

# 한국과 걸프협력회의(GCC)국가 간의 교역구조분석에 관한 연구

정태원  
성결대학교 동아시아 물류학부

## A Study on Trade Structure Analysis between Korea and GCC(Gulf Cooperation Council) Countries

Tae-Won Chung  
Sungkyul University, Dept. of East Asian Studies & Logistics

**요약** 최근 중동의 주요 국가들의 경제 성장과 맞물려 우리나라와의 다양한 분야에서의 경제협력 및 교류의 가능성에도 불구하고 그동안 이 지역과 경제협력과 관련된 연구와 자료가 부족했으며 특히, 이 지역과의 교역구조 및 동향과 관련된 논문은 거의 찾아 볼 수 없었다. 이에 본 연구는 우리나라와 주요 GCC(Gulf Cooperation Council) 국가(사우디아라비아, 아랍에미레이트, 카타르) 간에 최근 5년 동안 무역결합도 지수 분석과, 무역보완도, 국별편향도 지수 분석을 통해 향후 GCC 국가로의 한국의 수출 및 교류의 확대의 가능성을 살펴보고, 더 나아가 FTA 체결에 대한 시사점을 검토해 보는 것을 목적으로 하였다. 분석결과 중동의 주요 3개 국가 모두 산업구조상 한국과 상호보완 관계가 이루어져 있어 국가 간 자본이동을 점증적으로 증가시키거나 무역장벽을 낮추도록 노력한다면 향후 무역보완도와 국별편향도를 더욱 증가시킬 수 있을 것으로 나타났다. 특히 한국과 사우디 간의 무역 및 교역 구조는 3국 중에서 가장 상호 보완관계가 높아 미래 FTA의 체결을 통해 우리나라의 수출증대와 더불어 양국 간 교역을 활성화 할 수 있는 새로운 기회를 창출할 수 있을 것으로 기대된다.

**주제어** : 무역결합도, 무역보완도, 국별편향도, 교역구조, 걸프협력회의

**Abstract** Although growth potential of trade between Korea and the GCC region has existed in various fields through economic and business cooperation, few data and practical study related with trade structure and cooperation between Korea and GCC region have been found and the potential for further economic expansion has not been extensively explored. In this sense, this study is to analyze trade flows between Korea and GCC region countries(Saudi Arabia, Unites Arab Emirates, Qatar) using trade intensity index, trade complementarity index and special country bias index, identify potential for further expansion of Korea's trade into the GCC region and further propose the implication of FTA between mutual countries. Our analysis of trade flows also demonstrates that there is a high level of trade complementarity between Korea and GCC region. It means that increase of trade complementarity and special country bias come from removing not only trade barrier and increasing but also capital movement. Especially, the study reveals that there is an untapped potential for Korea to increase its exports to Saudi, based on the highest complementarities. Export expansion between Korea and Saudi through FTA will create new opportunity in near future.

**Key Words** : Trade Intensity, Trade Complementarity, Special Country Bias, Trade Structure, GCC

Received 17 August 2016, Revised 10 October 2016  
Accepted 20 November 2016, Published 28 November 2016  
Corresponding Author:Tae-Won Chung  
(Sungkyul University, Dept. of East Asian Studies & Logistics)  
Email: logichung@sungkyul.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

1970~1980년대의 중동은 한국에게는 ‘기회의 땅’이었다. ‘중동 붐’의 시기라고 일컬어지는 이 시기에는, 한국 기업들이 중동 인프라 건설에 성실하고 질 높은 노동력을 제공하여 벌어들인 외화는 우리나라가 지금의 수출 강국, 산업 강국으로 발돋움 하는 데 결정적인 역할을 수행해왔다. 40년 전 1억 6천만 달러에 불과 했던 한국과 중동 간 교역규모는 이제 1천억 달러 수준으로 600배가 넘게 성장했으며, 사용하는 원유의 80% 이상을 중동에서 들여오면서 대중동 협력의 중요성은 점차적으로 주목을 받기 시작했다. 그리고 2015년, 현 정부의 중동 4개국(사우디, 아랍, 카타르, 쿠웨이트) 정상 방문 이후 그동안 한·중동 경제협력이 에너지, 해외건설 등에 국한된 대중동 협력이었다면, 이제는 보건의료, ICT, 금융, 할랄식품, 농업, 물류 등 다양한 부문으로 확대 될 것이란 청신호를 알렸다.

중동은 미국, 유럽 등의 주요 지역이 경기침체와 경제 위기로 고전을 하고 있는 가운데에도 계속되는 고유가로 축적한 오일머니를 기반으로 평균 5% 이상의 고성장을 유지하고 있다. 2015년 말 기준 중동은 1조7천억 달러 규모로 추정되는 국부 펀드를 운영하고 있으며, 이는 전 세계 국부 펀드의 36%에 해당하는 수치다[1].

이렇듯 중동의 주요 국가들의 경제 성장 잠재력에 근거한 우리나라와의 다양한 분야에서의 경제협력 및 교류의 가능성에도 불구하고 그동안 이 지역과 경제협력과 관련된 연구와 자료가 부족했으며 특히, 이 지역과의 교역구조 및 동향과 관련된 논문은 거의 찾아 볼 수 없었다.

이에 본 연구는 우리나라와 주요 GCC(Gulf Cooperation Council) 국가(사우디아라비아, 아랍에미레이트, 카타르) 간에 OECD 무역행렬 데이터[2,3]를 활용하여 2010년부터 2014년까지 최근 5년 동안 무역결합도 지수 분석과, HS코드 2단위를 기준으로 10개 산업으로 분류된 무역보완도, 국별편향도 지수 분석을 통해 양국 간에 무역구조가 경쟁적인지 아니면 상호 보완적인지를 검토하고 더 나아가 FTA 체결과 관련된 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 선행연구

그동안 대부분의 선행 연구들이 FTA 체결에 따른 사

후 효과를 측정하는 데에 집중되었으나 본 연구는 무역결합도, 무역보완도, 국별편향도를 분석하고 양국 간의 교역동향을 검토하여 시사점을 제시하는 연구로서 양국 간에 FTA나 무역협정 이전에 교역동향이나 가능성을 검토하는 데에 중점을 두고 있다.

이와 관련 연구로는 Bandara & Smith(1999)[4], 김승진(1999(1,2,3), 2009, 2011)[5,6,7,8,9], 배홍균(2009)[10]의 약간의 연구가 있다. Bandara & Smith(2002)는 무역결합도와 보완도 개념을 활용해 남아시아와 호주와의 무역변화에 대하여 분석하였으며, 김승진(1999)의 3개의 연구는 한국과 EU, 한국과 말레이시아, 그리고 한국과 호주와의 무역패턴을 분석하였다. 김승진(2009)에서는 한국과 러시아와 무역결합도를 제조업 부문에서 분석하였으며, 김승진(2011)은 OECD에 가입한 동유럽 4개국에 대한 무역결합도, 무역보완도 및 국별편향도를 분석하였다. 또한 배홍균(2009)은 2국간 의뢰기기 무역흐름 관한 무역결합도 이론을 통해 우리나라의 의뢰기기수출구조와 중국과 일본의 수입구조를 상호 유기적으로 해석하였다.

이러한 연구들은 무역결합도 개념을 활용해 분석 대상국간의 교역이나 무역이 얼마나 긴밀해졌는지 혹은 잠재적 교역이 얼마가 되었는지를 분석한 것들이다. 그러나 본 연구는 기존 연구와 아래와 같은 차별성을 가진다. 첫째, 본 연구는 우리나라와 중동 주요 국가 간의 교역구조를 분석하였으며 이는 앞에서 전술 했듯이 대 중동협력이 요구되는 현시점에서 시사점을 줄 수 있을 것으로 판단된다. 둘째, 관련연구들은 김승진 (2011) 연구를 제외하고 주로 무역결합도 분석을 통해 그 의미를 해석하였으나 본 연구는 무역결합도 외에 무역보완도, 무역편향도의 분석을 통해 향후 FTA와 관련하여 시사점을 제시하고자 하였다.

## 3. 한국과 GCC 국가 간 교역구조 현황

GCC 경제에서 사우디아라비아가 차지하는 경제비중은(명목GDP) 약 45.7%로 6개 회원국 중 가장 높으며 그 다음으로 아랍에미레이트, 카타르 순이다. 1인당 GDP에서는 카타르가 세계 1위이며 그 다음으로 아랍에미레이트가 7위, 사우디가 11위를 나타내어 한국의 세계 30위 보다 높게 나타나고 있다. 면적이나 인구 면에서는 사우

디아라비아가 GCC 내에서 가장 높은 순위를 나타내고 있다. 본 연구에서는 GCC 국가들 중 경제적 지표 순위에서 가장 높은 수준을 나타낸 3국(사우디, 아랍에미리트, 카타르)을 분석대상으로 고려하였다.

나타났다. 한국→카타르의 경우에는 수출비중이 2007년도 기준 0.31%에서 0.16%로 감소하였으며 카타르→한국은 수출비중이 2007년 약 19%에서 2014년 약 22%로 점차적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다.

<Table 1> Current Economy Situation of GCC and Korea

Countries	Nominal Gross Domestic Production			GDP per Capita		Land Area(thousand km <sup>2</sup> )	Population (Million People)
	Amount (Billion US\$)	Ratio	Rank	Amount (US\$)	Rank		
GCC	1,638	100	12			2,573	49.7
Saudi Arabia	748	45.7	20	51,779	11	2,149	30
UAE	402	24.5	30	63,181	7	83.6	9
Qatar	202	12.4	50	145,894	1	11.6	2
Korea	1,304	-	14	33,791	30	99.7	50.2

Source: IMF WEO(2014)[11]

한국 → 사우디의 경우 수출비중이 2012년 5.94% 이후로 감소 추세에 있는 것으로 나타났으나 사우디 → 한국의 경우 연도별 수출비중 및 점유율이 비슷한 수준으로 반복되고 있다. 한국 → 아랍의 경우에는 수출비중이 약 1%로 낮게 지속적으로 반복되는 경향이 있으나 아랍 → 한국의 경우에는 2007년도에 수출비중이 약 9%에 비해 2014년도 약 6%로 비중이 지속적으로 낮아지고 있는 것으로

<Table 2> Export Ratio and Market Share between Korea and GCC

Countries	Export Direction	Ratio**	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Saudi Arabia	Korea → Saudi	Ratio***	1.08	1.24	1.06	0.98	1.25	1.66	1.58	1.40
	Saudi → Korea	Ratio	4.46	4.61	4.15	4.32	5.39	5.94	5.44	4.73
UAE	Korea → UAE	Ratio	10.14	11.13	11.45	11.58	11.20	10.84	10.76	10.96
	UAE → Korea	Ratio	5.93	7.76	6.11	6.31	7.05	7.64	7.31	7.18
Qatar	Korea → Qatar	Ratio	1.00	1.36	1.37	1.18	1.31	1.25	1.03	1.25
	Qatar → Korea	Ratio	8.42	9.32	5.98	6.83	6.76	6.23	7.03	6.23
Qatar	Korea → Qatar	Ratio	9.25	9.83	7.63	6.93	6.14	5.83	6.78	6.32
	Qatar → Korea	Ratio	3.55	4.42	2.88	2.86	2.81	2.91	3.52	3.14
Qatar	Korea → Qatar	Ratio	0.31	0.45	0.36	0.10	0.08	0.13	0.15	0.16
	Qatar → Korea	Ratio	4.97	6.83	5.27	2.05	2.11	2.92	3.18	2.75
Qatar	Korea → Qatar	Ratio	19.02	21.36	17.48	15.93	18.20	19.22	18.97	21.21
	Qatar → Korea	Ratio	2.37	3.30	2.60	2.80	3.96	4.91	5.02	4.92

Source: Author rewrites tables from Korea International Trade association(KITA.net)[12]

\*2014.1 ~ 2014.10

\*\* Export to Saudi / Total Export of Korea

\*\*\* Import from Korea / Total Import of Saudi

#### 4. 연구 방법론 및 분석결과

양국 간에 교역동향 및 증대 효과를 측정하는 방법으로는 부분균형모델, 일반균형모델 그리고 중력모델로 구분할 수 있다. 부분균형모델은 양국 간 교역에 특화된 모델로 적합성은 높을 수 있으나 거시경제변수들의 간접적 효과를 반영할 수 없다는 단점이 있다. CGE(Computable General Equilibrium)로 알려진 일반균형모델의 경우 거시경제 전반을 포괄하는 모델을 사용한다는 측면에서 장점이 있으나 모델이 복잡하여 외부충격의 효과를 정확하게 파악하는데 한계가 존재한다. 다음으로 중력모형(Gravity Model)은 단순하면서도 어렵지 않게 잠재 교역량을 분석할 수 있으나 교역 상대국 간의 수출입 품목을 고려할 수 없다는 단점이 있다.

본 논문에서는 I. Yamazawa(1970)[13]의 무역결합도 개념을 활용해 GCC 주요국가간에 교역 동향과 증대효과를 분석해 보고자 한다. 무역결합도 분석은 중력모형의 기본구조를 활용하면서 중력모형에 의해 추정된 무역의 흐름으로부터 실제 무역의 흐름이 얼마나 이탈되어 있는가에 초점을 맞춘다. 즉, 양국의 전체 수출입 규모로부터 기대되는 상호간 교역액을 추정한 후 이것과 실제 교역액을 비교함으로써 양국 간 교역의 긴밀성 정도를 판단한다. 무역보완도는 두 나라 사이의 무역에 있어 무역장벽과 수송비가 존재하지 않으며 FTA와 같은 상호 호혜적인 무역협정이 없는 상태 하에서 양국 간의 무역구조가 오직 비교 우위설에 의해서만 결정될 경우에 있어 예상되는 무역결합도이다. 한편 국별편향도는 무역결합도를 무역보완도로부터 일탈하게 하는 무역장벽, 수송비 및 상호 호혜적인 무역협정 등을 측정하는 지수이다[13].

##### 4.1 연구방법론

수출국 i 의 수입국 j 에 대한 무역결합도 지수(Iij)는 다음 식과 같이 정의된다.

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_j/X} \quad (\text{식 4-1})$$

여기서  $X_{ij}$  는  $i$  국의  $j$  국에 대한 수출액,  $X_i$  는  $i$  국의 총 수출액,  $X_j$  는  $j$  국의 총수입액, 그리고  $X$  는 세계의 총 수출액(혹은 총수입액)을 나타낸다. 위 식에서 알 수 있듯이  $i$  국의  $j$  국에 대한 무역결합도 지수는  $i$  국의 총수출에서  $j$  국에 대한 수출액이 차지하는 비중을 세계의 총수입액에서  $j$  국의 총수입액이 차지하는 비중으로 나눈 것이다. 즉,  $i$  국의 총수출에서  $j$  국에 대한 수출이 차지하는 비중이  $j$  국의 총수입액이 세계전체 수출액(혹은 수입액)에서 차지하는 비중보다 크면  $I_{ij}$  는 1 보다 큰 값을 가지며 그 반대면 1보다 작은 값을 가진다. 양국 간의 교역이 당사국의 GNP 혹은 교역규모에 의해서만 결정된다면 무역결합도 지수는 항상 1이 될 것이다. 그러나 양국간 비교우위에 있어서 강한 보완성이 존재할수록, 양국간 지리적 혹은 경제적 거리가 가까울수록, 양국간 특혜무역협정이 존재할수록 두 나라 사이의 무역결합도 지수는 1보다 큰 값을 가지게 된다[13].

무역결합도 지수(Trade Intensity Index)는 다시 양국 간의 순수한 산업구조상의 비교우위 내지 비교열위만으로 결정되는 무역결합도 지수(Expected Intensity of Trade), 무역보완도 지수(Trade Complementarity Index)와 양국 간의 특별한 의존관계의 정도, 즉 양국간의 지리적 거리, 차별적 통상정책, 해외직접투자 등 상대적인 긴밀도를 반영하는 국별편향도 지수(Degree of Special Country Bias)로 분해할 수 있다.

그리고 무역장벽과 상품의 수송비가 존재하지 않는다면  $i$  국의  $j$  국에 대한  $h$  상품의 기대수출액 ( $EX_{ij}^h$ )은  $j$  국의  $h$  상품 총수입액( $X_j^h$ )과 세계의  $h$  상품 수출에서  $i$  국이 차지하는 비중( $X_i^h/X^h$ )의 곱으로 표시될 수 있다.

즉,

$$EX_{ij}^h = X_j^h \cdot (X_i^h/X^h) \quad (\text{식 4-2})$$

한편,  $i$  국의  $j$  국에 대한 총 기대수출액은 모든 교역 상품의 기대수출액의 합이 될 것이다.

$$EX_{ij} = \sum h EX_{ij}^h \quad (\text{식 4-3})$$

또  $i$  국의  $j$  국에 대한 무역보완도는( $C_{ij}$ ) 위 (식 4-1)에서  $i$  국의  $j$  국에 대한 실제 수출액( $X_{ij}$ )을  $i$  국의  $j$  국에 대한 총기대수출액( $EX_{ij}$ )으로 대치함으로써 구할 수 있다.

$$C_{ij} = (EX_{ij}/X_i) / (X_j/X) \quad (\text{식 4-4})$$

실제 수출액이 총기대수출액으로부터 이탈된 정도를 국별편향도( $B_{ij}$ ) 지수로 정의한다.

$$B_{ij} = X_{ij}/EX_{ij} \quad (\text{식 4-5})$$

아래와 같이 무역결합도지수( $I_{ij}$ )는 무역보완도지수( $C_{ij}$ )와 국별편향도지수( $B_{ij}$ )의 곱으로 분해할 수 있다.

$$I_{ij} = C_{ij} \cdot B_{ij} \quad (\text{식 4-6})$$

종합하면, 수출국  $i$  와 수입국  $j$  간의 교역에 있어서 무역결합도( $I_{ij}$ )는 수출입국의 비교우위구조에 의해 결정되는 무역보완도( $C_{ij}$ )와 양국간 의존관계의 정도 혹은 상대적 긴밀도를 반영하는 국별편향도( $B_{ij}$ )의 곱으로 분해할 수 있다[14,15,16].

## 4.2 분석결과

### 4.2.1 무역결합도 분석

한국의 대 사우디 무역결합도는 2010년 1.40에서 2014년에는 1.49로 소폭 상승했다. 이 기간 중 한국의 총 수출에서 사우디가 차지하는 비중은 0.004p 상승하는 동안 전 세계 수입에서 사우디가 차지하는 비중도 0.003p 상승하였다. 즉, 사우디의 수입규모의 상대적인 상승치(분모)가 한국의 수출에서 사우디가 차지하는 비중의 증가치(분자)보다 약간 작으므로 한국의 대 사우디 수출의 긴밀도가 소폭 상승했음을 알 수 있다. 반면 사우디의 대 한국 무역결합도는 동 기간 동안 3.49에서 3.30으로 감소하였는데 이는 세계수입에서 한국이 차지하는 비중(분자)이 동기간 동안 0.005p 감소하였으나 사우디의 수출에서 한국이 차지하는 비중(분모)은 변화가 전혀 없었기 때문이다.

한국의 대 아랍 무역결합도를 살펴보면 아랍의 수입

규모의 상대적인 상승치(분모: 0.005p 증가)가 한국의 수출에서 사우디가 차지하는 비중의 증가치(분자: 0.001p 증가)보다 크므로 한국의 대 아랍 수출의 긴밀도가 감소했음을 알 수 있다. 반면 아랍의 대 한국 무역결합도는 동 기간 동안 0.023에서 0.068로 증가하였는데 이는 세계 수입에서 한국이 차지하는 비중(분자)이 동기간 동안 0.001p 증가하였으나 아랍의 수출에서 한국이 차지하는 비중(분모)은 변화가 없었기 때문이다.

한국의 대 카타르 무역결합도를 살펴보면 카타르의 수입규모의 상대적인 상승치(분모: 0.001p 증가)가 한국의 수출에서 카타르가 차지하는 비중의 증가치(분자: 0.008p 증가)보다 작으므로 한국의 대 카타르 수출의 긴밀도가 증가했음을 알 수 있다. 반면 카타르의 대 한국 무역결합도는 동 기간 동안 5.422에서 6.770으로 높게 증가하였는데 이는 세계수입에서 한국이 차지하는 비중(분자)이 동기간 동안 0.038p 증가하였으나 카타르의 수출에서 한국이 차지하는 비중(분모)은 변화가 없었기 때문이다. 결과적으로 한국은 사우디와 다른 세계지역보다 상호간에 많은 수출을 하고 있으며 비교적 보완관계가 높은 것으로 나타나고 있는 반면 아랍이나 카타르와는 카타르의 대한민국 무역 결합도를 제외하고는 세계평균 보다 낮은 보완관계를 나타내고 있다.

〈Table 3〉 Intensity index of Trade between Korea and Saudi Arabia, UAE and Qatar

Years	2010	2014
a	0.010	0.014
b	0.007	0.010
Korean Intensity of Trade to Saudi(a/b)	1.401	1.492
c	0.097	0.092
d	0.028	0.028
Saudi Arabian Intensity of Trade to Korea(c/d)	3.499	3.302
a	0.012	0.013
b	0.012	0.017
Korean Intensity of Trade to UAE(a/b)	0.998	0.733
c	0.001	0.002
d	0.028	0.028
UAE Intensity of Trade to Korea(c/d)	0.023	0.068
a	0.001	0.002
b	0.055	0.063
Korean Intensity of Trade to Qatar(a/b)	0.019	0.025
c	0.150	0.188
d	0.028	0.028
Qatar Intensity of Trade to Korea(c/d)	5.422	6.770

Note: a: Saudi(UAE, Qatar)export ratio of Korea's total export, b: Saudi(UAE, Qatar) import ratio of World total import, c: Korea's export ratio of Saudi(UAE, Qatar)'s total export, d: Korea import ratio of World total import

#### 4.2.2 무역보완도 분석

한국과 사우디와의 무역보완도 결과를 살펴보면 중동 국가들 중 가장 높은 수치를 보이고 있으며 “한국의 대 사우디 무역보완도”의 경우 2010년 1.1에서 2014년 2.124로 지속적인 증가를 기록하였다. 이는 한국의 수출산업 구조와 사우디의 수입 산업구조가 서로 상호보완적이라 말할 수 있다. 한국의 보완도가 높은 주요 수출품목들도 화학물 및 제품, 재료별 제조품, 기계운송 및 장비 등 공산품으로 나타나고 있다.

아래 표의 품목들 0~9까지의 분류는 UN국제표준통계(SITC: Standard International Trade Classification)를 따른 것으로 0은 동식물, 1은 음료수와 담배, 2는 비식용 광물, 3은 광물성 연료, 4는 동식물성 유지, 5는 화학물 및 제품, 6은 재료별 제조품, 7은 기계 및 운수장비 8은 기타제조품 9는 기타로 구분된다. 또한 가중치(Weight)는 UN국제표준통계에서 제시된 세계무역비용의 각 품목별 평균치를 적용하였다.

〈Table 4〉 Korean Complementarity Index of Trade to Saudi

SITC Items	2010		2014	
	S*R	weight	S*R	Weight
0	0.362	0.058	0.572	0.062
1	0.283	0.008	0.615	0.008
2	0.187	0.040	0.293	0.037
3	0.008	0.141	0.111	0.147
4	0.031	0.005	0.064	0.005
5	0.810	0.113	1.850	0.110
6	1.452	0.131	2.807	0.128
7	2.027	0.348	3.931	0.346
8	0.700	0.115	1.104	0.121
9	0.008	0.040	0.001	0.034
Average	1.100		2.124	

Note: S: Export Index of Korea, R: Import Index of Saudi, Weight: World Trade Cost(UN Statistics)

“사우디의 대한민국 무역보완도”는 2010년의 경우 1.897에서 2014년 1.614로 약간 하락했는데 이는 사우디의 대한민국 주요 수출품인 광물성 연료의 수치가 하락한 것에 기인한 것으로 판단된다.

<Table 5> Saudi Complementarity Index of Trade to Korea

SITC Items	2010		2014	
	S*R	Weight	S*R	Weight
0	0.123	0.058	0.109	0.062
1	0.021	0.008	0.025	0.008
2	0.129	0.040	0.061	0.037
3	12.484	0.141	10.143	0.147
4	0.077	0.005	0.082	0.005
5	0.808	0.113	0.690	0.110
6	0.108	0.131	0.147	0.128
7	0.044	0.348	0.046	0.346
8	0.030	0.115	0.025	0.121
9	0.000	0.040	0.001	0.034
Average	1.897		1.614	

“한국의 대 아랍 무역보완도”의 경우 2010년 1.109에서 2014년 1.274로 소폭 증가했으며 이는 상호보완관계가 성립하고 있다는 것을 의미한다. 한국의 보완도가 높은 주요 수출품목들도 재료별 제조품, 기계운송 및 장비, 기타제조품 등 공산품으로 나타나고 있다.

<Table 6> Korean Complementarity Index of Trade to UAE

SITC Items	2010		2014	
	S*R	Weight	S*R	Weight
0	0.137	0.058	0.169	0.062
1	0.360	0.008	0.601	0.008
2	0.106	0.040	0.143	0.037
3	0.118	0.141	0.154	0.147
4	0.015	0.005	0.017	0.005
5	0.593	0.113	0.869	0.110
6	1.495	0.131	1.665	0.128
7	1.968	0.348	2.302	0.346
8	1.115	0.115	0.998	0.121
9	0.033	0.040	0.140	0.034
Average	1.109		1.274	

“아랍의 대한민국 무역보완도”는 2010년의 경우 1.094에서 2014년 0.872로 하락했는데 이는 대한민국 주요 수출품인 광물성 연료의 수치가 하락한 데 기인한다.

<Table 7> UAE Complementarity Index of Trade to Korea

SITC Items	2010		2014	
	S*R	Weight	S*R	Weight
0	0.175	0.058	0.151	0.062
1	0.314	0.008	0.366	0.008
2	0.256	0.040	0.358	0.037
3	5.621	0.141	3.479	0.147
4	0.112	0.005	0.119	0.005

5	0.197	0.113	0.198	0.110
6	0.580	0.131	0.762	0.128
7	0.373	0.348	0.465	0.346
8	0.395	0.115	0.342	0.121
9	0.116	0.040	0.387	0.034
Average	1.094		0.872	

한국과 카타르와의 무역보완도 결과를 살펴보면 “한국의 대 아랍 무역보완도”의 경우 2010년 1.183에서 2014년 1.413로 증가했다. 한국과 카타르 역시 수출과 수입 산업구조에 있어 상호보완관계가 성립하고 있다.

한국의 보완도가 높은 주요 수출품목들도 화학물 및 제품, 재료별 제조품, 기계운송 및 장비, 기타제조품 등 공산품으로 나타났다.

<Table 8> Korean Complementarity Index of Trade to Qatar

SITC Items	2010		2014	
	S*R	Weight	S*R	Weight
0	0.181	0.058	0.239	0.062
1	0.324	0.008	0.382	0.008
2	0.214	0.040	0.339	0.037
3	0.029	0.141	0.053	0.147
4	0.013	0.005	0.020	0.005
5	0.647	0.113	1.036	0.110
6	1.547	0.131	1.682	0.128
7	2.265	0.348	2.680	0.346
8	0.804	0.115	0.972	0.121
9	0.012	0.040	0.008	0.034
average	1.183		1.413	

“카타르의 대한민국 무역보완도”는 2010년의 경우 1.931에서 2014년 0.008로 급격히 하락했는데 이는 대한민국 주요 수출품인 광물성 연료의 수치가 급격하게 하락한 것에 기인한다.

<Table 9> Qatar Complementarity Index of Trade to Korea

SITC Items	2010		2014	
	S*R	Weight	S*R	Weight
0	0.001	0.058	0.000	0.062
1	0.000	0.008	0.000	0.008
2	0.100	0.040	0.000	0.037
3	13.543	0.141	0.001	0.147
4	0.000	0.005	0.000	0.005
5	0.135	0.113	0.000	0.110
6	0.005	0.131	0.000	0.128
7	0.000	0.348	0.024	0.346
8	0.000	0.115	0.000	0.121
9	0.035	0.040	0.000	0.034
average	1.931		0.008	

#### 4.2.3 무역편향도 분석

한국과 중동 3개국 간에 무역관계를 나타내는 또 다른 척도인 국별편향도의 산출결과는 아래와 같다. 먼저 “한국의 대 중동 3개국 간 무역편향도”는 매우 낮은 수치를 보이고 있다.

**(Table 10) Degree of Special Country Bias between Korea and Saudi, UAE and Qatar**

Countries	2010	2014
Korean Special Country Bias of Trade to Saudi	1.274	0.702
Saudi Arabian Special Country Bias of Trade to Korea	1.844	2.046
Korean Special Country Bias of Trade to UAE	0.900	0.575
UAE Special Country Bias of Trade to Korea	0.021	0.078
Korean Special Country Bias of Trade to QATAR	0.016	0.018
QATAR Arabian Special Country Bias of Trade to Korea	2.808	846.250

### 5. 결론

본 연구는 우리나라와 주요 GCC(Gulf Cooperation Council) 국가 간에 OECD 무역행렬 데이터를 활용하여 무역구조 분석을 통해 양국 간에 상호 보완의 정도가 얼마나 긴밀했는지를 분석하였다. 분석 결과 첫째, 한국의 대 사우디, 사우디 대 한국 결합도는 각각 2014년 1.492와 3.302로 나타나 한국은 사우디와 다른 세계지역보다 상호간에 많은 수출을 하고 있어 비교적 보완관계가 높은 것으로 나타났다.

둘째, 한국과 사우디와의 무역보완도 결과를 살펴보면 중동국가들 중 가장 높은 수치를 보이고 있으며 “한국의 대 사우디 무역보완도”의 경우 2010년 1.1에서 2014년 2.124로 지속적인 증가를 기록하였다. 이는 순수한 비교우위 측면에서 고려할 때 적용된 중동 3개국 중에서 사우디가 한국의 수출 증대에 가장 잠재력이 높은 나라이며, 상호간의 산업구조가 서로 보완적이라 해석할 수 있다. 3국간의 무역보완도 분석에서 나타났듯이 한국의 보완도가 높은 주요 수출품목들도 화학물 및 제품, 재료별 제품, 기계운송 및 장비, 기타 제조품 등 주로 공산품으로 나타나고 있는 점도 이러한 점을 뒷받침하고 있다.

셋째, “한국의 대 중동 3개국 간 국별편향도”가 세계 기준 평균에 비해 매우 낮은 수치를 나타내었다. 카타르

의 경우 2014년 기준 0.018로 2010년 0.016보다 소폭 증가 경향을 보였으나 매우 낮은 값이며 사우디와 아랍은 주로 감소하는 경향을 나타내고 있다. 이러한 낮은 무역편향도 값이나 감소경향은 향후 한국과 중동국가 간에 무역 및 교역을 증진시키기 위한 추가적인 제도적 장치의 검토를 고려할 수도 있을 것이다.

결과적으로 중동의 3개 국가 모두 산업구조상 한국과 상호보완 관계가 이루어져 있어 국가 간 자본이동을 증가시키거나 무역장벽을 낮춘다면 향후 무역보완도와 무역편향도를 증가시킬 수 있을 것이다. 특히 한국과 사우디 간의 무역 및 교역 구조는 3국 중에서 가장 상호 보완 관계가 높아 미래 FTA의 체결을 통해 우리나라의 수출 증대와 더불어 양국 간 교역을 활성화 할 수 있는 새로운 기회를 창출할 수 있을 것으로 기대된다[17,18].

### REFERENCES

- [1] KIEP, “Summit Meeting Performance and Future Task with 4 Countries of Middle East”, Regional Study, Vol.10, No 10, pp.2~15, 2015.
- [2] UN Comtrade Database, Statistics Database(Extract Data).
- [3] OECD International Trade by Commodities, Vol. 5. Paris: OECD PR, various issues.
- [4] Bandara B. & Smith M. “Australia-South Asia Trade: Intensities and Complementarities”, Trade Policy Reforms, in South Asia, pp.1-5, 2002.
- [5] S. J. Kim, “Trade Patterns Between Korea and Major EU Countries :Their Changes and Korea’s Response”, Seoul International Trade and Business Institute PR. 1999.
- [6] S. J. Kim, “Enhancing Economic Cooperation Between Korea and Malaysia. Seoul”, International Trade and Business Institute PR. 1999.
- [7] S. J. Kim, “Trade Patterns Between Korea and Australia: Enhancing Economic Cooperation Between Two Countries Through Trade,” Seoul International Trade and Business Institute PR. 1999.
- [8] S. J. Kim, “Changes in Trade Intensity Between Korea and Russia in the Manufacturing Sector”,

- Journal of Slavic Studies, Vol. 25, No 2, pp.1-32, 2009.
- [9] S. J. Kim, "Changes in Trade Intensity between Korea and East Europe Countries", East Europe Balkans Study, Vol.27, pp.187-218, 2011.
- [10] H. K. Bea, "Analysis on international trade flow of medical devices in Korea, China, and Japan", International Commerce and Information Review, Vol 14, No 4, pp. 131-152, 2012.
- [11] International Monetary Fund, WEO(World Economy Outlook) Data Base, Data Mapper, 2014
- [12] Korea International Trade Association, Trade Statistic(K-Stat). 2014.
- [13] Yamazawa, I., "Intensity Analysis of World Trade Flow", Hitotsubashi Journal of Economics, Vol.10, No 2, pp.61-90, 1970.
- [14] J. H. Jeong, "An Analysis on the Trade Effect of FTA using Intensity of Trade", International Commerce and Information Review, Volume 14, Number 1, March, pp. 141-170. 2012.
- [15] S. H. Lee, "A Study on Determining Factors for Manufacturers to Distributors Warehouse in Supply Chain", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 4, No. 2, pp. 15-20, 2013.
- [16] M. L. Chon, "Investment and Debt ratio of ICT firms", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 1, pp. 103-108, 2015.
- [17] T. W. Chung, "The Logistics Business Analysis and implications of UAE- With Porter's Diamond Model", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 14, No. 9, pp. 133-138, 2016.
- [18] S. O. Han, "A Study on Way of Activating Plan of the Third Party Logistics in Domestic Area", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 14, No. 2, pp. 131-140, 2016.

정 태 원(Chung, Tae Won)



- 1997년 2월 : 한국해양대학교 물류 시스템공학과(공학사)
- 1999년 2월 : 한국해양대학교 물류 시스템공학과(공학석사)
- 2003년 2월 : 한국해양대학교 물류 시스템공학과(공학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 성결대학교 동아시아물류학부 부교수

- 관심분야 : 항공/공항/항만/해운물류
- E-Mail : logichung@sungkyul.ac.kr