Cont	0.050 (0.112)	0.040 (0.115)	0.004 (0.012)
MCont	-7.771 (0.896)***	-7.635 (0.924)***	-0.716 (0.085)***
Network(-1)	0.841 (0.212)***	0.171 (0.041)***	0.016 (0.004)***
APEC Network(-1)	0.841 (0.212)***	0.886 (0.223)***	0.083 (0.021)***
연도 더미	미포함	포함	
Pseudo R2	0.34	0.36	
Obs.	102,503	102,503	

주: \*, \*\*, \*\*\*은 10%, 5% 및 1% 수준에서의 통계적 유의도를 나타내며, 괄호 안의 숫자는 추정계수의 cluster robust standard error임. 상수항은 포함되어 있으나 그 결과는 보고하지 않음.

자료: 저자 작성.