

# **Causality of Inter-Korean Conflict and Trade**

**Geneuhc Kim (Konkuk University, Professor, First Author)**

**Un-Gyum Kim (Sungkyul University, Adjunct Professor, Corresponding Author)**

## **(Abstract)**

The objective of this study is to analyze the causality of Inter-Korean conflict and trade. As the general argument that international trade and political processes are interrelated, has long history since A. Smith, trade contributes to political cooperation and peace between trading countries. International trade, however, is the source of political conflict and hostility because of unbalanced gains of trade. International trade is also affected by political variables (Conflict and Cooperation Index: CC Index), whereby trade declines with conflict and rises with cooperation.

Inter-Korean trade increases rapidly since Kim Dae-Jung government, but trends are quite different by the governments. Kim Dae-Jung and his successor Roh Moo-Hyun governments have argued that fostering inter-Korean trade will promote peace and prosperity in Korean peninsula and further Northeast Asia as the basis of the Kim's "Sunshine Policy" and the Roh's "Policy for Peace and Prosperity".

In contrast to the Kim's policy, the Lee Myung-Bak government introduced its principles on and policy toward North Korea in the "Policy of Mutual Benefits and Common Prosperity". Its tool for implementation of the policy has been the "Vision 3000 thru Denuclearization and Openness" plan. As "Vision 3000" plan executing is definitely expected to darken prospects for inter-Korean relations, any deal between two countries has not reversed the stagnant trend in bilateral trade have hurt both countries over the past few years.

Using the Granger test to find out the nature of causality for the period 1998-I to 2013-IV, the relative inter-Korean hostility does indeed affect Non-Commercial Trade, Aid Project, especially Public Aid Project. The increase of Total Trade including not only Commercial Trade but also Non-Commercial Trade, affected to the conflict within the two Koreas. The Gaeseong Industrial Complex and the Private Aid, will also improve inter-Korean relations.

# 南北韓 間の 經濟的 交易과 政治的 關係의 因果性 分析

金振郁 (建國大學校 教授, 主著者)

金雲謙(聖潔大學校 兼任教授, 交信著者)

- I. 序論 (Introduction)
- II. 理論的 接近 (Theoretical Approach)
- III. 南北韓 交易 및 政治的 關係 推移 (Trends of Inter-Korean Trade & Political Relation)
- IV. 因果性 分析 (Causality Analysis)
- V. 結論 (Conclusion)

## I 序論

남북한과 마찬가지로 두 국가가 서로 대립하고 있는 경우에는 무역으로 말미암아 두 국가간의 정치적인 관계가 개선될 수도 있고, 악화될 수도 있을 것이다. 이런 경우에는 경제적인 교류가 정치적인 관계에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 이에 비해 정치적으로 두 국가간의 관계가 개선되면 무역이 활발하게 전개될 수도 있을 것이다. 즉, 정치적 관계가 경제적으로 영향을 미치는 경우이다. 이와 같이 정치와 경제는 서로 원인이 되기도 하고, 결과가 되기도 한다. 두 국가 사이의 정치적이거나 경제적인 관계를 원인과 결과로 규명하기는 결코 쉽지 않다.

본 연구의 목적은 남북한 간의 경제적 교류가 정치적인 안정을 가져왔는지, 아니면 정치적으로 남북한 간의 관계가 개선됨으로써 경제적 교류가 활발해 졌는지를 인과관계를 통해 분석하고자 한다.

본 연구에서는 우선 II절에서 이론적으로 경제적 관계가 정치적으로 영향을 미치는 것으로 무역을 통해 평화가 찾아온다는 이론을 살펴보고, 교역을 통해 두 국가 사이의 종속성(dependency)이 심화되어 오히려 분쟁이 발생한다는 이론을 살펴본다. 경제적인 요인이 정치적인 관계에 영향을 미친다는 이론이지만, 평화와 대립이라는 정반대의 정치적 결과를 나타낸다. 이어서 정치적인 관계가 경제적으로 영향을 미친다는 이론으로 중력이론을 중심으로 고찰한다.

III절에서는 1998년부터 2013년까지 월별 자료를 이용하여 남북한 간의 교역과 정치적인 관계의 추이를 살펴본다. 남북한의 교역은 상업적 교역과 비상업적 교역으로 구분할 수 있으며, 정치적인 관계는 두 국가간의 협력과 분쟁을 고려하여 분쟁·협력지수(Conflict and Cooperation Index: CC Index)를 도출하여 추이를 살펴본다. IV절에서 정치적 관계와 경제적 교류의 인과관계를 분석하기 위해서 가장 잘 알려진 방법인 그랜저 검정(Granger Test) 방법을 이용하여 분석한 후 마지막 V절에서 연구 결과를 요약 서술한다.

## II. 理論的 接近

본 연구에서 이론적 접근은 두 가지 방법으로 구분하여 접근한다. 첫째, 양국간의 경제적 교역(일반적으로 무역이지만 남북한 관계에서는 교역으로 서술함)이 정치적인 관계에 영향을 미친다는 것이다. 두 번째 접근방법은 이와는 달리 정치적인 관계(평화나 분쟁)가 교역에 영향을 미치는 것이다.

### II-1 經濟的 交易이 政治的 關係에 미치는 影響

경제적인 관계가 정치적으로 영향을 미친다는 것은 교역이 국가간의 갈등이나 분쟁을 줄이고, 평화를 가져온다는 것이다. 이 이론은 '무역의 평화적 효과'이론으로 알려져 있는데, Kant, Montesquieu를 비롯하여, 고전학파 경제학자 등 자유주의자(liberalists)들이 주장하였으며, 이들은 무역이 당사국간의 대화를 개선하고, 오해를 감소시키며, 이익의 분쟁을 조정할 능력을 가진 문화적 그리고 제도적 기구들을 촉진 배양한다고 설명하였다. 즉, 이들의 주장은 무역이 경제적 이익을 가져오므로 사회 내에 상업계급의 세력이 확대되고, 군사계급의 세력이 약해지면서 협력을 통한 상호이익에 대한 인식이 확대됨에 따라 국가 간 평화가 촉진된다는 것이다<sup>1</sup>. 이어서 Rosecrance(1986), Polachek(1980, 1992), Polachek-McDonald(1992) 등도 무역을 통해 평화가 찾아온다는 이론을 주장하였으며, 이러한 견해는 교역을 통해 Positive Sum Game 이 된다는 것에 기반을 두고 있다.

자유주의자들이 주장하는 것처럼 교역으로 말미암아 거래 당사국이 전부 정(正)의 순이익을 가져오지만 이익이 균등하게 배분되는 것은 아니다. 따라서 이러한 불균등한 이익 배분으로 말미암아 오히려 교역이 국가간의 분쟁을 일으킬 수 있다고 주장하는 학자들도 있다. Mill은 무역관계에서 불평등한 이익배분으로 오히려 국가간 불화를 일으킬 수 있다고 주장하였다. 신마르크스 주의자들은 이러한 주장에 동참하여 가난한 나라는 착취적 불평등 교환관계에 접하게 된다고 주장하였다. 특히 식민주의의 유산과 신제국주의(neo-imperialism)로 인해 가난한 국가가 우월한 국가와 구조적으로 연계되어 있을 때 우월한 국가의 영향력으로부터 자유롭게 탈출할 수 있는 힘이 부족하다고 비판하였다.<sup>2</sup>

마르크스-레닌 주의자들은 한걸음 더 나아가서 무역으로 말미암아 필연적으로 분쟁이 촉발된다고 주장하였다. 자본주의는 생태적으로 착취라는 특성을 지니므로 계층간의 분쟁을 불러 일으키듯이 국가간의 무역에서도 공격적인 본질이 나타나서 분쟁이 가열된다는 것이다. 종속이론을 주장하는 학자들은 무역의존도가 높아지면 한 국가가 다른 국가를 소유하게 되고, 두 국가 사이의 불평등한 무역 상태로 말미암아 분쟁이 심화된다는 것으로 교역은 Zero-Sum Game 이기 때문에 한 국가가 많은 것을 얻으면 다른 국가는 상대적으로 손실이 발생할 수 밖에 없다는 것이다. 심지어 Zero-Sum Game이 아니더라도 이익이 적게 발생한 국가는 상대방 국가에 대해 상대적 박탈감을 느끼므로 결코 무역이 분쟁을 줄인다고 보기 어렵다는 것이다.

---

<sup>1</sup> 이에 대해서는 김운겸(2013), p.5 참조.

<sup>2</sup> 이에 대해서는 김진수(2009) p.14 참조.

이러한 서로 상반되는 이론은 사회후생함수를 통해 분석할 수 있다<sup>3</sup>.  
 행위국가(an actor country)의 사회후생함수는 다음과 같다.

$$W = W(C, Z)$$

$$\text{Subject to } C = q - \sum X_i + \sum M_i$$

여기서 C는 (용역을 포함한) 총재화의 소비를 나타내는데, 국내소비(q)와 순교역(수출은  $X_i$ , 수입은  $M_i$ )으로 구성된다. Z는 특정 국가 i에 대한 분쟁을 나타내는 군사적 혹은 정치적 상호분쟁 벡터이다. 즉,  $Z = (Z_1, Z_2, \dots, Z_M)$  이다.

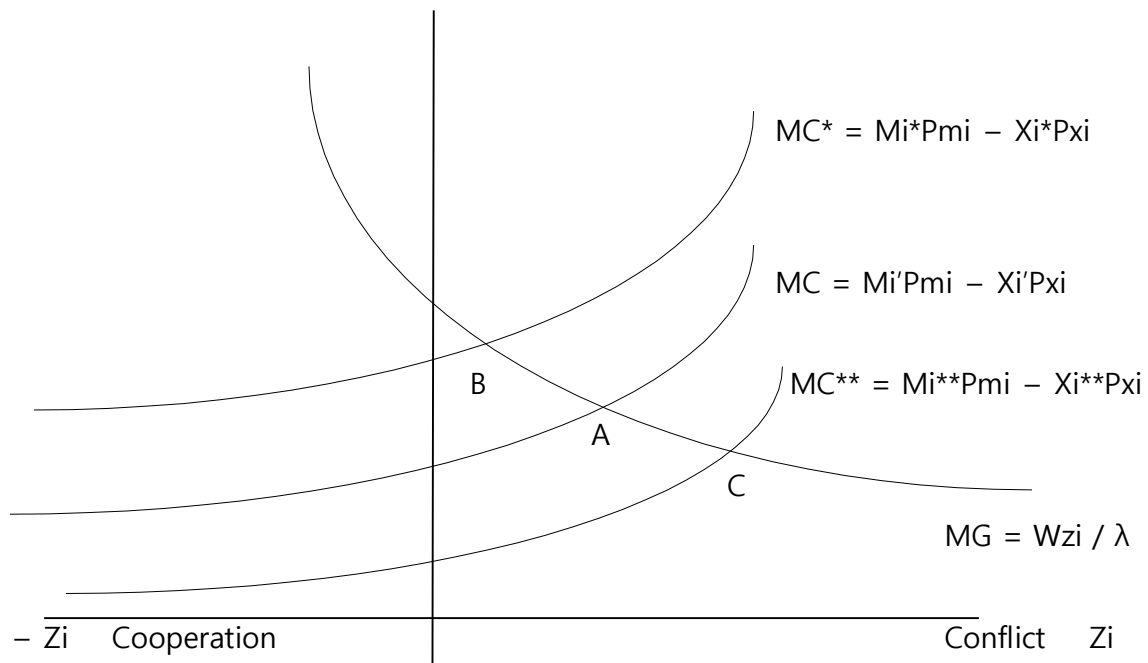
일반적으로 국내 소비 증가는 사회후생을 증가시키므로,  $W_c > 0$ 가 된다. 그런데 행위국가가 다른 국가에 대하여 적대적으로 행동함으로써 사회 후생이 증가하느냐 감소하느냐에 따라  $W_z$ 의 부호가 결정될 것이다. 북한의 경우 미사일발사나 핵실험으로 분쟁을 유발하면 북한 혹은 북한 지도부의 후생이 증가한다고 볼 수 있으므로 북한의 경우  $W_z$ 는 정(+)의 값을 가질 것이다.

제약조건 하에서 사회 후생을 극대화시키면 분쟁에 대한 1차 조건으로부터

$$MC = M'_i P_{M_i} - X'_i P_{X_i} = \frac{W_{Z_i}}{\lambda} = MG$$

이 된다. 즉, 분쟁의 한계비용은 분쟁의 한계이익과 일치한다.

<FIGURE 1> Conflict's Marginal Cost and Marginal Gain



<sup>3</sup> S. W. Polachek(1980), "Conflict and Trade," *Journal of Conflict Resolution*, vol.24, no.2.

이러한 상황을 그림으로 표시하면 <Figure 1>과 같다. 교역국가간의 적대감 증가하는 경우 수입가격( $P_{mi}$ )의 상승과 수출가격( $P_{xi}$ )의 하락을 초래하므로, 분쟁이 증가할수록 비용이 상승하기 때문에 한계비용곡선은 (+)의 기울기를 갖는다. 한계이익(MG)은 분쟁이 증가할수록 이익이 줄어들기 때문에 (-) 기울기를 갖는다. 초기 균형은 MG와 MC 곡선이 교차하는 A점이지만, 남북한 간의 교역량 증가는 남한과 북한의 대립으로 인한 한계비용을 나타내는 MC 곡선을 위로 상향 이동시켜 MC\*이 되며, 이 경우에는 균형점이 B로 분쟁이 줄어들게 된다.

그러나 대립으로 말미암아 교역이 감소하면 MC 곡선이 하향 이동하여 MC\*\*이 된다. 한편 MG는 대남 긴장관계를 선호하면 상향으로 이동하고, 대립이나 긴장으로 인해 사회후생이 줄어든다고 생각하면 하향 이동하게 된다.

## II-2 政治的 關係가 經濟的 交易에 미치는 影響

分爭이나 相互 協力이 交易에 미치는 影響을 分析하기 위해서는 重力模型(Gravity Model)이 주로 인용된다. 重力模型은 1960년대 Tinbergen(1962), Pöyhönen(1963), Pulliainen(1963), 그리고 Linnemann(1966) 등으로부터 시작되었다.

重力模型은 Newton의 理論과 논리적으로 닮았기 때문에 부쳐진 이름이다. 두 국가 간 무역 규모( $TT_{ij}$ )는 두 국가들의 경제규모( $Y_i, Y_j$ ), 그리고 두 국가 간의 지리적 거리( $R_{ij}$ )에 영향을 받는다고 가정한다. 즉, 기본 重力模型은

$$TT_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} R_{ij}^{(-\beta_3)} \mu_{ij}$$

이 식에서 두 국가 간의 지리적 거리를 경제외적 요인으로 파악하여 지리적 거리, 경제적 동맹 그리고 정치적 분위기(Conflict and Cooperation: CC로 표시)를 포함한 모형으로 확대 수정할 수 있다. 즉,

$$TT_{ij} = \beta_0 CC_{ij,t}^{\beta_1} BT_{ij,t-1}^{\beta_2} GDP_{ij,t}^{\beta_3} GDP_{ij,t-1}^{\beta_4} Dis_{ij,t}^{\beta_5} All_{ij,t}^{\beta_6} \mu_{ij}$$

여기서 CC는 정치적 분위기, TT는 무역규모, GDP는 i국의 GDP 규모, Dis는 양국 간의 지리적 거리, All은 양 국가 간의 제도화된 경제협력 관계(GATT, LAFTA, CMEA, EU, 등)를 나타낸다.

## III. 南北韓 交易 및 政治的 關係 推移 (Trends of Inter-Korean Trade & Political Relation)

南北韓 交易은 商業的 去來와 非商業的 去來로 구분할 수 있다. 商業的 去來는 交易과 經濟協力으로 세분화되는데, 交易은 다시 一般交易과 委託加工으로, 經濟協力は 開城工團, 金剛山觀光, 其他經濟協力 등으로 나누어진다. 非商業的 去來는 援助(對北支援事業)와 社會文化協力으로 구분되는데, 援助는 民間이 支援한 경우와 政府가 支援한 경우로 구분된다. 이러한 남북한 간의 교역을 정리하면 다음과 같다.

<Table 1> Classification of Inter-Korean Trade

|                          |                                        |                                           |                                             |
|--------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 總交易<br>(Total Trade: TT) | 商業的 交易<br>(Commercial Trade: CT)       | 交易 (Trade: T)                             | 一般交易(General Trade: GT)                     |
|                          |                                        |                                           | 委託加工(Improvement Trade on Consignment: ITC) |
|                          | 經濟協力<br>(Economic Cooperation: EC)     |                                           | 開城工團(Gaeseong Industrial Complex: GIC)      |
|                          |                                        |                                           | 金剛山觀光(Kumgang Mountains Tour: KMT)          |
|                          |                                        |                                           | 其他經濟協力(Other Economic Cooperation: OEC)     |
|                          | 非商業的 交易<br>(Non Commercial Trade: NCT) | 對北支援事業(Aid Project: AP)                   | 民間(Private Aid: PrA)                        |
|                          |                                        |                                           | 政府(Public Aid: PuA)*                        |
|                          |                                        | 社會文化協力 (Social Cultural Cooperation: SCC) |                                             |

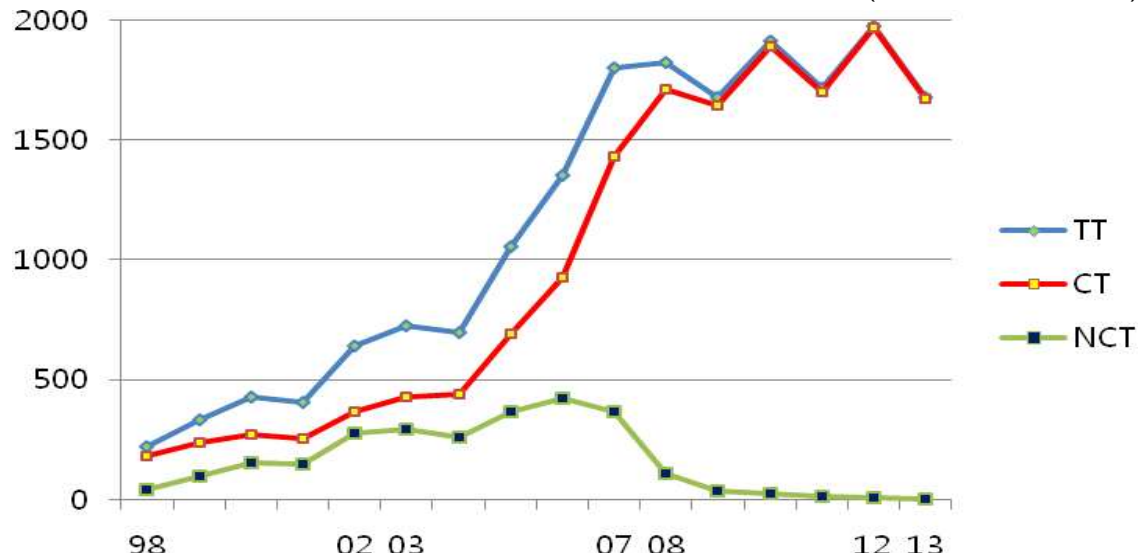
\*) 政府支援은 輕水爐(Light Water Nuclear Reactor: LWR)와 KEDO(Korean Peninsula Energy Development Organization) 重油 包含.

### III-1 經濟的 交易

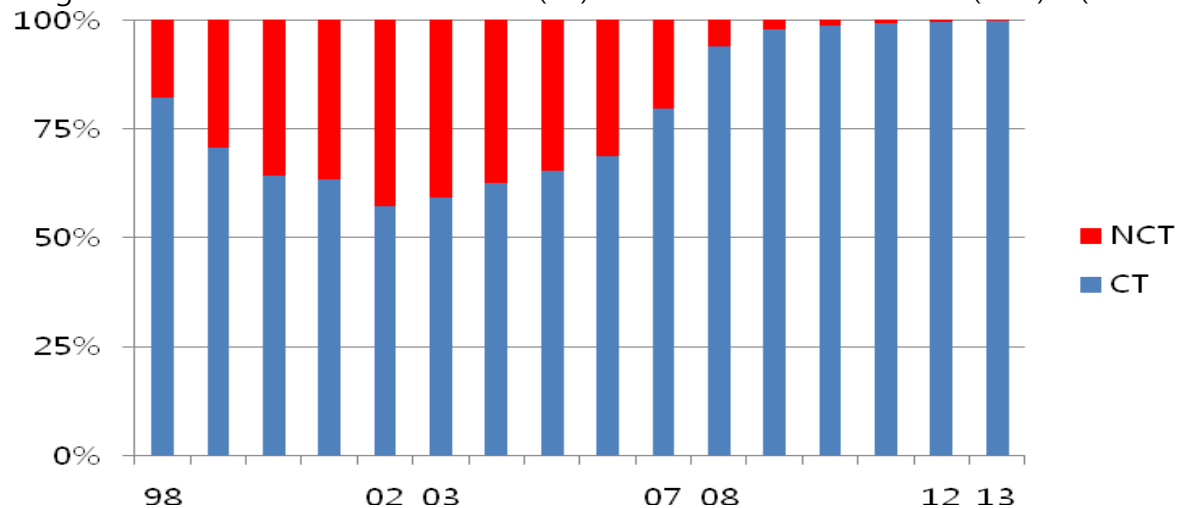
남북한 교역은 1998년 김대중 정부가 출범한 이래로 활발하게 진행되었다고 할 수 있으므로, 본 연구에서는 1998년 1월부터 최근(2013년)까지 남북한 간의 교역에 대해서 살펴본다. 이 기간 동안 남북한 교역은 대폭 증가하였다. 총교역 규모는 1998년 2억 2천만 달러에서 2012년 19억 8천만 달러로 9배 가량 증가한다. 특히 노무현 정부 중반인 2005년 10억 달러를 돌파하였으며, 2007년에 18억 달러에 도달한 이후 이명박 정부 출범 이후에는 16.8억~19.8억 달러 수준이었다.

<Figure 3>에서 볼 수 있는 바와 마찬가지로 비상업적 교역은 김대중 정부시절에 큰 폭으로 증가하여 2002년에 전체 교역액의 42.7%에 달하는 규모까지 크게 증가하였으나 그 이후 줄어드는 추세를 보이고 있지만, 노무현 정부까지는 비상업적 교역 규모가 20%를 초과하고, 4억 달러 이상이었다. 그러나 이명박 정부를 거치면서 큰 폭으로 줄어들기 시작하여 2011년이래로 1%에도 미치지 못하였고, 금액도 1천만 달러 이하에 불과하였다.

<Figure 2> Total Trade(TT), Commercial Trade(CT) and Non-Commercial Trade(NCT)  
(unit: million dollars)



<Figure 3> Share of Commercial Trade(CT) and Non-Commercial Trade(NCT) (unit: %)

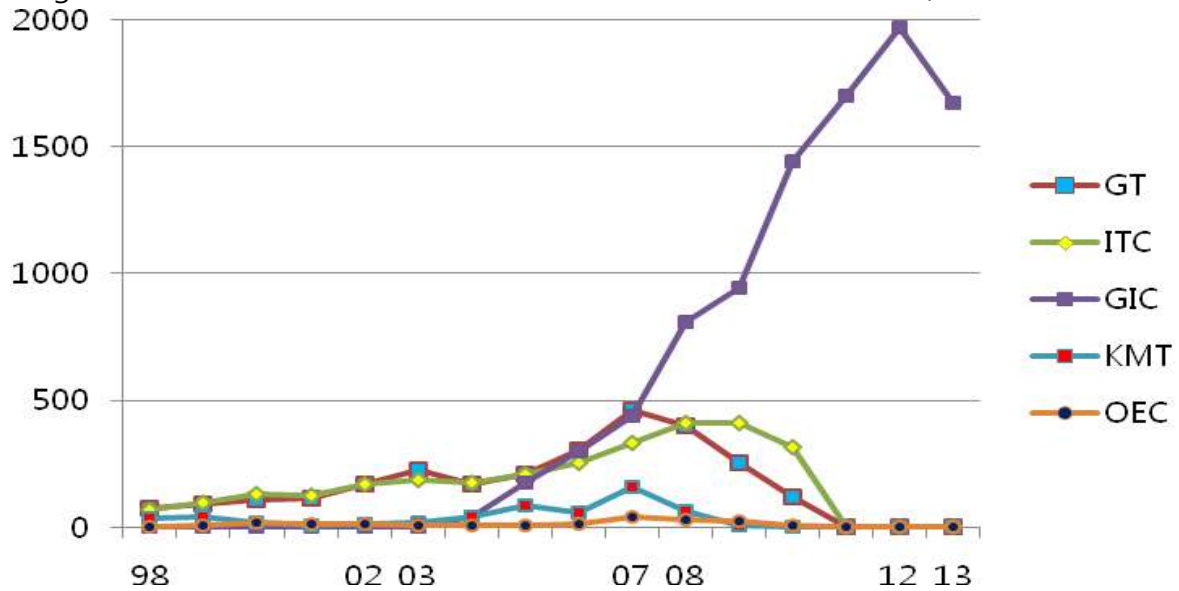


#### 1) 商業的 交易

상업적 교역은 교역(T)과 경제협력(EC)으로 구분되는데 교역은 다시 일반 교역(GT)과 위탁가공(ITC)으로 나누어진다. 일반교역은 2000년대 들어서 1억 달러를 넘어선 후 지속적으로 증가하여 노무현 정부 마지막 해인 2007년에 4억 6천만 달러에 이를 정도로 증가하였다. 그러나 이명박 정부 출범 이후 큰 폭으로 줄어들어 최근에는 1백만 달러에도 미달할 정도이다. 위탁가공 역시 2000년 들어 1억 달러를 상회하기 시작하여 2009년에 4억 1천만 달러에 이를 정도였으나, 이후 급격하게 줄어들어 현재는 거의 교역이 없는 수준이다. 한편 개성공단은 2004년 3월 4천만 달러에 달하는 제품을 생산한 이후에 점차 증가하여 2012년에는 19.7억 달러에 이를 정도로 활성화 되고 있다. 금강산 관광은 1998년 활성화 되기 시작하여 2008년 7월까지 진행된 이후 현재는 중단되었다.

<Figure 4> Trends of Classified Commercial Trade

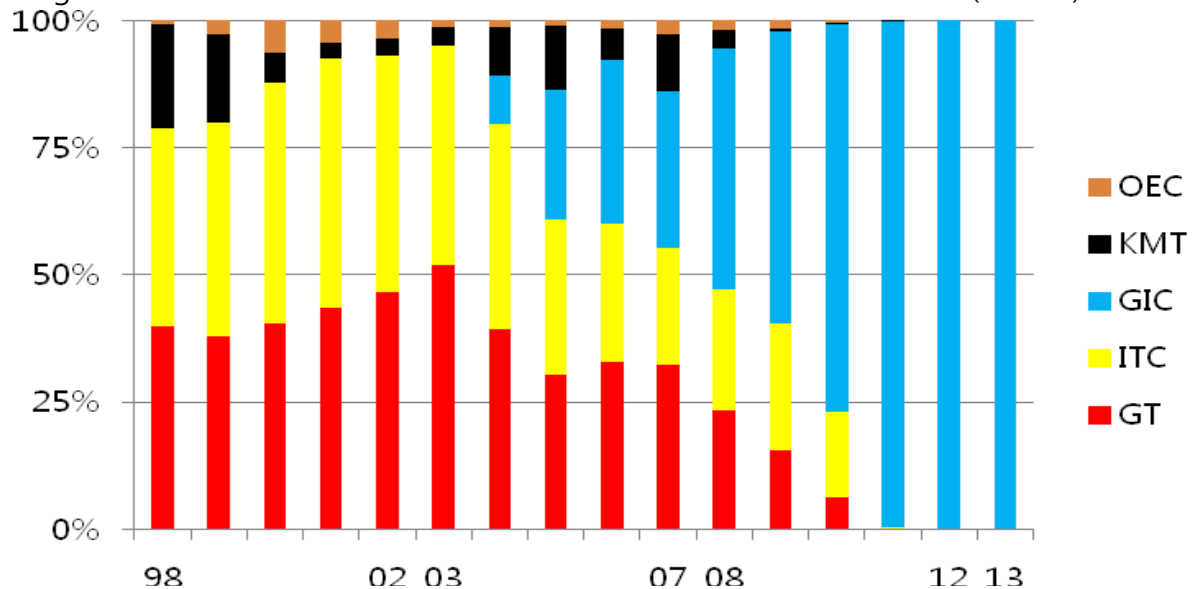
(unit: million dollars)



상업적 교역의 각 세부항목별 차지하는 비중을 살펴보면 김대중 정부에서는 일반교역과 위탁가공이 대부분을 차지하였으나, 개성공단이 가동되면서부터 개성공단 비중이 크게 증가하고 있다. 2011년 이후 최근에는 거의 대부분(99%)이 개성공단일 정도로 개성공단의 비중이 막대하다.

<Figure 5> Share of Classified Commercial Trade

(unit: %)



## 2) 非商業的 交易

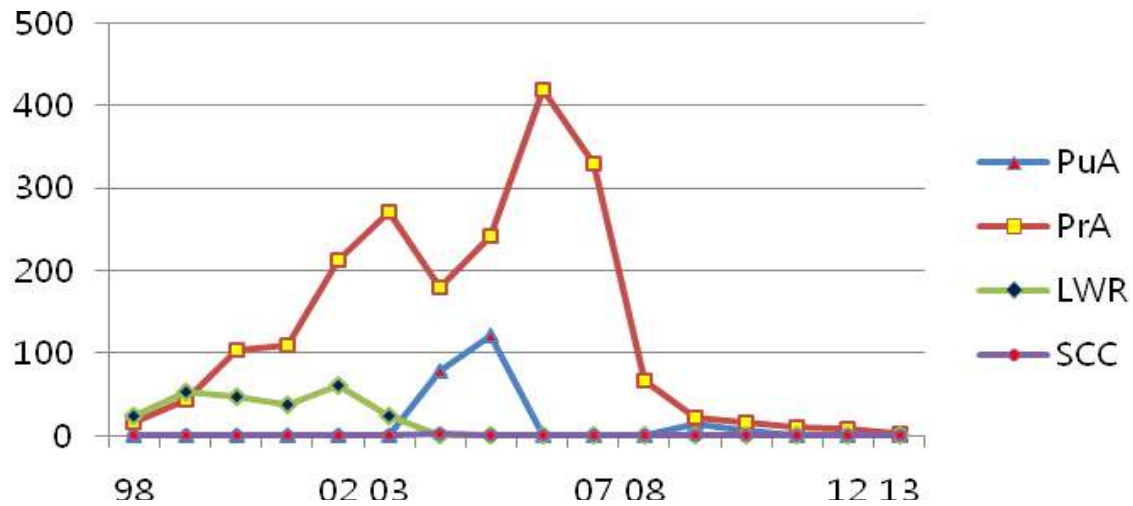
비상업적 교역은 1998년 김대중 정부의 '햇볕정책'과 2003년 노무현 정부의 '평화번영정책'에 의해 크게 증가하였다. 1995년 KEDO 사업을 시작으로 1천만 달러에 불과하던 비상업적 교역은 2000년 1억 5천만 달러로 15배 가량 증가한 후 지속적으로 커져서 2006년에는 4억 달러를 초과할 정도로 규모가 확대되었다. 그러나 2008년 출범한 이명박 정부에서는 대북지원이 줄어들



어 2012년에는 1천만 달러에도 미치지 못하는 906만 달러였으며, 2013년에는 340만 달러 규모로 위축된다.

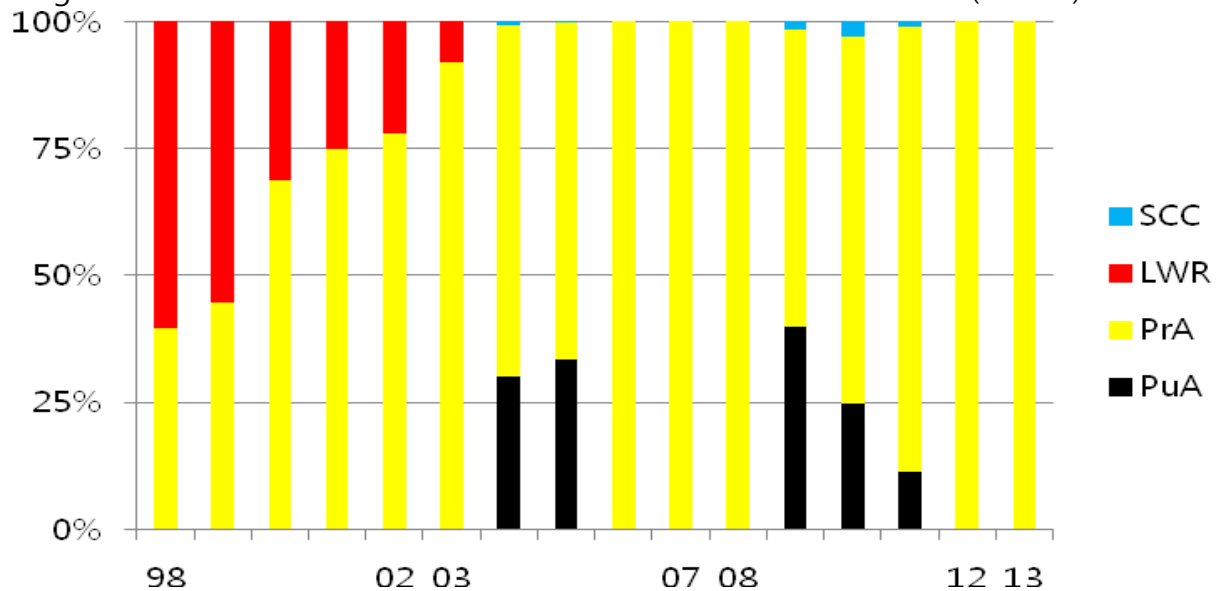
<Figure 6> Trends of Classified Non-Commercial Trade

(unit: million dollars)



<Figure 7> Share of Classified Non-Commercial Trade

(unit: %)



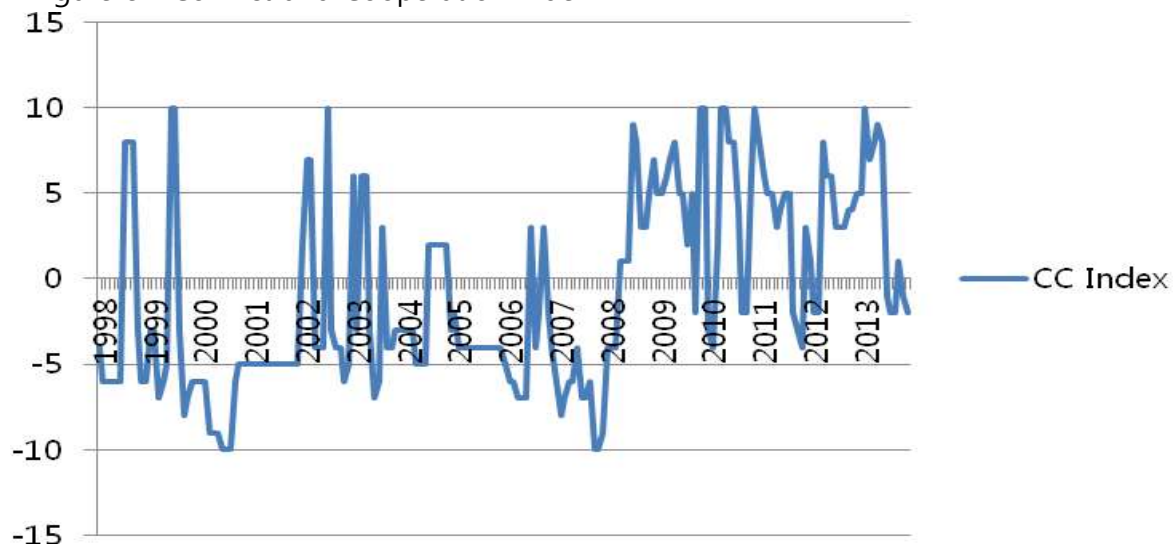
비상업적 교역을 세부 항목별로 살펴보면 1995년부터 시작된 경수로 사업(경수로 건설과 KEDO 중유 지원)은 1994년 10월 북핵 문제 해결을 위한 제네바 합의에 근거하여 1995년 3월에 한국, 미국, 일본, EU 등이 설립한 국제 기구인 KEDO(Korean Peninsula Energy Development: 한반도에너지개발기구)가 주체가 되어 북한 금호지구에 경수로를 건설하는 사업이다. KEDO 중유사업은 북한에 경수로시설을 완공할 때까지 KEDO가 매년 50만톤의 중유를 지원하는 사업이다. 2002년 10월 북한의 핵무기 개발이 발각되면서 경수로 사업은 2006년 1월까지 폐지하기로 결정되었다. 따라서 경수로사업은 <Figure 7>에 수록된 바와 마찬가지로 2006년 이후 실적이 없다. 이러

한 경수로 사업을 제외하고서는 북한과의 비상업적 교역은 대부분 정부나 민간 차원의 대북지원<sup>4</sup>이다. 대북지원 사업은 김대중 정부 출범 이후 노무현 정부까지 폭발적으로 증가하여 2006년에는 4억 달러를 초과하지만 2008년 이명박 정부 들어서는 큰 폭으로 줄어들고, 대부분 민간 차원의 대북지원만 겨우 명맥을 유지하고 있는 실정이다.

### III-2 政治的 關係

남북한 사이의 정치적인 요인을 계량화하는 작업은 결코 쉽게 해결할 수 있는 문제가 아니다. 정치적 변수는 주로 국가간의 분쟁이나 협력이라는 質的 變數(qualitative variables)를 계량화하여 실증분석에 사용하고 있다. 대표적인 자료로는 매일 매일의 국가간 정치적 상황을 나타내는 COPDAB(Conflict and Peace Data Base) 指數<sup>5</sup>를 들 수 있고, 이외에도 COW (Correlate of War) 또는 MIDs(Militarized Interstate Disputes) 등을 발표하고 있다. COPDAB 지수는 국제 관계의 폭 넓은 행위들을 모두 포함하고 있는데, 특히 국가간의 협력이나 분쟁뿐만 아니라 낮은 단계의 적대감에서부터 전쟁까지 모두를 포함하고 있다. 한편 COW 자료는 전쟁, MIDs 자료는 군사력을 통한 위협, 시위, 실질적 무기사용의 경우만 관찰하고 있다. 이와 같은 특성 때문에 COPDAB 지수는 연속적인 반면에, COW 자료나 MIDs 자료는 비연속적인 값으로 표시되고 있다. 비연속성 때문에 이러한 자료들은 경우에 따라 관찰기간이 아주 짧을 수도 있고, 몇 년이 될 정도로 길 수도 있다.

<Figure 8> Conflict and Cooperation Index



<sup>4</sup> 1998년~2003년, 2006년~2008년까지 정부지원과 민간지원에 대한 구분없이 통합하여 대북지원으로 발표되었다.

<sup>5</sup> COPDAB 指數는 Maryland대학교 Azar교수가 개발한 국가 간의 관계를 지수로 나타낸 것으로 1-7은 정도에 따라 국가간 협력적 사건을 9-15는 분쟁적 사건을 나타낸다. 자세한 내용은 E. E. Azar(1980) 참조.

본 연구에서는 COPDAB 指數와 유사하게 남북한 간의 매일 매일의 분쟁과 협력 관계를 누계하여 월 단위의 純紛爭(Net Conflict), 혹은 純協力(Net Cooperation) 지수로 관찰한 자료를 사용한다. 1998년 1월부터 2013년 12월까지 남북한 사이의 純紛爭, 純協力指數를 도출하여 사용하는데, 남북한의 紛爭·協力指數(Conflict and Cooperation Index; CC Index)는 紛爭은 (+), 協力は (-)를 부여하는데, 남북한 정상회담과 같은 중요한 협력적 관계의 경우 최고의 협력 점수인 -10점을 부여하고, 사소한 협력관계에는 -1점을 부여한다. 그리고 사소한 갈등에는 +1점, 급격한 긴장고조와 준전시 상태에 이르면 +10을 부여하는 방법을 사용한다.

1998년 이후 큰 사건을 살펴보면 1998년 7월에 북한은 광명호 1호를 발사(8점)하였고, 1999년 6월에는 1차 연평해전이 있어서 10점이라는 최고의 점수를 부여하였다. 그러나 이듬해 6월 남북한 간의 정상회담이 열려 -10점을 나타내었다. 2002년 2월 북방한계선(NLL) 침범과 미국 Bush 대통령의 악의 축 발언으로 7점까지 악화된다. 다음달 임동원 특사를 파견하여 6월까지 평화를 유지하였으나, 2002년 7월 제2차 연평해전(10점)으로 6명이 전사하여 남북관계는 극도로 악화된다.

2003년 들어서는 1월에 북 지대함 미사일을 발사하고, 3월에도 다시 한번 미사일 발사로 남북관계가 악화되었다. 2004년에는 NLL을 다시 침범하고, 2006년 7월에 미사일 발사, 10월에는 핵실험을 감행하여 다시 경색 국면에 직면한다. 그러나 이듬해 10월 盧武鉉 大統領과 金正日 國防委員長 사이의 제2차 정상회담이 이루어졌다.

그러나 李明博 정부 출범 이후 2008년 7월 금강산 관광객 피격사건으로 남북한이 경색구면을 맞게 된다. 2009년 11월 대청해전, 2010년 4월 천안함 사건, 2010년 12월 연평도 포격사건 등으로 준전시 상황이 지속되었다.

朴槿惠 정부 들어서도 크게 호전되지 않았으며, 북한의 3차 핵실험으로 최악의 상황에 까지 도달하게 된다.

#### IV. 因果性 分析

남북한 교역은 정치적인 상황과 어느 정도의 연관이 있는지를 파악하고자 인과성 분석 결과를 <Table 2>에 수록하였다. 이 표의 결과는 그랜저 檢定(Granger Test) 결과 수치로써 1기의 시차를 고려한 결과이다. 變數들이 不安定한 경우에는 總體的인 값을 사용하는 대신 成長率( $\Delta$ 로 표시)을 사용한다. 因果關係를 檢定하기 위해서는 歸無假說을 F 검정의 결과 수치를 통해 分析한다.

정치적인 상황이 변함으로써 경제적으로 영향을 미치는 것은 1개월이나 2개월간의 時差를 부여하더라도 큰 차이를 보이지 않았다. 따라서 본 연구에서는 1개월의 時差를 고려하여 분석한다. 분석 결과에 의하면 政治的 狀況(CC Index)이 개선되면 1개월 후에 非商業的 交易(NCT)가 많아지는 것으로 도출되었다. 非商業的 交易 가운데에는 對北支援事業(AP)이 증가하고, 對北支援事業 가운데는 政府 支援(PuA) 증가에 기인하는 것으로 나타났다. 이외에도 經濟協力(EC)이 증가하는 것으로 나타났으며, 특히 金剛山觀光(KMT)에 영향을 많이 받는 것으로 되어 있다. 정치적 변화가 委託加工(ΔITC)에도 영향을 미치는데, 委託加工은 장기적으로 불안정적이어서 변화율에 영향을 미치는 것으로 도출되었다.

한편 經濟的 要因 가운데 政治的으로 影響을 미치는 것은 總交易(TT), 商業的 交易(CT), 非商業

的 交易(NCT), 一般 交易(GT), 開城工團(GIC), 民間 次元의 對北支援(PrA)을 들 수 있다. 즉, 南北韓 總交易, 商業的 交易, 非商業的 交易이 增加하면 1個月 後에 政治的으로 關係가 改善되는 것으로 計測되었다.

<Table 2> Causality Test Results

lag: 1

| Political Factor →<br>Economic Factors | F Statistics | Prob.  | Economic Factors →<br>Political Factor | F Statistics | Prob.  |
|----------------------------------------|--------------|--------|----------------------------------------|--------------|--------|
| CC Index → Log TT                      | 0.26040      | 0.6104 | Log TT → CC Index**                    | 5.61531      | 0.0188 |
| CC Index → Log CT                      | 0.74931      | 0.3878 | Log CT → CC Index**                    | 6.35261      | 0.0126 |
| CC Index → Log NCT**                   | 6.09043      | 0.0146 | Log NCT → CC Index*                    | 3.52578      | 0.0621 |
| CC Index → ΔLog T                      | 2.19756      | 0.1399 | ΔLog T → CC Index                      | 0.09475      | 0.7586 |
| CC Index → Log EC*                     | 2.92214      | 0.0891 | Log EC → CC Index                      | 2.55915      | 0.1114 |
| CC Index → Log AP**                    | 6.28980      | 0.0131 | Log AP → CC Index                      | 0.21225      | 0.6456 |
| CC Index → Log SCC                     | 0.76378      | 0.3969 | Log SCC → CC Index                     | 0.00247      | 0.9611 |
| CC Index → ΔLog GT                     | 0.73664      | 0.3918 | ΔLog GT → CC Index*                    | 3.17842      | 0.0762 |
| CC Index → ΔLog ITC*                   | 3.02629      | 0.0839 | ΔLog ITC → CC Index                    | 0.62629      | 0.4299 |
| CC Index → Log GIC                     | 0.44182      | 0.5076 | Log GIC → CC Index**                   | 4.06646      | 0.0477 |
| CC Index → Log KMT*                    | 2.90970      | 0.0907 | Log KMT → CC Index                     | 1.37785      | 0.2429 |
| CC Index → Log OEC                     | 0.09564      | 0.7578 | Log OEC → CC Index                     | 0.81078      | 0.3703 |
| CC Index → Log PrA                     | 1.81796      | 0.1825 | Log PrA → CC Index**                   | 4.73944      | 0.0333 |
| CC Index → Log PuA**                   | 4.54637      | 0.0450 | Log PuA → CC Index                     | 1.35571      | 0.2573 |
| CC Index → ΔLog KEDO                   | 0.42291      | 0.5173 | Log ΔKEDO → CC Index                   | 0.06801      | 0.7949 |

\*) \*\*, \* denote significance levels of 5%, 10% respectively.

## V. 結論

본 연구는 南北韓의 政治的인 關係와 經濟的인 去來에 대한 因果性을 分析한 論文이다. 1998년 金大中 政府 출범 이후 최근 2013년 말까지 政治的인 關係는 紛爭·協力指數(CC Index)를 利用하고, 經濟的인 交易은 細部 項目別로 구분한 月別 資料를 利用하여 分析하였다.

經濟的인 交易이 政治的으로 平和를 가져온다는 理論과 오히려 紛爭을 일으킨다는 意見이 있으나, 南北韓 關係에서는 經濟的 交流를 통해 平和가 찾아오는 것으로 나타났다. 한편 政治的인 關係가 經濟的인 交易에 미치는 影響은 重力理論을 中心으로 分析하고 있다.

南北韓 間의 經濟的 交易은 金大中 政府 初期에 2.2억 달러에 불과하였으나 이후 큰 폭으로 增加하여 2005년 10억 달러를 초과하여 최근에는 18억~20억 달러에 달할 정도로 규모가 커졌다. 政府 別로 보아서는 金大中 政府 때 큰 폭으로 증가하고, 盧武鉉 政府에서도 增加 趨勢를 보이지

만 李明博 政府 이후에는 停滯되어 있는 狀態이다.

商業的 交易과 非商業的 交易으로 區分하여 分析하면 2002년 金大中 政府 末期까지는 非商業的 交易 規模가 增加하는 趨勢를 보이다가 그 이후에는 줄어들기 시작하여 李明博 政府 들어서는 1% 이하로 거의 미미한 상태이다. 商業的 交易의 增加 趨勢는 盧武鉉 政府 末期까지 一般交易의 比重이 增加하는 趨勢를 보이다가 李明博 政府에서는 큰 폭으로 줄어들어 1백만 달러에도 미치지 못하고 있다. 開城工團은 2004년 3월 이후 차지하는 비중이 폭발적으로 증가하여 2012년 말 19억 7천만 달러에 이를 정도다. 非商業的 交易은 金大中 政府의 '햇볕政策'과 盧武鉉 政府의 '平和 繁榮政策'에 따라 증가하였으나 2006년 4억 달러를 고비로 2013년 말 340만 달러로 크게 萎縮되었다.

南北韓 間의 政治的 指數는 두 나라 사이의 매일 매일의 紛爭과 協力 關係를 累計하여 月 單位의 純紛爭 혹은 順協力 指數로 관찰한 자료인 紛爭·協力指數를 도출하여 紛爭은 (+), 協力は (-)를 부여하였다. 1998년 이후 연평해전이나 북한의 미사일 발사, 금강산 관광객 피격사건, 천안함 사건 등으로 10점에 근접하는 점수가 도출되기도 하였고, 남북 정상회담이나 특사 파견 등으로 협력을 시험하기도 하였다.

政治的인 狀況이 변함으로써 經濟的으로 미치는 影響은 政治的으로 關係가 改善되면 非商業的 交易이 많아지는 것으로 나타났다. 非商業的 交易 가운데 對北支援事業이 增加하고, 對北支援事業 중 政府 支援이 增加하였다. 특히 金剛山觀光에 영향을 많이 받는 것으로 되어 있다. 한편 南北韓 間의 總交易(商業的 交易 및 非商業的 交易)이 增加하면 政治的으로 關係가 改善된다는 것으로 推定되었다. 開城工團과 民間 次元의 支援은 政治的인 安定에 큰 影響을 미치는 것으로 分析되었다.

## (Reference)

- 김운겸(2113), 남북한 교역과 정치적 분쟁 간의 관계에 관한 연구(A Study on the Mutual Effects of Trade and Political Conflicts between South Korea and North Korea), 건국대학교 대학원 학위논문
- 김진수(2008), 남북교역과 대북경제지원이 남북한 분쟁 완화에 미치는 효과 분석(An Analysis on the Effect of Trade and Economic Aid to the Easing of Conflicts between South and North Korea), 건국대학교 대학원 학위논문
- Azar, E. E.(1980) "The Conflict and Peace Data Bank (COPDAB) project." *Journal of Conflict Resolution* 24(1): 143-152.
- Linnemann, H.(1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*. Amsterdam: North-Holland
- Polachek, S. W. (1980), "Conflict and Trade," *Journal of Conflict Resolution*, vol.24, no.2.: 55-78
- Polachek, S. W.(1992), "Conflict and Trade: An Economic Approach to Political International Interaction," In W. Isard and C. Anderton eds., *Economics of Arms reduction and the Peace process*, pp. 89-120, Amsterdam: North-Holland.
- Polachek, S. W. and J. McDonald(1992), "Strategic Trade and incentives for Cooperation," in M.

- Chatterji & L. Forcey eds., *Disarmament, Economic Conversions and the Management of Peace*, pp. 273-284, New York: Praeger
- Pöyhönen, P.(1963) A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90(1), 93-100
- Pulliainen, K.(1963), *A World Trade Study: an Econometric Model of the Pattern of Commodity Flows of International Trade in 1948-1960*, *Economiska Samfundets Tidskrift*, vol.16: 78-91
- Rosecrance, R.(1986) *The Rise of the Trading State: Commerce and Conquest in the Modern World*, Basic Books
- Tinbergen, J.(1962), *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund. 