

북한 인구구조의 변화 추이와 시사점

최지영*

이 연구내용은 집필자 개인의견이며 한국은행의 공식견해와는 무관합니다. 따라서 본 논문의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.

* 한국은행 경제연구원 북한경제연구실 전문연구원(전화: 02-759-5431, e-mail: choijy@bok.or.kr)

본 논문에 대해 유익한 논평을 해주신 연구심의위원회 위원(안병권 물가연구팀장, 민준규 선임연구원, 정선영 전문연구원)께 감사를 표한다. 아울러 논고 작성에 도움을 주신 한국은행 경제연구원의 최운규 원장, 박진수 부원장, 문성민 북한경제연구실장, 배재수 연구위원, 자료 정리에 도움을 준 윤설휘, 김미주 연구원께 감사를 표한다.

차 례

I. 논의 배경	1
II. 통계 현황 및 기존 연구	2
1. 통계 현황	2
2. 기존 연구	3
III. 북한 인구구조의 변화 추이	8
1. 북한의 인구구조 변화	8
2. 북한과 중국, 베트남의 인구구조 비교	11
IV. 남북한 통합시 인구구조 변화 추이	16
1. 남북한 통합시 인구구조 변화	16
2. 독일과 남북한 통합시 인구구조 비교	18
V. 결론 및 시사점	22
〈참고문헌〉	25

북한 인구구조의 변화 추이와 시사점

북한의 인구구조는 체제전환 및 남한과의 통합 과정에서 경제성장이나 통일비용 등에 영향을 미치는 중요 변수 가운데 하나이다. 본 연구에서는 UN 세계인구전망 통계를 이용하여 북한의 인구구조 변화 추이를 살펴보고, 남한 및 중국, 베트남의 인구구조와 비교하는 한편, 남북한의 인구가 통합될 경우의 인구구조를 독일 통일 이후와 비교하여 시사점을 도출하였다.

북한과 중국, 베트남의 인구구조 변화 추이를 비교하면, 중국과 베트남의 경우 부양비가 급격하게 하락하면서 발생하는 1차 인구배당효과가 개혁·개방 이후 경제성장 과정에서 뚜렷하게 나타났으나, 북한의 경우 1990년대 이전에 이미 인구학적 이행이 완료되어 향후 개혁·개방을 시도하더라도 인구배당효과가 크지 않을 것으로 보인다.

남북한이 통합될 경우 인구구조 변화 추이를 살펴보면, 북한의 합계출산율 및 유소년 인구 비중이 남한에 비해 높아 고령사회 진입 시점은 4년 연기되며, 2020년 이후 생산가능인구 비중이 현재 남한 수준보다 증가하여, 2065년에 최대 4.3%p 높아지는 것으로 나타났다. 그러나 남북한 통합시 고령화 속도는 독일 통일 이후에 비해 빠르게 진전될 것으로 나타났다.

북한의 낮은 1인당 소득수준을 감안하여 여타 개발도상국의 경우와 비교한 결과에 따르면, 북한은 고령화 사회에 상대적으로 빨리 진입하여 고령화가 더 진전되기 이전에 성장잠재력을 확보하기 위한 기반을 조성할 필요가 있다. 또한 남북한이 통합될 경우, 북한 지역의 고령화 진전을 막기 위해 출산율 충격이나 인구공동화 현상이 발생하지 않도록 대비할 필요가 있다.

핵심 주제어: 인구구조, 체제전환, 남북한 경제통합

JEL classification: J1, O53, P41, P52

I. 논의 배경

일반적으로 통일은 남북한 인구의 통합에 따른 인구의 양적 증가와 더불어, 인구구조의 측면에서도 현재 남한이 경험하고 있는 고령화의 속도를 늦추고 생산가능인구의 비중을 확대하는 등의 긍정적인 영향을 가져올 것으로 기대되어 왔다. 이는 북한의 유소년 인구 비중과 출산율이 남한에 비해 상대적으로 높기 때문이다.

그러나 북한도 2004년 이미 고령화 사회에 진입했고, 1990년대 중반의 식량난 이후 출산율이 하락하여 개도국 평균에 미치지 못하는 수준이다. 따라서 남북한의 인구통합으로 인해 고령화 속도가 지연되거나 총인구가 증가하는 등의 긍정적인 효과는 기대에 미치지 못할 수도 있다.

고령화, 생산가능인구 비중과 같은 인구구조는 노동생산성, 저축 등 다양한 경로를 거쳐 실물 경제에 영향을 미친다. 그러므로 통일 이전 북한 경제의 성장 뿐만 아니라 통일 이후 우리 경제에 미칠 영향을 평가하기 위해 북한의 인구구조 현황 및 향후 변화 추이를 상세히 검토할 필요가 있다. 보다 구체적으로는 북한이 체제이행 과정에서 인구배당효과에 바탕을 둔 성장을 달성할 수 있을 것인가 라는 문제에서부터 통일 이후 북한 고령인구에 대한 연금 지급 및 남북한 노동시장 통합 등과 관련된 정책 수립을 위해서 북한 인구구조의 변화 패턴에 대한 이해가 필요할 것으로 보인다.

본 연구에서는 북한의 인구구조 변화 추이를 남한 및 중국·베트남과 비교하는 한편, 남북한이 통합될 경우 인구구조 변화 전망을 독일 통일 이후와 비교하고 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 북한의 인구와 관련된 통계 현황 및 북한 인구구조 변화 추이를 간단히 살펴보고, 3장에서 북한의 인구구조를 중국·베트남과 비교한다. 또한 4장에서 남북한이 통합된 경우 인구구조 변화 전망을 독일 통일 시점의 인구구조와 비교하고, 5장에서 북한의 인구구조 분석의 결론 및 시사점을 도출하고자 한다.

II. 통계 현황 및 기존 연구

1. 통계 현황

북한의 인구 통계는 북한이 자체적으로 실시한 공민등록통계와 유엔의 지원을 받아 두 차례(1993년, 2008년) 실시한 인구센서스로 구분할 수 있다. 공민등록통계는 북한의 공민등록제도에 기반한 시계열 통계로 1980년대 말 북한이 유엔에 1947~1987년 기간의 통계를 공개하면서 알려졌다. 당시 북한은 전체 주민을 대상으로 인구센서스를 실시할 계획이었는데, 공민등록통계는 유엔인구기금의 지원을 받는 과정에서 공개되었으며, 이후의 자료도 간헐적으로(1989년, 1996년, 1999년, 2000년) 공개되었다. 반면, 인구센서스는 횡단면 통계이며 출산율, 사망률, 연령별 인구구조 이외에도 산업별, 연령별 고용현황 등 공민등록통계에 비해 보다 많은 자료를 포함하고 있다. 특히 2008년 인구센서스의 경우 지역별 인구가동, 교육 정도, 경제활동에 대한 조사도 이루어졌다.¹⁾

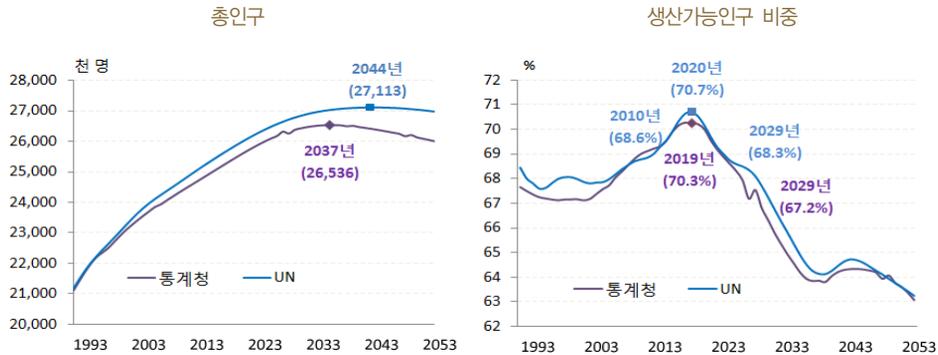
한편, 우리나라 통계청과 유엔인구국은 북한의 공민등록통계와 인구센서스를 바탕으로 북한의 인구를 추계하여 발표하고 있다. 통계청에서는 1993년과 2008년 인구센서스를 이용하여 1993~2008년 기간의 인구를 추정하고, 2008~2050년 기간의 인구를 추계하여 발표하고 있다. 반면, 유엔의 북한 인구 추계는 세계인구전망(World Population Prospects)에 포함되어 있는데, 다른 국가들과 마찬가지로 1950~2100년의 인구 추이를 제시하고 있다.²⁾ 동 자료의 경우 1993년 이전에 대해서는 북한이 자체 작성한 공민등록통계를 1993년 센서스 자료를 이용하여 수정하였고, 1993년 이후에 대해서는 인구센서스 자료를 이용하여 추계한 것이다.

이와 같이 우리나라 통계청과 유엔인구국의 통계는 이용된 자료 및 추계시 도입된 가정이 서로 다름에 따라 다음과 같은 차이를 보이고 있다(<그림 1> 참조).³⁾ 총인구의

1) 두 자료의 신뢰성에 대한 의문은 여러 차례 제기되었으나 그 원인은 명확히 밝혀지지 않았다. 공민등록통계의 경우 민간인구만을 대상으로 하기 때문에 군대 등 집단시설가구가 제외되어 있다는 문제점이 있으며, 인구센서스의 경우에도 1993년과 2008년 통계가 서로 불일치하는 부분이 존재한다. 이와 같이 북한 인구통계의 신뢰도를 평가하고 검증하는 연구로는 Eberstadt and Banister (1992), 이석(2011)이 대표적이다.

2) 인구통계는 과거인구를 소급한 추정인구(estimated population)와 인구변동(출생, 사망, 국제이동)별 가정에 따라 추계한 장래 인구규모인 추계인구(projected population)으로 구분된다. 2012년 개정판의 경우 1950~2010년 기간의 인구를 추정, 2011~2100년 인구를 추계하고 있다.

3) 유엔은 출산율(고위, 중위, 저위, 불변, 대체), 사망률(불변), 인구가동에 대한 시나리오에 대해 인구를 추계하고 있으며, 북한의 인구 추계도 동일한 기준에 의해 발표되고 있다. 한편, 통계청의 인구추계도 출생에 대한 4개 시나리오(고위, 중위, 저위, 불변)와 사망에 대한 3개 시나리오(중위, 저위, 불변), 최근 3년간 연간 순탈북자 규모를 유지할 경우를 국제이동 시나리오로 가정하여 총 12개 시나리오를 대상으로 하고 있으며 출생 중위, 사망 중위 시나리오에 대해서만 '북한통계' 포털을 통해 공개하고 있다(통계청, 2010, 1993~2055 북한 인구추계, 통계청 보도자료)

〈그림 1〉 통계청과 유엔의 북한 인구 통계¹⁾ 비교

주: 1) 통계청과 UN 통계 모두 중위출산율 기준임
 자료: 통계청, UN

경우 통계청은 2010년 기준 북한의 총인구를 24,187천명, UN은 24,500천명으로 추정하고 있으며, 총인구가 정점에 이르는 시기를 통계청은 2037년, 유엔은 2044년으로 예상하고 있다. 생산가능인구의 경우 통계청이 유엔에 비해 그 비중을 전반적으로 낮게 평가하고 있으며, 그 비중이 정점에 이르는 시기 또한 통계청은 2019년, UN이 2020년으로 예상하고 있다. 그러나 전체적인 변화 패턴에서 두 통계가 큰 차이를 드러내지는 않는다. 본 연구는 북한의 인구구조 변화 추이를 남한 및 다른 국가들과 비교하기 위해 유엔의 인구추계를 활용하고자 한다.

2. 기존 연구

북한의 인구에 대한 기존 연구들의 관심사는 다음과 같이 구분할 수 있다. 첫째, 북한 인구 통계의 신뢰성에 의문을 제기하고 이를 검증하려는 시도들이다. 이러한 연구들은 특히 북한이 군대 규모를 은폐하기 위해 통계를 조작했을 가능성을 제기하기도 했다. 둘째, 1990년대 중반의 식량 위기가 주요 인구변수에 미친 영향을 분석하는 연구들이다. 셋째, 남북한 인구구조의 특징을 비교하고 통일 이후 발생할 수 있는 인구이동 등의 문제를 검토하는 일련의 연구들이다. 이 절에서는 위의 구분에 따라 북한 인구 문제를 다룬 대표적인 연구들을 살펴보겠다.

북한이 공민등록통계를 공개하고 유엔인구센서스 조사 결과가 발표되면서, 이에 기반해 북한 인구에 관한 연구들이 시작되었으나 다른 분야에 비해 활발하다고는 할 수 없다.

특히 북한에 대한 통계가 전반적으로 부족한 상황에서 인구 통계가 공개되었음에도 불구하고 이를 이용한 연구들이 비교적 적었던 이유는 통계의 신뢰성 때문이라고 할 수 있다. 북한 인구 통계의 신뢰성 검증에 초점을 맞춘 주요 연구들로는 Eberstadt and Banister (1992a)과 이석(2011)이 대표적이다.

북한의 인구 통계의 문제점 가운데 하나는 군대 등 집단시설에 거주하는 인구가 통계에 누락되거나 제대로 분류되지 않는다는 것이다. Eberstadt and Banister (1992a)는 공민등록통계의 경우 징집연령대의 성비가 왜곡되어 있음을 지적하였는데, 이는 북한이 집단시설에 거주하는 인구에게 공민증을 발급하지 않기 때문에 발생한다. 동 연구는 동아시아 인구모델을 토대로 공민등록통계를 보정하여, 누락된 군대인구의 규모를 125만명으로 추정하였다. 유엔인구센서스에서조차 이러한 문제가 발견되는데 이석(2011)은 공민등록통계와 유엔인구센서스를 모두 비교하여, 군대인구와 관련된 문제점을 지적하였다. 유엔인구센서스의 경우 1993년 자료는 지역별, 연령별, 성별 인구에는 포함되지 않으나 총인구 규모에만 포함된 미분류(unallocated) 인구가 69만명으로 보고되었고, 2008년 자료를 토대로 ‘군부대에 거주하는 인구’를 별도로 계산할 경우⁴⁾ 그 규모는 70만명 정도로 계산되었다. 그러나 이를 북한의 군대 규모로 이해할 경우에는 공민등록통계를 토대로 계산한 1980년대 말의 125만명과 큰 차이가 나타난다. 뿐만 아니라, 2008년 인구센서스의 경우에도 징집연령대의 남성인구 대비 남성군인의 비중이 북한 군대의 복무연한(10년) 등 현실과 괴리되는 것으로 나타났다. 따라서 이석(2011)은 25~34세에 해당하는 북한의 군대인구가 실제 보다 적게 보고되었을 가능성이 있다고 보고, 2008년 인구센서스 자료를 토대로 북한 군대의 복무연한을 고려하여 징집연령대의 연령별 군대소집비율을 조정하였고, 이를 토대로 북한 군대 인구 규모를 116만명 정도로 추정하고 있다.

다음으로, 1990년대 중반의 식량 위기가 주요 인구 변수, 특히 아사자 규모에 미친 영향을 평가하는 연구들을 살펴보자. 대표적인 연구들로 Eberstadt (2001), Goodkind and West (2001), 이석(2004, 2011), 박경숙(2012) 등이 있다. 동 연구들의 추정결과는 대상기간과 이용 자료, 추정 방법에 따라 차이가 있다. Eberstadt (2001)는 북한 최고인민회의의 대의원 숫자의 인구 대비 비율이 일정하다고 가정하고, 1987년과 1998년의

4) 즉, 1993년 센서스는 집단시설 가구의 거주자, 즉, 미분류 인구의 연령별 인구구조에 대한 정보 없이 총 규모만 계산된다. 반면, 2008년 인구센서스의 경우 연령별 총인구에서 일반가구와 집단시설 가구를 모두 포함하여 성별·연령별 구조를 제시하고, 지역별 총인구에서는 일반가구를 대상으로 성별·연령별 구조를 제시하고 있다(김두섭 외, 2011, p. 24). 따라서 이석(2011)은 2008년 인구센서스의 연령별 총인구에서 지역별 총인구를 차감하여, 군부대에 거주하는 인구의 성별·연령별 구조를 계산하였다(이석, 2011, p. 59).

대의원 수에 기초하여 인구를 추정하였고, 두 시점간 약 삼백만의 인구가 손실되었다고 추정하였다. Goodkind and West (2001)는 1958~1961년 중국 기근 당시의 사망률 패턴을 북한에 적용하여 1995~2000년 기간 중 식량난으로 인한 초과사망자 규모를 60~100만명으로 추정하였다.⁵⁾

그러나 이석(2004)은 동 연구들이 북한의 대의원 체제가 개정된 사실 및 중국의 기근과 북한의 1990년대 식량 위기의 차이점을 고려하지 않은 점을 주로 비판하고, 1993년 인구센서스에 기초하여 추정한 2000년 인구나 북한이 공식적으로 발표한 2000년 인구의 차이를 식량 위기로 인한 인구손실로 추정하였는데, 그 규모는 60~70만명 정도이다. 한편, 2008년 인구센서스가 발표된 이후 이석(2011)은 1993년 기준 30세 이상 북한 여성 인구로 대상을 한정하여 1994~2008년 사이의 초과 사망자의 규모를 추정했다.⁶⁾ 분석결과에 따르면 초과 사망자 규모는 19만 6천명이며, 이는 1993년 30세 이상 여성인구 가운데 약 4%이다.

박경숙(2012)은 유엔인구센서스를 토대로, 1993년 인구센서스의 미분류 인구의 연령구조와 성비 등을 보정하고, 2008년 인구센서스와 함께 분석에 활용하여 인구 손실의 크기를 추정하였다. 또한 식량난을 경험한 탈북자들의 인터뷰를 토대로 연령별 인구손실의 차이와 같은 추정 결과를 확인하였다. 동 연구는 1993년 인구센서스 기준의 사망률과 출생율이 유지되었고, 인구유출이 없다고 가정한 경우의 인구 규모와 2008년 센서스 인구 규모의 차이를 인구 손실로 간주하고 있으며 그 규모는 약 88만명이다.

마지막 접근법들은 남북한 인구구조를 비교하거나 통일 이후의 인구문제를 다룬 연구들이다. 통일 이후의 인구문제는 남북한의 인구를 통합한 경우의 인구구조 뿐만 아니라 통일 이후 북한 인구의 이동 가능성에 대해 고려한 연구들을 모두 포함한다. 먼저, 남북한 인구구조를 비교한 연구는 Eberstadt and Banister (1992b), 이석·김두열(2010), 김두섭 외(2011)와 Stephan (2013)이 대표적이다. 이석·김두열(2010)은 2008년 인구센서스 결과를 이용하여 2050년까지의 북한 인구를 추계하고, 이를 토대로 남북한의 인구구조 변화 추이를 비교하고 있다. 동 연구에 따르면 남한과 마찬가지로 북한 또한 총인구의 증가속도가 현저히 둔화되어 총인구 규모는 2037년을 기점으로 하락하며, 통일로 남북한

5) 중국의 대약진운동(1958~1961년) 당시 기근으로 인한 연령별·성별 사망률의 절대적 변화를 북한의 1995~2000년 기간에 단순 적용한 경우 초과사망자는 약 100만명으로 추정되었다. 이에 비해 1997~1998년 이루어진 세계식량기구(World Food Programme)의 어린이 영양실태조사를 이용하여 아동 사망률을 조정할 경우 초과사망자는 약 60만명으로 추정되었다(Goodkind and West, 2001).

6) 이와 같이 분석 대상을 한정할 이유는 앞에서 언급했듯이 북한이 군대 규모를 은폐하기 위하여 징집연령대의 성비를 왜곡했을 가능성이 있기 때문이다.

인구가 통합된다고 하더라도 한국의 저출산과 고령화 문제는 해결되기 어렵다는 결론을 내리고 있다. 김두섭 외(2011)는 유엔인구센서스에 포함된 대부분의 항목을 정리하여 소개하고 있다. 동 연구의 경우 유엔의 2010년 기준 각 국 인구추계를 토대로 남북한 인구구조를 비교하고 있으나, 2008년 인구센서스 결과는 유엔의 2010년 자료에 반영되지 않았다.

Eberstadt and Banister (1992b)는 북한의 공민등록통계를 이용하여 1990년 기준 남북한 인구의 특징을 비교하고 있다. 1990년 남북한은 출산율과 사망률이 모두 낮아지는 인구학적 이행의 마지막 단계에 진입하여 유사한 연령구조 분포를 나타내고 있으나 북한 인구의 중위 연령이 남한에 비해 약 4년 낮은 것으로 나타났다. 또한 남북한의 인구학적 구조를 독일 통일 당시와 비교하면, 동독 인구:서독 인구의 비율이 1:4인데 반해 북한 인구:남한 인구 비율이 1:2에 이르는 점은 독일 통일에 비해 불리한 요소지만, 65세 이상 인구 비중의 경우 독일이 15%인데 반하여, 남북한은 4.7%에 불과한 점은 경제성장 뿐만 아니라 통일 그 자체에 긍정적인 요소로 작용할 수 있다고 지적하고 있다. 즉, 남북한의 경우 총인구 가운데 분단을 경험하지 않은 세대의 비중이 독일에 비해 더욱 빠르게 증가할 수 있다는 것이다. 또한 동 연구는 통일 이후 제기될 수 있는 인구학적 이슈들을 고용, 군대, 교육, 인구 이동의 측면에서 간단히 정리하고 있다.

Stephan (2013)은 남북한 인구구조를 비교하고, 통일 이후 발생할 수 있는 인구 관련 이슈를 제기하고 있다는 측면에서 Eberstadt and Banister (1992b)의 접근방법과 유사하다. 특히, 동 연구에서 주목할 부분은 통일 이후 북한 지역의 출산율 변화에 따른 (남북한의) 연령별 인구구조 변화 추이를 전망한 내용이다. 북한 지역의 합계출산율이 2015~2019년 기간 중 1.58명으로 하락했다가 이후 2050년까지 증가, 불변, 감소한 경우 2050년 연령별 인구구조를 보여주고 있다. 추계 결과에 따르면, 북한 지역의 합계출산율이 2050년까지 1.9명으로 다시 증가한다고 하더라도, 남한의 합계 출산율이 대체수준(replacement level)까지 급격하게 상승하지 않고서는 통일이 된다고 하더라도 남북한의 인구 감소 문제를 해결하기는 어렵다.

이와 같이 남북한의 인구구조를 비교한 연구들은 현 시점의 특징 외에 통일 이후 발생할 수 있는 인구학적 문제들을 중점적으로 다루고 있는데, 인구이동 문제 또한 이에 속한다. 대표적인 연구 가운데 김창권(2010)은 독일 통일 이후 1990~2008년 기간중 이루어진 동독 주민의 서독 지역으로의 이주 현황과 동독 이주민들의 인구학적 특성을 분석하고 있다. 동 연구에 따르면 동독 이주민들의 중위연령은 25.4세로 서독 이주민의 중위연령

(28세)보다 낮은 편으로, 전체 동독 이주민들 가운데 30세 미만의 젊은 연령층의 비중이 67%를 차지하고 있다. 특히, 다른 집단에 비해 18~25세의 젊은 여성들의 이주가 상대적으로 활발하였는데, 동독 지역에서 서독 지역으로의 순유출(유출-유입)을 연령별·성별로 분석하면 18~25세 여성인구의 비중이 42.2%를 차지하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 독일 통일 이후의 인구이동은 구동독 지역의 인구 감소, 출산율 급감 및 고령화 진전이라는 인구학적 변화를 초래한 바 있다.

이상에서 본 바와 같이 북한 인구 관련 연구들은 북한 인구 통계의 신뢰성 검증 외에, 북한의 군대 규모 및 식량난 시기 아사자 규모 추정과 같은 특정한 이슈에 집중되어 있으며 북한의 인구구조 관련 연구는 주로 남한과의 비교를 통해 통일 이후 발생할 수 있는 인구학적 문제를 제기하는 데 한정되어 있다.

그러나 북한의 인구구조는 체제전환 및 남한과의 통합 이전 및 이후의 전 과정에서 경제성장이나 통일비용 등에 영향을 미치는 매우 중요한 변수이다. 따라서 본 연구에서는 통일 이전 북한의 인구구조가 경제성장에 미치는 영향을 검토하기 위해 아시아의 대표적인 시장경제 체제전환국이며, 경제성장에 대한 인구배당효과가 뚜렷하게 나타난 중국·베트남과 북한의 인구구조를 비교하고자 한다. 또한 향후 남북한의 인구구조 변화를 독일 통일 이후와 비교하여, 인구학적인 측면에서 남북한 통일이시 감안해야 하는 문제들을 검토하고자 한다.

III. 북한 인구구조의 변화 추이

이 장에서는 2012년에 개정된 유엔의 세계인구전망(World Population Prospects)을 이용하여 북한의 인구구조 변화 추이를 살펴보고, 중국 및 베트남과 비교하고자 한다.⁷⁾

1. 북한의 인구구조 변화

먼저, 1950~2010년 기간중의 북한의 총인구 변화 추이를 남한과의 비교를 통해 살펴 보자(<그림 2> 좌측 참조). 북한의 총인구는 1950년 천만명 정도에서 2010년 2,450만명 정도로 증가했으며, 남북한 총인구 또한 1950년 약 3천만명에서 2010년 현재 73백만명으로 2배 이상 증가했다. 남북한 총인구 합계에서 북한 인구가 차지하는 비중은 35%에서 33.6% 수준으로 약간 하락했다.

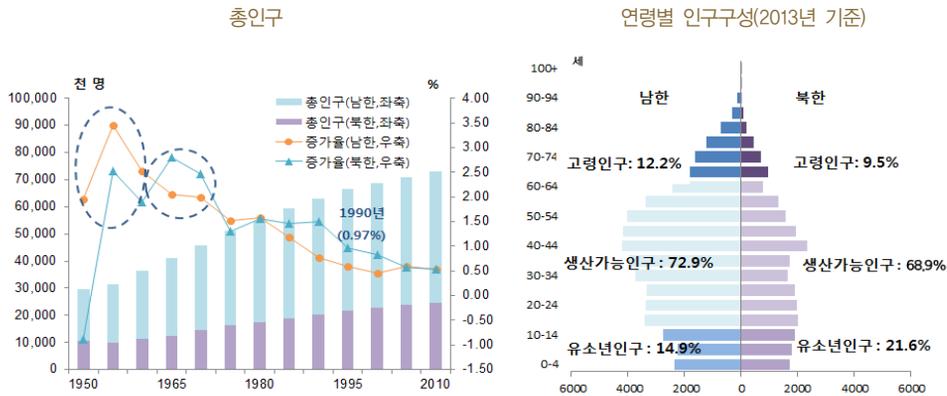
총인구의 변화추이를 살펴보면, 한국전쟁 이후 남북한의 총인구는 베이비붐의 영향으로 상승하는 경향을 나타내는데, 특히 한국전쟁 기간중(1950~1955년) 남한의 총인구 증가율이 더 높은 것은 북한 지역에서 남한 지역으로의 인구이동이 중요한 역할을 했다고 볼 수 있다(김두섭 외, 2011). 또한 총인구 증가율은 1955~1960년 기간중 북한이 2.5%, 남한이 3.4%로 정점을 기록한 이후 점차 하락하는 모습을 보인다. 특히, 1965~1975년 기간중 남한의 총인구는 북한에 비해 더욱 빨리 하락하는 경향을 보이는데, 남한의 경우 1960년대 중반에 가족계획사업이 시행된 반면 북한은 1970년대 들어 가족계획사업이 시작되었기 때문이다. 이에 따라 1960년대 중반의 총인구 증가율은 북한이 남한에 비해 높았으나, 1970년대 중반 이후 북한의 총인구 증가율도 감소하여 남북한 모두 1.5% 수준을 보이고 있다.

1950~2010년 기간중 북한의 총인구 변화를 보면, 남한 및 다른 동아시아 국가들과 마찬가지로 출산율과 사망률이 함께 낮아지는 급격한 인구학적 이행을 보이면서 총인구 증가율이 지속적으로 감소하고 있다. 이에 따라 남북한의 총인구 증가율은 2010년 현재 0.5% 수준에 머무르고 있다. 북한의 경우 출산율은 남한에 비해 높지만, 1990년대 중반 이후 식량난의 영향으로 조사망률(crude death rate)⁸⁾이 상승하였고 기대수명은 남한에

7) 유엔 자료를 이용한 북한 인구구조 분석은 김두섭 외(2011)에서 시도되었으나 동 연구는 북한에 대한 2008년 인구센서스 결과가 반영되지 않은 2010년 기준 자료를 이용하고 있다. 유엔의 세계인구전망은 1950~2100년 기간을 대상으로 하며, 2012년 기준 자료의 경우 2010년까지 인구를 추정, 2011~2100년 인구를 추계하고 있다.

8) 1년간의 총사망자수를 당해 연도의 연앙인구로 나눈 수치를 1,000분율로 나타낸 지표이다.

〈그림 2〉 남북한 총인구 및 연령별 인구구성



자료: UN

비해 10년 이상 짧은 편이다.⁹⁾ 반면, 남한의 경우 급격한 출산율 하락이 총인구 증가율을 낮추고 있다.

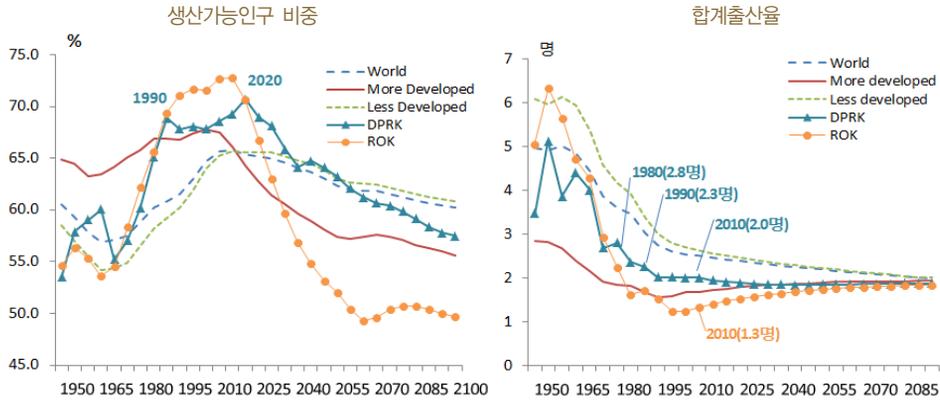
다음으로 2013년 기준 북한의 연령별 인구구성을 남한과 비교하여 살펴보면, 남한이 북한에 비해 생산가능인구와 고령인구의 비중이 높다(〈그림 2〉 우측 참조). 생산가능인구 비중은 남한이 72.9%로 북한(68.9%)에 비해 약간 높으며, 고령인구의 비중은 남한과 북한이 각각 12.2%와 9.5%로 남북한 모두 고령화 사회에 진입한 상태이다. 그러나 북한은 유소년 인구의 비중이 높아 생산가능인구 비중은 지속적으로 증가하는 추세에 있다.

한편, 북한의 연령별 인구구조의 변화추이를 2100년까지 인구추계 결과를 토대로 살펴보면 〈그림 3〉과 같은데, 북한은 1990년 이전에 생산가능인구의 비중이 급격히 증가하는 인구학적 이행의 단계가 이미 완료되었음을 볼 수 있다.¹⁰⁾ 남북한의 생산가능인구 비중은 전후 베이비붐 세대가 생산가능인구에 편입되는 1975년을 전후하여 세계평균보다 높아지기 시작하여 1990~2020년 기간중 70% 내외의 높은 수준을 유지하다가 하락하는 추세를 나타낸다. 생산가능인구 비중이 정점에 이르는 시기는 북한의 경우 2020년, 남한의 경우 2015년으로 예상된다.

9) 1950~2010년 기간중 남북한의 기대수명은 지속적으로 증가하는 추세를 보이는데, 북한의 기대수명은 1990년 70세까지 증가하였다가 식량난 이후 68세(2010년)로 하락한 반면, 남한의 기대수명은 1990년 72세에서 2010년 80세로 증가하였다.

10) 본 연구에서 사용한 2010년 이후 인구추계는 유엔 세계인구전망(2012년 개정판)의 중위출산율(medium fertility) 기준이다. 중위출산율이란 1950년 이후 모든 국가들이 경험한 출산율 변화에 대한 경험을 토대로 각국의 출산율 변화를 가정한 것이다. 동 자료에 따르면 선진국의 합계출산율은 2010년 1.66에서 2100년 1.93으로, 저개발국의 합계출산율은 2.69에서 1.99로 변동한다(United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013)

〈그림 3〉 남북한 인구구조 변화 추이



주: 2010년 이후는 중위출산율을 가정한 예상치임

자료: UN

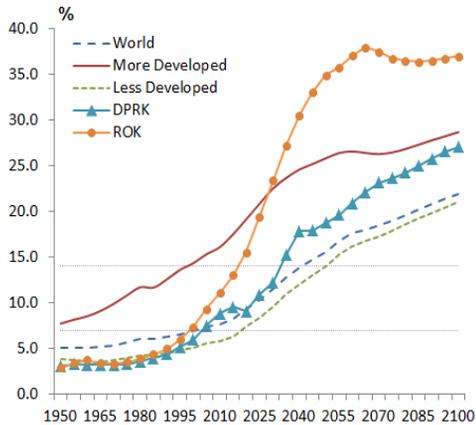
1990~2020년 기간 생산가능인구의 비중이 정체되는 현상을 보이는 것은 1970년을 전후하여 출산율이 하락함에 따라 생산가능인구에 편입되는 인구가 감소했기 때문이다. 1950~1980년 기간중 합계출산율의 하락 정도는 남한이 북한에 비해 더 높아서, 1980년 이후에는 남한의 합계출산율이 북한보다 낮아지기 시작하였다. 북한의 합계출산율 또한 1980년 2.8명에서 2010년 2명으로 선진국 평균에 비해서는 높으나 저개발국 및 세계 평균에 비해서는 낮은 수준이다.

북한은 현재 유소년 인구의 비중과 합계출산율이 남한에 비해 높기 때문에 2020년 이후 생산가능인구의 비중이 남한에 비해 높고 2055년경까지 세계평균 및 저개발국 평균 보다 높은 추세를 보일 전망이다. 이는 남북한 인구가 통합될 경우 생산가능인구 비중의 감소가 완화될 수 있으며, 다른 한편으로는 전체 생산가능인구에서 북한 지역의 인구가 차지하는 비중이 높아진다는 의미이다.¹¹⁾

다음으로 남북한의 65세 이상 고령인구 변화추이를 살펴보자. 남한과 북한은 각각 2000년과 2004년에 고령화 사회(고령인구 비중 7% 이상)에 진입했으며, 중위출산율을 가정했을 때 남한은 2018년, 북한은 2034년 고령사회(고령인구 비중 14% 이상)에 진입할 것으로 예상된다. 우리나라는 선진국에 비해 매우 빠른 속도로 고령사회에 진입하고 있으며(정선영, 2013), 북한의 경우도 저개발국의 평균 속도에 비해 빠른 편이다. 그럼에도

11) 이는 남북한의 합계출산율 및 기대수명에 대한 예측이 변동이 없을 경우를 전제한 것이다.

〈그림 4〉 65세 이상 인구 비중



주: 2010년 이후는 중위출산율을 가정한 예상치임
자료: UN

〈표 1〉 고령화 속도 비교

	시작년도		소요기간
	7%	14%	7→14%
저개발국	2050	2090	40년
개발도상국	2015	2040	25년
선진국	1950 이전	1995	45년 이상
남한	2000	2018	18년
북한	2004	2034	30년
남북한	2001	2022	21년

자료: 정선영(2013), UN

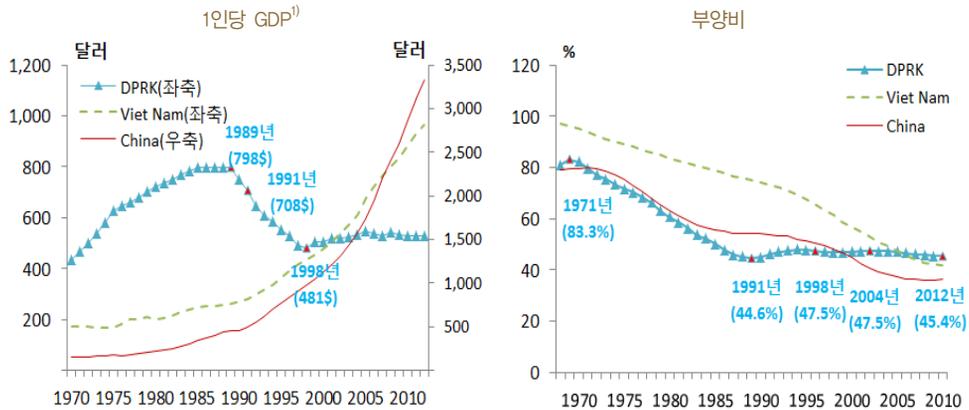
불구하고, 남북한 인구가 통합될 경우 고령화 속도는 남한에 비해 다소 늦어져 고령사회 진입 시점이 4년 정도 지연될 것으로 예상된다(〈표 1〉 참조).

북한은 남한에 비해 유소년 인구의 비중과 합계출산율이 높아 2020년을 기점으로 생산가능인구의 비중이 남한에 비해 높아지며 고령사회 진입시점도 남한에 비해 16년 이상 늦다. 다만 북한 또한 이미 고령화 사회에 진입했고, 2020년을 기점으로 생산가능인구의 비중이 하락하는 추세를 보이기 때문에 부양비는 정체될 것으로 보인다. 이러한 인구 구조 변화추이는 북한의 낮은 1인당 소득을 고려할 때 다소 우려스러운 것으로 판단된다.

2. 북한과 중국, 베트남의 인구구조 비교

동아시아 국가들에서 나타난 유례없는 인구학적 이행은 이들 국가의 1인당 소득을 단기간에 증가시키는 데 기여하였으며, 이러한 현상은 서남아시아 국가들에서도 연이어 나타나고 있다(Bloom and Williamson, 1998). 인구학적 이행이란 출산율과 사망률이 모두 낮아지는 현상을 의미하는데, 아시아 국가들의 경우 출산율이 단기간에 급격하게 낮아짐에 따라 생산가능인구가 부양인구에 비해 빠르게 증가하였고, 이로 인해 1인당 소득 수준이 증가하는 1차 인구배당효과(the first demographic dividend effect)가

〈그림 5〉 북한·중국·베트남의 1인당 소득 및 인구구조 변화(1970~2012년)



주: 1) 2005년 미달러 기준 실질 GDP를 총인구로 나누어 계산한 값임

자료: UN

두드러졌다.¹²⁾

이러한 1차 인구배당효과는 아시아의 주요 시장경제 체제전환국인 중국과 베트남에서도 두드러지게 나타났다. 중국의 경우 개혁·개방 이후 생산가능인구의 지속적 증가로 저렴한 노동력이 창출되어 상당한 인구배당효과가 발생한 것으로 평가되는데, 1982~2000년 경제성장의 15~25%가 인구배당효과의 기여분으로 추정된다(Feng Wang, 2012; Cai Fang, 2011). 또한 베트남의 61개 지역에 대해 2002~2006년 기간을 대상으로 실시한 가계생활조사를 토대로 인구변수와 1인당 소득과의 관계를 분석한 결과에 따르면, 동 기간 1인당 소득 증가율에 대한 생산가능인구 비중 증가율의 기여도는 14.5%p로 추정된다(Nguyen Thi Minh, 2009).

먼저 1970~2012년 기간중 북한과 중국, 베트남의 1인당 소득수준과 부양비의 관계를 비교해 보면, 중국과 베트남은 1970~2012년 기간중 부양비가 지속적으로 감소하고 있는 반면, 1인당 소득은 증가하고 있는 추세를 보인다. 그러나 북한의 경우 1970~1990년

12) 대부분의 산업국가들은 출산율과 사망률이 모두 높은 농촌농업사회(rural agrarian society)로부터 출산율과 사망률이 모두 낮아지는 도시산업사회(urban industrial society)로 이행하는데 이는 두 단계로 구분 가능하다. 첫 번째 단계에서 출산율이 하락하면서 유소년 부양인구가 감소하고, 생산가능인구가 부양인구에 비해 더 빠르게 증가하는데, 다른 조건이 일정하다면 1인당 소득수준 또한 급속히 상승한다. 이를 1차 인구배당효과라 한다. 1차 인구배당효과가 발생하는 기간은 꽤 길지만, 결국 출산율 감소는 노동인구의 증가율을 감소시키고, 고령인구의 사망률이 낮아짐에 따라 고령인구 증가속도는 빨라진다. 그러나 2차 인구배당효과 또한 발생할 수 있다. 이는 노년층의 경제활동 참여가 늘어나거나 퇴직 이후 자산 축적의 유인이 높아져, 자산의 국내외 투자가 확대됨에 따라 국민소득이 증가하는 것을 의미한다(Lee and Mason, 2006).

까지 부양비가 83% 수준에서 45% 수준으로 급격히 감소하면서 1인당 GDP가 증가하는 추세를 보이지만 1990년 이후 부양비가 45~47% 수준에서 큰 변화를 보이지 않으며 1인당 GDP 또한 500달러 안팎에서 정체되고 있다.

이들 세 국가의 1인당 소득과 부양비와의 관계를 식(1)과 같은 패널 선형회귀모형을 통해 검정한 결과는 다음 <표 2>와 같다. 식(1)의 오차항 u_i 의 고정된 개체특성을 고려할 필요가 있는지 여부를 다음 귀무가설($u_i = 0$)을 이용하여 검정한 결과, 귀무가설을 기각하지 못하여 패널 개체의 특성을 고려하지 않은 합동 OLS로 추정하였다. 추정결과 부양비가 1% 상승할 경우 ln 1인당 GDP가 3.53 감소하는 것으로 나타났다. 한편, 패널 개체 특성을 고려한 고정효과 및 확률효과 모형으로 추정한 결과도 합동 OLS 결과와 유사하게 나타났다.

$$\ln GDP_{percapita_{it}} = \beta_0 + \beta_1 DEPratio_{it} + u_i + e_{it} \quad (1)$$

보다 구체적으로 이들 세 국가의 인구배당효과를 비교하기 위해 1인당 소득을 식(2)과 같이 분해하면, 1인당 소득의 증가율은 노동생산성(취업자 1인당 GDP) 증가율과 경제활동참가율, 생산가능인구 비중의 증가율 합계로 분해될 수 있고 1인당 GDP 증가율에 대한 생산가능인구 비중 증가율의 기여율을 토대로 각국의 인구배당효과를 비교할 수 있다.

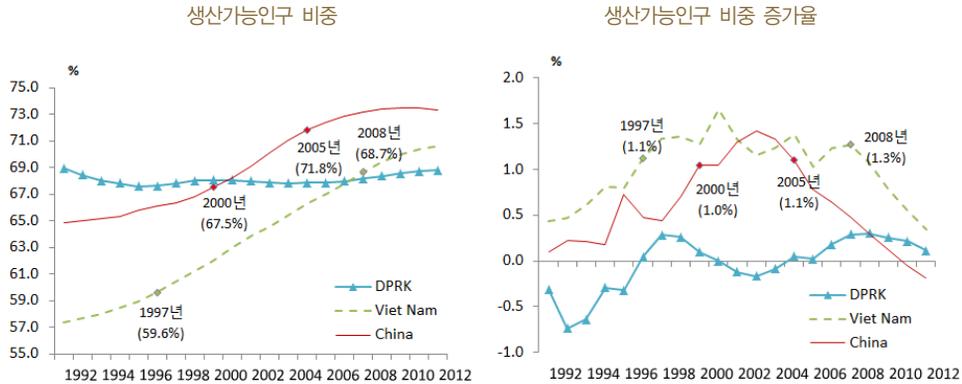
$$\frac{GDP}{POP} = \frac{GDP}{EMP} \times \frac{EMP}{WAPOP} \times \frac{WAPOP}{POP} \quad (2)$$

POP: 총인구, EMP: 취업자수, WAPOP: 생산가능인구

<표 2> 북한·중국·베트남의 1인당 소득과 부양비 관계

	합동 OLS		고정효과		임의효과	
<i>DEPratio</i>	-3.5305		-3.5429***		-3.5305***	
<i>_cons</i>	8.3504		8.3580***		8.3504***	
Obs.	129		129		129	
<i>R</i> ²	<i>R</i> ²	0.6741	<i>R</i> ² (within)	0.7728	<i>R</i> ² (within)	0.6224
	<i>Adj-R</i> ²	0.6716	<i>R</i> ² (between)	0.9262	<i>R</i> ² (between)	0.9976
			<i>R</i> ² (overall)	0.7850	<i>R</i> ² (overall)	0.6741

〈그림 6〉 북한·중국·베트남의 생산가능인구 비중 변화 추이(1992~2012년)



자료: UN

우선, 각국의 1992~2012년 기간중¹³⁾ 생산가능인구 비중의 변화 추이를 살펴보면 북한은 69% 수준에서 정체되는 반면 중국과 베트남은 증가하는 추세를 보이고 있다(〈그림 6〉 참조). 생산가능인구 비중이 가장 급격하게 증가한 시기는 중국의 경우 2000~2005년, 베트남의 경우 1997~2008년으로 나타나고 있다. 특히, 베트남의 경우 생산가능인구 비중의 증가율이 약 10년간 1% 수준을 나타내고 있다.

이들 세 국가의 노동생산성(취업자 1인당 GDP), 경제활동참가율, 생산가능인구 비중의 증가율은 〈표 3〉과 같다. 생산가능인구 비중 증가율의 1인당 GDP 증가율에 대한 기여율은

〈표 3〉 북한·중국·베트남의 1인당 GDP 증가율¹⁾ 분해(1992~2012년)

	중국	베트남	북한
1인당 GDP(GDP/POP) 증가율	9.51	5.99	-1.38
노동생산성(GDP/EMP) 증가율	9.27	5.11	-1.35
경제활동참가율(EMP/WAPOP) 증가율	-0.34	-0.13	0.00
생산가능인구 비중(WAPOP/POP) 증가율	0.59	1.01	-0.03
생산가능인구 비중 증가율의 기여율	6.19	16.90	1.92

주: 1) 연평균 증가율임

자료: UN, WDI

13) 15세 이상 인구 가운데 고용인구의 비율에 대한 ILO의 추정치의 경우 1991~2012년 기간에 대해서만 제공되고 있어 분석기간을 이와 같이 한정하였다.

베트남이 16.9%, 중국이 6.2%로 나타났으며, 북한의 경우 1.9%에 불과하다. 즉, 1992~2012년 기간중 북한의 1인당 소득은 연평균 1.4% 감소하였는데 이는 대부분 노동생산성 저하에 따른 것이지만 연령별 인구구조의 측면에서도 경제성장에 불리한 조건을 안고 있었기 때문이라고 볼 수 있다.

특히, 중국과 베트남의 경우 인구학적 이행의 시기가 개혁·개방 이후와 중첩된다는 점도 고려할 필요가 있다. <표 4>는 중국과 베트남의 개혁·개방 전후 1인당 소득과 인구구조 변화를 나타내고 있는데, 생산가능인구 비중은 두 국가가 개혁·개방 정책을 도입한 1978년과 1986년에 각각 57.8%와 55.7%였으나 이후 10년 동안 생산가능인구 비중은 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 즉, 중국은 1978~1988년 기간중 생산가능인구 비중이 6.7%p 증가했으며, 베트남은 1986~1998년 기간중 3.3%p 증가하였는데¹⁴⁾, 두 국가의 1인당 소득 증가는 이러한 인구구조 변화와 무관하지 않은 것으로 보인다. 앞에서 살펴본 1인당 소득의 분해식을 토대로 계산할 경우, 개혁·개방 이후 10년 동안 1인당 소득 증가율에 대한 생산가능인구 비중 증가율의 기여율은 중국이 11.8%, 베트남은 13.9%로 나타난다.

반면, 북한의 2002년 7월 1일 경제관리개선조치를 개혁·개방 정책의 일환으로 간주한다면, 북한은 급격한 인구학적 이행의 기간을 지나 고령화가 임박한 시점에 이르러서야

<표 4> 개혁·개방 전후 소득 및 인구구조 변화

개혁·개방 진입시점		1인당 GDP ¹⁾	생산가능인구 비중	
		중국(1978년)	197달러	57.8%
	베트남(1986년)	250달러	55.7%	
	북한(2002년)	519달러	68.0%	
개혁·개방 진입 이후 ²⁾		연평균 1인당 GDP 증가율	연평균 생산가능인구 비중 증가율	
		중국(1978~1988년)	8.5%	1.0% [6.7%p 증가]
		베트남(1986~1996년)	4.3%	0.6% [3.3%p 증가]
		북한(2002~2012년)	0.2%	0.1% [0.6%p 증가]

주: 1) 2005년 미달러 기준

2) 개혁·개방 이후 10년간 변화

자료: UN

14) 총인구의 경우 중국은 1978~1988년 기간중 17.5%, 베트남은 1986~1996년 기간중 10% 증가했다.

개혁·개방 정책을 도입했다고 볼 수 있다. 북한의 개혁·개방 전후 인구구조 변화를 살펴보면, 2002년 이후 10년 동안 생산가능인구가 0.6%p 상승하는 것에 그치고 있기 때문이다.¹⁵⁾ 또한 앞에서 살펴본 바와 같이 북한의 생산가능인구 비중은 2020년에 정점에 이른 뒤 하락할 전망이다, 따라서 향후 북한이 전면적인 개혁·개방을 시도하더라도 높은 인구배당효과를 누리기는 어려울 것으로 기대된다.

IV. 남북한 통합시 인구구조 변화 추이

이 장에서는 남북한의 인구가 통합되는 경우 연령별 인구구조 변화 추이를 살펴보고, 이를 독일 통일 이후의 인구구조 변화와 비교해보고자 한다.

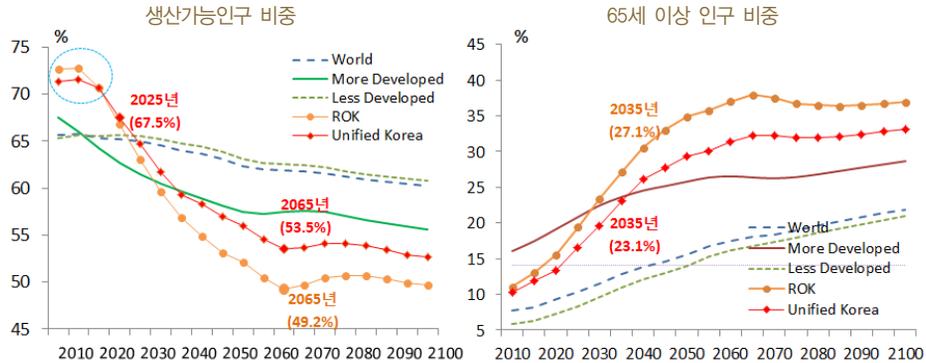
1. 남북한 통합시 인구구조 변화

먼저, 남북한이 통합되는 경우 연령별 인구구조의 변화추이를 살펴보자.¹⁶⁾ <그림 7>은 2010년 기준으로 남북한이 통합된 경우 인구 추계와 남한의 인구 추계를 생산가능인구 비중과 고령인구 비중의 측면에서 비교하고 있다. 2010년 통합 직후 남북한의 생산가능인구 비중이 하락하는데, 이는 현재 북한의 유소년 인구의 비중이 남한에 비해 더 높기 때문이다. 그러나 북한의 유소년 인구가 생산가능인구로 편입되면서 2020년부터는 남북한 통합시의 생산가능인구 비중이 남한 인구만을 대상으로 한 경우보다 높아지며, 남북한 간의 생산가능인구 비중 격차가 점차 커져 2065년에 최대 4.3%p에 이르는 것으로 나타나고 있다(<그림 7> 좌측 참조). 반대로, 남북한 통합시 고령인구의 비중은 남한만을 대상으로 한 경우보다 지속적으로 낮게 나타난다. 특히, 통합 이후 지속적으로 고령인구 비중의 감소폭이 커져 2030년에는 3.7%p, 2045~2070년 기간중에는 5%p 이상 고령화 완화 효과가 발생할 것으로 예상된다(<그림 7> 우측 참조).

15) 2002~2012년 기간중 북한의 연평균 1인당 소득 증가율은 0.2%, 생산가능인구 비중 증가율은 0.1%로, 생산가능인구 비중 변화의 기여율은 50%에 달한다. 이는 북한의 노동생산성이 큰 변화를 보이지 않았기 때문에 북한의 생산가능인구 비중이 소폭(0.6%p) 증가하였음에도 불구하고 인구배당효과가 높게 나타난 것으로 해석할 수 있다.

16) UN의 세계인구전망(2012년 개정판)은 인구변동(출산, 사망, 인구가동) 가능성을 고려한 장래인구추계를 2010년 이후를 기준으로 발표하고 있다. 본 연구에서는 동 자료들 가운데 중위출산율을 가정한 남한과 북한의 인구추계를 단순 합산하여 남북한 통합시 인구 변화를 설명하고자 한다.

〈그림 7〉 남북한 통합시 인구구조 변화



주: 중위출산율 가정

자료: UN

또한 고령사회 진입 시점이 다소 연기되는 것으로 나타나는데, 현재 남한만을 고려한 경우 2018년 고령사회에 진입할 것으로 예상되나, 남북한을 통합하는 경우 고령사회 진입 시점이 4년(2022년) 지연되는 효과가 있다. 다만, 남북한이 통합되더라도 생산가능인구 비중이 정점에 이르는 시기는 변하지 않는 것으로 나타났다. 남북한 통합시 생산가능인구 비중은 2015년 71.6%로 정점에 이르렀다가 하락하는 추세를 보이며 2040년 이후는 선진국 평균보다 낮아진다.

결론적으로, 남북한 인구가 통합되는 경우 인구구조는 남한만을 고려한 경우보다 젊어 지지만, 남한의 총인구가 북한의 2배에 달하고 북한 또한 저출산과 고령화라는 인구학적 이행 단계에 진입하였기 때문에 남북한의 인구구조 변화 패턴 자체는 크게 변하지 않는 것으로 나타났다.

전체 연령별 인구구조가 젊어진다는 것은 남북한 경제통합시 노동투입량 자체가 증가할 수 있다는 측면에서 남북한 인구통합이 경제에 긍정적 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이는 전체 생산가능인구 비중에서 북한 인구의 비중이 지속적으로 상승한다는 의미로¹⁷⁾, 북한 인구의 노동생산성이 남한 수준으로 얼마나 신속히 수렴하는가에 따라 경제성장률에 미치는 효과의 크기가 결정됨을 시사한다.

17) 남북한 통합시 전체 생산가능인구 구성에서 북한 지역이 차지하는 비중은 지속적으로 상승하여, 2010년 기준 32.3%에서 최대 41.6%(2100년)에 이르는 것으로 나타난다.

2. 독일과 남북한 통합시 인구구조 비교

남북한의 인구가 통합될 경우의 변화를 독일의 통일 이후 인구구조 변화와 비교해보자. 독일 통일 사례는 주로 동독 지역으로부터 서독 지역으로의 인구이동 문제를 중심으로 논의되어 왔다. 동서독간 화폐 및 경제통합에 대한 조약 체결에 근거하여 화폐 교환비율이 임금·연금에 대해 1:1로 책정된 이후 서독 지역으로의 인구유출은 점진적으로 축소되었으나, 1990~2008년 기간 중 순유출 규모는 약 138만명으로 이는 1990년 기준 동독 인구의 약 8.6%에 달하는 규모이다. 남북한은 동서독에 비해 소득격차가 더욱 크기 때문에 통일 이후 인구 이동 규모가 주로 관심의 초점이 되어왔다.

한편, 통일 이후 인구구조 변화에 초점을 맞춘 연구는 그 중요성에도 불구하고 인구 이동에 대한 연구에 비해 많지 않은데, 독일과 남북한을 비교한 연구로는 Eberstadt and Banister (1992b)와 Stephan (2013)이 대표적이다. 전자의 경우 1990년 기준으로 독일 통일 초기의 연령별 인구구성을 남북한 통합시와 비교했고, 후자의 경우 독일 통일 초기 발생했던 구동독의 출산율 충격이 남북한 통일 이후 북한 지역에서 발생할 경우 예상되는 총인구 변화를 추계하였다.

독일 통일의 사례는 인구구조 측면에서 보다 면밀히 검토될 필요가 있는데, 예를 들어 고령인구 비중은 통일 이후 연금 지급과 같은 경제적 부담과 직결되는 변수이고, 출산율은 체제전환과 같은 사회경제적 변화에 매우 민감하게 영향을 받는 변수이자 인구구조 변화를 통해 경제성장에 영향을 미치는 중요한 요인이기 때문이다. 이 장에서는 현재 시점에서 남북한이 통합되는 경우 연령별 인구구성 및 변화 추이를 독일 통일 이후와 비교하고 시사점을 도출하고자 한다.

Eberstadt and Banister (1992b)는 연령별 인구구조의 측면에서 남북한의 생산가능 인구 비중이 증가 추세에 있다는 점을 통일의 긍정적인 요소로 지적한 바 있다. 1990년 남북한은 65세 이상 인구가 총인구의 4.7%이며, 중위연령도 독일에 비해 11.6세 낮았기 때문이다. 동 연구는 이러한 남북한의 인구구조가 통일 이후 경제성장의 측면에서도 유리하며, 분단을 경험하지 않은 세대가 통일 이전의 세대를 빠르게 대체한다는 측면에서 사회문화적 통합에도 긍정적이라고 평가한 바 있다.

그러나 동 연구로부터 20여년이 지난 현재 시점의 남북한의 인구구조는 1990년에 당시 독일의 인구구조에 상당히 근접한 형태로 변화하였다. 2015년 기준 남북한의 고령인구 비중은 11.8%이며, 2020년에는 13.3%로 상승하여 고령사회 진입 기준인 14%에 가까워진다. 즉, 독일의 1990년과 남북한의 2020년의 연령별 인구구성은 <표 5>와 같이 상당히

〈표 5〉 독일과 남북한의 인구구조 비교¹⁾

		독일(1990)	남북한		
			(1990)	(2015)	(2020)
총인구(백만명)		79.1	64.8	75.9	76.5
성비(여성 100명당 남성)		93.0	99.7	97.82)	97.72)
중위연령		37.8	26.1	38.5	40.3
연령별 인구구성	0~14세 인구(%)	15.9	26.7	16.5	16.0
	15~64세 인구(%)	69.1	68.6	71.6	70.7
	65세 이상(%)	15.0	4.7	11.8	13.3

주: 1) 독일(1990)과 남북한(1990)자료는 Eberstadt and Banister (1992b)의 (table 10)를 참고하여 작성하였으며, 남북한(2015년과 2020년)은 UN 통계를 기준으로 작성했음

2) 북한은 남한에 비해 성비가 대체로 낮은 것으로 나타나는데, 북한과 남한의 성비는 2015년 기준 95.7과 98.9, 2020년 기준 95.8과 98.6임

자료: Eberstadt and Banister (1992b), UN

유사하게 나타나며, 중위연령(median age)은 독일에 비해 오히려 약 2.5세 높게 나타난다.¹⁸⁾

한편, 향후 남북한의 고령인구 변화추이를 전망해보면, 북한의 고령인구는 2020년 기준 약 230만명으로 늘어나 남한의 29% 수준에 이를 것으로 보인다. 북한의 고령인구 규모는 지속적으로 증가하는 추세를 보이지만, 남한의 고령인구 규모도 함께 증가하기 때문에 북한 고령인구의 남한 대비 비중은 27~30% 수준을 유지한다. 이러한 남북한의 인구구조 변화는 통일로 인한 경제적 부담이 상당할 것임을 시사하고 있는데, 독일의 경우에도 통일 이후 노령연금(Renten wegen alters) 수급자가 지속적으로 확대되는 인구구조 때문에, 연금지급으로 인한 부담이 증가한 바 있다.¹⁹⁾ 1995년 동독 지역의 노령연금 수급자는 약 287만명에서 2013년 기준 348만명으로 증가하였으나, 서독 지역의 수급자가 더욱 빨리 증가하는 추세를 보이고 있어 서독 대비 비중은 감소하는 추세를 보이고 있다(〈표 6〉 참조).

다음으로 고령화 진행 속도의 측면에서 남북한과 독일을 비교해보자. 〈표 5〉에서 살펴본 바와 같이 남북한의 2020년과 독일의 1990년의 연령별 인구구조는 유사한 것으로 나타

18) 연령별 인구분포를 비교하면 독일의 경우 15세 이상~36세 이하 인구 비중이 33%로 남한(29.2%)에 비해 높은 것으로 나타난다.

19) 통일 이후 동서독 지역의 연금수급자 현황을 비교하면, 동독 지역의 연금수급자는 서독 지역의 25% 정도를 차지하며 1992년 서독 지역의 연금제도가 동독 지역에 발효된 이후 1993~1995년 동독 지역의 연금수급자 증가율은 서독 지역에 비해 빠르게 증가했다. 이는 조기연금이나 근로불능연금 등 동독 지역의 실업자 일부를 연금수급자로 전환하는 정책에 따른 것으로 해석할 수 있다(황규성, 2011, p. 158).

〈표 6〉 독일의 노령연금 수급자수(1995~2013년)

(천명)

	1995	2000	2005	2010	2013
동독	2,870	3,252	3,485	3,534	3,484
	(27.6)	(26.9)	(25.9)	(25.1)	(24.5)
서독	10,416	12,086	13,445	14,085	14,204

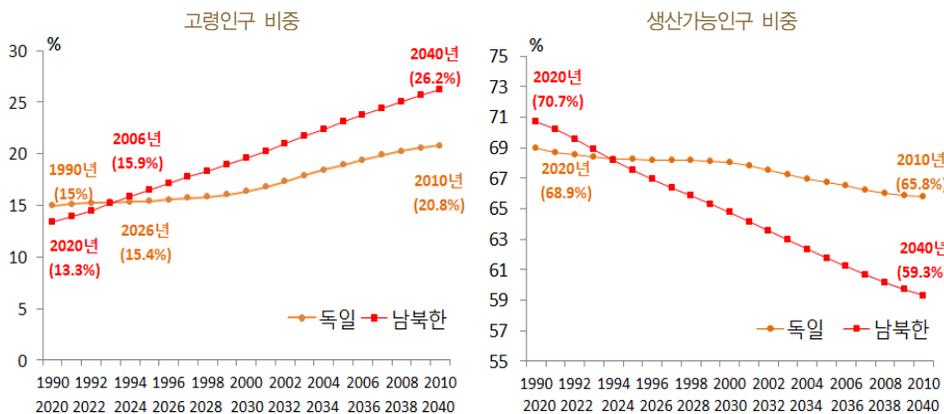
주: ()은 서독 대비 비중(%)임

자료: Deutsche Rentenversicherung (2014, p. 49)

나는데, 이를 기준으로 향후 20년간의 고령인구 증가 속도를 비교하면 남북한의 고령화 증가 속도가 독일에 비해 빠를 것으로 예상된다. 독일의 고령인구 비중은 2010년 20.8%로 통일 이후 20년 동안 약 5.8%p 증가하는데 그쳤으나, 남북한의 고령인구 비중은 2020년 13.3%에서 2040년 기준 26%로, 12.9%p 증가하는 것으로 예상된다(〈그림 8〉 참조).²⁰⁾ 또한 독일은 1990년에, 남북한은 2015년에 생산가능인구 비중이 정점에 이른 뒤 하락하는 추세를 보여, 노인 부양비(65세 이상 인구/생산가능인구) 또한 상승하는 추세를 보인다.

이러한 남북한의 인구구조 변화는 북한의 경우 합계출산율이 2010년 2.0명에서 2040년 1.85명으로, 남한의 경우 1.23명에서 1.61명으로 변동하는 중위출산율을 가정한 결과이다

〈그림 8〉 독일과 남북한의 인구구조 변화추이 비교

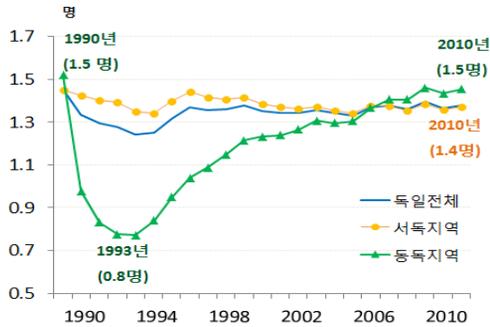


주: 독일은 1990~2010년 기간 실제 인구 통계이며, 남북한의 경우 중위출산율을 가정한 예상치임

자료: UN

20) 유엔인구국의 중위출산율 가정시 인구추계에 따름

〈그림 9〉 통일 이후 독일의 합계출산율 변화



자료: 독일연방통계청

〈표 7〉 남북한 합계출산율¹⁾ 변화

	(명)				
	2020	2025	2030	2035	2040
북한	1.94	1.90	1.88	1.86	1.85
남한	1.39	1.46	1.52	1.57	1.61

주: 1) 중위출산율 가정시

자료: UN

(〈표7〉 참조). 만약, 통일 과정의 사회적 혼란 및 경제적 충격 등으로 인하여 남북한의 출산율이 하락한다면, 이는 인구구조에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 동유럽 및 구소련의 체제전환국들은 대부분 시장경제로의 이행 직후 합계출산율이 급락한 바 있으며, 통일 직후 구동독 지역의 합계출산율 또한 1990년 1.5명에서 1993년 0.8명으로 급감한 바 있다(Bercker and Hemley, 1998; Lencher, 2001).

이와 같은 합계출산율 하락은 체제전환 과정에서의 실업률 증가, 인구이동 확대 등이 주요 원인으로 지적되고 있다. 독일의 경우 동독 지역에서 서독 지역으로의 연령별, 성별 인구 순유출 현황을 보면, 18~25세 여성 인구의 비중이 가장 높게 나타났는데, 이러한 젊은 여성 인구의 순유출 확대가 동독 지역의 합계출산율 하락으로 이어졌다고 볼 수 있다(김창권, 2010). 한편, 동독 지역 여성의 연령별 출산율²¹⁾이 1990년대 중반부터 회복되기 시작한 후 점차 서독 지역 수준으로 수렴하는 현상도 나타났다. 서독 지역 여성의 연령별 출산율 패턴은 통일 전후 큰 변화가 없으나, 동독 지역은 전반적으로 출산 연령이 늦어지면서 서독 지역의 연령별 출산율 패턴과 비슷해지고 있는 것으로 나타났다(Lechner, 2001).

따라서 독일 통일 이후 구동독 지역에 발생했던 출산율 충격(fertility shock)이 남북한 통일 과정에서 발생한다면, 남북한의 고령인구 비중 및 부양비는 더욱 가파르게 상승할

21) 연령별 출산율(Age Specific Fertility Rate: ASFR)이란 1년간 발생된 모(母)의 연령별 출생아수를 당해 연령의 여자인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 지표이다.

수 있으며, 총인구가 감소하는 시점에 빨리 진입할 수 있다.²²⁾

통일 독일과 남북한 통합시의 인구구조를 비교한 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 현재 남북한의 인구구조는 연령별 인구구조 측면에서 독일 통일 시점의 인구구조와 유사해지고 있으며, 통일 이후 고령화 진행 속도는 남북한이 독일보다 더욱 빠를 것으로 예상된다. 또한, 북한의 합계출산율은 2.0명으로 남한보다 높은 수준이지만, 통일 과정의 사회경제적 충격으로 인하여 출산율이 급감할 가능성이 있으며 이것이 향후 생산가능 인구의 감소와 이로 인한 성장 잠재력 저하로 이어질 수도 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 북한의 인구구조를 아시아의 주요 시장경제 체제전환국인 중국·베트남과 비교하는 한편, 남북한이 통합될 경우의 인구구조를 독일 통일 당시의 인구구조와 비교하였다. 이를 토대로 남북한 통일 전후 단계에서 인구구조와 관련된 결론과 정책적 시사점을 이끌어낼 수 있다.

먼저, 남북한 통일 이전 단계에서는 북한의 인구구조가 경제성장에 미치는 영향이 주된 관심사이다. 본 연구에서 살펴본 결과에 따르면 북한의 경우 부양비가 급격히 낮아지는 인구학적 이행은 1990년 이전에 이미 완료되었기 때문에 높은 인구배당효과를 기대하기는 어렵다. 특히, 현재와 같이 1인당 소득 수준이 낮은 상황에서 고령화가 가속될 경우 poverty trap에서 벗어나기 어려울 수 있다. 따라서 고령화가 더 진전되기 이전에 북한의 경제성장을 위한 기반을 강화할 필요가 있는데, 생산가능인구의 비중이 증가하기 어려운 인구구조를 갖추고 있음을 감안하여 산업 부문별 노동이동을 촉진할 필요가 있다.

2008년 기준 산업별 고용 및 GDP 구조를 보면, 북한은 농림어업의 고용과 실질 GDP 비중이 각각 36%와 23.7%에 이르는 전형적인 저소득국의 산업 구조를 갖추고 있다.²³⁾

22) Stephan (2013)은 우리나라 통계청의 북한 인구통계를 기반으로, 북한 지역에 구동독 사례와 같은 출산율 충격(fertility shock)이 올 경우 남북한 인구구조의 변화를 분석하였다. 즉, 남북한이 2015년을 기준으로 통일이 된다고 가정하고, 2015~2019년 북한 지역의 출산율이 2.0에서 1.58명으로 하락하였다가 다시 상승(1.9명), 유지(1.58명), 하락(1.0명)할 경우 총인구와 연령별 인구구조를 제시하고 있다. 분석 결과에 따르면 남한의 합계출산율이 대체수준(replacement level)으로 급격하게 상승하지 않는 이상 남북한이 통합하는 경우에도 총인구는 감소하는 것으로 나타났으며, 북한 지역의 출산율이 지속적으로 하락하는 경우 2050년 남북한 총인구는 2008년 대비 12% 감소하는 것으로 나타났다.

23) 특히, 북한은 1990년대 중후반 경제위기 이후 제조업 기반이 무너지면서 농림어업 부문의 비중이 상대적으로 증가하였다.

따라서 제조업 부문에 대한 투자가 확대된다면 농림어업 부문의 노동력이 제조업 부문으로 흡수되면서 경제성장을 촉진하는 효과를 기대할 수 있다. 또한 현재 농림어업의 노동생산성은 제조업의 약 80%로 두 산업간 격차가 크지 않으나²⁴⁾, 제조업 부문의 투자 확대로 1인당 자본장비율이 상승하는 경우 부문간 생산성 격차가 커질 것으로 기대된다. 나아가 이러한 생산성 격차가 양 부문간 임금 격차에 반영될 경우, 농림어업 부문의 저임금 노동력을 제조업 부문으로 흡수하는 효과를 기대할 수 있다.

남북한 통일 이후에는 남북한 인구구조가 성장잠재력에 미치는 영향 및 남북한 부양인구에 대한 경제적 부담 등이 관심의 초점이 될 수 있다. 현재 북한은 남한에 비해 유소년인구의 비중과 합계출산율이 높기 때문에 남북한 인구통합시 인구구조는 현재 남한 수준보다 젊어져 중위연령이 약 2세 감소하는 효과가 있고²⁵⁾ 생산가능인구 비중은 2065년 최대 4.5%p 증가하는 효과가 있다. 이와 같이 노동의 양적 투입 증가라는 측면에서 생산가능인구 비중의 증가는 긍정적인 요인으로 평가할 수 있다. 다만, 남북한의 노동생산성 격차를 고려할 때 전체 생산가능인구에서 북한 인구의 비중 증대가 생산성 향상을 제약할 가능성도 있다. 따라서 남북한 인구통합을 바탕으로 성장잠재력을 높이기 위해서는 북한의 노동생산성을 최대한 빨리 남한 수준으로 끌어올리는 방안을 모색할 필요가 있다.

또한 남북한 인구가 통합될 경우 고령사회 진입 시점은 2022년으로 예상되는데, 이는 남한 인구만을 고려한 경우보다 고령사회 진입 시점을 4년 정도 지연시키는 효과가 있다. 그러나 남한의 인구는 북한의 2배에 달하고 북한 또한 저출산과 고령화라는 인구학적 이행 단계에 이미 진입했기 때문에, 남북한 인구가 통합되더라도 생산가능인구 비중이 정점에 이르는 시기는 연기되지 않는 것으로 나타났다.

남북한 통합 이후 인구구조 변화를 독일 통일 사례와 비교한다면, 현재 남북한의 연령별 인구구조는 독일 통일 당시와 유사한 상태로 변화하고 있으나, 고령화가 진행되는 속도는 남북한이 독일 통일 이후 보다 더 빠르다. 따라서 남북한 통일 이후 북한의 고령인구에 대한 연금 지급 등으로 경제적 부담이 증가할 가능성에 대비할 필요가 있으며, 이와 관련하여 독일 통일 당시 적용된 연금 정책 등의 효과를 참고할 필요가 있다. 또한 통일 과정에서 나타나는 사회경제적 혼란으로 남북한 출산율이 급락하거나 북한 지역의 인구공동화 현상이 발생할 가능성에 유의할 필요도 있다.

24) 2008년 기준 UN의 산업별 실질 GDP 추정치와 UN 인구센서스의 산업별 취업자 현황을 토대로 계산한 경우 취업자 1인당 실질 GDP는 농림어업이 710달러, 제조업이 891달러로 1차산업과 2차산업간 격차가 크지 않다. 그러나 북한의 열악한 전력사정으로 공장가동률이 전반적으로 낮아 제조업 부문의 노동생산성이 낮게 도출되었을 가능성이 있으며, 노동시간을 고려할 경우 두 산업간 격차가 확대될 가능성이 있다.

25) 2015년 기준 남한과 북한의 중위연령은 각각 33.9세와 40.5세이며 남북한이 통합될 경우 중위연령은 38.5세이다.

한편, 본 연구는 북한의 생산가능인구 통계를 토대로 노동력의 양적인 측면만을 고려하고 있다는 측면에서 일정 부분 한계를 가진다. 인구 통계를 토대로 노동력의 활용을 감안한 연구 및 정책을 수립하기 위해서는 향후 북한 인구가 노동시장에 미칠 질적인 측면을 고려할 필요가 있다. 특히, 북한의 경우 생산가능인구가 급격히 증가하기 어려운 인구구조를 갖고 있다는 측면에서, 성장잠재력을 확대하기 위해서는 보건과 교육 측면의 투자를 통해 노동력의 질을 제고할 필요가 있다. 이를 위해서는 미래 생산가능인구로 편입될 북한 영유아의 건강상태 및 사회주의 교육 수준에 대한 평가가 선행될 필요가 있으나, 이는 본 연구의 연구범위를 다소 벗어나는 것으로 판단되어 향후 연구과제로 남기고자 한다.

참고문헌

- 권오국, “통일대비 북한의 인구이동에 대한 연구: 독일의 경험과 정책적 시사점을 중심으로,” 북한학보, 제36집 제2호, 2011, 72-109.
- 김창권, “독일 통일 이후 구동독 지역 인구이동 및 인구변화와 한반도 통일에 주는 정책적 시사점,” 경상논총, 제28권 제1호, 2010, 28-55.
- 김두섭·최민자·전광희·이삼식·김형석, 『북한 인구와 인구센서스』, 2011, 통계청.
- 이석, “1994~2000년 북한기근: 초과사망자 규모와 지역별 인구변화,” 국가전략, 제10권 제1호, 2004.
- 이석, “2008년 북한 인구센서스의 분석과 문제점,” 정책연구시리즈, 제2011-11호, 2011, 한국개발연구원.
- 박경숙, “북한의 식량난 및 기근과 인구변동,” 통일정책연구, 제21권 제1호, 2012, 127-156.
- 정선영, “인구구조 변화가 고용에 미치는 영향,” BOK 이슈노트, 제2013-15호, 2013, 한국은행.
- 한국은행, “중국 인구구조의 변화추이와 시사점,” 국제경제정보, 제2011-61호, 2011.
- 황규성, 『통일 독일의 사회정책과 복지국가』, 2011, 후마니타스.
- Bercker C. M., and D. D. Hemley (1998), “Demographic Change in the Former Soviet Union During the Transition Period,” *World Development*, Vol. 26(11), pp. 1957-1975.
- Deutsche Rentenversicherung (2014), *Rentenversicherung in Zahlen 2014*
- Eberstadt, N. (2001), “Development Structure and Performance of the DPRK Economy: Empirical Hints,” *North Korea in Transition: Development Potential and Social Infrastructure*, in Yoon, C. H. and L. J. Lau ed, Stanford University Press.
- Eberstadt, N., and J. Banister (1992a), *The Population of North Korea*, Berkeley: Institute of East Asian Studies, University of California, Center for Korean Studies.

- Eberstadt, N., and J. Banister (1992b), “Divided Korea: Demographic and Socioeconomic Issues for Reunification,” *Population and Development Review*, Vol. 18(3), pp. 505-531.
- Fang Cai (2010), “Demographic Transition, Demographic Dividend, and Lewis Turning Point in China,” *China Economic Journal*, Vol. 3(2), pp. 107-119.
- Feng Wang (2011), “China’s Population Destiny: the Looming Crisis,” Brookings Institutes.
- Goodkind, D., and L. West (2001), “The North Korean Famine and Its Demographic Impact,” *Population and Development Review*, Vol. 27(2), pp. 219-238.
- Lee R., and A. Mason (2006), “What is the Demographic Dividend,” *Finance and Development*, Vol. 43(3), p. 5.
- Lencher, M., (2001), “The Empirical Analysis of East German Fertility after Unification: An Update,” *European Journal of Population*, Vol. 17, pp. 61-74.
- Nguyen Thi Minh (2009), “Dynamic Demographic and Economic Growth in Vietnam,” *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol. 14(4), pp. 389-398.
- Spoorenberg, T., and D. Schwegendiek (2012), “Demographic Changes in North Korea: 1993-2008,” *Population and Development Review*, Vol. 38(1), pp. 133-158.
- Stephan, E. H. (2013), *Demography of a Reunified Korea*, Center for Strategic and International Studies.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013), *World Population Prospects: The 2012 Revision*.

Demographic Structural Change in North Korea and Its Implications

Jiyoung Choi*

The demographic structure of North Korea is one of the most important variables that could influence economic growth or unification cost in the processes of transition and integration with South Korea. This paper examines changes in the demographic structure of North Korea based on the World Population Prospects of the UN: it compares demographic structures between an integrated Korea and the reunified Germany, as well as those between North Korea, China and Vietnam. Based on these comparisons, we could draw some important implications for demographic issues during the transition of North Korea and after reunification.

In China and Vietnam, the first demographic dividend effect caused by a sharp decline in the dependency ratio has been pronounced in the process of economic growth since the reform and opening-up. However, North Korea, which had already completed its demographic transition before the 1990s, is unlikely to enjoy the demographic dividend effect in the future even if it attempts to embark on reform and opening-up.

Meanwhile, the population integration between North Korea, whose the youth population ratio and total fertility rate (TFR) are higher, and South Korea can delay entering into an aged society by 4 years. It is also expected to make the share of the working-age population increase by up to 4.3%p by 2065, compared to that of South Korea. However, the speed of population aging of an integrated Korea is expected to be faster than that of the reunified Germany.

Keywords: Demographic structure; Transition; Korean economic integration

JEL classification: J1, O53, P41, P52

* Economist, North Korean Economy Team, Economic Research Institute, the Bank of Korea