

발 간 등 록 번 호

11-1352000-002487-01

정책보고서 2018-46

남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구



조성은·이석·이철희·정형곤·김슬기·김예슬

【책임연구자】

조성은 한국보건사회연구원 연구위원

【주요 저서】

북한 영유아 및 아동지원 사업의 네트워크 구조와 발전방안 - 사회연
결망 분석을 활용하여

한국보건사회연구원, 2018(공저)

통일 이후 북한지역 사회보장제도-통합기 단일체제

한국보건사회연구원, 2017(공저)

【공동연구진】

이석 한국개발연구원 선임연구위원

이철희 서울대학교 경제학부 교수

정형곤 대외경제정책연구원 선임연구위원

김슬기 뉴욕주립대학교 박사과정

김예슬 한국보건사회연구원 연구원

2018년 봄부터 시작된 한반도 평화·번영의 흐름이 정착되기 위해서는 장기적인 시각에서의 연구와 교류·협력의 노력이 필요하다. 이러한 점에서 본 연구는 한반도를 시야로 하여 인구구조 변화를 탐색하고, 이를 바탕으로 중장기적인 보건복지정책 방향을 모색한다는 점에서 의의가 높다.

한반도의 평화정착은 남과 북 모두에게 중요한 과제이다. 특히 분단체제로 인해 주민들의 삶의 질 향상이 지체되고 있는 북측의 상황을 고려할 때 앞으로 군사적 대립에 소모했던 인적·물적 자원을 주민 생활의 질에 투자할 수 있는 여건이 조성되기를 기대한다. 아직 북한에 대한 국제사회의 제재가 지속되고 있기 때문에 우리의 역할도 중요하다. 과거의 시각에 머물지 않고 새로운 미래를 위해 무엇이 중요한지 냉철하게 판단하고 실행에 옮길 수 있는 지혜와 용기를 함께 모아나가야 할 것이다.

본 연구는 보건복지부의 의뢰로 본 원의 조성은 연구위원의 책임 하에 김예슬 연구원 등 연구진과 이석 한국개발연구원 선임연구위원, 정형곤 대외경제정책연구원 선임연구위원, 이철희 서울대학교 경제학부 교수, 김슬기 뉴욕주립대학교 박사과정생 등의 참여로 수행되었다. 여러 전문가들의 참여와 노고에 감사드린다.

아울러 본 연구의 결과는 연구진의 견해이며 본 원의 공식적인 견해는 아님을 밝혀두며, 이 연구결과가 향후 한반도 평화·번영의 길에 귀하게 쓰이길 바란다.

2018년 12월

한국보건사회연구원 원장

조 홍 식

목 차

요 약	1
제1장 서 론	5
제1절 연구의 배경 및 목적	7
제2절 연구의 구조와 방법	8
제2장 한반도 인구의 통합적 변동 분석	11
제1절 들어가며	3
제2절 총인구 추정	3
제3절 명목 생산가능인구	81
제4절 특이인구 추정	22
제5절 실질 생산가능인구	13
제6절 북한의 지역별 인구이동과 인구변화	53
제3장 한반도 인구변화의 사회·경제적 영향	94
제1절 들어가며	5
제2절 인구변화와 남한의 취업인구전망	65
제3절 인구변화와 북한의 취업인구전망	56
제4절 남북한 경제협력확대의 잠재적 효과	57
제5절 결론: 남북교류협력 전략에 대한 함의	48
제4장 체제통합과 인구구조의 변화	78
제1절 들어가며	8
제2절 통일 이후 동서독 인구이동으로 인한 사회경제적 영향	09
제3절 통일독일 사례의 함의	10

제5장 한반도 인구통합의 주요 과제	31
제1절 들어가며	15
제2절 저출산·고령사회의 지속	9
제3절 남북한 건강격차 및 질병구조의 변화	111
제4절 인적자본 격차와 삶의 질 격차	121
 제6장 결론 및 제언	19
제1절 연구의 요약	11
제2절 정책적 함의	18
 참고문헌	147
 부록	155

표 목차

<표 2-1> 한국 통계청과 UN의 북한인구 추정치	4	1
<표 2-2> 북한의 총인구 추정 결과, 2016~50년	7	1
<표 2-3> 북한의 명목 생산가능인구 규모 추정 결과, 2016~50년	1	2
<표 2-4> 급성 영양실조 아동 비중 상위 15개 아시아 국가, 1990~2016년 평균 (5세 미만)	4	2
<표 2-5> 만성 영양실조 아동 비중 상위 15개 아시아 국가, 1990~2016년 평균 (5세 미만)	4	2
<표 2-6> 북한 어린이 영양 실태 조사 보고서	6	2
<표 2-7> 북한 어린이 영양실조 비율 - 만성 영양실조 (Chronic Malnutrition, Stunting)	6	2
<표 2-8> 북한의 출생연도별 만성 영양실조(Stunting) 아동 비중 추정 결과	8	2
<표 2-9> 북한의 생산가능인구 중 특이인구 규모 추정 결과, 2018~50년	9	2
<표 2-10> 특이인구 및 남북한 간 생산성 차이를 고려한 실질 생산가능인구, 2018~50년	3	3
<표 2-11> 북한의 인구통계	7	3
<표 2-12> 북한 주요 시도별 인구 수 및 구성비, 1987~2014년	8	3
<표 2-13> 북한의 지역별 인구가동 수준 (군 경계 이상)	1	4
<표 2-14> 북한의 지역별 인구가동 수준 (시도 경계 이상)	2	4
<표 2-15> 북한의 주요 시도별 전입자 비중	3	4
<표 2-16> 북한의 주요 시도별 인구구성비 변화 프로잭션, 5년 단위	4	4
<표 5-1> 남북한 인구집단 건강지표 비교(2015년 기준)	1	1
<표 5-2> 남북한 원인별 10만 명당 연령표준화 사망률(2012년 기준)	2	1
<표 5-3> 남북한 원인별 10만 명당 장애보정생존년수(DALYs, 2012년 기준)	2	1
<표 5-4> 북한의 사망 원인: 1960-1986	3	1
<표 5-5> 북한 주민의 경제활동 참여 실태(2008)	4	1
<표 5-6> 주요 산업별 16세 이상 노동인구 분포	7	1
<표 5-7> 북한 국민소득 추이 (북한 당국 통계)	9	1
<표 5-8> 현대경제연구원의 북한 GDP 추정	0	1
<표 5-9> 북한 인구·가구수 증가 규모	4	1
<표 5-10> 2008-2014년 살림집 계획발표-완공실적	4	1
<표 5-11> 김정은 집권 이후 살림집 건설 현장 시찰 및 현지지도 관련 보도	5	1
<표 5-12> 살림집 장만 경로	6	1
<표 5-13> 지역별 유형별 거주 주택 현황	7	1
<부표 1> 특이인구 생산성을 고려한 실질 생산가능인구 추정 (20~60세 생산가능인구 기준)	5	1

〈부표 2〉	성별·연령별 인구 추계	651
〈부표 3〉	전체 연령별 인구 추계	851
〈부표 4〉	남성 연령별 인구 추계	061
〈부표 5〉	여성 연령별 인구 추계	261
〈부표 6〉	2008년 성별·연령별 취업인구와 취업률	461
〈부표 7〉	성별·연령별 취업 인구 추계	561
〈부표 8〉	전체 연령별 취업 인구 추계	761
〈부표 9〉	남성 연령별 취업 인구 추계	961
〈부표 10〉	여성 연령별 취업 인구 추계	171
〈부표 11〉	2017년~2055년 시도별 총인구 추계	371
〈부표 12〉	2017년~2055년 시도별 15세 이상 인구 추계	571
〈부표 13〉	2008년 시도별·성별 취업인구 및 취업률	771
〈부표 14〉	성별·연령별 취업 인구 추계(량강도)	871
〈부표 15〉	성별·연령별 취업 인구 추계(함경북도)	971
〈부표 16〉	성별·연령별 취업 인구 추계(함경남도)	081
〈부표 17〉	성별·연령별 취업 인구 추계(강원도)	181
〈부표 18〉	성별·연령별 취업 인구 추계(자강도)	281
〈부표 19〉	성별·연령별 취업 인구 추계(평안북도)	381
〈부표 20〉	성별·연령별 취업 인구 추계(평안남도)	481
〈부표 21〉	성별·연령별 취업 인구 추계(황해북도)	581
〈부표 22〉	성별·연령별 취업 인구 추계(황해남도)	681
〈부표 23〉	성별·연령별 취업 인구 추계(평양시)	781

그림 목차

[그림 2-1] 북한의 명목 생산가능인구 규모 추정 결과, 2016~50년	2
[그림 2-2] 북한의 생산가능인구 중 특이인구 규모 추정 결과, 2018~50년	3
[그림 2-3] 특이인구 및 남북한 간 생산성 차이를 고려한 실질 생산가능인구, 2018~50년	3
[그림 2-4] 북한 주요 시도별 인구 구성비 변화 추이	3
[그림 2-5] 캄보디아의 지역별 유입인구 비중, 1998년과 2008년	4
[그림 2-6] 중국의 지역별 부유인구 (floating population) 비중, 2010년	4
[그림 3-1] 15~64세 인구 전망	5
[그림 3-2] 15~64세 연령별인구 전망	5
[그림 3-3] 2017년 성별, 연령별 경제활동참가율	5
[그림 3-4] 경제활동인구 전망	6
[그림 3-5] 성별·연령별 취업인구비율	6
[그림 3-6] 취업인구전망	6
[그림 3-7] 남한 연령별 취업인구 전망	6
[그림 3-8] 남한 취업인구 중 50세 미만 비율	6
[그림 3-9] 북한 전체 연령별인구 추계	6
[그림 3-10] 북한 남성 연령별인구 추계	6
[그림 3-11] 북한 여성 연령별인구 추계	6
[그림 3-12] 북한 2008년 성별 연령별 취업인구 비율	6
[그림 3-13] 북한 연령별 취업인구 추계	6
[그림 3-14] 북한 남성 연령별 취업인구 추계	7
[그림 3-15] 북한 여성 연령별 취업인구 추계	7
[그림 3-16] 북한 50세 미만 취업인구 비율 추계	7
[그림 3-17] 북한 10개 시도별 취업인구 추계	7
[그림 3-18] 북한 10개 시도별 남성 취업인구 추계	7
[그림 3-19] 북한 10개 시도별 여성 취업인구 추계	7
[그림 3-20] 남한, 북한, 남북한 통합 취업인구 추계	7
[그림 3-21] 남한, 북한, 남북한 통합 50세 미만 취업인구 비율	7
[그림 3-22] 가상적인 노동공급 시나리오별 2050년 인력규모	8
[그림 3-23] 선진국의 역사적 경험과 같이 노동공급이 변화하는 경우 인력규모 변화	8
[그림 3-24] 2017년 출산율 유지 시 출생아 수 전망	8

[그림 3-25] 유배우 비율과 유배우 출산율 감소 시 출생아 수 전망	3..... 8
[그림 4-1] 동독과 서독 간 순 이주/ 동-서 순 이동	1..... 9
[그림 4-2] 목적지 별로 분류된 동독에서의 인구이동	4..... 9
[그림 4-3] 동독의 9개 대도시*의 인구 구조 변화	5..... 9
[그림 4-4] 지방 및 대도시 외곽의 인구 증가 변화	6..... 9
[그림 4-5] 동독의 노인 부양비율	7... 9
[그림 4-6] 기업의 수 (총 변화, %)	8... 9
[그림 4-7] 2004-2013년 학사 학위 취득 근로자의 비율 (변화율, %)	9..... 9
[그림 4-8] 동독의1인당 수입(Per Capita Income in East Germany)	0·0 1
[그림 5-1] 북한의 노인인구 비중	6·0 1
[그림 5-2] 북한의 향후 인구전망과 남한의 과거 인구 추이	9...0... 1
[그림 5-3] 남북한 여자 평균수명의 변화 및 전망	6·1... 1
[그림 5-4] 남북한 남자 평균수명의 변화 및 전망	6·1... 1
[그림 5-5] 산모 및 영유아 시기의 영양부족의 영향	1...2... 1
[그림 5-6] 주요 10개 시도별 아파트 거주 현황	7·3... 1

1. 연구의 배경 및 목적

남북의 인구구조는 한반도 통일 이후 노동력을 비롯한 사회적 자본과 밀접한 관계를 가지는 한편 보건·복지를 비롯한 사회지출의 주요한 결정요인이 됨. 한반도 인구의 통합은 남한의 입장에서 통일이후 노동력을 담보하는 긍정적 의미를 부여하기도 하지만 동시에 고령인구의 총량 증가를 의미하기도 함. 이미 우리사회가 느끼는 것 이상으로 북한의 저출산·고령화는 진행되었으며 따라서 한반도 인구통합은 긍정적인 요소만큼 부정적인 요소가 결합된 이중적인 성격을 갖게 될 것임. 이러한 점에서 남북 인구구조의 급격한 변화에 대응하여, 보건·복지 분야 대응 방안과 소요재정 등에 대한 사전 연구가 필요함.

현재 남북한의 인구추이를 그대로 유지할 경우 발생할 인구, 보건·복지의 문제를 보다 정교하게 예측하는 것이 요구되고 있으며, 한반도 통합 이후에 발생할 인구구조 변화로부터 기인할 사회문제와 사회비용을 선제적으로 대응할 수 있는 정책방안을 마련하는 것이 요구됨.

현재 남북한의 평화체제가 정착된다고 볼 때 인구구조에 대한 선제적 대응을 바탕으로 지속적으로 반영할 수 있는 남북한의 실질적인 사회통합 방안을 준비하는 것이 필요함.

본 연구를 통하여 기존 연구에서 고찰하지 않았던 남북 인구구조가 사회·경제에 미치는 영향을 보건·복지 제도와 통합적으로 분석하여 한반도 사회통합의 구체적인 논의에 필요한 기초 정보를 제공하고자 함.

나아가, 사회정책 연구자 및 정책행위자들에게 저출산·고령화 정책의 시야를 한반도 통합 사회로 확장시킬 수 있는 정책적 자극을 제공하고, 추후 구체적인 정책 수립을 논의하기 위한 통일 시나리오 논의에 발전을 제공하고자 함.

2. 주요 연구결과

본 연구에서는 통일이 인구에 미칠 영향을 분석하기 위하여 현재 및 장래 북한의 인구 추세를 여러 기준에 따라 다양하게 추정하여 제시함. 이러한 추정작업은 북한의 특수성을 고려하여 북한의 총인구에 대해서 뿐만 아니라 명목 생산가능인구, 그리고 (특이인구 및) 실질 생산가능인구에 대하여 별도로 진행됨. 2008년 북한 인구센서스를 활용한 총 인구 추정 결과, 2016년 2,474만 명에서 2037년 2,588만 명으로 증가하지만, 이후 점진적인 감소세로 접어들어 2050년에는 2,542만 명 수준으로 하락하는 것으로 추정됨.

성별 인구 추세와 관련하여서는, 2016~2050년 사이 여성인구의 비중이 남성인구의 비중을 언제나 소폭 초과하는 것으로 나타나며, 남성 대비 여성의 성비는 2017년 기준 100대 103의 수준에서 점진적으로 증가하여 2050년대에는 100대 106정도의 수준을 기록하는 것으로 나타남. 명목 생산가능인구 규모 추정 결과, 2018년 이후 북한의 15~64세 명목 생산가능인구는 지속적으로 상승하여 2021년 1,784만 명 수준에 달하는 것으로 추정됨. 하지만 2021년을 기점으로 지속적인 감소세로 전환하여 2040년에는 1,716만 명 수준으로 하락할 것으로 전망됨. 특이인구 추정 결과에서는 각 출생년도 별 1~5세의 만성적 영양실조 비중과 반별기준의 차이를 제시하며 특이인구 규모는 해당 출생인구의 1.6%~34.8%사이인 것으로 추정됨. 실질 생산가능인구 추정결과에서는 노동력 환산계수별로 명목 생산가능인구, 특이인구를 고려하지 않은 실질 생산가능인구, 그리고 특이인구를 고려한 실질 생산가능인구의 추정 결과를 비교하여 제시함.

마지막으로, 북한의 지역별 인구데이터를 활용하여 1980년대 말부터 2014년까지 북한의 지역별 인구이동에 대한 장기적 추세를 분석하였으며 2008년 인구센서스 데이터를 이용하여 2003년부터 2008년 동안의 북한 인구이동 패턴과 특징을 보다 세부적으로 분석하고, 이를 통해 얻어진 결과를 기반으로 향후 40년간 북한의 인구이동 수준 및 패턴을 추정하여 북한과 비슷한 경제수준 및 정부통제 수준을 보이는 캄보디아 및 중국과 비교결과 현재 북한의 인구이동 수준은 매우 미미한 것으로 나타남.

남북한 성별·연령별 취업인구가 장래에 어떻게 변화할 것인지를 추정하고 이에 기초하여 남북한 경제통합이 노동시장에 미칠 수 있는 효과를 전망한 연구결과, 남한은

장차 인구변화로 인해 장기적으로 노동투입이 줄어들지만 그 감소 정도는 핵심생산가능인구의 감소보다는 작을 것으로 전망됨.

북한의 인구는 2055년까지 약 100만 명가량 증가할 것으로 전망됨. 그러나 늘어나는 전체인구와는 상반되게 취업인구는 장기적으로 감소할 것으로 추정됨. 이는 북한 고령인구의 고용률이 낮아 인구고령화가 노동시장인력규모를 감소시키는 효과가 크기 때문으로 해석됨. 한편 북한의 취업인구 규모의 감소 속도와 취업인구의 고령화 속도는 모두 남한에 비해서는 느릴 것으로 전망됨.

동서독의 통일로 인한 경제체제의 통합과정에서 동서독의 인구구조 변화가 이루어진 양상에 대한 분석 결과 동독과 서독과의 경제적 수렴(economic convergence) 현상은 최근 약하게 나타났지만 응집력(agglomeration force)은 점점 더 강화되고 있음. 동서독 통일직후부터 1990년대 후반까지 서독에서 동독으로의 이주가 지속적으로 증가하다, 2000년대에 들어서는 거의 큰 변화가 없이 그 상태를 유지하고 있음. 특히, 2002년 이후 동독에서 서독으로의 인구이동은 지속적으로 감소함. 이러한 인구 유출의 감소현상은 부분적으로 인구구조 변화로 설명됨. 2015년 동독은 통일 이후 처음으로 국내 인구이동 증가(internal migration surplus)를 기록함. 최근의 동독과 서독의 임금 격차는 과거와 같은 대규모 인구 이동을 부추길 정도로 크지 않음을 추측할 수 있음. 다만 동독지역은 경제의 역동성을 담보할 수 있는 높은 출생율을 기대하기도 어렵고 여전히 향후 상당기간 대도시로의 인구이동과 밀집현상은 가속화될 것으로 전망됨. 이는 현재 서독의 도시-지방간 격차보다 현저하게 큼. 통일 한국의 경우 남북한의 인구이동 문제뿐만 아니라 북한 지역 내에서의 불균형 문제, 특히 대도시와 지방소도시간의 발전격차는 여전히 크게 나타날 것으로 보이며 이로서 동독지역에서 나타났던 지방도시의 쇠퇴를 경험하게 될 것으로 전망됨.

이러한 인구구조의 변화를 전제로 할 때 저출산·고령사회의 지속, 남북한 건강격차 및 질병구조의 변화, 인적자본 격차와 삶의 질 격차 등이 보건·복지 분야의 주요 과제로 분석됨.

남북 인구가 통합되어도 저출산·고령화 현상은 지속될 것으로 예상되기 때문에 이에 대한 선제적 준비가 필요함. 남북한 사회 격차 중 건강격차 및 질병구조의 변화가 가장 우선적인 과제로 파악되어 보건의료 부분에서의 선제적 투자가 필요함.

향후 남북 인적자본의 격차를 줄이기 위해서는 교류·협력 활성화를 통해 북한 스스

로가 주민의 삶의질을 향상시킬 수 있도록 간접 지원하는 것이 중요하며 이는 미래 통일 비용을 줄이는 투자의 효과를 발생시킬 것임.

3. 결론 및 시사점

인구의 양보다 질에 대한 관리가 요구됨. 평균적인 북한주민의 생산성이 상대적으로 낮다는 사실과 북한 내 인구의 지리적인 이동성이 매우 낮다는 사실에 기초 할 때 가까운 장래에는 북한의 인력을 대규모로 활용함으로써 얻을 수 있는 경제적 편익이 크지 않을 수 있음. 반면 북한과의 협력 및 북한에 대한 지원에 있어 미래세대의 건강과 인적자본에 대한 투자는 남북한 모두에 대해 장기적인 편익이 매우 높은 방안이라 평가됨. 향후 20년 후 북한에서 노동시장에 진입할 세대의 건강과 인적자본 개선 시 나타날 남한의 청년인력 부족문제를 완화하는데 상당한 도움을 줄 수 있을 것으로 기대함.

지역간 격차의 완화가 중요한 과제로 부각될 가능성이 매우 높음. 한반도의 통일 역시 동독 지역에서 경험했던 유사한 사례로 등장할 개연성이 매우 높다는 점에서 도시형성과 인구이동의 문제는 중앙정부 차원에서 차별적 개발, 선택과 집중에 의한 인프라 및 도시 개발이 전제가 되어야 바람직한 인구구조의 정착이 가능하게 됨, 더욱이 이를 바탕으로 그 지역이 지속적 성장과 발전을 도모할 수 있게 될 것임.

*주요용어: 남북한 인구구조, 남북한 인구이동, 동서독 인구이동, 보건복지정책

제 1 장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 구조와 방법

제1절 연구의 배경 및 목적

남북의 인구구조는 한반도 통일 이후 노동력을 비롯한 사회적 자본과 밀접한 관계를 가지는 한편 보건·복지를 비롯한 사회지출의 주요한 결정요인이 되기 때문에 중요하다. 특히 우리나라의 고령화에 따른 노동력 부족을 통일로 해결할 수 있을 것이라는 기대도 있지만, 남북의 인구구조를 통합해도 고령화를 지연시키는 효과는 일시적으로만 나타날 뿐이기 때문에 좀더 냉정한 접근이 요구된다. 한반도 인구의 통합의 남한의 입장에서 통일이후 노동력을 담보하는 긍정적 의미를 부여하기도 하지만 동시에 고령 인구의 총량 증가를 의미하기도 한다는 점이 사회정책의 구상에서 주목해야 할 지점이다.

우리사회가 느끼는 것 이상으로 북한의 저출산·고령화는 진행되었으며 따라서 한반도 인구통합은 긍정적인 요소만큼 부정적인 요소가 결합된 이중적인 성격을 갖게 될 것이다. 이러한 점에서 남북 인구구조의 급격한 변화에 대응하여, 보건·복지 분야 대응 방안과 소요재정 등에 대한 사전 연구가 필요하다. 현재 남북한의 인구추이를 그대로 유지할 경우 발생할 인구, 보건복지의 문제를 보다 정교하게 예측하는 것이 요구된다. 즉 한반도 통합 이후에 발생할 인구구조 변화로부터 기인할 사회문제와 사회비용을 선제적으로 대응할 수 있는 정책방안을 마련하는 것이 요구되는 것이다. 그리고 인구구조에 대한 선제적 대응을 바탕으로 지속적으로 변영할 수 있는 남북한의 실질적인 사회통합 방안을 준비하는 것이 필요하다. 본 연구는 이러한 필요성에 따라 남북한 인구구조의 변화를 전망하고 이를 바탕으로 보건·복지정책의 대응 방향을 모색하고자 한다. 구체적 정책 프로그램과 재정 등에 대한 연구는 추후 후속과제로 남겨둔다.

본 연구의 목적과 효과는 다음과 같다.

본 연구는 기존 연구에서 고찰하지 않았던 남북 인구구조가 사회·경제에 미치는 영향을 보건·복지 제도와 통합적으로 분석하여 한반도 사회통합의 구체적인 논의에 필요한 기초 정보를 제공한다. 지금까지 북한 인구에 대한 연구와 보건·복지 정책 연구는

별개로 진행되어 조금씩 다른 전망과 대응 방안을 제시해왔다. 이를 통합하여 사회정책 방향 설정에 필요한 세부적인 인구구조 분석을 진행하고, 이에 기반한 정책방향을 제시한다.

본 연구의 연구결과는 다음과 같이 활용될 수 있다.

연구결과 확산을 통해 사회정책 연구자 및 정책행위자들에게 저출산·고령화 정책의 시야를 한반도 통합 사회로 확장시킬 수 있는 정책적 자극을 제공하고, 추후 구체적인 정책 수립을 논의하기 위한 통일 시나리오 논의에 발전을 제공한다. 본 연구는 전반적인 방향 제시에 초점을 두고 있기 때문에 구체적인 후속 연구들을 통해 한반도 통합 사회로의 구체적 경로와 세부 과제들이 도출될 것을 기대한다.

제2절 연구의 구조와 방법

1. 연구의 구조

본 연구는 다음의 구조로 진행되었다.

첫째, 남북 인구의 총합과 연령별, 계층별 인구증가 추이와 그에 따른 남북 인구격차와 수준을 계량적으로 예측하였다. 인구의 산술적 변화뿐만 아니라 구조적 변화를 입체적으로 파악할 수 있는 다양한 측면에 관심을 가지며, 인구변화에 영향을 주는 주요 요인들을 고려하여 인구 구조 변화의 예측 가능한 시나리오를 제시하였다.

둘째, 인구구조 변화 예측이 사회, 경제적 측면에서 야기할 수 있는 영향을 파악하였다. 인구 변화는 노동 가능 계층과 그로 인한 노동시장의 변화, 아동, 청소년, 노인 계층의 변화로 인한 사회적 변화, 고령화 확대에 의한 경제적·사회문화적 파급효과 등 다양한 분야로의 파급효과가 발생한다. 세밀한 분석을 통해 남북 인구구조의 변화 중 두드러진 측면으로 인한 사회·경제적 영향을 파악하고, 그에 대한 일반 정책적 대응방안을 모색하였다.

셋째, 체제 통합의 사례로 독일의 사례를 검토하였다. 서로 다른 체제의 평화적 통일 사례인 독일의 경우 체제 통합 전후의 인구구조가 큰 폭으로 변화한 역사적 경험이 있다. 통일이후 서독지역은 통일전보다 인구증가율이 2배가량 상승하였으나, 동독지역

은 이전보다 평균인구증가율이 큰 폭으로 감소한 바 있다. 구 동독지역은 통일 후 혼인 건수 격감 등 인구·사회학적인 병리현상을 나타낸 바 있기 때문에 이러한 독일 사례를 참고하여 사회문제를 미연에 예방할 수 있는 정책적 방안의 모색이 필요하다.

넷째, 인구구조 변화를 선제적으로 대응할 수 있는 대북 지원정책을 포함하여 인구 구조 변화에 대응하여 부정적 효과를 완화하고 긍정적 효과를 극대화할 수 있는 보건 복지정책을 모색하였다. 예상되는 저출산·고령화의 변화는 노동시장에 미치는 영향이 클 뿐 아니라 이에 대한 사회복지 지출을 극대화하는 요소이다. 공공부조, 사회보험, 사회서비스, 보건의료서비스 등 분야별 사회보장제도를 고려하여 인구구조 변화의 충격을 완화하고 인구 통합으로 인해 발생하는 문제의 해결방향을 제시하였다.

2. 연구의 방법

북한에 대한 실증적 접근의 제한 상 본 연구는 주로 문헌연구를 바탕으로 인구통계의 2차 자료와 일부 1차 자료를 분석하였다.

우선 남북한 인구·보건·복지에 관한 문헌과 한반도 통일, 통합 시나리오 관련 문헌을 검토하고 분석하였다. 지금까지 많은 연구들이 남북한의 정치적 통합 과정에서 인구의 문제를 다루어왔다. 이러한 연구들의 함의와 한계에 대해 검토하고 더 나은 분석 방법을 도출하였다.

이를 바탕으로 양적 자료를 분석하였다. 인구구조 추정 작업은 주로 계량적 분석 작업을 위주로 진행하며 이에 소요되는 데이터는 현재의 수준에서 이용 가능한 북한의 인구관련 통계 전부(1946~1990 공민등록 통계, 1993 및 2008 센서스 통계, 2014 SDHS 통계 등등)를 모두 이용하였다.

그리고 세부 주제 전문가에 의한 원고 집필과 공동연구자와 관련 분야의 전문가들의 자문의견을 반영하여 연구결과의 오류를 최소화하였다.

제 2 장

한반도 인구의 통합적 변동 분석

제1절 들어가며

제2절 총인구 추정

제3절 명목 생산가능인구

제4절 특이인구 추정

제5절 실질 생산가능인구

제6절 북한의 지역별 인구이동과 인구변화

2

한반도 인구의 통합적 변동 분석 <

<

제1절 들어가며

통일이 인구에 미칠 영향을 토론하기 위해서는 기본적으로 현재 및 장래 북한의 인구 추세를 추정하는 작업이 선행되어야 한다. 또한, 이러한 추정작업은 북한의 특수성을 고려하여 북한의 총인구에 대해서 뿐만 아니라 명목 생산가능인구, 그리고 (특이인구 및) 실질 생산가능인구에 대하여 별도로 진행되어야 한다. 본장에서는 북한인구와 관련하여 가장 자세한 정보를 제공하는 2008년 북한 인구센서스를 활용하여 동 센서스에서 관찰된 인구 추세가 현재 및 향후에도 유지된다는 가정 하에 북한인구 추정작업을 실시하고자 한다.

제2절 총인구 추정

사실 2008년 북한 인구 센서스 데이터는 이미 여러 기관들과 연구자들에 의해서 북한의 장래 인구 추계작업의 토대로 활용되어 왔다. 실제로 한국의 통계청은 물론 UN 통계국 등 몇몇 국제기구에서 이러한 작업을 실시하였고, 그 결과 북한의 인구규모에 대한 나름의 장기적 추계데이터가 제공되고 있다. 하지만 이들의 데이터를 그대로 사용하는 데에는 여러 가지 문제가 존재한다.

1. 인구 추정의 필요성

기존의 북한 인구 추계데이터를 조금만 꼼꼼하게 살펴보면 통일의 인구효과를 보다 객관적으로 추정하기 위해서는 북한인구에 대한 별도의 추정 작업이 필수적이라는 것을 알 수 있다. 그 이유는 본 연구의 관점에서는 기존의 북한 인구 추계데이터에는 두 가지 주요한 문제점이 존재하기 때문이다. 첫 번째로는 한국의 통계청 및 UN 통계국 등의 북한인구 추계치는 각 연령대의 북한 인구 규모를 추정하는 것이 아니라 주로 5

세 연령 간격의 코호트 규모만을 추정하고 있다. 하지만 본장에서 의도하는 통일의 인구효과를 살펴보기 위해서는 정확한 생산가능인구 규모 파악이 필수적이며, 이를 위해서는 15~64세 및 20~60세에 해당하는 인구의 정확한 연령별 규모를 획득할 수 있어야 한다. 따라서 통상적인 5세 연령 코호트 기준의 인구 추계데이터로는 이러한 수치를 획득하는 것이 쉽지 않을 것으로 보인다.

두 번째 문제점은 기존 북한 인구 추계데이터는 북한 인구 추세에 대한 특정한 가정을 토대로 생성되었으나, 이러한 가정이 명확하게 공개되지 않고 있다는 점이다. 따라서 기존 데이터에 사용된 가정들이 본 연구의 여러 가정들과 상충될 위험이 존재하며, 이를 그대로 사용하여 분석을 실시할 경우 분석 결과의 타당성과 신뢰성이 확보되기 어려울 수 있다.

〈표 2-1〉 한국 통계청과 UN의 북한인구 추정치

〈A〉 통계청

(단위: 천명)

연령	2015	2025	2035	2045	2055
0~4	1,654	1,804	1,618	1,479	1,563
5~9	1,648	1,724	1,728	1,492	1,511
10~14	1,773	1,627	1,778	1,597	1,461
15~19	1,967	1,634	1,711	1,716	1,482
20~24	2,042	1,753	1,610	1,761	1,582
25~29	1,875	1,936	1,609	1,687	1,693
30~34	1,747	2,003	1,720	1,582	1,732
35~39	1,599	1,833	1,896	1,577	1,656
40~44	2,064	1,702	1,957	1,683	1,549
45~49	2,105	1,552	1,785	1,850	1,541
50~54	1,614	1,992	1,648	1,901	1,638
55~59	1,367	1,991	1,475	1,705	1,773
60~64	795	1,456	1,811	1,513	1,757
65~69	939	1,132	1,677	1,259	1,475
70~74	748	591	1,112	1,408	1,201
75~79	520	601	756	1,155	889
80~84	234	368	312	617	805
85이상	88	221	313	407	699
계	24,779	25,917	26,517	26,387	26,008

자료: 통계청, 북한통계(<http://kosis.kr/bukhan/index.jsp>, 접속일: 2016. 6. 20).

〈B〉 UN

연령	2015	2025	2035	2045	2055
0~4	1,747	1,767	1,617	1,527	1,517
5~9	1,710	1,764	1,705	1,544	1,530
10~14	1,868	1,736	1,759	1,613	1,525
15~19	1,953	1,700	1,758	1,701	1,542
20~24	2,009	1,854	1,727	1,753	1,610
25~29	1,881	1,933	1,688	1,750	1,696
30~34	1,826	1,983	1,838	1,717	1,747
35~39	1,497	1,853	1,912	1,676	1,742
40~44	2,203	1,793	1,958	1,821	1,706
45~49	2,191	1,463	1,821	1,888	1,661
50~54	1,538	2,134	1,749	1,921	1,795
55~59	1,584	2,078	1,401	1,759	1,838
60~64	750	1,378	1,946	1,620	1,806
65~69	889	1,286	1,736	1,202	1,549
70~74	739	543	1,034	1,513	1,307
75~79	481	542	821	1,162	846
80~84	205	328	259	523	820
85이상	85	160	214	316	520
계	25,156	26,295	26,943	27,006	26,757

자료: UN, World Population Prospects: The 2015 Revision, 2015.

이에 따라 본 연구에서는 2008년 북한 인구 센서스 데이터를 활용하여 2008년 이후 북한의 전체 연령별·성별 인구를 모두 새롭게 추정하는 방식으로 총인구를 우선 추정한 다음, 이를 토대로 각 연도별 북한의 15~64세 및 20~60세에 해당하는 생산가능인구를 별도로 추정하고자 한다.

2. 추정방법

2008년 북한의 인구 센서스 데이터는 2008년 북한의 연령별·성별 인구는 물론 5세 구간별 코호트 단위의 출생률 및 사망률 관련 상세 정보를 수록하고 있다. 본 연구에서는 이러한 데이터를 토대로 2008년 이후 2050년까지의 북한의 연령별·성별 인구를 새롭게 추정하고 이를 합산하여 총인구를 추정하고자 한다.

이를 위해 통상 센서스 데이터를 토대로 하는 인구 프로젝션에 활용되는 이른바 조

성법(Component Method)이 사용했다. 조성법은 인구 유출입이 없다는 가정하에 특정 연도 t 기의 i 세 인구는 $t-1$ 기의 $i-1$ 세 인구규모에서 연간 사망자를 차감하여 추정하는 방식이다. 더불어 t 기의 출생자는 해당 기간 중 가임 연령대 여성인구규모 및 이들 각 가임 연령대의 출산율에 의해 결정된다. 따라서 이러한 방법을 원용하면 특정 연도 t 기의 인구는 다음과 같은 수식에 의해 결정되는 것이다.

○ t 년도 i 세 연령(0세 제외)의 인구:

$$y_{it} = 1 - \frac{1}{2}(d_{i-1} + d_i)y_{(i-1)(t-1)}$$

(단, d_i 는 i 세 연령의 사망률)

○ t 년도 0세 인구:

$$y_{0t} = \frac{1}{2}(1 - d_0)b_i F_{it}$$

(단, F_{it} 는 t 기 i 세 여성인구, b_i 는 i 세 여성인구의 출산율)

이러한 방법과 관련하여 한 가지 고려할 점은 2008년 북한 인구센서스 데이터 또한 사망률과 출산율이 각 연령별이 아닌 5세 구간 코호트별로 보고되었다는 난점이 있다는 점이다. 이러한 난점을 해소하기 위해 먼저 1993년 북한의 각 연령별 사망률 및 출산율 추세를 토대로 2008년 5세 단위의 사망률과 출산율을 스무딩(Smoothing)하는 방법으로 각 연령별 수치로 전환하고, 이를 위의 수식에 대입하는 방식으로 2008~2050년 사이 북한의 연령별·성별 인구규모를 연도별로 추정한다. 그리고 총 인구는 이렇게 추정된 각 연도별 북한의 연령별·성별 인구규모를 합산하여 추계하였다.

〈표 2-2〉 북한의 총인구 추정 결과, 2016~50년

(단위: 백만명)

	총인구	여성	남성
2016	24.74	12.59	12.15
2017	24.84	12.64	12.20
2018	24.93	12.68	12.25
2019	25.02	12.72	12.30
2020	25.12	12.76	12.36
2021	25.22	12.81	12.41
2022	25.31	12.85	12.46
2023	25.39	12.88	12.50
2024	25.47	12.93	12.54
2025	25.54	12.96	12.58
2026	25.61	13.00	12.61
2027	25.66	13.02	12.64
2028	25.71	13.05	12.66
2029	25.74	13.07	12.67
2030	25.77	13.09	12.68
2031	25.79	13.10	12.69
2032	25.82	13.14	12.69
2033	25.86	13.17	12.69
2034	25.87	13.19	12.68
2035	25.88	13.22	12.66
2036	25.88	13.23	12.64
2037	25.88	13.26	12.62
2038	25.85	13.26	12.59
2039	25.83	13.26	12.57
2040	25.82	13.28	12.54
2041	25.80	13.28	12.52
2042	25.79	13.29	12.50
2043	25.77	13.29	12.48
2044	25.73	13.28	12.45
2045	25.69	13.26	12.43
2046	25.65	13.24	12.41
2047	25.60	13.21	12.39
2048	25.53	13.16	12.37
2049	25.48	13.12	12.35
2050	25.42	13.08	12.33

3. 추정 결과

<표2-2>는 상기 언급한 방법으로 추정된 2016년부터 2050년까지의 북한의 총인구 및 연령별·성별 인구를 제공하고 있다. 이에 따르면 북한의 총인구는 2016년 2,474만명에서 2037년 2,588만명으로 증가하지만, 이후 점진적인 감소세로 접어들어 2050년에는 2,542만명 수준으로 하락하는 것으로 추정된다. 성별 인구 추세와 관련하여서는, 2016~2050년 사이 여성인구의 비중이 남성인구의 비중을 언제나 소폭 초과하는 것으로 나타나며, 남성 대비 여성의 성비는 2017년 기준 100대 103의 수준에서 점진적으로 증가하여 2050년대에는 100대 106정도의 수준을 기록하는 것으로 나타난다. 더 자세히 살펴보자면, 2017년에는 북한 여성과 남성 인구의 규모가 각각 1,264만명과 1,220만명을 유지되는 반면 2050년의 경우에는 각각 1,308만명과 1,233만명으로 여성 인구가 상대적으로 소폭 더 증가하는 것으로 나타났다.

제3절 명목 생산가능인구

언뜻 보면 위의 총인구 추정결과를 토대로 향후 북한의 노동 규모를 결정하는 생산가능인구의 규모를 추정하는 일은 그렇게 어렵지 않게 생각될 수 있다. 왜냐하면 특정 국가의 생산가능인구는 통상 근로를 할 수 있는 15~64세의 인구 규모로 정의된다는 점에서, 북한의 생산가능인구 역시 앞서 추정한 각 연도의 연령별 인구 중 15~64세의 해당 인구를 모두 합산하면 쉽게 산출이 가능한 것으로 보이기 때문이다. 그러나 조금만 자세히 들여다보면 북한의 경우에는 이러한 일반적인 방법으로 생산가능인구를 정의하는 것이 적합하지 않으며, 따라서 이를 추정하는 일이 생각보다 더욱 복잡하고 어려운 문제임을 알 수 있기 때문이다.

1. 개념

북한의 생산가능인구 규모 추정과 관련하여 세 가지 기본적 난점이 존재한다. 첫 번째 난점은 북한에 한해서는 생산가능인구의 범위를 설정하는 것 자체가 그리 단순한

작업이 아니라는 점이다. 위에서 언급했듯이 통상적으로 생산가능인구는 15~64세 인구로 정의되므로 북한의 경우에도 노동의 규모와 관련된 생산가능인구의 범위는 개념적으로 15~64세의 인구로 정의하는 것이 일반적인 접근일 것이다. 그러나 북한은 형식적으로 여전히 사회주의 경제체제를 유지함에 따라 모든 노동의 은퇴연령을 최대 60세로 제한하고 있는 것은 물론, 15~19세 인구 역시 실질적인 노동현장에 투입되는 경우가 극히 드문 것이 현실이다. 따라서 북한의 생산가능인구를 통상적인 15~64세의 범위로 설정할 것인지, 아니면 북한의 현실을 반영하여 20~60세로 설정할 것인가에 대한 결정이 필요하다.

두 번째는 북한의 경우, 하나의 생산가능인구 범주 안에 매우 이질적인 노동력이 서로 혼재함으로 인해 이를 동질적인 인구로 취급하기가 사실상 거의 불가능하다는 문제가 존재한다. 북한은 1990년대 중후반 수많은 아사자를 초래한 극심한 기근(famine) 현상을 경험하였으며, 기근이 종식된 이후 현재까지도 식량난이 완전히 해결되지 않아 상당수의 경제주체들에게 영향을 주고 있는 상태라는 것은 이미 널리 알려져 있는 사실이다. 특히 북한의 기근시기를 전후하여 태어난 연령대의 경우 최대 70%를 넘는 인구가 5~6세까지의 영유아 시절에 심각한 영양실조를 경험한 것으로 알려져 있다. 더욱이 이처럼 영유아 시절에 심각한 영양실조를 경험한 인구의 경우 평생에 걸친 신체적·정신적·정서적·인간적 발전에 장애를 겪게 되고, 그 결과 이들의 평생생산성(life-time productivity)이 크게 저하됐을 가능성이 존재한다. 따라서 이들 인구를 여타의 인구와 하나로 취급하여 북한의 생산가능인구를 추정할 경우, 실제 북한의 노동규모를 필연적으로 과대평가할 수밖에 없다는 문제가 있다.

세 번째로는 통일 직후 북한의 노동 1단위를 바로 남한의 노동 1단위로 등치시킬 수 있는지에 대한 의문이 존재한다. 남한과 북한 간에는 경제 체제, 국가 주요 산업구조, 교육체계 등 노동생산성에 영향을 줄 수 있는 요소 간에 매우 큰 차이가 있다. 따라서 통일 시 북한의 노동력 중 일부는 남한의 노동 생산성에 비해 매우 낮을 수밖에 없으며, 북한의 노동력을 남한과 같은 수준의 노동력으로 가정하고 생산가능인구를 추정할 경우 실제 북한의 노동력을 과대평가하게 된다는 문제가 존재하는 것이다.

이러한 측면에서 향후 북한의 생산가능인구 규모를 올바르게 추정하기 위해서는 먼저 이들의 연령별 범위를 보다 현실적으로 설정하는 것은 물론, 이들 안에 혼재되어 있는 이른바 식량난 세대의 규모 및 남한 노동력으로 전환시 손실되는 노동력을 별도로 추

정하여 이들의 실제 노동능력을 추정하는 작업이 필요하다.

2. 추정방법

바로 이러한 난점으로 인해 여기에서는 장래 북한의 생산가능인구를 다음과 같은 네 가지 단계로 매우 조심스럽게 추정하고자 한다.

<1단계> 우선 북한의 생산가능인구 범위를 통상적인 의미의 15~64세 인구로 설정하여 그 규모를 추정하되, 이와 동시에 20~60세의 인구를 별도로 추정하여 그 결과를 상호 비교하여 조정한다.

<2단계> 북한의 생산가능인구 중 영유아 시절 극심한 영양실조를 경험함으로써 평생생산성에 문제가 있을 것으로 판단되는 이른바 ‘특이인구’ 또는 ‘식량난 세대 인구’를 별도로 추정한다.

<3단계> 위의 2단계에서 추정된 특이인구 규모를 <1단계>의 생산가능인구 규모에서 차감한 후, 연령별 노동력 환산계수를 적용하여 북한 노동력의 남은 노동력으로에 전환시 발생 가능한 노동력 손실을 추정한다.

<4단계> 마지막으로 <1단계>의 생산가능인구에서 <2단계>에서 추정한 특이인구와 <3단계>에서 추정한 노동력 손실 규모를 차감하는 방식으로 북한의 ‘실질 생산가능인구 규모’를 추정한다.

따라서 먼저 위의 <1단계>의 추정 결과를 제시하고 곧바로 위의 <2단계>, <3단계> 및 <4단계>의 추정을 연이어 수행함으로써 이로부터 얻어지는 최종적인 ‘실질 생산가능인구 규모’를 북한의 생산가능인구 규모로 설정하고 다음 장에 이어지는 통일의 인구효과 논의를 위한 기본적인 수치로 사용하고자 한다.

3. 추정 결과

[그림 2-1]과 <표 2-3>은 앞서 설명한 개념과 방법을 통해 추정된 2018년부터 2050년까지의 북한의 명목 생산가능인구 규모를 제시하고 있다. 이에 따르면 2018년 이후 북한의 15~64세 명목 생산가능인구는 지속적으로 상승하여 2021년 1,784만명 수준에 달하는 것으로 추정된다. 하지만 2021년을 기점으로 지속적인 감소세로 전환

하여 2040년에는 1,716만명 수준으로 하락할 것으로 전망된다. 그리고 이러한 감소세는 2041년을 기점으로 2044년까지 잠깐 다시 상승세로 반전하기도 하지만, 이후에는 다시 하락하여 2050년에는 1,708만명 수준에 머물 것으로 보인다. 이러한 인구규모 추세는 생산가능인구 연령범위를 20~60세로 조정했을 때도 비슷한 결과를 제시하고 있다.

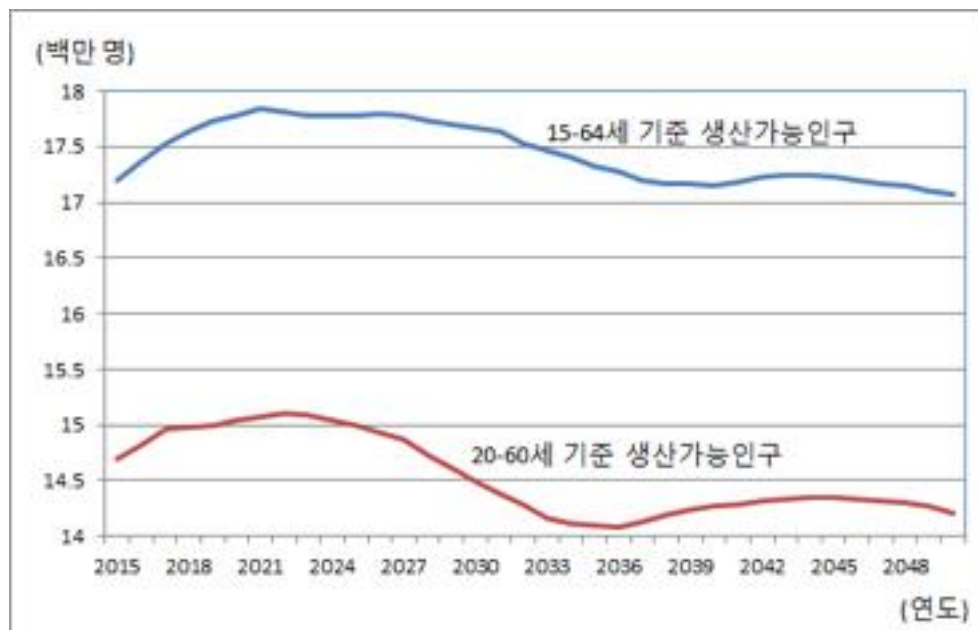
〈표 2-3〉 북한의 명목 생산가능인구 규모 추정 결과, 2016~50년

(단위: 백만 명)

	15~64세 기준	20~60세 기준
2018	17.64	14.97
2019	17.73	14.99
2020	17.78	15.04
2021	17.84	15.07
2022	17.81	15.10
2023	17.77	15.09
2024	17.78	15.04
2025	17.78	15.00
2026	17.79	14.94
2027	17.77	14.87
2028	17.73	14.72
2029	17.70	14.61
2030	17.67	14.49
2031	17.63	14.38
2032	17.53	14.28
2033	17.46	14.16
2034	17.39	14.12
2035	17.33	14.09
2036	17.27	14.08
2037	17.19	14.12
2038	17.17	14.19
2039	17.16	14.23
2040	17.16	14.27
2041	17.19	14.29
2042	17.23	14.32
2043	17.24	14.33
2044	17.24	14.35
2045	17.22	14.34

	15~64세 기준	20~60세 기준
2046	17.20	14.34
2047	17.17	14.33
2048	17.14	14.30
2049	17.10	14.28
2050	17.08	14.21

[그림 2-1] 북한의 명목 생산가능인구 규모 추정 결과, 2016~50년



제4절 특이인구 추정

이미 앞서 언급한대로 위의 작업에서 추정된 북한의 명목 생산가능인구에는 생산성의 측면에서 매우 이질적인 노동력이 혼재할 가능성이 존재한다. 이는 1990년대 발생한 극심한 식량난으로 인해 정상적인 노동활동을 수행하는데 장애가 있다고 판단되는 ‘특이인구’와 그렇지 않은 생산가능인구를 구별할 필요가 있다는 것을 의미한다. 따라서 본절에서는 위의 명목 생산가능인구에 내재된 ‘특이인구’, 다시 말해 영유아 시절

극심한 식량난에 따른 영양실조를 경험하여 평생의 생산성에 문제가 야기될 소지가 있는 인구의 규모를 별도로 추정하는 작업을 실시하고자 한다. 그런데 이를 위해서는 무엇보다 먼저 이러한 특이인구를 선별할 수 있는 구체적인 기준을 설정할 필요가 있다.

1. 개념과 지표

일반적으로 기근과 같은 극심한 식량난을 경험한 세대들은 대부분 심각한 영양실조를 경험하는데, 이러한 영양실조를 판별하는 지표는 크게 두 가지로 구분될 수 있다. 한 가지 지표는 ‘키 대비 몸무게의 비중’이 기준이 되는 급성 영양실조이고 다른 하나는 ‘연령 대비 키 높이의 정도’를 기준으로 하는 만성 영양실조이다¹⁾.

전자는 통상 소모성 질환(wasting)이라고도 부르며, 후자는 통상 발육부진 또는 발달장애(stunting)라고 알려져 있다. 그런데 이들 두 가지 지표 가운데 본 연구에서 추정하려는 특이인구의 기준으로는 만성적 영양실조인 발달장애가 더욱 적합한 것으로 판단된다. 그 이유로는 무엇보다 급성 영양실조는 키 대비 몸무게 비중을 기준으로 영양 상태 실태를 판단하기 때문에 해당 수치는 단기간의 식량공급 상황에 따라 변동할 가능성이 높다. 따라서 급성 영양실조 수치는 북한의 식량난이 해소된 이후 식량소비 증가함에 따라 자연스럽게 호전되었을 것으로 보인다.

하지만 발달장애의 경우 만성적인 영양실조를 의미하는 것으로 식량난 이후 단기적인 식량소비 증가로는 좀처럼 호전되지 않는 것이 특징을 보인다. 더욱이 인간의 신체적·정신적·정서적 발달의 기초가 대부분 형성되는 5세 미만의 영유아기에 이러한 만성적 영양장애를 경험하는 경우, 이로 인한 후유증은 평생에 걸쳐 나타나는 것으로 알려져 있다.

뿐만 아니라 북한당국이 식량난 시기동안 의식적으로 식량을 조절하여 배분함으로써 상대적으로 급성 영양장애 아동의 비중은 다른 국가에 비해서도 높지 않은 수치가 보고되었다. 반면, 단기적인 개입으로 개선이 어려운 만성적 영양장애의 경우는 그 비중이 상대적으로 매우 높게 보고되었다. 이러한 사실은 <표 2-4>와 <표 2-5>에 나타난 북한과 여타 아시아 국가들의 급성 및 만성 영양실조 어린이 비중 추이를 살펴보면

1) 이외에도 저체중이라는 지표도 있으나 다른 두 가지 지표에 비해 영양실조의 장기적인 영향을 판단하기에 부적절한 지표라는 판단하에 논의에서 제외하도록 한다.

매우 분명히 알 수 있다.

〈표 2-4〉 급성 영양실조 아동 비중 상위 15개 아시아 국가, 1990~2016년 평균 (5세 미만)

(단위: %)

국가	급성 영양실조 비중	국가	급성 영양실조 비중
인도	18.8	캄보디아	11.3
동티모르	16.5	라오스	11.1
스리랑카	15.9	네팔	10.3
몰디브	15.7	미얀마	9.7
방글라데시	14.5	타지키스탄	9.1
파키스탄	13.8	베트남	8.9
말레이시아	11.6	우즈베키스탄	8.0
인도네시아	11.5	평균	12.5

CF. 1998년 북한의 급성 영양실조 아동 비중: 15.6%

자료: UNICEF, Child malnutrition estimates(<https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition>, 접속
일: 2018. 5. 30).

〈표 2-5〉 만성 영양실조 아동 비중 상위 15개 아시아 국가, 1990~2016년 평균 (5세 미만)

(단위: %)

국가	만성 영양실조 비중	국가	만성 영양실조 비중
동티모르	54.5	인도네시아	39.5
방글라데시	54.1	부탄	38.7
네팔	51.9	타지키스탄	37.1
인도	49.2	베트남	35.6
라오스	49.2	필리핀	35.2
파키스탄	45.3	몰디브	32.9
미얀마	44.8	우즈베키스탄	28.1
캄보디아	44.1	평균	42.7

CF. 1998년 북한의 만성 영양실조 아동 비중: 62.3%

자료: UNICEF, Child malnutrition estimates(<https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition>, 접속
일: 2018. 5. 30).

이와 같은 이유에서 본 연구에서는 향후 북한의 생산가능인구에 내재된 특이인구의 규모를 산출하기 위해 다음과 같은 기준을 도입하고자 한다.

<기준 1> 북한의 생산가능인구 가운데 영유아 시절 만성적 영양실조를 경험한 인구

<기준 2> 인간의 신체적·정신적·정서적 발달의 기초가 형성되는 1~5세 사이에
만성적 영양실조를 경험한 인구²⁾

<기준 3> 특히 출생연도별 만성적 영양실조 비중이 타 아시아 국가의 만성적 영양실
조 아동 비중의 평균보다 높은 수준을 기록한 세대

이러한 기준에 대하여 보다 구체적으로 설명하자면 먼저 1990~2016년 사이 여타 아시아 국가들의 만성적 영양실조 아동 비중의 평균을 구하고 이들 중 해당 수치가 가장 높은 15개국을 선정하여 이들의 평균(42.7%)을 판별기준으로 활용하는 것이다. 이러한 판별기준은 특별히 두 가지 이유를 근거로 선정되었다. 첫 번째 이유는 기근은 매우 특별한 사회적 현상이므로 통상적인 의미의 만성적 영양실조 비중보다는 더욱 높은 수치를 보이게 된다. 두 번째 이유는 북한의 경우 사실상 기근이 종식된 2000년대 중반 이후에도 연도에 따라 매우 높은 수준의 만성적 영양실조 아동 비중 수치가 발표되었다. 때문에 상대적으로 너무 낮은 기준 수치를 사용하는 경우 기근시기가 아닌 기간의 아동까지도 특이인구로 정의해야 하는 위험이 있는 것이다.

따라서 출생별 만성적 영양실조 비중이 만성적 영양실조 아동 비중 상위 아시아 15개국의 평균인 42.7%를 초과하는 세대를 1990년대 기근의 직접적인 영향을 받은 세대로 구분하고, 이들 중 판별기준을 초과하는 비중만을 “특이인구”로 정의하여 그 규모를 추정하게 되는 것이다. 예를 들어, 1995년 출생자들의 만성 영양실조 비중이 50%라면 해당 연도 출생자 중 7.3%를 특이인구로 구분하게 되는 것이다.

2. 데이터와 추정 방법

이러한 판별 기준을 통해 북한의 생산가능인구에 내재된 특이인구의 규모를 추정하기 위해서는 북한 어린이의 영양실태 관련 데이터가 필요한데, 이를 위해서 1998년 이후 국제기구와 북한당국이 공동으로 주관하여 정례적으로 실시한 북한 어린이 영양실태 조사 데이터를 활용하였다. 해당 조사 데이터는 북한의 영유아에 대한 영양상태를

2) 1세 미만 어린이의 만성적 영양실조 비중은 보통 이를 제외한 어린이들(1~5세)의 만성적 영양실조 비중에 비해 매우 낮은 수준을 보이기 때문에 1세 미만 수치는 본 추정지표에서 제외되었다 (da Silva, França, Barros, Amouzou, Krasevec, & Victoria, 2018).

실제로 현장에서 측정한 거의 유일한 자료인데다 무엇보다 1998년 이후 정례적으로 유사한 방식으로 조사를 반복했다는 점에서 자료의 시계열적 활용성이 매우 큰 데이터이다.

〈표 2-6〉 북한 어린이 영양 실태 조사 보고서

연도	보고서명	담당 국제기구	담당 북한 정부기관	출판연도
1998	종합지표조사 (Multiple Indicator Cluster Surveys, MICS 1)	UNICEF • WFP	CBS	1998
2000	종합지표조사 (Multiple Indicator Cluster Surveys, MICS 2)	UNICEF	CBS	2000
2002	북한 영양평가 (DPRK Nutrition Assessment)	UNICEF • WFP	CBS • ICN	2003
2004	북한 영양평가 (DPRK Nutrition Assessment)	UNICEF • WFP	CBS • ICN	2005
2009	종합지표조사 (Multiple Indicator Cluster Surveys, MICS 4)	UNICEF	CBS • ICN	2010
2012	전국 영양조사 (National Nutrition Survey)	UNICEF • WFP • WHO	CBS • ICN	2012
2017	종합지표조사 (Multiple Indicator Cluster Surveys, MICS 6)	UNICEF	CBS	2018

자료: UNICEF(United Nations Children's Fund, 유엔아동기금); WFP(World Food Programme, 세계식량계획); WHO(World Health Organization, 세계보건기구); CBS(Central Bureau of Statistics, 북한 중앙통계국); ICN(Institute of Children Nutrition, 북한 어린이영양연구소).

〈표 2-7〉 북한 어린이 영양실조 비율 - 만성 영양실조 (Chronic Malnutrition, Stunting)

(단위: %)

	12개월 미만	12~23개월	24~35개월	36~47개월	48~59개월	60~71개월
1998년 조사	14.5	48.5	62.2	75.1	77.5	74.8
2000년 조사	27.2	50.2	47.5	58.6	60.3	—
2002년 조사	21.1	41.6	45.6	47.6	47.5	44.2
2004년 조사	19.4	27.1	35.0	47.0	50.9	47.0
2009년 조사	19.1	23.9	32.1	39.5	46.5	—
2012년 조사	6.5	27.0	36.8	33.3	35.4	—
2017년 조사	6.0	15.6	22.9	24.7	26.3	

자료: UNICEF(United Nations Children's Fund, 유엔아동기금); WFP(World Food Programme, 세계식량계획); WHO(World Health Organization, 세계보건기구); CBS(Central Bureau of Statistics, 북한 중앙통계국); ICN(Institute of Children Nutrition, 북한 어린이영양연구소).

실제로 <표 2-6>와 <표 2-7>에 나타나 있듯이 상기 조사 데이터는 1998년 이후 거의 격년으로 북한의 0세부터 6세미만 어린이들에 대한 영양상태를 집중적으로 조사함으로써 사실상 1993년부터 2017년 사이에 출생한 북한 인구 대부분에 대한 영양상태 데이터를 제공하고 있다고 볼 수 있다.

다만, 위에서 설정한 기준에 따르면 본 연구가 필요로 하는 데이터는 북한의 인구가운데 각 출생연도별로 1~5세 시기에 만성적 영양실조를 경험한 인구 비중 데이터이다. 하지만 <표 2-7>을 통해 알 수 있듯이 위의 영양상태 조사 데이터는 이러한 목적에 비추어 볼 때 세 가지 난점을 보유하고 있다. 첫 번째로는 데이터의 형식이 출생 연도별로 제시된 것이 아니라 조사시점별로 일괄 제시되어 이를 그대로 추정에 활용하기가 불가능하다는 점이다. 두 번째 난점은 특정 연도 출생자의 경우 1~5세의 전 구간에 걸쳐 만성적 영양실조 비중이 조사되었으나 다른 연도 출생자의 경우에는 이들 구간 가운데 일부의 연령에서만 동 비중이 조사되었다는 점이다. 세 번째로는 특히 일부 연도의 출생자의 경우에는 1~5세 구간의 만성적 영양실조 비중이 아예 조사되지 않았다는 중대한 난점을 보유하고 있다.

이러한 난점을 감안하여 본 연구에서는 다음과 같은 방식으로 북한의 생산가능인구에 내재된 특이인구의 비중을 추정하고자 한다. 우선 첫 번째 난점을 극복하기 위해 <표 2-7>에서 제시된 북한 어린이 영양상태 데이터를 이들 해당 어린이의 출생연도에 따라 재구성하여 정리를 한다. 또한 두 번째 난점에 대하여서는 1~5세의 만성적 영양실조 비중에 대한 조사 데이터의 불균등한 빈도(Irregular Frequency)를 감안하여 이들의 평균값으로 해당 연령의 영양실조 비중을 산출한다. 마지막으로 1~5세 구간의 만성적 영양실조 비중이 아예 조사되지 않은 일부 연도 출생자의 경우에는 우선 이들의 1세 미만의 구간에서의 동 조사 데이터를 획득하여, 이를 다른 연도 출생자의 1세 미만 데이터와 1~5세 구간 평균값의 비중으로 환산한 수치를 이용하도록 한다. 예를 들어, 2000년 출생자의 경우 1세때 만성적 영양실조 비중이 5%라는 데이터만이 존재한다고 가정했을 때, 이 경우 다른 연도 출생자의 1세 시절 영양실조 비중이 평균 8%이며, 동시에 1~5세 시점 영양실조 평균비중이 이의 두 배인 16%라고 할 경우, 이 비율을 2000년 출생자의 경우에도 적용하여 동 인구의 1~5세 영양실조 비중은 10%라고 추정하는 것이다 ($10\% = 5\% \times 2$, 단 $2 = 16\% / 8\%$).

3. 추정 결과

<표 2-8>은 이러한 방식을 통해 산출한 북한의 각 출생연도별 1~5세의 만성적 영양실조 비중을 추정한 결과를 제시하고 있다. 이에 따르면 북한의 인구 가운데 1~5세 기간동안 만성적 영양실조를 경험했으며, 이에 따라 평생생산성에 문제가 야기될 가능성이 높은 인구의 비중은 1994년 출생자의 경우에는 전체 해당 출생자의 무려 77.5%에 달하는 것으로 나타난다. 이와 유사하게 1995년 이전 출생자들 대부분은 해당 수치가 70%를 상회하는 것으로 매우 높게 추정되고 있다. 반면 1997년 이후부터 2000년 사이에 출생한 인구들의 경우에는 해당 수치가 약 50~60% 수준으로 소폭 하락하고 2000년 이후 출생자들의 경우에는 최소 27% 수준으로까지 줄어드는 것으로 보인다.

〈표 2-8〉 북한의 출생연도별 만성 영양실조(Stunting) 아동 비중 추정 결과

(단위: %)

	1세 기준	2세 기준	3세 기준	4세 기준	5세 기준	1~5세 평균 추정 결과 (A)	판별기준 (42.7%) - (A)
1993년 출생자	-	-	-	-	74.8	74.8	32.1
1994년 출생자	-	-	-	77.5	-	77.5	34.8
1995년 출생자	-	-	75.1	-	-	75.1	32.4
1996년 출생자	-	62.2	-	60.3	-	61.3	18.6
1997년 출생자	48.5	-	58.6	-	44.2	50.4	7.7
1998년 출생자	-	47.5	-	47.5	-	47.5	4.8
1999년 출생자	50.2	-	47.6	-	47.0	48.9	5.6
2000년 출생자	-	45.6	-	50.9	-	48.3	5.6
2001년 출생자	41.6	-	47.0	-	-	44.3	1.6
2002년 출생자	-	35.0	-	-	-	35.0	-7.7
2003년 출생자	27.1	-	-	-	-	27.1	-15.6
2004년 출생자	* 0세 기준 19.4% *					41.5	-42.7
2005년 출생자	-	-	-	46.5	-	46.5	3.8
2006년 출생자	-	-	39.5	-	-	39.5	-3.2
2007년 출생자	-	32.1	-	-	-	32.1	-10.6
2008년 출생자	23.9	-	-	35.4	-	29.7	-13.1

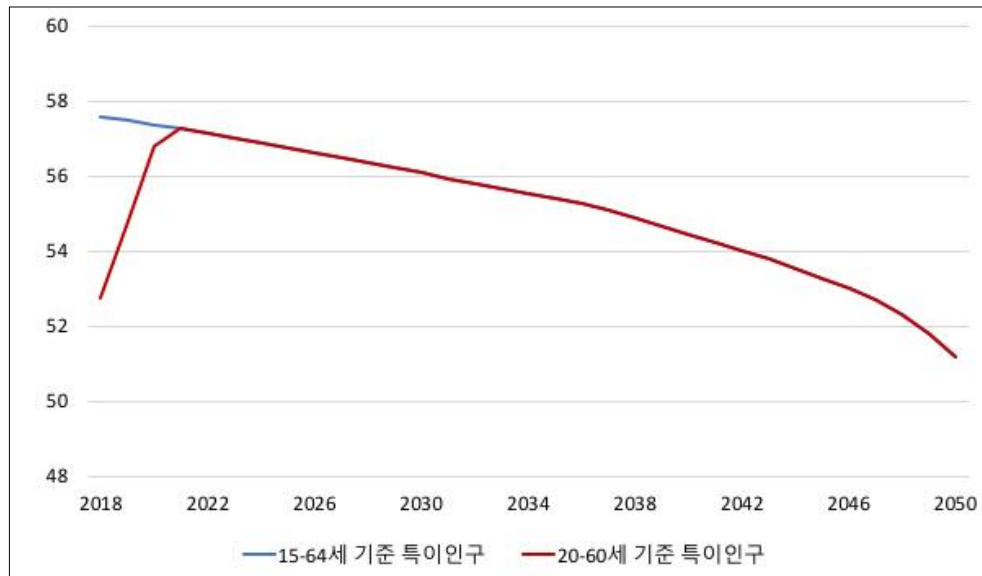
〈표 2-9〉 북한의 생산가능인구 중 특이인구 규모 추정 결과, 2018~50년

(단위: 만명)

	15~64세 기준	20~60세 기준
2018	57.62	52.79
2019	57.51	54.83
2020	57.40	56.80
2021	57.28	57.28
2022	57.17	57.17
2023	57.05	57.05
2024	56.92	56.92
2025	56.79	56.79
2026	56.66	56.66
2027	56.53	56.53
2028	56.39	56.39
2029	56.25	56.25
2030	56.10	56.10
2031	55.96	55.96
2032	55.81	55.81
2033	55.68	55.68
2034	55.56	55.56
2035	55.43	55.43
2036	55.29	55.29
2037	55.11	55.11
2038	54.91	54.91
2039	54.70	54.70
2040	54.49	54.49
2041	54.27	54.27
2042	54.04	54.04
2043	53.80	53.80
2044	53.56	53.56
2045	53.32	53.32
2046	53.04	53.04
2047	52.72	52.72
2048	52.32	52.32
2049	51.82	51.82
2050	51.21	51.21

[그림 2-2] 북한의 생산가능인구 중 특이인구 규모 추정 결과, 2018~50년

(단위: 만명)



따라서 <표 2-8> 결과에 따르면 앞서 언급한 판별기준 (42.7%)보다 높은 만성적 영양실조 아동 비중을 기록한 세대는 1993~2001년 사이에 출생한 세대들인 것으로 추정된다. 이는 북한의 식량난이 1990년대 중후반 기근시기에 가장 극심했으며, 이로 인해 동 시기에 1~5세의 영유아 시절을 보낸 북한 인구가 식량난의 영향을 더욱 심각하게 받았음을 의미하는 것이다.

따라서 북한의 특이인구 규모는 1993~2001년 사이 출생한 세대의 만성적 영양실조 비중과 판별기준의 차이로 추정할 수 있다. 이와 관련해서 <표 2-8>은 각 출생자별 만성적 영양실조 비중과 판별기준의 차이를 제시하고 있는데, 이에 따르면 각 출생자별로 특이인구 규모는 해당 출생인구의 1.6~34.8% 사이인 것으로 추정된다.

<표 2-9>와 [그림 2-2]는 <표 2-8>의 결과를 이용하여 2018년 이후 북한의 생산가능인구에 내재된 특이인구, 다시 말해 식량난에 의해 생산성에 영향을 받을 것으로 판단되는 인구의 규모를 추정한 결과를 제시하고 있다. 이에 따르면 북한의 생산가능인구에 내재된 특이인구의 규모는 15~64세 기준으로 2018년 58만명으로부터 출발하여 지속적으로 감소하지만 2050년에도 50만 명을 상회하는 수준이 유지될 것으로 보인

다. 옹당 이러한 특이인구 규모는 20~60세 기준 적용 시 15~64세 기준보다 낮은 수준이지만 2021년부터는 15~64세 기준과 20~60세 기준 간 차이가 사라지는 것으로 보인다.

더욱이 주목할 점은 1993~2001년 사이 출생한 아동들이 현재 2018년을 기준으로 만 17~25세라는 점을 감안한다면, 북한 특이인구의 존재는 현재 북한의 노동생산력뿐만 아니라 향후 통일 한국 경제에까지 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수이다.

제5절 실질 생산가능인구

앞에서 살펴본 것처럼 현재 및 장래 북한의 명목 생산가능인구 안에는 식량난으로 인해 노동생산성이라는 측면에서 남한의 노동생산성과 차이를 보일 수밖에 없는 특이인구가 존재하며 이들의 존재는 전반적인 북한의 생산성에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 그러므로 만일 이들 특이인구를 고려하지 않고 북한 생산가능인구를 추정하여 노동투입규모를 산정할 경우 이는 필연적으로 실질적인 북한의 생산성을 과장할 수밖에 없다는 문제점을 가지고 있다.

하지만 그렇다고 전체 특이인구의 노동력을 0으로 가정하고 이들 규모를 명목 생산가능인구에서 차감한다고 하더라도 여전히 북한의 노동투입규모를 과대 추정할 가능성이 존재한다. 왜냐하면 통일시 북한의 시장경제로의 체제전환이 이루어질 경우 북한과 남한 간 노동생산성에는 큰 차이가 존재할 수 밖에 없고 북한의 노동력이 남한의 수준과 비슷해지기 위해서는 많은 시간과 투자가 필요할 것이기 때문이다.

따라서 특이인구를 제외한 북한의 노동 1단위를 곧바로 남한의 노동 1단위로 등치시키는 접근은 실제 북한의 노동력을 왜곡할 수 있다.

1. 개념과 방법

따라서 앞서 언급된 특이인구 및 남북한 간 생산성 차이에 따른 노동력 손실이라는 요소를 고려한다면 실질적인 생산가능인구는 명목적인 생산가능인구 안에 내재된 특이인구를 제외시킨 정상적인 인구를 남한의 노동력으로 환산하여 추정할 수밖에 없다.

그러나 문제는 북한의 노동생산성이 남한의 생산성에 비해 과연 어느 정도인가를 객관적으로 판단할 수 있는 근거가 존재하지 않다는 것이다. 이러한 한계를 우회하기 위해 본 연구에서는 2018년 통일을 가정하여 통일시 연령을 기준으로 환산계수를 설정하도록 한다.

노동력 환산계수는 두 가지 방법을 통해 설정되고 이를 통한 결과를 서로 비교하여 제시하도록 한다. 첫 번째는 언어습득 및 인지 능력 감소시기를 고려하여 북한노동력 전환율은 20세를 전후로 급격히 감소하여 50세 이후는 감소폭이 완만해지는 것으로 가정하는 방법이다. 두 번째 방법은 0~15세까지 노동력은 남한과 차이가 없으며 15세부터 60세까지의 노동력 환산계수는 1에서 0사이 선형적으로 감소한다는 가정을 도입하는 것이다.

2. 추정결과

<표 2-10>과 [그림 2-3]은 이상의 방법으로 2018~50년 북한의 실질적 생산가능인구를 추정한 결과를 제시하고 있다 (이는 15~64세 생산가능인구를 기준으로 작성하였으며, 20~60세 기준 추정 결과는 <부표 1>을 참조). 앞서 언급한 것처럼 북한의 명목 생산가능인구는 2018년의 1,737만명을 기점으로 2021년에는 최대 1,784만 명으로 점진적으로 증가하는 것으로 추정되었다. 그러나 2022년부터 해당 수치는 점진적으로 하락하여 2040년에는 1,716만명 수준에 머무는 것으로 나타났다. 물론 2040년 이후 다시 증가와 하락을 반복하지만 절대적인 규모에서의 변동은 크지 않아 연간 몇 만 명 정도의 차이에 불과하다.

하지만 북한과 남한 간 생산성 차이를 고려한 실질 생산가능인구는 이러한 명목 생산가능인구와 커다란 차이를 보이고 있다. 먼저 특이인구를 고려하지 않은 명목 생산가능인구에 앞서 언급한 환산계수를 적용한 결과, 북한의 실질적 생산가능인구는 2018년 현재 6백 8십만 명(첫 번째 가정)~8백 6십만 명(두 번째 가정) 수준으로 많게는 명목 생산가능인구와 1,000만 명 규모 이상 차이가 나는 것으로 추정된다. 특히, 특이인구를 고려할 경우 이러한 격차는 더욱 커져 명목 생산가능인구보다 실질 생산가능인구가 920만~1,100만 명 정도 더 낮은 규모를 기록하는 것으로 나타난다. 이는 명목 생산가능인구 대비 36~49% 수준 정도 밖에 되지 않는 매우 낮은 수치를 의미한다³⁾.

〈표 2-10〉 특이인구 및 남북한 간 생산성 차이를 고려한 실질 생산가능인구, 2018~50년

(단위: 백만명, %)

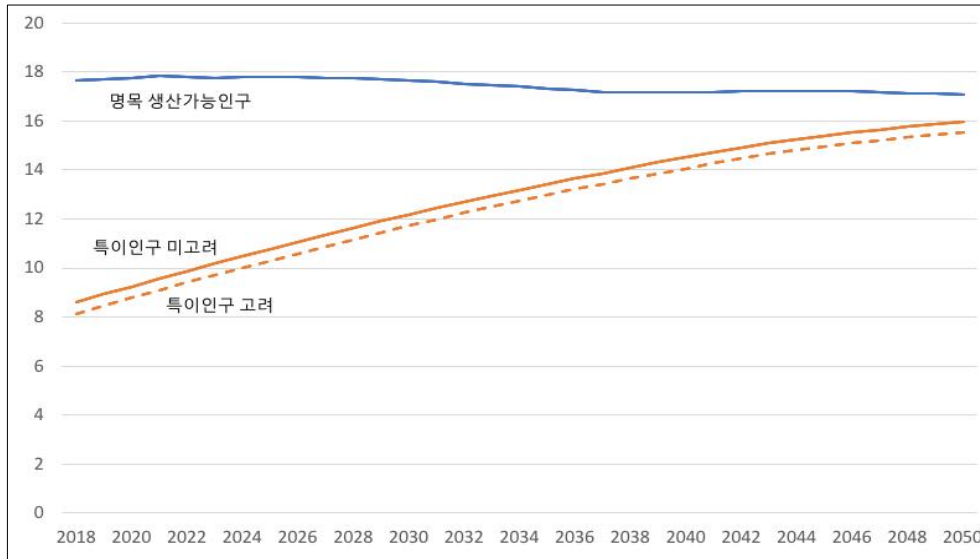
연도	명목 생산가능인구	실질 생산가능인구							
		특이인구 미고려				특이인구 고려			
		가정 1		가정 2		가정 1		가정 2	
2018	17.64	6.84	(38.8)	8.62	(48.9)	6.37	(36.1)	8.15	(46.2)
2019	17.73	7.16	(40.4)	8.94	(50.4)	6.68	(37.7)	8.47	(47.8)
2020	17.78	7.47	(42.0)	9.25	(52.1)	6.99	(39.3)	8.78	(49.4)
2021	17.84	7.78	(43.6)	9.56	(53.6)	7.30	(40.9)	9.09	(51.0)
2022	17.81	8.09	(45.4)	9.88	(55.4)	7.61	(42.8)	9.41	(52.8)
2023	17.77	8.40	(47.2)	10.18	(57.3)	7.92	(44.6)	9.71	(54.6)
2024	17.78	8.71	(49.0)	10.48	(58.9)	8.23	(46.3)	10.01	(56.3)
2025	17.78	9.02	(50.7)	10.78	(60.6)	8.55	(48.1)	10.31	(58.0)
2026	17.79	9.33	(52.5)	11.07	(62.2)	8.86	(49.8)	10.60	(59.6)
2027	17.77	9.65	(54.3)	11.35	(63.9)	9.18	(51.6)	10.89	(61.3)
2028	17.73	9.96	(56.2)	11.63	(65.6)	9.50	(53.6)	11.17	(63.0)
2029	17.70	10.28	(58.1)	11.91	(67.3)	9.82	(55.5)	11.45	(64.7)
2030	17.67	10.61	(60.0)	12.18	(69.0)	10.14	(57.4)	11.72	(66.3)
2031	17.63	10.94	(62.0)	12.45	(70.6)	10.47	(59.4)	11.99	(68.0)
2032	17.53	11.26	(64.2)	12.70	(72.5)	10.80	(61.6)	12.24	(69.8)
2033	17.46	11.59	(66.3)	12.95	(74.2)	11.13	(63.7)	12.50	(71.6)
2034	17.39	11.91	(68.5)	13.20	(75.9)	11.45	(65.8)	12.74	(73.2)
2035	17.33	12.24	(70.6)	13.44	(77.5)	11.78	(68.0)	12.98	(74.9)
2036	17.27	12.55	(72.7)	13.67	(79.1)	12.10	(70.0)	13.21	(76.5)
2037	17.19	12.86	(74.8)	13.88	(80.7)	12.40	(72.2)	13.42	(78.1)
2038	17.17	13.16	(76.7)	14.10	(82.1)	12.71	(74.0)	13.65	(79.5)
2039	17.16	13.46	(78.4)	14.31	(83.4)	13.00	(75.8)	13.86	(80.8)
2040	17.16	13.74	(80.1)	14.52	(84.6)	13.29	(77.5)	14.07	(82.0)
2041	17.19	14.02	(81.5)	14.72	(85.7)	13.57	(78.9)	14.28	(83.1)
2042	17.23	14.28	(82.9)	14.92	(86.6)	13.83	(80.3)	14.48	(84.0)
2043	17.24	14.52	(84.2)	15.10	(87.6)	14.08	(81.6)	14.66	(85.0)
2044	17.24	14.75	(85.5)	15.26	(88.5)	14.30	(83.0)	14.82	(86.0)
2045	17.22	14.95	(86.8)	15.40	(89.5)	14.51	(84.3)	14.97	(86.9)
2046	17.20	15.14	(88.0)	15.54	(90.3)	14.70	(85.5)	15.10	(87.8)
2047	17.17	15.31	(89.2)	15.65	(91.2)	14.87	(86.6)	15.22	(88.6)
2048	17.14	15.47	(90.2)	15.77	(92.0)	15.04	(87.7)	15.33	(89.5)
2049	17.10	15.61	(91.3)	15.86	(92.7)	15.18	(88.8)	15.44	(90.3)
2050	17.08	15.75	(92.2)	15.96	(93.5)	15.32	(89.7)	15.54	(91.0)

- 3) 한 가지 유의할 것은 명목 생산가능인구와 실질 생산가능인구의 차이가 직접적인 실업자 수를 의미하는 것은 아니며, 이들 간의 격차는 실업자의 규모라기보다 향후 통일시 안정적인 경제성장을 위해서 통일 당국이 추가적인 관심을 가져야 할 인구의 규모라는 것이 보다 안전한 해석일 것이다.

[그림 2-3] 특이인구 및 남북한 간 생산성 차이를 고려한 실질 생산가능인구, 2018~50년

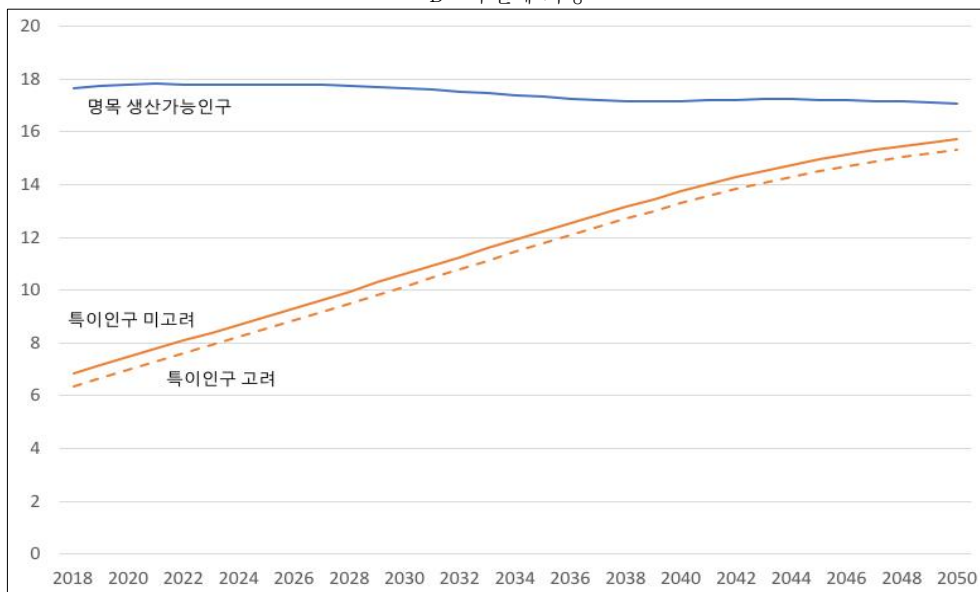
(단위: 백만명)

<A> 첫 번째 가정



주: 상기 추정은 15~64세 기준의 생산가능인구를 대상으로 한 것임.

 두 번째 가정



주: 상기 추정은 15~64세 기준의 생산가능인구를 대상으로 한 것임.

또한, [그림 2-3]은 본 분석에 사용된 노동력 환산계수별로 명목 생산가능인구, 특이인구를 고려하지 않은 실질 생산가능인구, 그리고 특이인구를 고려한 실질 생산가능인구의 추정 결과를 비교하여 제시하고 있다. 이에 따르면 특이인구를 고려했을 경우, 고려하지 않는 경우보다 약 50만명 정도 실질 생산가능인구 규모가 감소하는 것으로 나타난다. 하지만 이러한 실질 생산가능인구는 명목 생산가능인구의 추세와는 달리 2018년부터 2050년 사이에 점차적으로 증가하는 것으로 보인다. 이는 통일시점 낮은 환산계수 수치가 적용되었던 세대들이 시간이 지남에 따라 점차 노동시장에서 퇴장함과 동시에 통일시점 어린아이였거나 통일 이후 출생한 세대들이 전체 생산가능인구에서 차지하는 비중이 증가함에 따라 명목 생산가능인구 수준으로 수렴하기 때문이다.

하지만 실질 생산가능인구가 명목 생산가능인구의 90% 정도 수준에 도달하기 위해서는 통일 이후 30여년의 시간이 필요한 것으로 보인다.

제6절 북한의 지역별 인구이동과 인구변화

본 절에서는 현재 접근 가능한 데이터를 모두 집적하여 북한의 인구이동 수준에 대한 기본적인 분석을 실시하고, 이를 통해 얻어진 분석 결과를 다른 아시아 국가의 인구이동 패턴과 비교하는 작업을 실시하고자 한다.

경제성장을 위해서는 이를 뒷받침할 충분한 노동력이 전제되어야 함은 자명한 사실이며, 이러한 노동력 공급은 생산가능인구의 규모뿐만 아니라 지역별 인구이동이 얼마나 유동적으로 활발히 일어나는지와도 밀접한 관계가 있다. 따라서 현재 북한 인구이동 수준을 파악하는 작업은 향후 통일이 현재 북한의 인구이동 수준 및 패턴이 유지된다고 가정하였을 경우 과연 북한 내 경제 성장을 뒷받침할 만큼 인구이동이 이루어질지에 대한 추측을 가능케 하는 근거를 제시한다는 점에서 꼭 필요한 작업이라고 할 수 있다. 뿐만 아니라, 관련 연구는 북한의 내부 인구이동을 분석함으로써 남한과 북한의 통합 시 발생할 수 있는 북한주민의 이주압력과 같은 미래의 잠정적 사회이슈 대비에 필요한 중요한 자료가 될 수 있다.

하지만 이러한 중요성에도 불구하고 관련 통계 및 정보의 부재로 인해 현재 북한의 인구이동 수준이나 패턴을 알 수 있는 연구는 아직까지 부족한 것이 현실이다. 실제로

그간 북한당국은 북한 내부 인구이동에 대한 데이터를 외부에 거의 발표하지 않았고, 이로 인해 북한의 인구이동을 객관적으로 분석하는 것 자체가 불가능했다. 다행스럽게도 1980년대 이후부터 인구관련 데이터가 간헐적으로나마 공개되어 북한의 인구이동에 대한 기초적인 분석이 가능해진 상황이다. 하지만 여전히 북한의 인구이동 관련 데이터는 파편적으로 존재하기 때문에 한 가지 방법을 통해 분석하기보다는 현재 공개되어 있는 통계 중 신뢰할 수 있는 데이터들을 모두 집적하여 다양한 방법으로 분석하고, 이들의 결과가 서로 조응하는 지 살펴보는 접근이 보다 적합하다.

따라서 본 절에서는 여러 출처를 통해 집적된 북한 인구 데이터를 기반으로 북한의 인구이동에 대한 기본적 사실들을 보다 입체적으로 파악하기 위해 다음의 세 가지 작업을 수행하고자 한다.

첫째로는 북한의 지역별 인구 데이터를 이용하여 1980년대 말 이후부터 2014년까지 북한의 지역별 인구이동에 대한 장기적 추세를 분석한다. 둘째로는 2008년 북한 인구센서스 데이터를 이용하여 2003~08년 기간 동안의 북한 인구이동 패턴과 특징을 보다 세부적으로 분석하고, 이를 통해 얻어진 결과를 기반으로 향후 40년간 북한의 인구이동 수준 및 패턴을 간접적인 지표를 사용하여 추정하고자 한다. 셋째로는 북한과 비슷한 경제 수준 및 정부 통제 수준을 보이는 아시아의 두 국가를 선정하여 이들 국가에서 관찰되는 인구이동 수준과 패턴을 북한의 경우와 비교하여 제시하고자 한다.

1. 장기적 인구이동 추세 - 시계열 데이터 분석

사실 북한의 장기적인 인구이동 추세를 분석할 수 있는 데이터는 1980년대 말 북한당국이 유엔인구기금(UNFPA)에 제출한 ‘공민등록통계’가 유일하다. 해당 데이터를 기반으로 Eberstadt & Banister(1992)가 최초로 1980년부터 1987년까지 북한의 내부 인구이동에 대한 분석을 실시하였지만 이후에는 해당 데이터가 발표되지 않아 관련 연구가 더 이상 확장되지 못하고 있다. 하지만 다행스럽게도 북한 당국은 1990년대 초반 이후 여러 국제기구들과 실시한 인구 조사 관련 데이터, 특히 각 지역별 인구규모에 대한 데이터를 꾸준히 발표해오고 있다.

따라서 본 연구에서는 1980년 말부터 북한이 공개한 주요 시도별 인구 데이터를 토대로 북한의 장기적 인구이동 추세를 간접적인 방식으로 분해하여 검토하도록 한다.

가. 데이터 및 분석방법

보다 구체적으로, 북한이 국제사회에 제공한 인구통계 중 지역별 인구 데이터를 활용하여 각 지역별 인구가 전체 인구에서 차지하는 비중을 구하고, 이러한 지역별 인구 구성비가 1987~2014년 기간 동안 전반적으로 어떻게 변화되었는지를 관찰하여 북한의 내부 이동 규모를 간접적으로 살펴보도록 한다.

물론 이러한 방식을 통한 북한의 내부 인구이동 분석은 북한의 지역별 사망률과 출산율은 같으며 지역별 인구구성비의 변화는 오직 인구이동을 통해서 초래된다는 다소 무리한 가정이 전제되어야 한다는 문제점을 보유하고 있다. 현실적으로는 각 지역별 자연인구증감률은 서로 다르고, 지역별 인구구성비의 변화가 인구이동을 정확하게 반영하지 않을 가능성이 매우 높다. 그러나 아쉽게도 이러한 지역별 사망률과 출산율의 차이를 조정할 수 있는 데이터는 현재 존재하지 않는 상황이다. 이로 인해 본 분석에서는 아주 무리한 가정이지만 북한의 경우 지역별 사망률과 출산율의 차이가 크지 않아 각 지역이 전체 인구에서 차지하는 비중은 주로 인구이동에 의해 결정된다고 전제할 채 논의를 시작하도록 한다.

〈표 2-11〉 북한의 인구통계

출처	해당 연도	인구 정의
Eberstadt and Banister(1992)	1987년	민간인구
DPRK Central Bureau of Statistics(1995)	1993년	민간인구+미분류 인구
FAO·WFP(1999)	1999년 8월 31일	미분류 인구가 총인구에 포함됨.
UN(2002)	2000년	민간인구+미분류 인구
DPRK Central Bureau of Statistics(2009)	2008년	민간인구+미분류 인구
Central Bureau for Statistics·UNFPA(2016)	2014년	민간인구

<표 2-11>는 본 분석에서 사용될 북한의 지역별 인구규모에 대한 통계 데이터를 간단히 소개하고 있다. 이에 따르면 북한의 인구규모에 대한 통계 데이터는 경우에 따라 군대인구와 같은 특수 인구를 포함하는 경우와 이를 배제한 민간인구만을 나타내는 경우가 혼재되어 있다. 따라서 데이터의 일관성을 위해 군인과 같은 특수 인구를 제외한 민간인구 데이터만을 사용하였다.

나. 분석 결과

<표 2-12>과 [그림 2-4]는 이상과 같은 가정을 토대로 1987년부터 2014년 사이 북한의 주요 시도별 인구가 전체 인구에서 차지하는 비중이 어떻게 변화했는지를 제시하고 있다. 특히, [그림 2-4]는 1987~93년, 1993~2000년, 2000~08년, 2008~14년 네 개의 서로 다른 기간 동안 북한의 각 지역별 인구가 전체 인구에서 차지하는 비중이 각각 얼마만큼 변화하였는지를 정리하여 제공하고 있다.

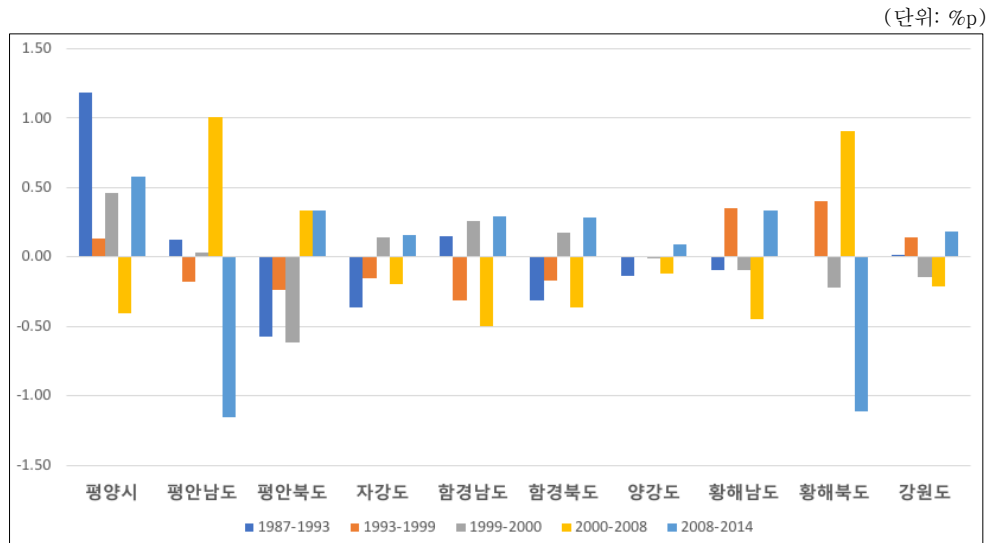
〈표 2-12〉 북한 주요 시도별 인구 수 및 구성비, 1987~2014년

(단위: 천명, %)

	1987		1993		1999. 8. 31		2000		2008		2014	
평양시	2,355	12.17	2,742	13.36	3,044	13.50	3,084	13.95	3,255	13.55	3,399	14.13
평안남도	3,368	17.41	3,598	17.53	3,914	17.35	3,843	17.39	4,419	18.39	4,148	17.24
평안북도	2,408	12.45	2,437	11.87	2,625	11.64	2,437	11.03	2,729	11.36	2,813	11.69
자강도	1,156	5.98	1,152	5.61	1,232	5.46	1,239	5.61	1,300	5.41	1,340	5.57
함경남도	2,547	13.17	2,732	13.31	2,932	13.00	2,930	13.26	3,066	12.76	3,140	13.05
함경북도	2,003	10.35	2,061	10.04	2,227	9.87	2,221	10.05	2,327	9.69	2,398	9.97
양강도	628	3.25	638	3.11	703	3.12	687	3.11	719	2.99	742	3.09
황해남도	1,914	9.89	2,011	9.80	2,290	10.15	2,224	10.06	2,310	9.61	2,393	9.95
황해북도	1,740	8.99	1,847	9.00	2,120	9.40	2,028	9.18	2,422	10.08	2,158	8.97
강원도	1,227	6.34	1,305	6.36	1,467	6.50	1,406	6.36	1,478	6.15	1,524	6.34
도별 합계 인구	19,346	100	20,523	100	22,554	100	22,100	100	24,025	100	24,057	100
미분류	—		691		(757)*		863		—		—	
총인구	—		21,214		22,554		22,963		—		—	

주: 1999. 8. 31통계에서는 미분류 인구가 존재하지 않으나, 이 시점에서의 軍인구규모는 757,000명이라고 밝혀져 있음.

[그림 2-4] 북한 주요 시도별 인구 구성비 변화 추이



<표 2-12>과 [그림 2-4]에 따르면 다음의 중요한 두 가지 패턴이 관찰된다. 첫째, 북한의 각 지역별 인구 비중은 지난 27년이라는 기간 동안 놀라울 정도로 비슷한 수준을 유지하고 있다는 점이다. 이에 따르면 북한의 총 인구는 1987년과 2014년 사이 지속적으로 증가하여 2014년에는 1987년 비해 4백6만여 명이 증가하였지만 지역별 인구구성비는 가장 큰 폭으로 변한 평양 등의 지역도 그 차이가 1%p를 조금 넘는 수준인 것으로 나타난다.

둘째, 지역별로 인구구성비 변화의 폭 차이가 매우 다른 것으로 나타났다. 비교적 큰 폭의 인구구성비 변화가 관찰된 지역은 평양시, 평안남도, 황해북도 세 지역뿐이며 그 외 나머지 지역은 모두 변화의 폭이 0.5%p 내외이다.

2. 인구이동 패턴과 특징 - 횡단면 데이터 분석

앞서 북한의 지역별 인구구성비 변화라는 간접적인 인구이동지표를 토대로 1987년부터 2014년까지 북한의 장기적 인구이동의 추세와 패턴을 분석하는 작업을 수행하였다. 하지만 언급하였듯이 앞서의 분석은 북한의 지역별 인구비중의 변화가 각 지역의 사망률이나 출생률의 차이가 아니라 오직 인구이동에 의해서만 초래된다는 다소 비

현실적인 가정을 전제로 하고 있기 때문에 앞선 분석을 통해 획득한 결과에는 여러 가지 오류가 포함되었을 가능성이 존재한다.

특히, 북한의 1990년대 기근이 각 지역의 자연 증감률에 미친 영향은 지역별로 다를 가능성이 높다는 것을 고려한다면 앞서 결과가 유효한지 판단하기 위해서는 추가적인 분석이 필요하다. 따라서 이를 위해 2008년 북한 인구센서스 데이터를 토대로 보다 정교한 분석 작업을 실시하고자 한다.

가. 데이터 및 분석방법

2008년 제2차 북한 인구센서스 데이터는 북한 인구와 관련하여 가장 상세한 정보를 제공하는 데이터로 북한 인구이동과 관련하여서는 다음의 두 가지 데이터를 수록하고 있다. 첫 번째로는 5세 이상 인구 중 2008년과 5년 전인 2003년 사이 군 경계 이상으로 거주지가 달라진 인구를 연령별·성별·지역별로 집계한 통계와 두 번째로는 5세 이상 인구 중 해당 기간 동안 주요 시도 경계 이상으로 거주지를 이동한 인구의 수를 출발지와 도착지의 매트릭스로 제시하는 통계이다.

본 연구에서는 앞서 언급된 데이터를 활용하여 크게 두 가지 작업을 실행하고자 한다. 먼저 2003~08년 군별 및 시도별 북한의 인구이동 패턴을 분석하고, 이를 기반으로 2008~2048년 북한의 인구구성비 변화를 추정하여 간접적으로 인구이동 규모를 예측하는 것이다.

나. 결과 분석

<표 2-13>는 2008년 북한의 인구센서스 데이터가 제공하는 2003~08년 군 단위 인구이동 정보를 각 지역별로 정리하고 있다. 이에 따르면, 북한의 군별 인구이동과 관련해서 세 가지 특징이 관찰된다. 첫째, 2003~08년 기간 동안 군 경계 이상으로 거주지를 옮긴 인구는 북한의 전체 인구 중 3.5% 정도로 북한의 인구이동은 제한적으로 발생하고 있는 것으로 파악된다. 둘째, 성별 간 인구이동의 차이가 두드러지게 관찰된다. 여성이 남성에 비해 거주지 이주에 보다 활발히 참여하고 있는 것으로 보이며 자강도

나 황해북도를 제외한 모든 지역에서 여성의 인구이동 비중이 남성보다 높은 것으로 보인다. 셋째, 북한의 인구이동은 지역별로 불균형적으로 발생하는 것으로 관찰된다. 앞서 장기 시계열 데이터 분석 결과와 마찬가지로 지역별로 인구이동 수준은 매우 다른데, 주요 시도 중 인구이동 수준이 가장 낮은 자강도는 전체 인구 중 군 경계 이상으로 이동한 인구가 1.6% 인데 반해 평양은 8.6%로, 5배 이상의 차이가 보고되었다.

이러한 결과는 2003~08년 북한의 인구이동은 여전히 매우 제한적으로 발생하고 있으며, 그나마 평양에서의 이동이 가장 활발히 일어나는 것으로 요약할 수 있다.

〈표 2-13〉 북한의 지역별 인구이동 수준 (군 경계 이상)

(단위: %)

	전체	남성	여성
전체	3.5	3.1	3.7
양강도	2.9	2.8	3.1
함경북도	3.1	2.8	3.3
함경남도	1.9	1.6	2.2
강원도	4.3	3.7	4.8
자강도	1.6	1.7	1.6
평안북도	2.2	1.9	2.4
평안남도	3.0	2.8	3.1
황해북도	2.6	2.6	2.5
황해남도	2.4	2.0	2.7
평양시	8.6	7.7	9.4

한편, <표 2-14>는 북한의 지역별 시도 경계 이상 인구이동 수준을, <표 2-16>은 지역별 인구이동을 출발지 기준과 목적지 기준으로 구분하여 제시하고 있다. 이에 따르면 2003~08년 기간 동안 시도 경계 이상으로 거주지를 이동한 인구는 2008년 기준 총 인구의 1% 수준으로 보인다. 또한 앞서의 분석결과와 마찬가지로 평양시로에 인구 이동 편중이 매우 두드러지게 관찰된다. 대부분 지역에서 인구이동 규모가 차지하는 비중은 0.5~1.7%인 반면, 평양은 그 비중이 2%를 상회하는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 전입자의 비중을 출발지 기준으로 보았을 때도 지역별로 전체 이주인구 중 적게는 18%(양강도)에서 많게는 46%(평안남도)가 평양시로 이주하였다.

하지만 양강도나 자강도로 이동한 전입자는 전체 전입자 중 2.6%씩을 차지하여 목적지별로 전입자 비중 차이가 매우 큰 것으로 판단된다.

〈표 2-14〉 북한의 지역별 인구이동 수준 (시도 경계 이상)

(단위: 명)

	2008년 기준 인구 (A)	인구이동 규모 (B)	(B)/(A)
전체	24,052,231	241,032	1.00
양강도	719,815	6,215	0.86
함경북도	2,329,638	16,225	0.70
함경남도	3,069,475	15,981	0.52
강원도	1,479,675	24,952	1.69
자강도	1,301,473	6,304	0.48
평안북도	2,732,093	21,223	0.78
평안남도	4,424,009	47,207	1.07
황해북도	2,424,745	20,198	0.83
황해남도	2,312,618	16,229	0.70
평양시	3,258,689	66,498	2.04

이렇듯 2008년 인구센서스의 보다 정교한 데이터를 활용하여 2003~08년 북한의 인구이동 수준을 군별, 시도별로 살펴보는 작업을 실시한 결과 두 가지 특징을 발견하였다. 첫째로, 2003~08년도 사이 거주지역을 군 경계 이상으로 이동한 북한 인구는 총 인구 중 3.5% 정도라는 사실로 미루어 봤을 때 북한 내에서는 여전히 국내이주가 매우 제한적으로 발생하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 실제로 전체 인구 중 시도 경계 이상 이주한 인구는 이보다 훨씬 낮은 1% 정도로 매우 낮은 수준을 보이고 있다. 두 번째로는 인구이동이 지역별로 불균형하게 발생하고 있다는 점이다. 다른 지역에 비해 평양시의 인구이동이 상대적으로 활발하며 평양 및 인접 지역으로의 집중적인 이주가 관찰된 반면, 이와는 대조적으로 양강도나 자강도로의 인구이동은 매우 미미한 수준으로 보고된 것이다. 다행스럽게도 이러한 결과는 앞서 장기 시계열 데이터를 통해 밝혀진 북한의 인구이동 패턴과도 잘 조응하는 것으로 보인다.

〈표 2-15〉 북한의 주요 시도별 전입자 비중

(단위: %)

〈A〉 출발지 기준

	전체	양강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시
양강도	2.58	—	6.79	5.24	2.81	2.76	1.66	1.76	1.54	1.76	1.43
함경북도	6.73	17.95	—	11.66	9.41	4.75	4.92	4.76	5.30	5.22	6.86
함경남도	6.63	12.55	12.48	—	15.58	7.24	4.38	5.22	5.12	4.81	6.37
강원도	10.35	8.95	14.44	20.24	—	7.37	8.41	8.81	12.22	7.66	14.05
자강도	2.62	3.76	1.91	2.63	2.36	—	4.58	3.14	2.00	1.78	2.49
평안북도	8.81	6.54	6.29	6.52	9.68	14.00	—	15.33	8.32	6.72	11.41
평안남도	19.59	20.78	16.88	19.07	21.00	23.17	29.03	—	19.34	23.90	39.65
황해북도	8.38	6.48	5.25	5.15	11.10	6.00	8.04	7.03	—	23.01	11.43
황해남도	6.73	5.30	5.79	5.54	7.86	5.64	5.43	7.93	13.78	—	6.31
평양시	27.59	17.69	30.17	23.94	20.19	29.07	33.55	46.02	32.38	25.13	—
합계		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

〈B〉 도착지 기준

	양강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시	전체
전체	4.14	6.99	12.76	11.64	4.19	10.71	18.11	11.55	9.79	10.13	100
양강도	—	18.41	25.94	12.70	4.49	6.89	12.36	6.90	6.69	5.63	100
함경북도	11.04	—	22.09	16.27	2.96	7.83	12.81	9.10	7.59	10.32	100
함경남도	7.84	13.15	—	27.34	4.57	7.06	14.27	8.92	7.10	9.73	100
강원도	3.58	9.75	24.95	—	2.99	8.70	15.41	13.64	7.25	13.74	100
자강도	5.95	5.11	12.82	10.50	—	18.75	21.75	8.84	6.66	9.63	100
평안북도	3.08	4.99	9.45	12.80	6.66	—	31.51	10.92	7.47	13.12	100
평안남도	4.39	6.02	12.42	12.48	4.96	15.87	—	11.41	11.95	20.50	100
황해북도	3.20	4.38	7.85	15.42	3.00	10.27	15.18	—	26.89	13.82	100
황해남도	3.26	6.01	10.51	13.59	3.51	8.64	21.33	23.65	—	9.50	100
평양시	2.66	7.64	11.07	8.52	4.42	13.02	30.20	13.56	8.92	—	100

3. 인구이동 프로젝션 (2018~48년)

하지만 안타깝게도 2008년 이후 북한의 내부 인구이동을 같은 방법으로 분석할 수 있는 데이터가 더 이상 발표되고 있지 않아 현재 및 장래 북한의 인구이동 수준에 대한 분석이 불가능한 것이 현실이다. 이러한 현실적인 어려움을 우회하기 위해 앞선 2008년 제2차 인구센서스 데이터의 분석 결과를 활용하여 간접적으로나마 북한의 지역별 인구이동 수준 및 패턴을 추정해보는 작업을 실시하고자 한다. 이를 위해 북한의 인구

이동 수준이 2008년과 같은 수준으로 지속되고 있고 앞으로도 지속된다면, 북한 주요 시도별 인구구성비가 얼마나 그리고 어떻게 변화할지를 살펴보고자 한다.

본 작업을 위해 다음의 두 가지 가정이 도입된다. 첫째, 2008년 인구이동 수준이 향후에도 지속되어 전체 인구의 1% 정도만이 시도별 인구이동에 참여한다. 둘째, 각 시도별 유입 및 유출 비중도 2008년과 동일한 수준으로 유지된다. 예를 들어, 2008년 기준 전체 인구이동 규모 중 평양으로의 전입비중이 27.6%이고 전출비중이 10.1%인데, 이 수치가 향후에도 동일하다고 가정하는 것이다.

<표 2-16>은 이러한 추정결과를 제시하고 있다. 앞서의 가정을 토대로 2008~48년의 지역별 인구구성비를 5년 기간 단위로 프로젝션한 결과, 평양을 제외한 시도별 인구구성비 변화는 미미한 것으로 보인다. 2008년 총인구 중 평양시에 거주하는 인구의 비중은 13.55%였지만 40년 이후인 2048년에는 14.95%로 증가할 것으로 추정된다. 하지만 평양을 제외한 지역의 인구구성비 변화는 2008~48년 40년간의 기간 동안 0.5%p 내외에 머물 것으로 보인다.

따라서 2008년에 관찰된 국내이동 패턴이 유지된다고 가정할 경우, 북한의 주요 시도별 인구구성비는 향후 40년간 큰 변화가 없을 것으로 예측된다.

<표 2-16> 북한의 주요 시도별 인구구성비 변화 프로젝션, 5년 단위

(단위: %)

	2008	2013	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048	최소 (A)	최대 (B)	차이 (B)-(A)
평양시	13.5	13.7	13.9	14.1	14.2	14.4	14.6	14.8	14.9	13.5	14.9	1.4
평안남도	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.5	0.1
평안북도	11.4	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.2	11.2	11.2	11.2	11.3	0.1
자강도	5.4	5.4	5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4	0.1
함경남도	12.8	12.7	12.6	12.6	12.5	12.5	12.4	12.3	12.3	12.3	12.7	0.4
함경북도	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	0.0
양강도	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	0.1
황해남도	9.6	9.6	9.6	9.5	9.5	9.5	9.4	9.4	9.4	9.4	9.6	0.2
황해북도	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.9	9.9	9.8	9.8	10.0	0.2
강원도	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.1	0.1

4. 국제 비교

하지만 이러한 북한의 인구이동 패턴이 북한과 경제적, 사회적 여건이 비슷한 국가와 비교해서도 특징적인 것인지를 판단하기 위해 아시아의 두 국가를 선별하여 이들의 인구이동 패턴과 북한의 인구이동 패턴을 비교하고자 한다.

이를 위해 캄보디아와 중국을 비교국가로 선정하였다. 이러한 비교 분석과 관련하여 이 두 국가의 인구이동 수준과 북한의 인구 이동 수준을 절대적인 수치로 비교하는 것은 두 가지 측면에서 문제가 있다. 첫째, 상기 두 비교 국가와 북한은 경제, 정치, 역사, 사회 등 여러면에서 다르며, 특히, 북한에서는 국내 이주의 자유가 허용되지 않는다는 점을 고려했을 때 이주의 자유가 제한된 국가와 그렇지 않은 국가에서 발생한 인구이동 수준을 직접적으로 비교하는 것은 사실을 왜곡할 수 있다. 둘째로는 각 국가별로 센서스에서 사용한 인구이동의 정의가 국가별로 불일치할 수 있다. 실제로 인구이동을 정의하는 방법은 거주지 비교 기간(보통 5년이나 10년), 거주지 이전 기준 행정단위(군, 시 등) 등에 따라 달라질 수 있다.

따라서 각 국가의 전반적인 인구이동 패턴 및 수준과 이와 관련된 경제적, 사회적 배경을 살펴봄으로써 북한의 현재 인구이동에 대한 함의를 얻는 것이 본 분석의 주요 목적이다.

가. 캄보디아

캄보디아는 중국 등 해외 투자를 기반으로 2010년부터 현재까지 평균 7%대의 높은 경제성장률을 기록하며 빠른 경제 성장을 보이고 있는 국가이다. 하지만 세계은행에 따르면 2017년 캄보디아의 1인당 GDP 수준은 다른 아시아 국가와 비교했을 때 매우 낮은 1,384 달러 정도인 것으로 보고되었으며 2000년대 중반까지는 북한의 추정 1인당 GDP와 비슷한 400~500달러 수준을 유지한 것으로 보고되고 있다 (World Bank, 2018).

하지만 이러한 비슷한 경제수준에도 불구하고 캄보디아의 인구이동은 북한에 비해 매우 활발히 발생하고 있는 것으로 알려져 있다. [그림 2-5]는 캄보디아의 센서스 데이터를 기반으로 1998년과 2008년 각 지역별 인구 증 주(province) 경계 이상 이주하

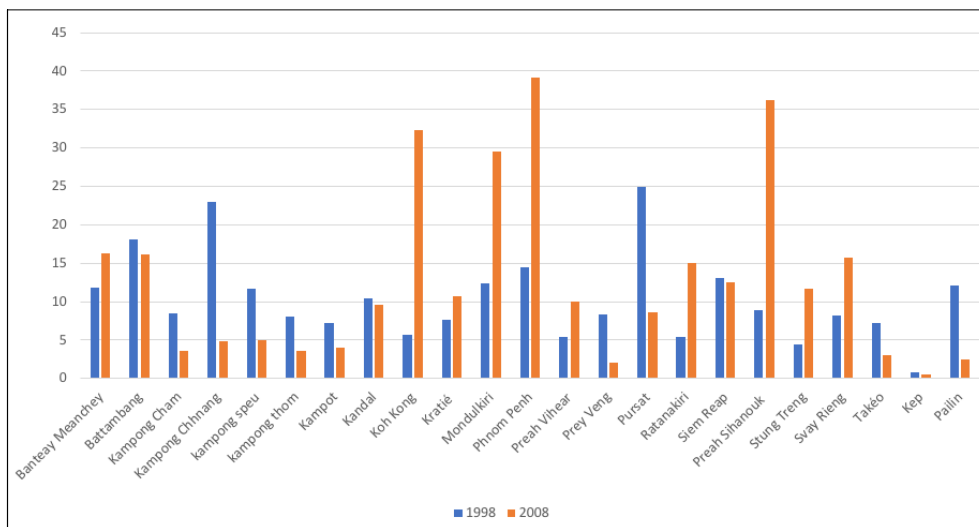
여 유입된 인구의 비중을 제시하고 있다. 한 가지 유의할 점은 캄보디아와 북한의 센서스에서 사용된 인구이동의 정의가 다르다는 점이다. 2008년 북한의 인구이동은 “2003년 거주지와 2008년 거주지가 다른 인구”로 정의된 반면 캄보디아 센서스의 인구이동은 기간을 특정하지 않고 “전 거주지와 현 거주지가 다른 인구”로 정의되고 있다.

이러한 차이점을 염두하고 두 국가의 국내이동 패턴을 비교하여 살펴본 결과, 한 가지의 차이점과 한 가지의 공통점을 찾을 수 있다.

먼저, 전반적으로 캄보디아의 인구이동 수준은 북한의 인구이동 수준에 비해서 매우 높은 수준으로 경제 활성화가 진행되기 이전인 1998년에도 전체 인구 중 11% 정도가 이주인구인 것으로 나타났다. 2008년 기준으로 과반수 지역에서 유입인구가 각 지역 인구의 10% 이상을 차지한 것으로 보고되고 있다.

[그림 2-5] 캄보디아의 지역별 유입인구 비중, 1998년과 2008년

(단위: %)



자료: Minnesota Population Center. (2018). Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 7.0 [dataset]. Minneapolis, MN: IPUMS.

반면, 북한의 경우와 유사하게 인구유입이 몇 지역에 편중된 것으로 보인다. 수도인 프놈펜(Phnom Penh) 및 프레이시누크 주(Preah Sihanouk)의 경우, 2008년 지역

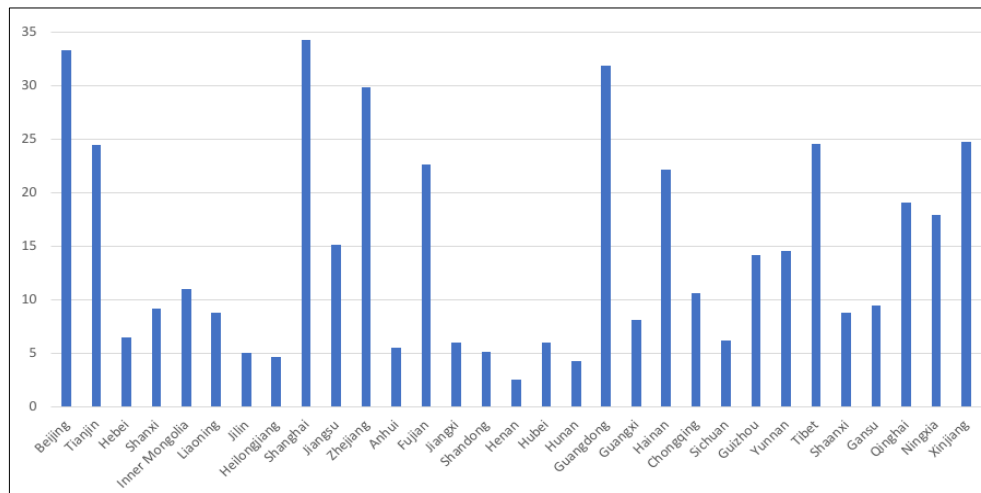
인구 중 다른 주에서 이주한 인구가 40% 정도를 차지하였다. 특히, 2008년 프놈펜(Phnom Penh), 코콩주(Koh Kong), 프레아시아누크 주(Preah Sihanouk)의 유입 인구의 급증은 캄보디아 정부의 특별경제구역 투자 유치와도 밀접한 연관이 있는 것으로 보인다. 캄보디아 정부는 2000년도 중반부터 특별경제구역 제도를 전담할 수 있는 기구인 특별경제구역청(Cambodia Special Economic Zone Board)을 설치하고 특별경제구역에 관한 법률 초안을 제정하는 등 특별경제구역 투자 유치를 위한 초석을 마련한 것으로 알려져 있다.

나. 중국

중국은 캄보디아와는 달리 여전히 중앙정부가 호구제도를 기반으로 농촌-도시 간 인구이동을 제한하고 있다. 이러한 국가차원의 통제에도 불구하고 많은 중국인들은 보다 나은 경제기회 및 삶의 질 개선 등을 위해 이주 사실을 정부기관에 알리지 않고 도시로 이주하는 현상이 발생하고 있다.

[그림 2-6] 중국의 지역별 부유인구 (floating population) 비중, 2010년

(단위: %)



자료: Liang, Zai, Zhen Li, & Zhongdong Ma. (2014). Changing Patterns of the Floating Population in China, 2000~2010. *Population and Development Review* 40(4): 695~716.

이에 따라 앞선 북한 및 캄보디아의 국내 이동 분석에 사용된 인구이동의 개념대신 현재 많은 중국 인구학자들은 부유인구 (floating migrants)라는 개념을 도입하여 중국 내부의 인구이동 규모를 추정하고 있다. 부유인구는 현재 거주지는 A 지역이나 등록은 B 지역에 되어 있는 인구를 의미한다.

[그림 2-6]은 중국 통계청에서 제공하는 2010년 시 및 성 경계 이상 이주한 부유인구 비중을 각 지역별로 제시하고 있다. 중국도 앞서 논의된 캄보디아처럼 상해시나 북경시 등 수도권 및 인구이동 규제가 약화된 광둥성으로의 인구유입이 집중되는 모습이 관찰된다. 이 세 지역의 지역별 부유인구 비중은 30%를 초과하는 높은 수치를 기록하고 있다.

모든 분석 결과를 종합해 봤을때 현재 북한의 인구이동 수준은 비슷한 경제수준 및 정부의 통제가 존재하는 아시아 국가와 비교하여 봤을 때도 매우 미미한 수준이라는 판단을 할 수 있다. 한 가지 특별히 관심을 기울여야 할 점은 지역별 이동이 국가적 압력에 의해 비교적 제한적으로 발생하는 중국의 경우에도 정부기관에 등록하지 않은 채 대도시에서 거주하는 인구가 증가하고 있다는 점이다.

따라서 북한의 경우에도 북한 당국의 규제를 피해 평양시 등으로 이주하는 부유인구가 존재할 수 있으며, 앞선 북한의 인구이동 분석 결과가 실제 인구이동 수준을 과소평가할 가능성이 있다. 하지만 중국의 경우 1980년대 급격한 경제 성장과 함께 부유인구가 등장하였다는 점을 고려할 때 이러한 경제적 유인이 부재하는 북한의 경우는 부유인구가 존재한다 하더라도 그 규모가 의미 있는 수준이 될 수 있을 지는 의문이며, 현재 북한의 인구이동 수준은 상기 분석 결과와 크게 다르지 않을 것으로 예측된다.

제 3 장

한반도 인구변화의 사회·경제적 영향

제1절 들어가며

제2절 인구변화와 남한의 취업인구전망

제3절 인구변화와 북한의 취업인구전망

제4절 남북한 경제협력확대의 잠재적 효과

제5절 결론:남북 교류·협력 전략에 대한 함의

3

한반도 인구변화의 사회·경제적 <영향 <

제1절 들어가며

1. 인구변화와 사회·경제적 변화

현재 우리나라에서는 출산율의 급격한 하락과 평균수명의 연장으로 인해 인구구조의 고령화가 빠르게 진행되고 있다. 생산가능인구의 감소와 경제활동참가인구의 고령화를 수반하는 인구구조의 변화는 우리나라의 노동시장에 장기적으로 상당한 변화를 가져올 것으로 예상된다. 경제활동참가율이 상대적으로 낮은 고령인구가 전체인구에서 차지하는 비율이 늘게 되면 노동공급의 변화가 없더라도 노동시장 참여인구는 감소할 것으로 전망된다. 또한 노동시장에 남아있는 인력 가운데 고령자가 차지하는 비율이 늘면서 생산성의 감소가 나타날 가능성이 있다. 물론 이와 같은 잠재적인 경제활동인구 감소와 노동생산성의 저하가 노동시장에서의 인력부족을 야기할 것인지는 확실하지 않다. 장기적인 기술 및 산업구조 변화와 이에 따른 노동수요 변화의 방향과 정도가 아직까지는 확실하지 않기 때문이다.

그럼에도 불구하고 다음과 같은 상황을 고려하면 인구변화가 장기적으로 노동시장의 인력수급문제에 미친 영향을 면밀하게 검토하고 이에 대응하는 것이 필요하다고 판단된다. 첫째, 총량에 있어서 노동시장인력의 부족문제가 발생하지 않는다고 하더라도 특정 부문이나 특정한 유형의 노동인력에 대한 노동수급 불균형 문제가 발생할 가능성이 높다. 노동수요가 증가하지만 신규인력이 탄력적으로 유입되지 않는 부문은 머지않은 장래에 인력부족문제를 경험할 우려가 있다. 둘째, 출생아 수가 급격하게 감소함에 따라 노동시장에 진입하는 신규인력의 수는 빠르게 감소할 것으로 전망된다. 우선 2001년 이후 출생자가 노동시장에 진입하는 몇 년 후의 시기와 2015년 이후 출생자가 노동시장에 진입하는 약 20년 후에는 특히 가파른 신규인력 감소현상이 나타날 것으로 예상된다. 늘어나는 중장년 노동이 청년인력을 쉽게 대체하기 어려운 부문은 인력수급의 불균형 문제를 경험할 가능성이 높다.

인구변화가 노동시장에 미칠 것으로 예상되는 효과를 논의할 때 흔히 제기되는 지적은 남북한 통일 혹은 경제적 통합의 효과를 고려할 필요가 있다는 것이다. 즉 미래를 전망하거나 정책을 수립하는데 있어서 인구구조가 상이한 남한과 북한의 노동시장이 실질적으로 통합되는 경우 남한이 경험하고 있는 인구고령화의 문제가 완화될 수 있다는 사실을 염두에 둘 필요가 있다는 것이다. 2017년 문재인 정부가 들어서고 2018년부터 남북관계가 획기적으로 개선되면서 이러한 지적의 무게는 더 커지고 있다. 아주 가까운 장래에 통일이 이루어져서 남북한 경제가 하나로 통합될 가능성이 높지는 않지만 적어도 남북 간의 경제협력이 확대되어 북한의 노동력이 간접적으로 남한의 경제활동에 투입될 가능성은 점차 높아지고 있다고 여겨지기 때문이다.

이 문제와 관련된 대부분의 기존 연구들은 주로 남한과 북한의 현재 연령별 인구구조와 장래 인구구조 변화에 대한 전망에 근거해서 남북한 통합이 남한의 인구고령화 문제를 완화할 수 있다는 결론을 제시하였다. 그런데 실질적인 노동투입의 규모는 연령별 인구규모에 의해서만 결정되는 것이 아니고 연령별 취업률(혹은 경제활동참가율)과 연령별 취업인구의 생산성에 의해서도 결정된다. 따라서 남북한 통일 혹은 경제통합이 노동시장에 미치는 효과를 정확하게 이해하기 위해서는 인구구조뿐만 아니라 노동공급의 양상과 생산성 차이를 함께 고려해야 한다.

이러한 문제의식을 가지고 이 연구는 남한과 북한의 성별·연령별 취업인구가 장래에 어떻게 변화할 것인지를 추정하고 이에 기초하여 남북한 경제통합이 노동시장에 미칠 수 있는 효과를 전망하고자 한다. 그리고 단편적인 질적 증거들을 토대로 남북한 노동인력의 생산성 차이를 살펴보고 이것이 남북한 노동시장 통합효과에 대해 갖는 함의를 모색할 것이다. 그리고 이 결과들에 기초하여 남북한의 경제적 통합이 남한이 인구고령화로 인해 경험할지 모르는 잠재적인 노동인력부족 문제를 해결해줄 수 있을지를 판단할 것이다. 마지막으로 이 결과가 향후 대북 경제협력사업의 내용과 전략에 대해 갖는 함의를 생각해보고자 한다.

2. 자료와 방법

남한의 장래인구 추정치는 2016년에 발표된 통계청 장래인구추계의 성별·연령별 인구 중위추계를 이용하였다. 남한의 성별·연령별 경제활동참가율과 취업률은 추정에는 가장 최근의 데이터가 가용한 2017년의 경제활동인구조사 자료를 이용하였다. 장래의 성별·연령별 경제활동참가율이나 취업률의 변화를 추정하는 것은 매우 어렵다. 최근의 연구는 한국과 비교할만한 선진국들의 역사적인 사례를 이용하여 남한의 장래 경제활동참가율 변화에 대한 시나리오를 설정하여 경제활동인구 변화 전망에 적용한 바 있다(이철희 2018a). 그러나 이것을 장래전망으로 이용하는 데는 무리가 있다. 더욱이 북한의 경우에는 선진국의 역사적 사례에 기초하여 취업률 변화를 전망하는 것이 더욱 어렵다. 이러한 사정 때문에 이 연구에서는 최근(남한의 경우 2017년)의 취업률이 앞으로도 유지될 것이라는 가정을 적용하였다.

남한의 통계는 이미 널리 이용되는 것이어서 한 가지 문제점만 지적하기로 한다. 현재 가용한 통계청의 장래인구추계는 최근의 추이가 보여주는 것보다는 장래의 출산율 변화에 대해 낙관적인 전망을 한 것으로 판단된다. 출생아 수 전망에 대한 통계청의 중위추계는 합계출산율이 점진적으로 증가하여 2027년 1.3, 2040년 1.38에 도달할 것으로 가정하였다. 또한 통계청의 저위추계는 합계출산율이 2021년까지 1.1 이상을 기록하고 2025년까지 1.07로 떨어진 후 2050년까지 1.12로 높아지는 것을 가정하고 있다. 그런데 2017년의 합계출산율이 통계청의 저위추계보다 낮은 1.05였기 때문에 적어도 2015년 이후 몇 년 동안 태어난 출생아 수는 장래인구추계보다 적고, 최근의 저출산 추세가 이어질 경우 앞으로 태어날 세대의 인구수가 통계청의 추계에 비해서는 낮아질 가능성이 있다. 이 연구가 초점을 맞춘 취업인구의 경우 20세 이상 인구규모의 의해 주로 결정되기 때문에 향후 20년 동안의 전망은 출산율의 변화추이에 큰 영향을 받지 않을 것이다. 그러나 장래인구추계에 기초하여 추정한 취업인구 추정치는 20년 후부터는 실제 취업인구를 과대평가할 가능성이 있다.

통상적으로 널리 이용되고 있는 남한의 인구 및 고용데이터와는 달리 북한의 자료에 대해서는 보다 상세한 설명이 필요할 것 같다. 다른 분야도 그렇듯이 북한에 관한 인구 및 고용에 관한 자료는 매우 제한적이다. 본 연구에서는 현재 연구자들에게 가용한 두 가지 데이터를 주로 이용하였다. 첫째는 UNFPA의 지원을 받아 북한 중앙통계국에서

시행한 2008년 북한 인구일제조사의 경제활동자료(이하 인구조사로 명칭)를 이용하여 성별·연령별 취업률을 추정하였다. 둘째, 1993년 및 2008년 북한 인구일제조사 결과를 바탕으로 통계청에서 작성한 북한인구추계 자료(이하 인구추계로 명칭)를 이용하여 북한의 장래 성별·연령별 인구 추정치를 얻었다.⁴⁾

인구조사는 인구·사회경제학적 정보를 파악하여 정책 설정이나 사회경제 관리의 기반으로 삼기 위하여 2008년 10월 1일 북한에서 시행되었다. 조사는 말단 행정구역 단위보다 더 작은 조사지역을 단위로 하여 이루어졌는데, 조사지역에는 농촌의 경우 평균 150세대, 도시의 경우 평균 180세대가 속하였다. 2008년 10월 1일부터 15일까지 총 15일에 걸쳐 조사가 수행되었으며, 조사 기준 시간을 2008년 10월 1일 00시 01분으로 설정하여 10월 1일 이후 출생자나 이전 사망자는 조사에 포함되지 않았다. 전 국민에 대한 조사를 목표로 삼았기에 일반적인 주민 이외에도 교도소 수감자나 군인에게도 조사가 이루어졌으며, 질문지는 UN 주택 및 인구조사 원칙과 권장사항(2차 개정판)을 현지 실정에 맞추어 중앙통계청이 개발하였다.

인구조사는 조사의 신뢰성을 높이기 위해 여러 기제를 도입하였다. 먼저 대중의 협조가 필수적인 인구조사의 특성을 고려하여, 인구조사일정과 조사사항에 대한 홍보에 공을 들임으로써 조사 대상자들이 미리 답변을 준비할 수 있도록 하였다. 조사는 35,000명의 훈련 받은 조사원에 의해 수행되었는데, 150~200세대로 구성된 조사지역 당 한 명의 조사원이 배정되었다. 조사원은 조사 결과를 팀 감독관에게 보고하였으며, 8,000명의 감독관은 각각 조사원 4~5 명을 담당하여 개별 조사원들이 정확히 업무를 수행하였는지 확인한 뒤 상위 부서로 결과를 전송하였다. 또한 인구조사 방법과 절차를 미리 시험해보기 위해 2007년 10월에는 각 시도별로 1개 군을 선정하고, 다시 각 군에서는 읍과 리 한 곳을 선정하여 시범적으로 인구조사를 시행하였다. 아울러 인구조사가 이루어진 후에는 사후 조사를 추가적으로 수행함으로써, 표집세대를 재방문·재면접하여 이를 근거로 인구조사의 오차범위를 추산하였다. 조사 이후 수작업 방식과 컴퓨터 활용 방식을 모두 이용하여 데이터를 처리한 뒤 최종적으로 2009년 5월에 데이터 입력을 완료하였다.

북한 인구추계는 2008년 북한 인구조사 결과가 UN에 의해 제공됨에 따라 1999년

4) 이하는 북한중앙통계국의 2008 북한 인구조사 보고서와, 통계청에서 2010년 11월 22일에 배포한 1993~2055 북한 인구추계 보도자료를 기준으로 작성되었다.

에 작성된 인구추계를 갱신하기 위해 수행되었으며, 1993년과 2008년 2개년도의 인구조사 결과를 바탕으로 1993~2055년의 북한 인구 변동을 추정하였다. 추정에 있어서 1993년 12월 31일 기준의 인구조사 결과와 2008년 10월 1일 기준의 인구조사 결과를 주로 활용하였으며, 조선중앙연감 연말인구, UN 인구전망, 미국 센서스국 북한 추계 및 UNICEF 북한영양실태조사결과 보고서를 함께 활용하였다. 인구추계에서는 장래인구를 추산하는데 있어 코호트 요인법을 활용하였으며, 인구변동 요인인 출생과 사망, 국제이동에 대해 각각 4개, 3개, 1개 시나리오를 설정하였다. 그리고 이 중 가장 가능성이 높을 것으로 예상되는 출생 중위 및 사망 중위 시나리오를 토대로 하여 자료를 작성하였다.

이 연구에서는 인구특성별 노동공급정도를 파악하기 위해 2008년 인구조사로부터 성별, 연령별, 지역별 취업률 등을 계산하여 분석에 이용하였다. 여기서의 취업인구는 일하고 있는 상태에 속한 인구를 의미하고, 취업률은 15세 이상 인구 대비 취업인구의 비율을 의미한다. 그러므로 여기서의 취업률은, 남한의 일반적인 경제 관련 통계와 비교하였을 때 15세 이상 인구 중 취업자의 비율을 나타내는 고용률과 유사하다고 해석할 수 있다. 인구조사에서는 2008년 1개년에 대하여 시도별·성별·연령별 인구와 취업인구를 아우르는 상세한 데이터를 얻을 수 있는 한편, 인구추계에서는 1993년 이후 연령대별 인구의 추이를 알 수 있다. 따라서 각 연도의 연령별 인구에 대한 정보는 인구추계에서, 그 이외의 시도별·성별·연령별 인구와 취업인구 정보는 인구조사로부터 가져왔다.

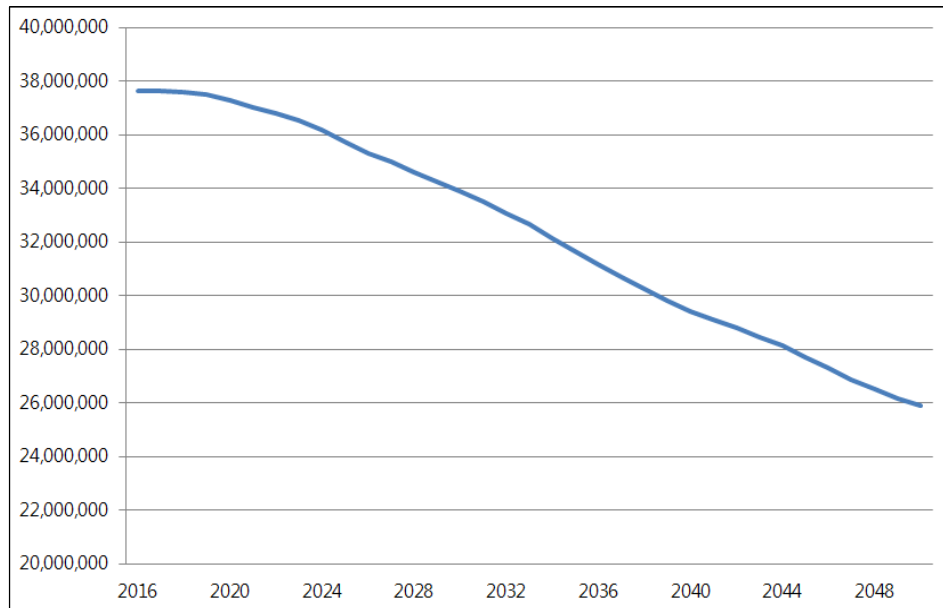
분석에 이용된 북한의 주요 통계들은 부표에 제시되어 있다. 구체적으로 <부표 2>부터 <부표 5>까지는 인구추계의 결과를 가공하지 않고 항목에 맞추어 나열하였다. <부표 6>에서는 인구조사에서 나타난 2008년의 성별·연령별 인구와 취업인구, 취업률을 보여주고 있는데, 여기서의 취업률은 이후 다른 해의 취업인구를 구할 때 이용하였다. <부표 7>부터 <부표 10>에서는 <부표 2>부터 <부표 5>에서의 인구에 각 성·연령 셀에 해당하는 취업률이 곱해진 취업인구 정보를 실었다. 앞서 취업률을 구했던 것과 유사하게, 인구조사로부터 북한 전체 인구에 대한 각 시도의 인구 비중을 구할 수 있는데, <부표 11>과 <부표 12>는 인구 추계 자료에 이를 곱하여 각 항목의 시도별 인구를 구한 것이다. 또한 <부표 13>은 인구조사 자료의 시도별·성별 취업인구 및 취업률 정보를 담고 있다. 그리고 <부표 15>부터 <부표 24>에서는 각 연도별 성·연령 셀에 해

당되는 값에 앞서 구한 해당 시도의 인구 비중을 곱하여 시도별 취업인구를 계산한 결과를 보고하였다.

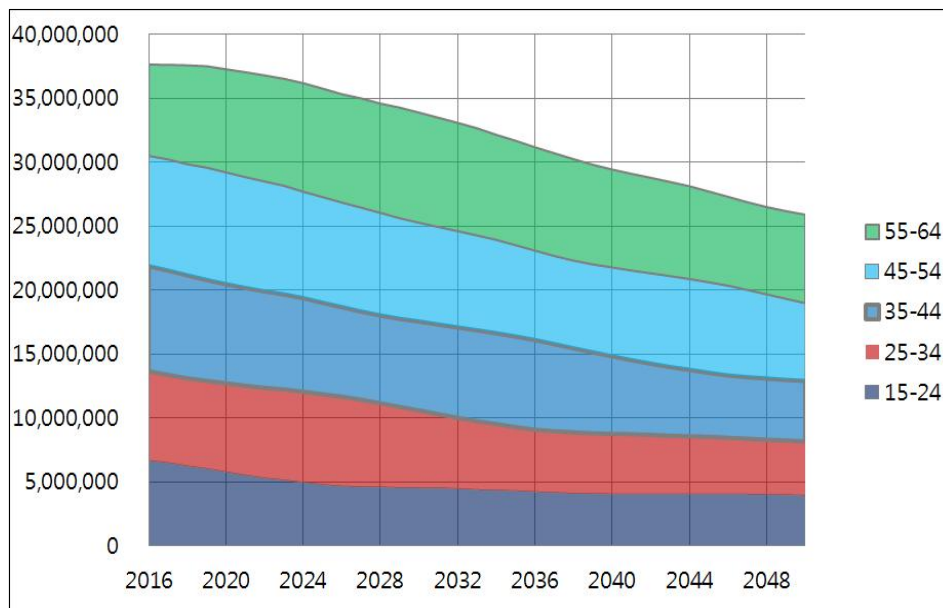
제2절 인구변화와 남한의 취업인구전망

출산율의 하락과 평균수명의 증가로 인하여 한국의 인구는 빠르게 고령화되고 있다. 통계청의 전망에 따르면 한국의 인구는 2031년 5,296만에서 정점에 도달한 후 이후 감소하여 2065년에는 1990년 인구 수준인 4,302만 명까지 떨어질 것으로 전망된다. 인구고령화로 인해 총 부양비(생산가능인구 100명 당 부양인구)는 2015년 36.2명에서 2065년 108.7명으로 높아질 것으로 예상된다. 인구고령화와 인구감소 속도는 통계청 예측보다 더 빠를 수 있을 것으로 우려된다. 앞에서 지적한 바와 같이 2017년에는 신생아 수가 36만 아래로 감소했는데 이는 통계청의 중위추계를 18년 앞선 것이다. 출산율이 유지되더라도 가임여성인구의 감소로 인하여 신생아 수는 계속 감소할 것으로 전망된다.

[그림 3-1] 15~64세 인구 전망



[그림 3-2] 15~64세 연령별인구 전망



인구고령화로 대표되는 인구구조의 변화에 따라 핵심적인 생산가능인구가 앞으로 빠르게 감소할 것이다. 현재 약 3,760만인 15~64세 인구(이하 핵심적인 생산가능인구)는 2050년까지 약 2,590만으로 감소할 것으로 전망된다[그림 3-1]. 향후 30여 년 동안 핵심적인 생산가능인구가 약 1,170만 혹은 31% 감소한다는 것은 인구고령화에 따른 노동공급의 감소가 매우 심각할 것이라는 우려를 제기한다. 또한 핵심적인 생산가능인구의 감소와 함께 생산가능인구의 고령화가 진행될 것으로 예상된다. 현재 각각 18.3%와 21.7%인 25~34세 및 35~44세 인구의 비율은 각각 16.3%와 18.2%로 감소할 것으로 추정된다. 반면 현재 약 19.7%인 55~64세 인구의 비율은 2050년까지 26.7%로 증가할 것으로 전망된다[그림 3-2].

인구고령화에 따른 인력규모 변화를 추정하기 위해 먼저 2017년 현재의 성별·연령별 노동공급지표(경제활동참가율, 취업률 등)가 변화하지 않는 경우 인구변화에 의해 초래될 인력규모의 변화를 추정하였다.

$$L_t = \sum_j \sum_a \lambda_{jat} H_{jat} E_{jat} P_{jat} N_{jat} \quad (1)$$

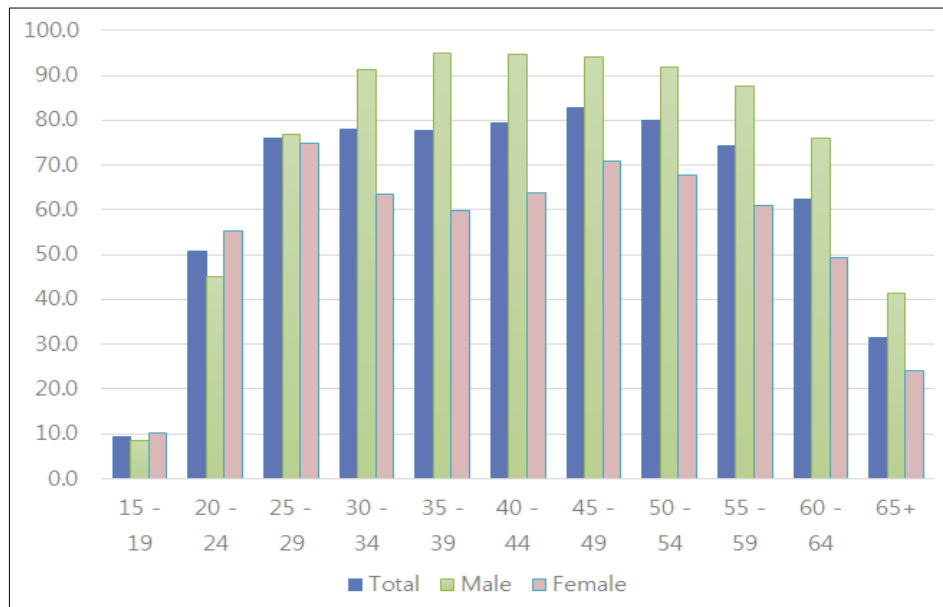
생산성을 고려한 한 시점(t)의 총 노동공급량을 식 (1)과 같이 성별, 연령별 노동공급량의 합으로 나타낼 수 있다. 여기에서 하첨자 j는 성별, a는 연령을 나타낸다. 총 노동공급량은 각 성별 및 연령인구의 경제활동참가율(P: 경제활동참가인구 비율), 취업률(E: 경제활동인구 중 취업자 비율), 취업자의 평균노동시간(H), 노동생산성(λ) 등에 의해 결정된다.

식 (2)는 성별·연령별 경제활동참가율, 취업률, 노동시간, 노동생산성 등이 기준시점(t=0)부터 변화하지 않는 경우의 각 연도별 노동공급량의 가상적 추정치를 나타낸다. 이하에서 식 (2)를 변형하여 경제활동참가인구, 취업인구, 총 노동시간 등 다양한 노동공급지표의 장래 추계를 살펴볼 것이다. 예컨대 경제활동참가인구의 추정치를 얻기 위해서는 식 (2)에서 $P_{ja0}N_{jat}$ 만 남기고 나머지 요소들은 제거하고, 인구대비 취업자 수 비율을 구하는 경우에는 $E_{ja0}P_{ja0}N_{jat}$ 를 제외한 나머지 요소들을 고려하지 않는 것이다.

$$\tilde{L}_t = \sum_j \sum_a \lambda_{ja0} H_{ja0} E_{ja0} P_{ja0} N_{jat} \quad (2)$$

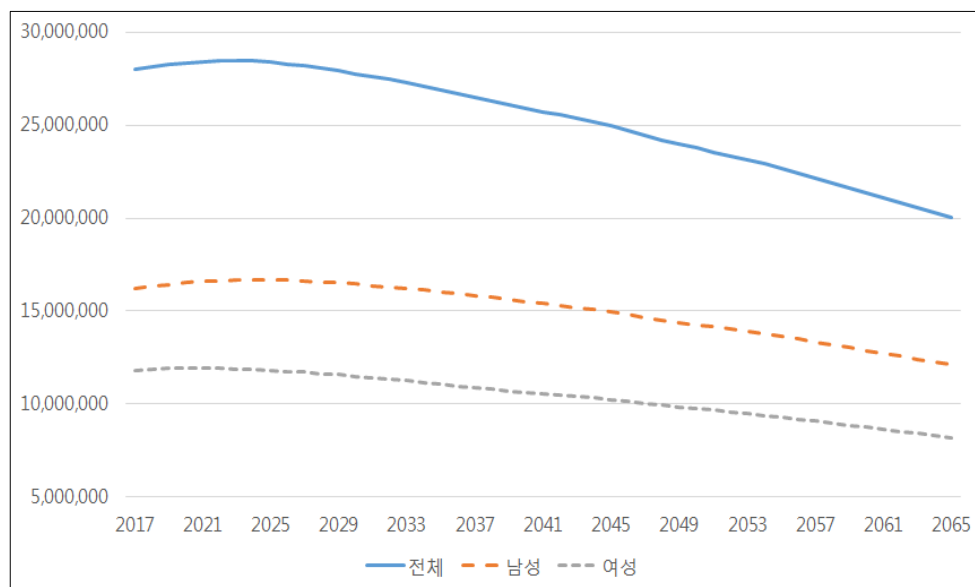
먼저 2017년의 성별·연령별 경제활동참가율을 인구추계에 적용하여 장래의 경제활동인구를 추정하였다. [그림 3-3]은 이 추정에 이용된 2017년의 성별·연령별 경제활동참가율을 보여준다. 연령별 경제활동참가율은 20대부터 올라가기 시작하여 30대 초반부터 50대 초반까지 높은 수준을 유지하다가 50대 후반부터 점차 감소하는 양상을 보인다. 이는 50대 후반 이후 고령인구의 비중이 높아지면 인구규모가 동일하더라도 경제활동인구가 감소한다는 것을 시사한다. 다른 한편 우리나라의 경우 50대 60대 후반 및 70대 초반 인구의 경제활동참가율이 비교적 높기 때문에 65세 이상 인구의 증가가 경제활동인구 규모에 미치는 효과는 15~64세 인구규모에 미치는 효과에 비해 작을 것으로 예상된다. 여성은 전반적으로 남성에 비해 경제활동참가율이 낮고 이러한 남녀 간 격차는 특히 결혼 및 육아 시기인 30대와 40대에 두드러지게 나타난다. 따라서 이 연령 여성인구의 감소가 경제활동인구 규모에 미치는 효과는 생산가능인구의 규모에 미치는 효과에 비해 작을 것으로 예상된다.

[그림 3-3] 2017년 성별, 연령별 경제활동참가율



[그림 3-4] 식 (2)를 이용하여 추정한 2017년부터 2050년까지의 전체 경제활동인구의 추세를 보여준다. 2017년의 성별·연령별 경제활동참가율이 유지될 경우 앞으로의 인구변화에 의해 현재 약 2,800만인 경제활동인구가 2023년까지 약 2,848만으로 증가한 후 이후 계속 감소하여 2035년에는 약 2,688만, 2050년에는 약 2,377만으로 줄어들 것으로 전망된다. 이는 2016년의 경제활동참가율을 이용한 추정치(이철희·이지은 2017)보다 낮은 것으로 기준시점의 성별·연령별 경제활동참가율에 따라 결과가 달라질 수 있다는 것을 알 수 있다. 성별을 나누어 살펴보면 남성경제활동인구의 경우 2024년 약 1,668만에서 정점에 도달한 후 2035년에는 1,603만, 2050년에는 1,426만으로 감소하는 것으로 나타난다. 여성경제활동인구의 경우에는 2022년 약 1,190만에서 최고 수준에 도달한 후 2035년에는 1,104만, 2050년에는 975만으로 감소할 것으로 예상된다.

[그림 3-4] 경제활동인구 전망

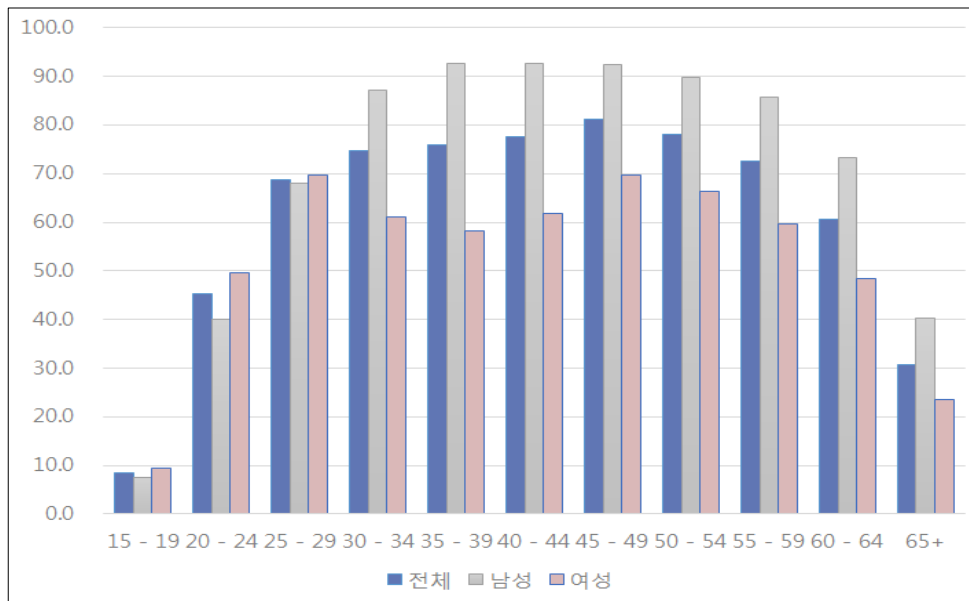


유사한 방법으로 2017년의 성별·연령별 취업률이 유지될 경우의 장래 취업인구를 추정하였다. [그림 3-5]는 2017년 성별·연령별 전체인구대비 취업인구 비율을 보여준다. 한국의 비교적 낮은 실업률을 반영하여 취업인구 비율은 전반적으로 경제활동참

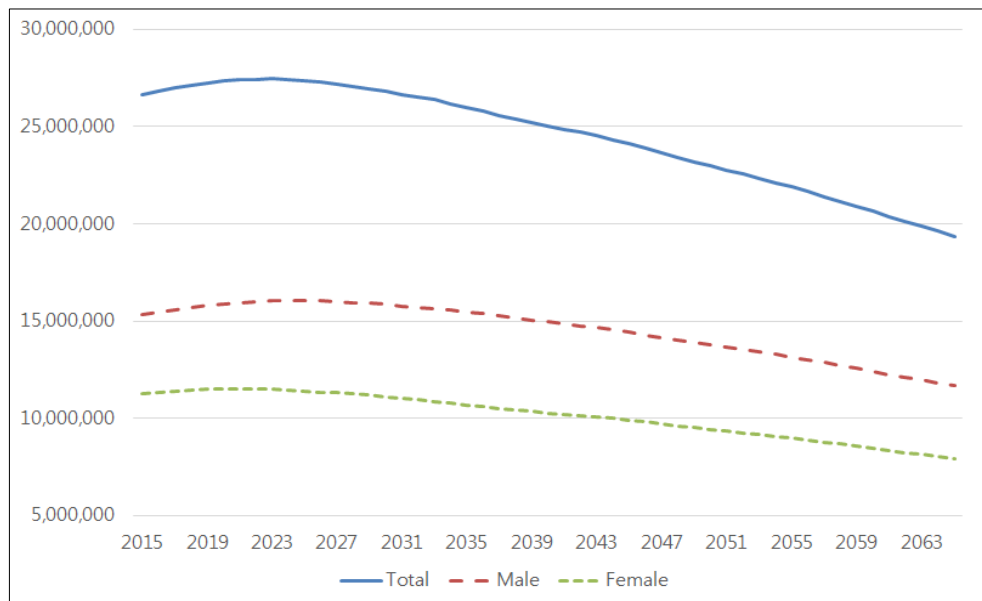
가율과 유사하다. 다만 상대적으로 실업률이 높은 30세 미만 청년층의 경우 취업인구 비율이 경제활동참가율에 비해 현저하게 낮은 것을 확인할 수 있다. 이는 인구고령화가 취업인구변화에 미치는 영향을 전반적으로 경제활동인구에 미치는 영향과 비슷할 것임을 시사한다.

[그림 3-6]은 2017년의 성별·연령별 취업인구비율에 장래인구추계를 적용하여 2017년~2050년 취업인구규모를 전망한 결과를 보여준다. 이 결과에 따르면 앞으로의 인구변화에 의해 2017년 현재 약 2,697만인 취업인구가 2023년까지 약 2,745만으로 증가한 후 이후 계속 감소하여 2035년에는 약 2,597만, 2050년에는 약 2,296만으로 줄어들 것으로 전망된다. 남성취업인구는 2024년 약 1,605만에서 정점에 도달한 후 2035년 1,547만, 2050년 1,376만으로 감소할 것으로 예상된다. 여성취업인구는 2022년 약 1,149만에서 최고 수준에 도달한 후 2035년 1,069만, 2050년 943만으로 감소할 것으로 전망된다.

[그림 3-5] 성별·연령별 취업인구비율

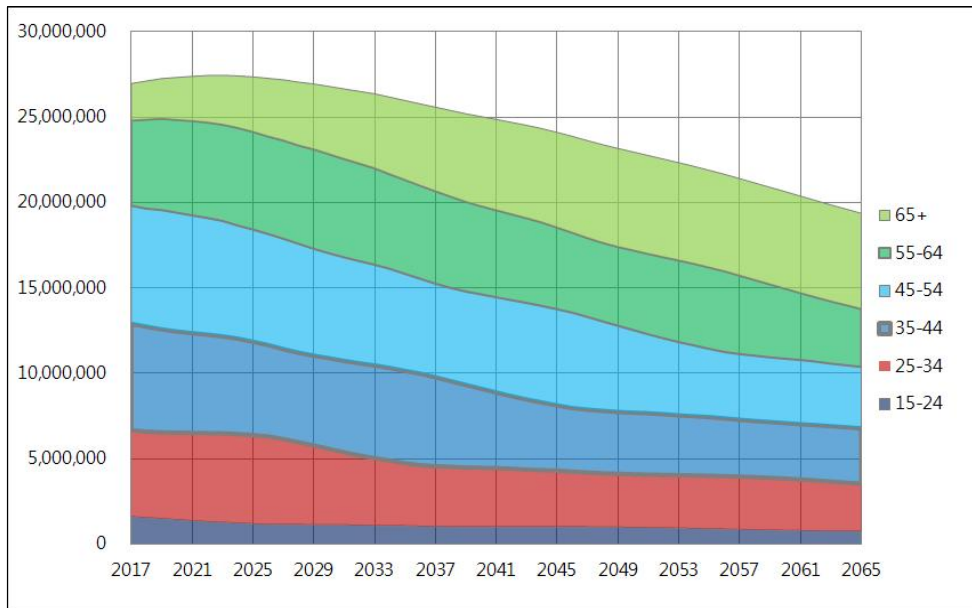


[그림 3-6] 취업인구전망



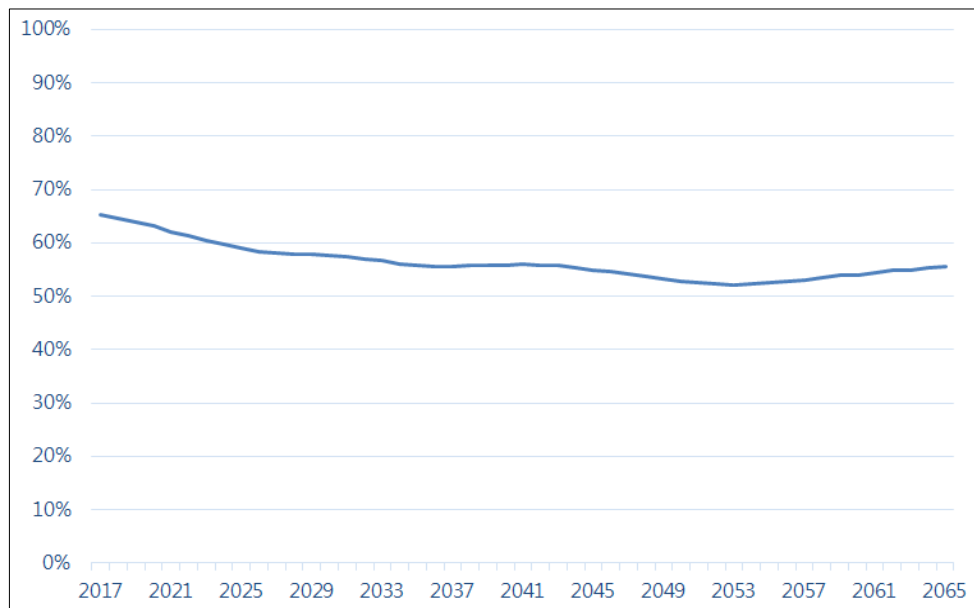
이상의 결과를 살펴보면 인구변화로 인해 장기적으로 노동투입이 줄어들게 되지만 그 감소정도는 핵심생산가능인구의 감소보다는 작을 것으로 전망된다. 경제활동참가율이 변화하지 않는 경우 경제활동인구는 2050년까지 현재 수준의 약 85%로 감소할 것으로 추정된다. 취업인구비율이 변화하지 않는 경우 취업인구 역시 2050년까지 현재 수준의 약 85%로 감소할 것으로 예상된다. 청년층에 비해 고령층의 경제활동참가율 및 취업률이 상대적으로 높은 한국의 특성으로 말미암아 성별·연령별 노동공급이 변화하지 않을 경우 양적인 면에서 보았을 때 노동인력의 감소규모는 핵심적인 생산가능인구 감소의 약 절반 수준에 그칠 것으로 전망된다.

[그림 3-7] 남한 연령별 취업인구 전망



노동인력의 질적인 면까지 고려한다면 총 노동투입 규모는 경제활동인구나 취업인구보다는 더 많이 감소할 가능성이 있다. [그림 3-7]은 남한의 연령별 취업인구 전망결과를 보여준다. 결과는 장래의 노동투입에서 고령인력이 차지하는 비중이 점차 높아진다는 것을 보여준다. 가장 두드러지게 나타나는 변화는 현재 전체 취업인구의 9%에 미치지 못하는 65세 이상 인력의 비중은 2050년까지 27%로 급증한다는 것이다. 반면 상대적으로 젊은 취업인구가 차지하는 비율은 점차 낮아질 것으로 전망된다. [그림 3-8]에 제시된 결과는 전체 취업인구 가운데 50세 미만의 상대적으로 젊은 취업인구의 비율은 현재 64%에서 2050년 53%로 감소하리라는 것을 보여준다.

[그림 3-8] 남한 취업인구 중 50세 미만 비율



만약 고령자들의 생산성이 청장년에 비해 상대적으로 낮다면 생산성을 고려한 노동공급량은 경제활동인구나 취업인구에 비해 더 많이 감소할 수 있다. 나이가 들면서 신체적인 기능이나 인지능력이 감소한다는 증거는 적지 않다. 미국의 표본을 이용한 연구는 70대 고령자의 근력(muscle strength)이 매년 2.6~4.1% 감소한다는 결과를 제시한다(Goodpaster et al. 2006). 오스트리아의 고령화패널 자료를 분석한 연구는 연령이 높아질수록 인지능력이 감퇴한다는 결과를 보고하였다(Mazzonna and Peracchi 2012). 또한 캐나다, 노르웨이, 미국 등의 서베이 자료를 분석한 연구는 연령이 높아지면서 문해능력(literacy skill)이 낮아진다는 것을 발견하였다(Green and Riddle 2013).

그러나 노동인력의 고령화가 생산성에 어떤 영향을 미치는지 정확하게 알 수 없기 때문에 연령별 생산성을 명시적으로 분석에 고려하기는 매우 어렵다. 나이가 들면서 퇴보하는 기능도 있지만 반대로 개선되는 경향이 있는 능력들도 있다. 연령이 높아지면서 발생하는 신체적 기능이나 인지능력의 저하는 경험과 지식의 축적에 의해 상쇄될 수 있는데, 그 정도는 각 일자리의 생산기술, 작업환경, 재교육·훈련의 질 등에 따라 상이할 것으로 추측된다. 연령과 생산성 간의 관계를 분석한 대다수의 연구들은 이러

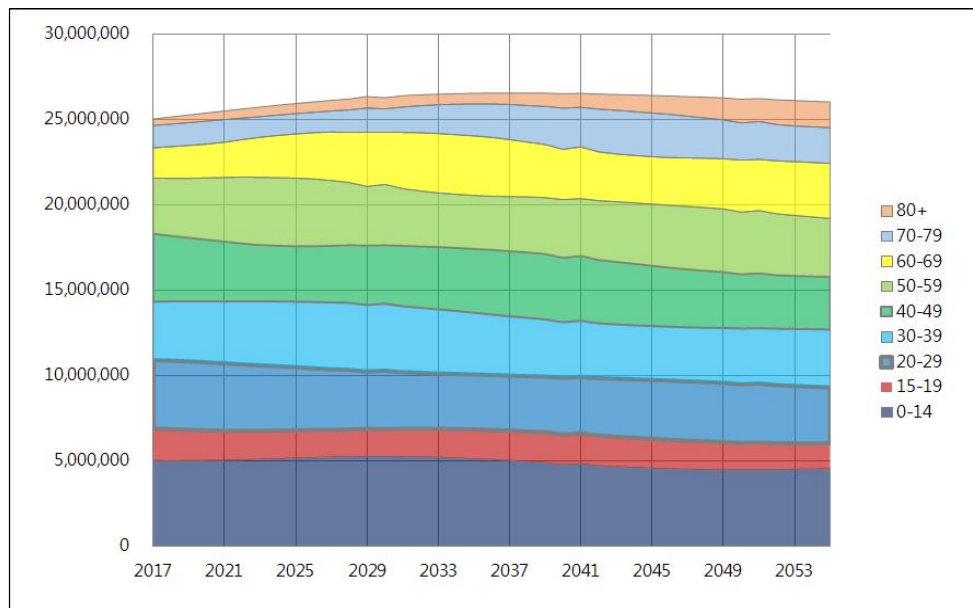
한 문제들을 충분하게 해결하지 못하고 있으며 그 결과도 일관되지 못한 것으로 보인다(Feyrer 2007; Borsch-Supan and Weiss 2013; Mahlberg et al. 2013).

결론적으로, 남한은 장차 인구변화로 인해 장기적으로 노동투입이 줄어들지만 그 감소정도는 핵심생산가능인구의 감소보다는 작을 것으로 전망된다. 현재의 성별·연령별 노동공급이 변화하지 않는 경우 경제활동인구나 취업인구는 2050년까지 현재 수준의 약 85%로 감소할 것으로 추정된다. 인구고령화와 함께 노동인력에서 고령자가 차지하는 비중도 점차 늘어날 것으로 전망된다. 정확한 증거가 제시되어 있지는 않지만 직종에 따라 나이가 들면서 생산성이 감소할 수 있다는 점을 고려한다면 인구고령화에 의해 생산성을 함께 고려한 노동투입 규모는 경제활동인구나 취업인구보다는 더 많이 감소할 가능성이 있다.

제3절 인구변화와 북한의 취업인구전망

이 절에서는 북한의 장래 취업인구 변화를 전망한다. 먼저 북한인구추계 자료를 이용하여 장래에 북한인구가 어떻게 변화할 것인지 전망해보자. [그림 3-9]는 2017년부터 2055년까지 북한의 전체 및 각 연령별 인구변화를 추계한 결과를 보여준다. 현재 약 2,500만 명인 북한 인구는 2037년까지 약 2,654만 명으로 증가한 후 완만하게 감소하여 2055년에는 약 2,600만 명에 이를 것으로 전망된다. 즉 인구가 감소할 것으로 예상되는 남한과는 달리 북한의 경우 30여 년 후의 인구가 현재의 인구보다 약 100만 가량 늘어날 것으로 전망된다.

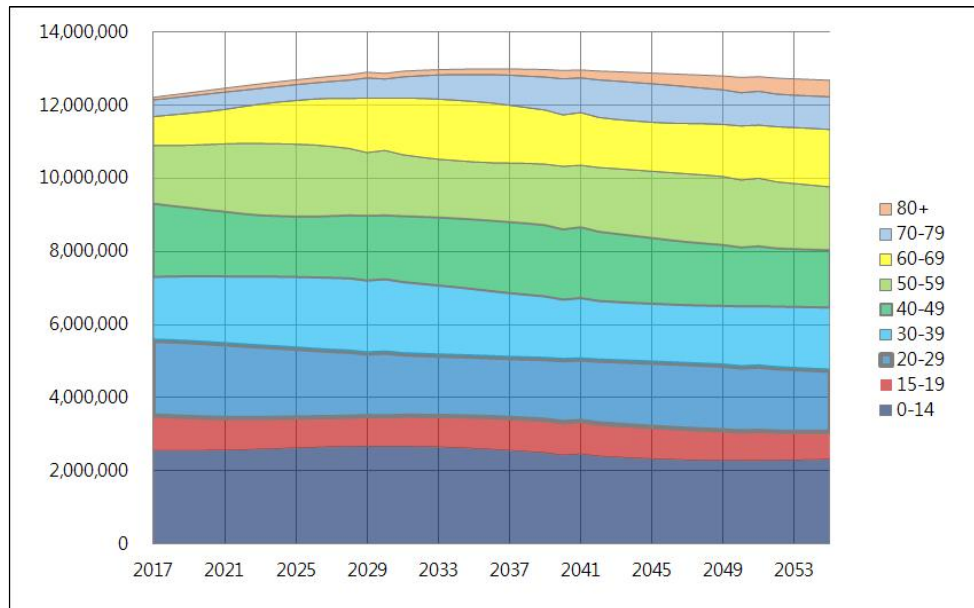
[그림 3-9] 북한 전체 연령별인구 추계



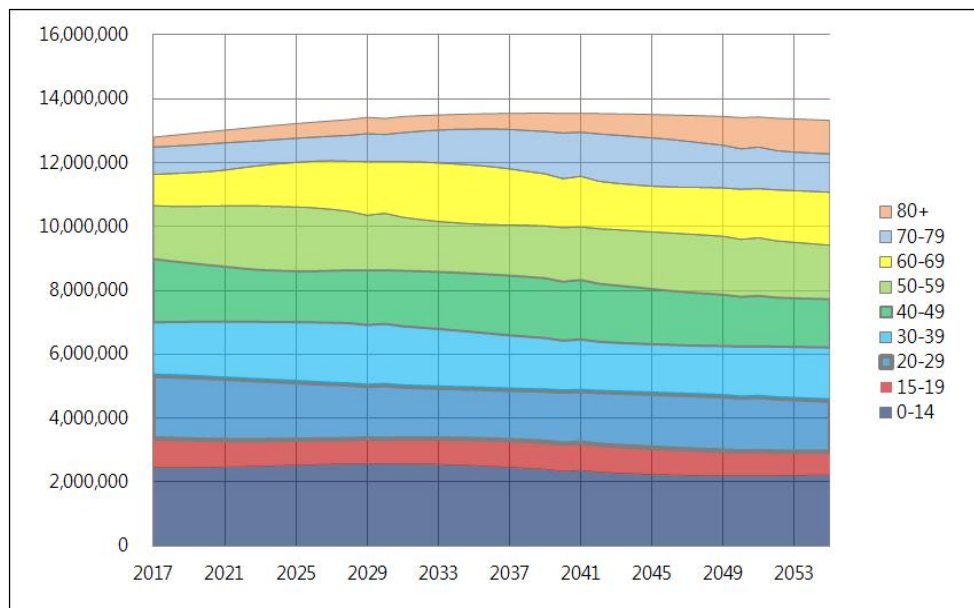
전반적인 북한 인구변화의 추세는 남성과 여성에게서 유사하게 나타난다. [그림 3-10]에 제시된 결과는 현재 약 1,220만 명인 북한남성인구가 2036년까지 1,299만 명으로 증가하고 이후 매우 완만하게 감소하여 2055년 1,268만 명에 도달할 것이라는 전망을 보여준다. [그림 3-11]이 보여주는 것처럼 현재 약 1,280만 명인 북한여성인구는 2039년까지 1,355만 명으로 늘어나고 이후 천천히 감소하여 2055년에는 1,333만 명에 이를 것으로 전망된다. 여성인구가 정점에 도달하는 시점은 남성인구가 정점에 도달하는 시점보다 3년 늦은 것으로 추정된다.

인구의 연령분포를 살펴보면 남한에 비해서는 훨씬 느리지만 북한에서도 장래에 인구구조의 고령화가 진행될 것으로 보인다. 현재 약 250만 명인 65세 이상 인구는 2055년까지 약 두 배로 증가하는 반면, 현재 약 500만 명인 15세 미만 유소년 인구는 2055년까지 약 450만 명으로 감소할 것으로 전망된다. 그 결과 전체 인구에서 65세 이상 인구가 차지하는 비율은 현재 약 10%에서 2055년까지 거의 20%로 높아지고, 유소년 인구의 비율은 약 20%에서 2055년 약 17%로 감소할 것으로 추정된다.

[그림 3-10] 북한 남성 연령별인구 추계

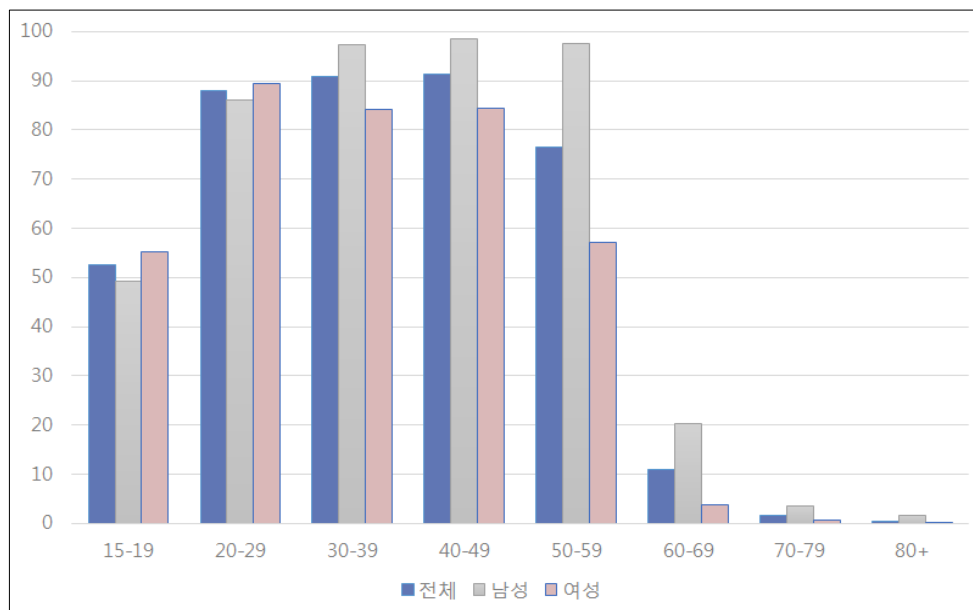


[그림 3-11] 북한 여성 연령별인구 추계

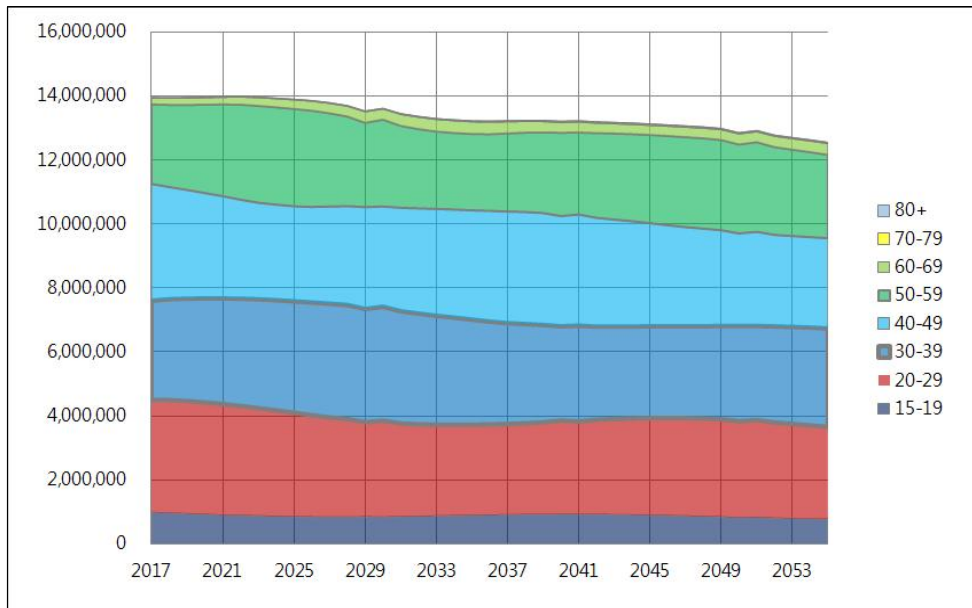


이제 북한의 취업인구 변화를 추정해보자. [그림 3-12]는 이 추정에 이용된 2008년 북한의 성별·연령별 취업인구비율을 보여준다. 남한과 비교할 때 북한은 청년 취업인구비율이 높은 반면 60세 이상 고령인구의 취업인구비율이 낮다는 특징을 보인다. 즉 15~19세 인구대비 취업인구 비율은 50%를 넘고 20대 인구대비 취업인구 비율은 거의 90%에 달하는 반면 60대 인구대비 취업인구 비율은 약 10% 수준에 불과하다. 북한 취업구조의 다른 특징은 남한과 비교할 때 여성의 인구대비 취업인구 비율이 상대적으로 높다는 것이다. 20대의 경우 여성의 고용률이 남성의 고용률에 비해 약간 높고, 30대와 40대의 경우에도 남성과 여성의 고용률 차이가 크지 않다. 다만 50세 이후에는 남성에 비교한 여성의 인구대비 취업인구 비율이 많이 떨어지는 것으로 나타난다. 이러한 노동공급 특징이 유지될 경우 인구고령화가 취업인구규모에 미치는 영향은 남한에 비해 북한에서 더 강하게 나타날 것으로 전망된다.

[그림 3-12] 북한 2008년 성별 연령별 취업인구 비율

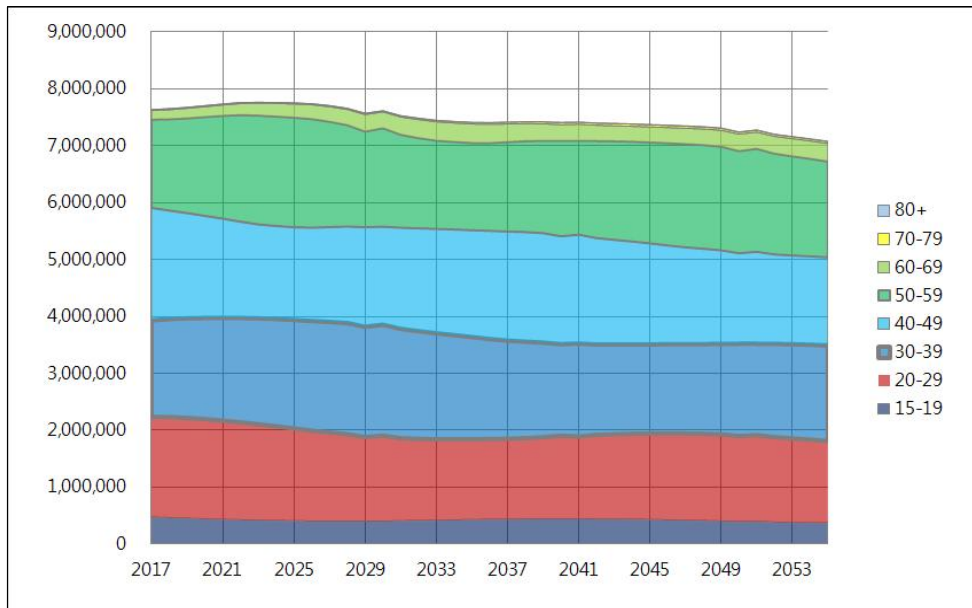


[그림 3-13] 북한 연령별 취업인구 추계

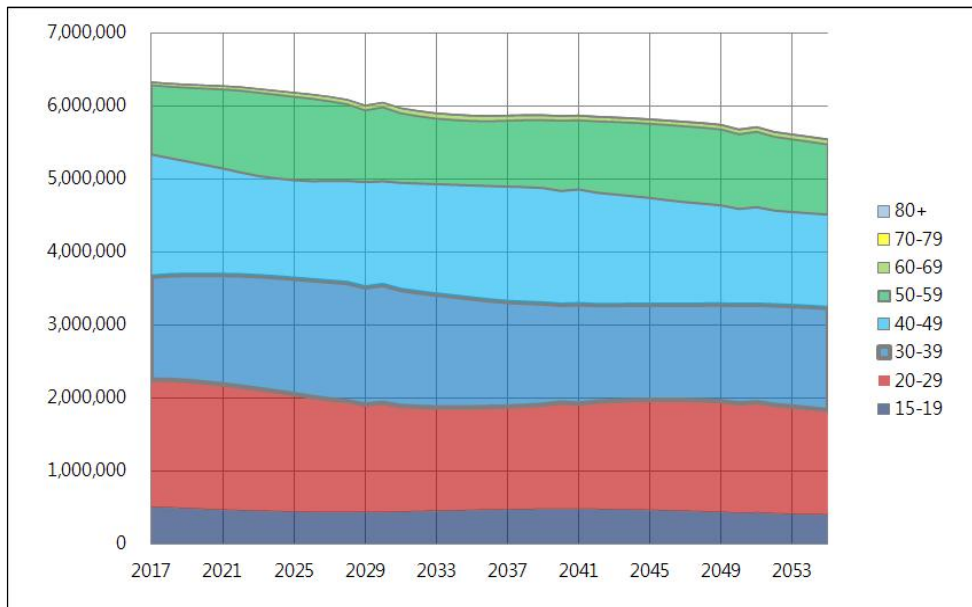


[그림 3-13]은 북한의 성별·연령별 인구대비 취업인구 비율에 북한의 장래인구 추계를 적용하여 연령별 취업인구를 추계한 결과를 보여준다. 결과에 따르면 현재 약 1,395만 명인 북한의 취업인구는 2022년까지 1,399만 명으로 미세하게 증가한 후 점차 줄어들어서 2055년까지는 1,255만 명으로 감소할 것으로 예상된다. 즉 취업인구는 전체인구에 비해 더 일찍 감소하기 시작하고, 현재 수준보다 더 커지는 인구규모와는 달리 30여 년 후에는 현재 수준보다 40만 명가량 줄어드는 것으로 나타난다. 이는 앞에서 지적한 것처럼 북한의 연령 노동공급특징 때문에 인구고령화가 취업인구를 감소시키는 효과가 더 크게 나타나기 때문이다.

[그림 3-14] 북한 남성 연령별 취업인구 추계



[그림 3-15] 북한 여성 연령별 취업인구 추계

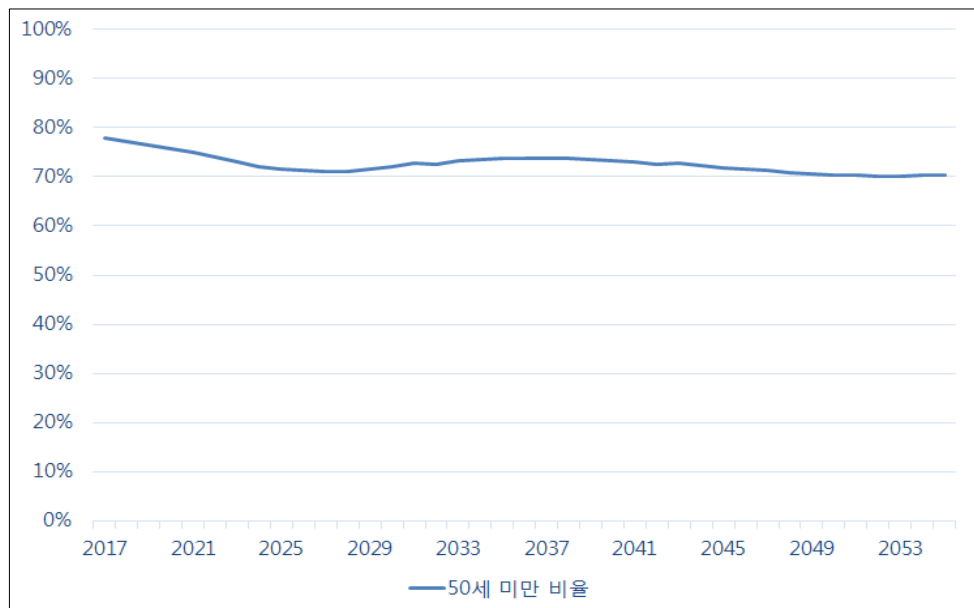


[그림 3-14]와 [그림 3-15]는 각각 북한의 남성과 여성 취업인구 변화 추계를 보여

준다. 북한의 남성취업인구는 현재 746만 명에서 2023년까지 777만 명으로 소폭 증가한 후 2055년까지 708만 명으로 점진적으로 감소할 것으로 전망된다. 반면 현재 633만 명인 북한의 여성취업인구는 향후 줄곧 감소하여 2042년에 586만, 2055년에 555만 명까지 내려갈 것으로 예상된다. 이러한 장래취업인구 추이의 남녀 간 차이는 50대 북한여성의 취업인구비율이 남성에 비해 상대적으로 낮고 향후 약 10년 동안 북한의 50대 인구가 절대적으로나 상대적으로 증가하기 때문에 나타난 것으로 설명할 수 있다.

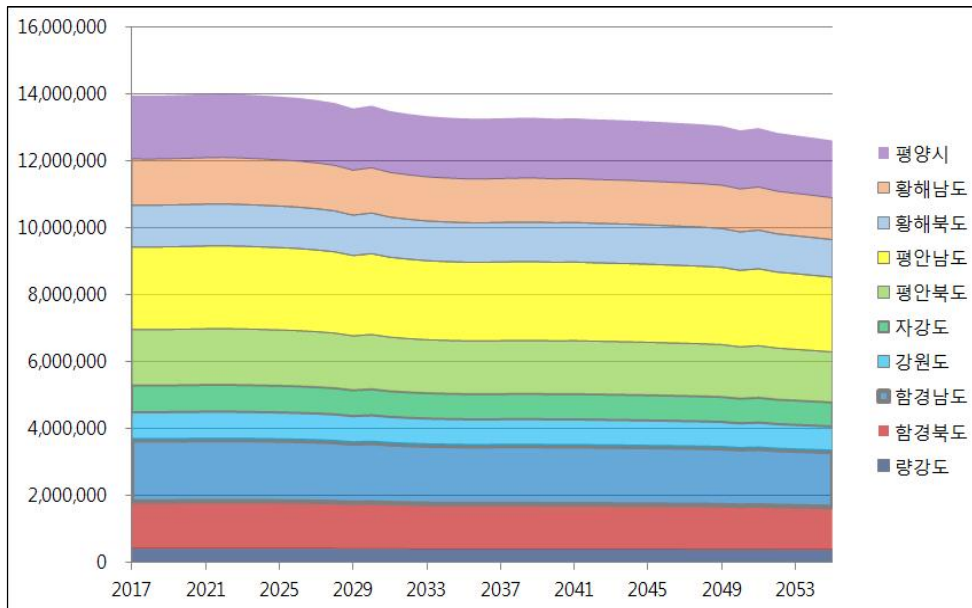
[그림 3-13]부터 [그림 3-15]가 보여주듯이 북한 취업인구는 전체인구에 비해 고령화의 경향이 약하게 나타난다. 남한 취업인구와 비교할 때도 취업인구 고령화는 훨씬 완만하게 진행되는 것으로 나타난다. [그림 3-16]에 제시된 북한의 50세 미만 취업인구 비율 추계 결과는 이를 직접적으로 보여준다. 전체 취업인구 중 50세 미만 취업인구 비율은 현재 78%에서 비교적 가파르게 낮아져서 2026년 71%까지 떨어졌다가 반등하여 2034년에는 다시 74%로 높아지는 것으로 전망된다. 그리고 그 이후 다시 낮아져서 2055년에는 70%까지 떨어질 것으로 예상된다. 이는 현재 64%에서 2050년까지 53%로 감소하는 남한의 50세 미만 취업인구 비율 추계에 비해 높은 수준과 낮은 감소세를 보여준다. 이와 같은 특성은 북한의 60세 이상 인구 고용률이 매우 낮기 때문에 인구고령화로 말미암은 취업인구 고령화 효과가 상대적으로 미약하기 때문인 것으로 풀이된다.

[그림 3-16] 북한 50세 미만 취업인구 비율 추계



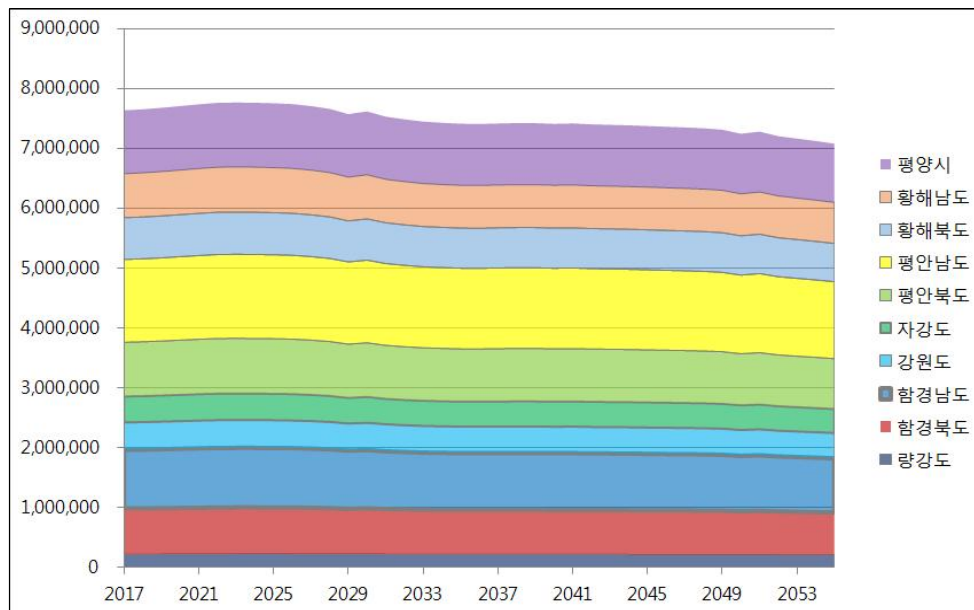
북한의 경우 다음과 같은 이유 때문에 지역별 취업인구를 별도로 살펴볼 필요가 있다. 첫째, 이석(2018)의 연구에서 논의된 바와 같이 북한 내의 지역 간 지리적 이동성은 매우 낮은 것으로 파악된다. 따라서 북한 전체를 단일한 노동시장으로 간주하는 데는 무리가 있는 것으로 보인다. 둘째, 남북 간의 경제협력은 개성공단의 사례와 같이 특정한 지리적 범위 내에서 진행될 가능성이 크다. 노동력의 지리적 이동성이 매우 낮은 북한의 여건을 감안할 때 각 지역의 노동력 규모는 각 사업에 투입될 수 있는 북한 노동력의 규모를 결정하는 중요한 요인으로 작용할 가능성이 크다. 이러한 이유 때문에 각 지역의 장래인구 추계와 성별·연령별 인구대비 취업인구 비율을 이용하여 각 시도별 취업인구를 추정하였다.

[그림 3-17] 북한 10개 시도별 취업인구 추계



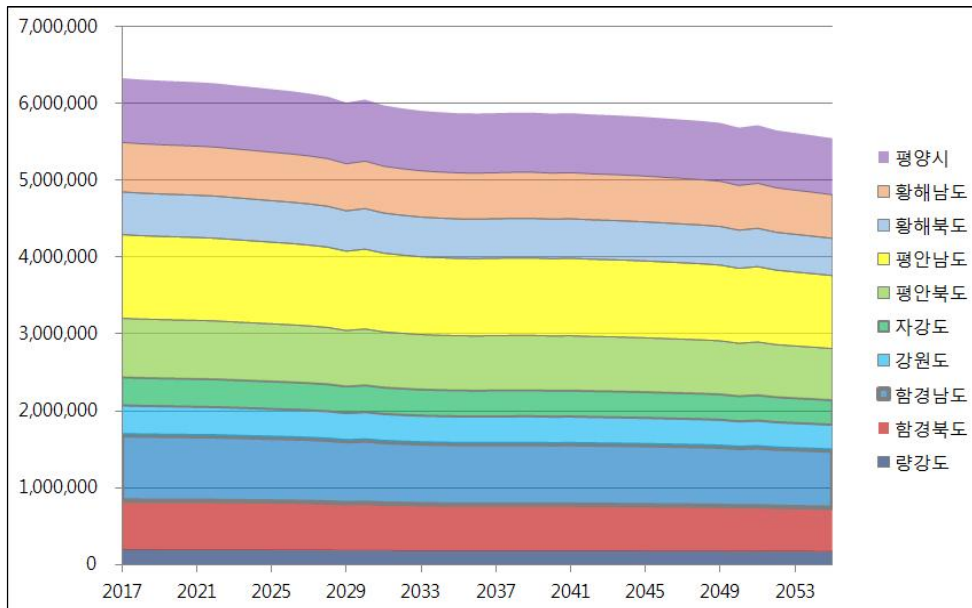
[그림 3-17]은 북한의 10개 시도별 취업인구 추계결과를 보여준다. 이 추계에 이용된 각 시도의 15세 인구 추계와 취업인구 비율 추정결과는 각각 <부표 2-11>과 <부표 2-12>에 제시되어 있다. 결과에 따르면 각 시도의 취업인구가 거의 같은 추이로 변화하는 것으로 나타난다. 따라서 각 시도의 취업인구가 전체 취업인구에서 차지하는 비율도 일정하게 유지된다. 이는 북한의 각 시도별 장래인구추계에 있어서 전국의 출산율 및 사망률 변화 추계가 이용되었기 때문인 것으로 보인다. 2017년을 기준으로 보았을 때 가장 많은 취업인구가 있는 행정구역은 평안남도(약 247만 명)이고, 평양시(약 190만 명), 함경남도(약 180만 명) 등이 그 뒤를 이었다. 반면 가장 적은 취업인구가 있는 행정구역은 량강도(약 42만 명)인 것으로 조사되었다. 각 시도별 취업인구비율이 매우 유사하기 때문에 행정구역별 취업인구의 차이는 거의 전적으로 인구규모의 차이를 반영한다.

[그림 3-18] 북한 10개 시도별 남성 취업인구 추계



[그림 3-18]와 [그림 3-19]는 각각 각 시도별 남성과 여성 취업인구 추계 결과를 보여준다. 전체 취업인구에 대한 결과와 마찬가지로 남성과 여성 취업인구의 시도별 비중도 시간에 따라 변화하지 않는 추세를 보인다. 각 시도 남성과 여성 취업인구의 상대적인 규모도 전체 취업인구에 대한 결과를 그대로 따르는 것으로 나타난다. 2017년 기준으로 평안남도는 가장 많은 남성취업인구(약 138만 명)와 여성취업인구(약 109만 명)를 보유한 행정구역이고, 량강도는 가장 적은 남성취업인구(약 22만 명)와 여성취업인구(약 19만 명)가 있는 행정구역으로 조사되었다.

[그림 3-19] 북한 10개 시도별 여성 취업인구 추계



제4절 남북한 경제협력확대의 잠재적 효과

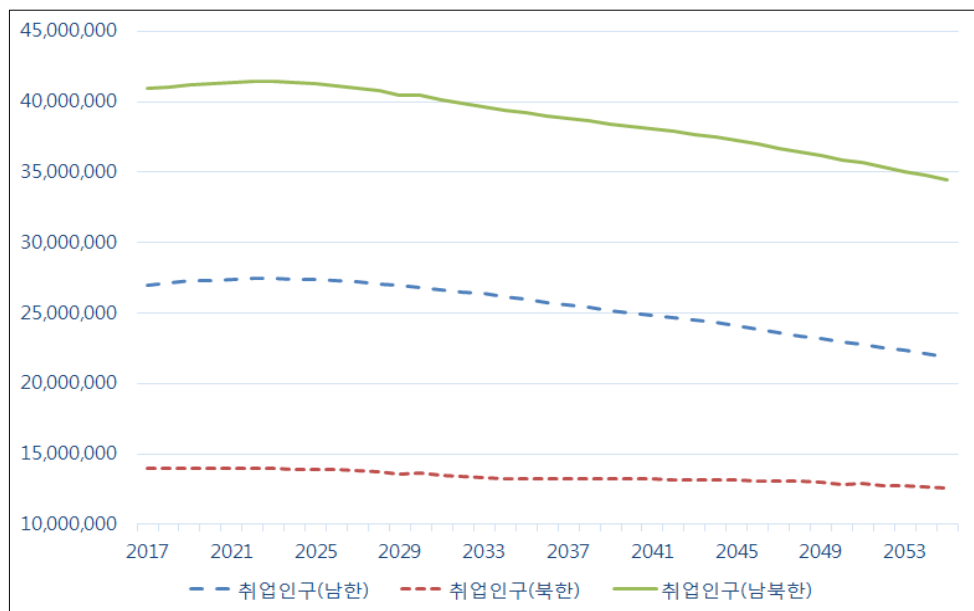
1. 남북한 통합 취업인구 전망

남한과 북한의 경제협력이 확대되면 실질적으로 남북한의 노동시장이 어느 정도까지 통합되는 효과가 발생할 수 있다. 남한의 자본과 북한의 노동력이 결합된 개성공단 사례는 그 가능성을 보여준다. 즉 북한의 노동력이 남한으로 직접 남한으로 이동하지 않더라도 경제협력을 통해 북한 노동력이 남한의 경제활동에 투입되는 효과를 얻을 수 있는 것이다. 그렇다면 남북한의 경제협력이 강화되고 실질적인 경제통합의 수준까지 발전하게 될 경우 남한의 인구고령화가 초래할 수 있는 잠재적인 인력부족 및 생산성 저하 문제는 얼마나 완화될 수 있을까?

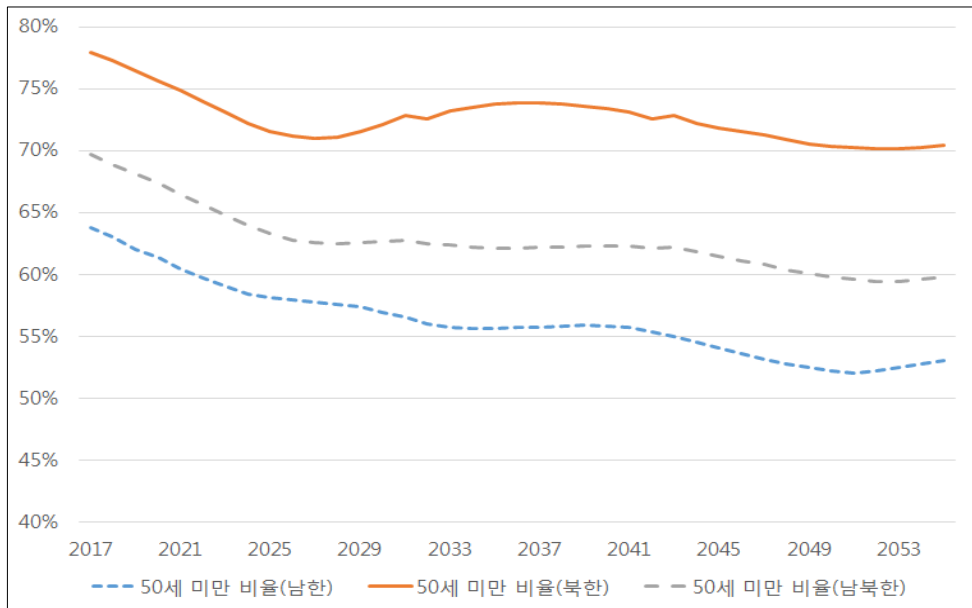
우선 양적인 지표 가운데 총 인력규모의 측면에서 남북한 경제협력 내지 경제통합의 잠재적인 효과를 살펴보자. [그림 3-20]은 남한과 북한의 장래 취업인구 추계치를 합하여 통합취업인구를 추계하고 이를 남한과 북한 각각의 취업인구 추계치와 비교한 결

과를 보여준다. 남북한 통합 취업인구는 2017년 현재 약 4,092만 명이고, 2023년까지 4,142만 명으로 증가한 후 감소세로 돌아서서 2055년까지는 3,444만 명으로 줄어들 것으로 예상된다. 이를 남한의 취업인구 변화추이와 비교해보자. 먼저 통합취업인구가 약간 증가하다가 2023년부터 감소세로 돌아서는 것은 남한의 취업인구 장래추이와 동일하다. 북한의 전체 취업인구는 2037년까지 증가하지만 통합취업인구의 변화추이는 상대적으로 규모가 큰 남한 취업인구의 변화추이를 그대로 따르는 것이다. 둘째, 2050년까지의 변화추이를 비교해보면 남한의 취업인구는 현재 수준의 85%로 감소하는데 비해 통합취업인구는 87.5%로 감소하는 것으로 나타난다. 즉 상대적으로 인구감소 및 인구고령화 속도가 완만한 북한의 영향 때문에 통합취업인구의 감소속도는 남한 취업인구의 감소속도보다는 다소 느릴 것으로 예상된다.

[그림 3-20] 남한, 북한, 남북한 통합 취업인구 추계



[그림 3-21] 남한, 북한, 남북한 통합 50세 미만 취업인구 비율



남북한 경제통합의 효과가 더 뚜렷하게 드러나는 양적 지표는 취업인구의 연령구조이다. 전술한 바와 같이 북한의 경우 노동인력의 고령화가 남한에 비해 훨씬 완만하게 진행될 것으로 예상된다. [그림3- 21]에 제시된 남북한 통합 50세 미만 취업인구 비율의 변화 추이는 이를 잘 보여준다. 현재 70%인 남북한 통합 50세 미만 취업인구 비율은 2025년까지 63%로 비교적 가파르게 떨어진 후 완만하게 감소하여 2042년까지 62% 수준을 유지하고 2050년까지는 60%로 떨어질 것으로 전망된다. [그림 3-21]이 보여주는 것처럼 남한의 50세 미만 취업인구 비율은 2023년 이후 줄곧 60%를 밑돌고 2050년에는 53%를 기록할 것으로 전망된다. 이렇게 볼 때 남북한 경제통합은 취업인구의 연령구조를 상당정도 젊게 만들 것으로 예상할 수 있다.

2. 북한 인력의 생산성과 이동성에 대한 고려

생산을 결정하는 실질적인 노동투입은 인력의 수뿐만 아니라 인력의 질에 의해 결정된다. 따라서 남북한 경제협력 확대에 의한 실질적인 노동시장 통합효과를 정확하게

예측하기 위해서는 남한의 노동인력과 비교한 북한 노동인력의 상대적인 생산성을 고려해야 한다. 만약 북한 노동인력의 생산성이 상대적으로 낮다면 경제통합으로 인한 양적인 노동투입의 증가하더라도 남한의 잠재적인 노동인력 부족문제를 해결하는 데는 한계가 있을 것이다.

북한 노동인력이 남한의 노동인력을 대체할 수 있을 만큼 생산성이 높지 않다는 것을 보여주는 정황적인 증거들은 적지 않다. 특히 북한이 심각한 기근을 경험했던 시기에 영유아기를 보낸 세대는 성장기의 영양결핍으로 인한 여러 가지 부정적인 영향을 받았을 것으로 추측된다. 한 추계에 따르면 1998년 북한의 5세 미만 아동 중 만성적인 영양실조를 경험한 비율은 62.3%에 달했고, 2000년대 동안 이 비율은 30% 이상을 유지하였다(이석, 2018). 현재의 젊은 노동인구가 영유아기를 보냈을 2003년 통계를 살펴보면 북한의 1세 미만 유아 1000명당 사망자 수는 42명, 5세 미만 아동 1000명당 사망자 수는 55명으로 남한의 8~11배에 달했다. 같은 해의 북한인구 1인당 일일 칼로리 소비량은 2,160Kcal로 남한의 3분의 2 수준에 불과했다.

이와 같은 만성적인 영양결핍의 영향은 발육의 부진으로 나타난다. 북한의 탈북자들을 조사한 연구들을 살펴보면 북한 청소년의 신장은 남한 청소년에 비해 훨씬 작은 것으로 나타난다. 예컨대 박순영(2002)의 연구에 따르면 1999년 후반기부터 2001년 말까지 남한에 입국한 탈북자 중 13~18세 남성은 1997년 남한 동일연령 남성에게 비해 연령에 따라 9~12cm 가량 작은 것으로 조사되었다. 20~24세 북한 탈북남성의 신장(165.6cm)은 동일연령 남한 남성의 신장(171.3cm)에 비해 거의 6cm 작은 것으로 나타났다. 남한인구에 비교한 탈북자들의 신장열세정도는 출생시기와 출생지역에 따라 상이한데 이는 영양공급의 시기·지역별 차이를 반영하는 것으로 보인다.

영유아기에 경험한 심한 영양결핍을 경험한 세대는 성인기까지 생존했더라도 건강과 생산성이 낮아졌을 가능성이 높다. 태아기 및 성장기 순영양상태(net nutritional status)를 보여주는 지표인 출생체중(birth weight)과 신장은 성인기 이후 건강 및 생산성과 밀접한 관계를 보인다. 예컨대 저체중(2kg 혹은 2.5kg 미만)으로 출생한 개인들은 그렇지 않은 사람들에 비해 사망률이 높고, IQ가 낮고, 신장이 작으며, 소득이 낮다는 증거들이 제시되어 있다(Black et al. 2007). 성인기 신장은 대부분의 구간에서(190cm 이상이 될 때까지) 중년 이후의 사망률이나 이병률과는 음의 상관관계를 보이는 것으로 나타난다(Waaler 1984; Fogel 1991). 그리고 신장이 커질수록 노동공급이

증가하고 임금 혹은 소득이 높아지는 현상이 발견된다(WHO 1999). 예컨대 미국과 영국의 마이크로 자료를 이용한 분석들은 신장이 1인치 증가할 때 주급이 1.4~2.9% 높아진다는 결과를 얻었다. 16세 때의 신장은 인지능력과 강한 상관관계를 보인다는 결과도 제시되었다(Case and Paxson 2008).

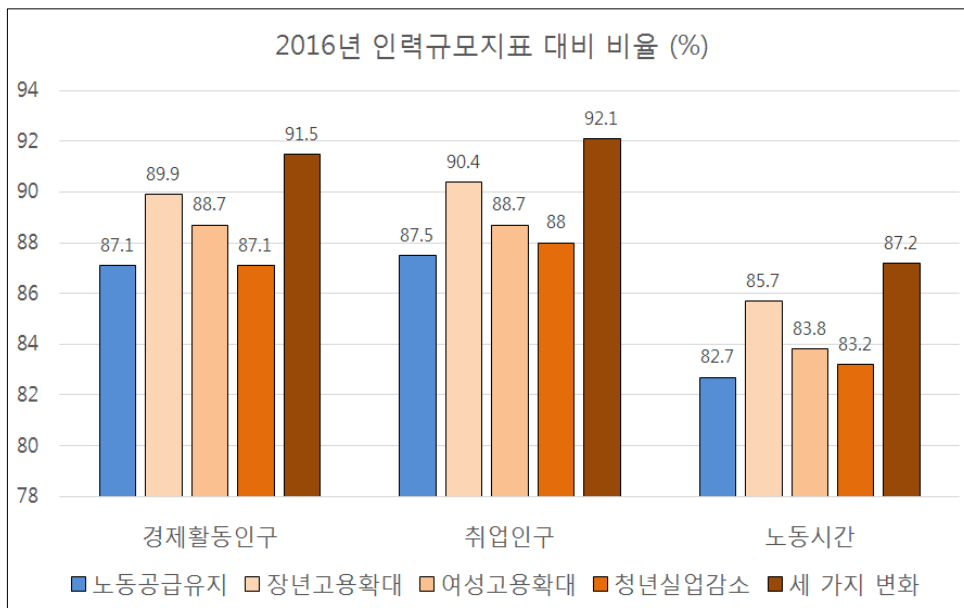
실험적인 사례들을 이용한 많은 선행연구들도 태아기 및 아동기의 영양결핍이 성인기 이후 건강과 생산성에 부정적인 영향을 미쳤다는 것을 보여준다. 예컨대 제2차 세계대전 중 독일의 봉쇄조치에 의해 초래된 1944년-45년의 네덜란드 기근(Dutch Famine)은 전반적인 건강상태를 악화시키고(Roseboom, Meulen, and Ravelli et al. 2001), 관상동맥 심장질환의 위험을 높였으며(Roseboom, Meulen, and Ravelli et al. 2001; Bleker et al. 2005), 반사회적 성격 형성의 가능성을 높였다(Neugebauer, Hoek, and Susser 1999). 1959년~1961년의 중국대기근도 자폐증, 여성의 비만, 발육부진 등 건강상의 문제를 초래했으며(St. Clair et al. 2005; Luo, Mu, and Zhang 2006; Chen and Zhou 2007), 문해능력(literacy), 교육수준, 근로 등 사회경제적인 지표에 부정적인 영향을 미쳤던 것으로 보고되었다(Meng and Qian 2006; Almond et al. 2010). 우리나라의 자료를 이용한 Lee(2018)의 연구는 영유아기와 청소년기 영양공급이 20세 무렵의 신장과 교육수준에 강한 영향을 미쳤다는 것을 보여준다.

이와 같은 연구결과들을 고려할 때 기근으로 인해 영유아기와 아동기에 심각한 영양결핍을 경험한 세대는 건강, 인지능력, 신체적인 힘과 기능 면에 있어서 불리함을 가지고 있을 가능성이 높다. 북한 인력의 생산성을 직접적으로 파악할 수 있는 근거를 발견하기는 어렵지만 탈북자들을 대상으로 한 연구들은 이와 관련된 정황적인 증거를 제공해준다. 김병연·이정민(2018)의 연구는 도형을 활용한 일종의 인지능력 검사인 레이븐 테스트를 실시하여 북한이탈주민의 인지능력을 평가하였다. 그 결과는 탈북자들의 인지적 능력이 남한 거주민 평균의 43.3%에 불과하다는 것을 보여준다. 개성공단 입주업체 설문조사 결과는 북한 근로자의 생산성이 남한 근로자 대비 50~80% 정도라고 추정하였다(이우영 외 2005). 이렇게 볼 때 남북한의 노동시장이 실질적으로 통합된다고 하더라도 북한의 인력이 남한의 잠재적인 노동력 부족을 완화해주는 효과는 앞에서 살펴본 취업인구 수가 보여주는 것보다는 작을 것으로 예상할 수 있다.

3. 남한의 노동시장 수급사정에 대한 고려

제3절의 분석결과는 2017년의 성별·연령별 노동공급정도가 유지될 경우 경제활동 인구 혹은 취업인구가 2042년까지 현재의 약 85% 수준으로 감소하리라는 예측을 제시해준다. 이는 상당한 규모의 감소이지만 핵심적인 생산가능인구의 감소규모의 절반에 해당하는 것으로 인구변화의 속도에 비해 노동인력감소 속도가 늦다는 것을 보여준다. 근래의 분석결과는 성별·연령별 노동공급이 다른 선진국의 역사적인 경험에 볼 수 있듯이 증가하는 경우 인구변화에도 불구하고 노동인력의 감소폭은 더욱 줄어들 수 있다는 것을 시사한다. 이철희·이지은(2017)은 현재 추진 중인 고용증진정책이 성공하여 여성노동의 경력단절현상이 완화되고, 정년연장이 성공적으로 안착되고, 청년실업이 현재의 절반으로 감소하는 경우 경제활동인구 및 취업인구가 2050년까지 현재의 92% 수준까지 유지될 수 있다고 추정하였다[그림 3-21]. 이 가상적인 감소폭은 노동공급이 변화하지 않는 경우의 감소 정도(87%까지 감소)에 비해 작은 것이다.

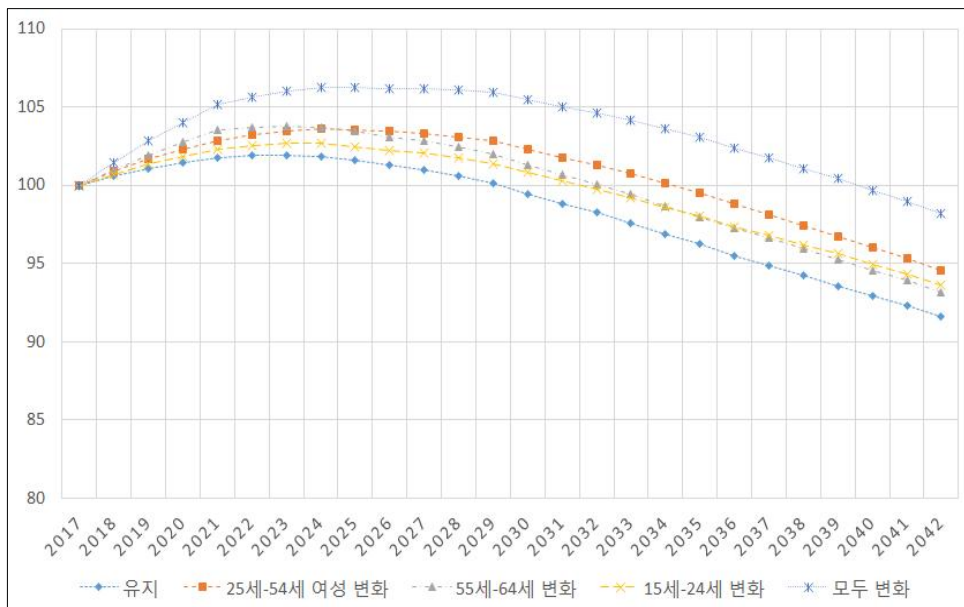
[그림 3-22] 가상적인 노동공급 시나리오별 2050년 인력규모



이철희(2018a)는 25~54세 여성인구, 55~64세 장년인구, 15~24세 청년인구의 경

제활동참가율이 한국의 여건과 가장 잘 부합되는 선진국의 역사적 사례와 유사하게 변화하는 경우의 장래 경제활동인구를 추정하였다. 여성노동에 대한 시나리오 설정에는 1980년경 이후 미국의 역사적 사례가 적용되었고, 장년노동과 청년노동의 경우에는 근래 일본의 사례가 적용되었다. 분석결과는 이 시나리오들이 적용되는 경우 우리나라의 경제활동인구가 2042년까지 현재 수준의 93~98%까지 유지될 것이라는 전망을 제공해준다[그림 3-23]. 물론 가상의 시나리오가 실현되는 경우에도 경제활동인구의 고령화는 계속 진행되고 노동시장 신규진입 인력을 계속 감소하는 현상이 나타날 것으로 예측된다. 그렇지만 적어도 총량에 있어서는 남한의 노동인력이 가까운 장래에 크게 부족해지지 않을 가능성이 높다.

[그림 3-23] 선진국의 역사적 경험과 같이 노동공급이 변화하는 경우 인력규모 변화



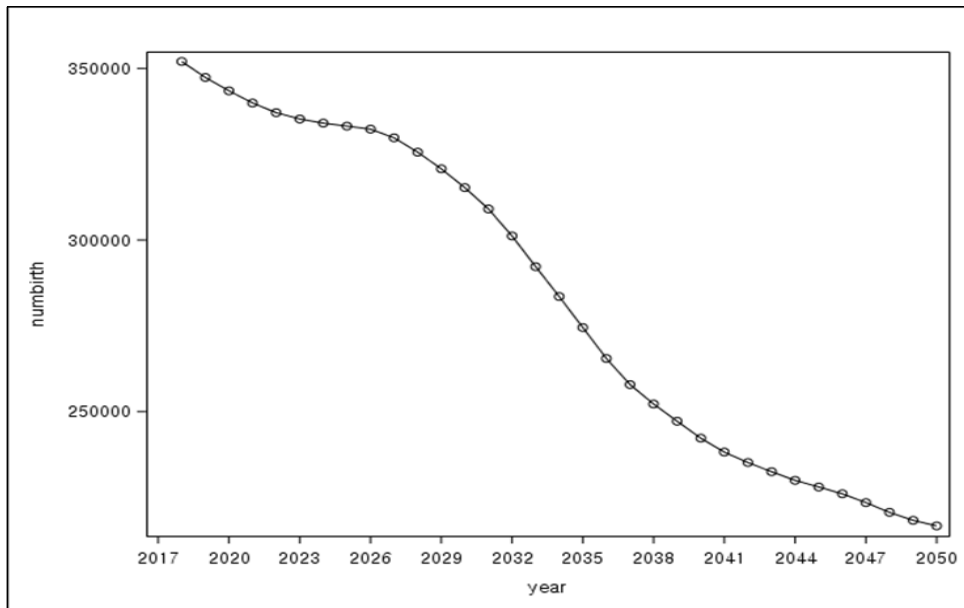
(2017=100)

다른 한편 2040년 경 이후에는 제3절의 결과가 제시하는 것보다 노동인력감소의 속도가 훨씬 빨라질 가능성이 있다. 제3절에서 수행된 장래노동인력 추정은 2016년 통계청 장래인구 중위추계에 기초한 것이다. 그런데 앞서서도 이미 지적했듯이 최근의 출산율 감소 추이를 보건대 장래인구 중위추계는 장래의 출생아 수를 과대평가했을 가

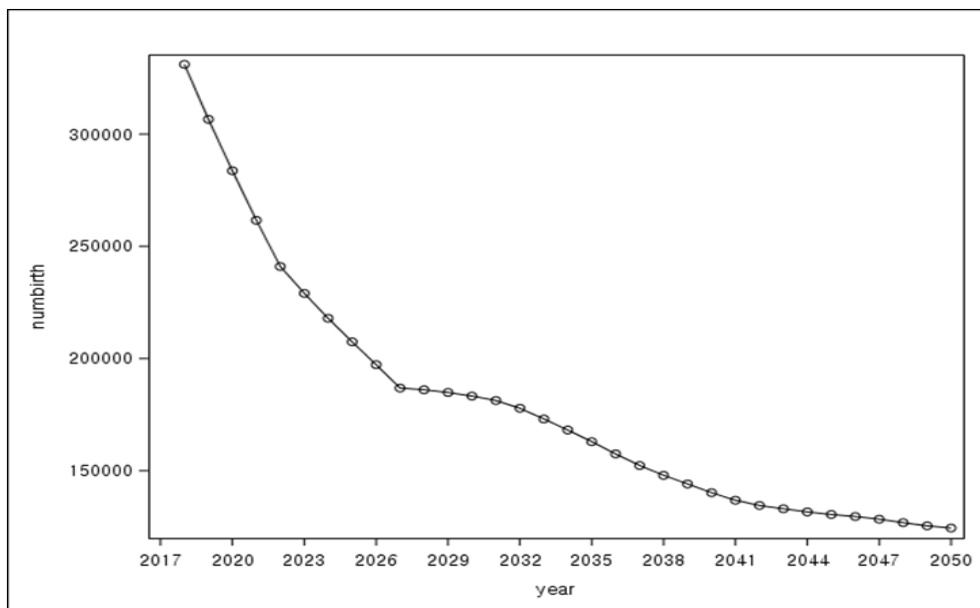
능성이 높다. 이철희(2018b)의 추계에 따르면 향후 출생아 수가 통계청 장래인구전망의 중위추계는 물론 가장 비관적인 저위추계보다 더 빠른 속도로 감소할 가능성이 높다. 즉 2017년의 출산율이 유지되는 경우에도 가임기 여성인구의 감소로 인해 출생아 수는 2033년 30만 선 아래인 292,000명으로 떨어지고 2042년까지는 235,000명으로 감소할 것으로 전망된다[그림 3-24]. 최근 10년 동안의 추세에 따라 앞으로 10년 동안 연령별 유배우 여성 비율이 감소하는 경우 2021년이 되면 출생아 수가 30만 선 아래로 내려가 293,000명을 기록하고, 2033년에는 출생아 수 20만 선이 무너지며 196,000명으로 떨어진 후 2042년까지 153,000명으로 감소할 것으로 전망된다. 만약 유배우 비율의 감소와 함께 지난 5년 동안의 추세에 따라 유배우 출산율 감소가 현실화된다면 불과 2년 후인 2020년에 출생아 수가 30만 선 아래로 내려가 284,000명을 기록하고, 8년 후인 2026년 출생아 수 20만 선이 무너지며 197,000명으로 떨어진 후 2042년까지 135,000명으로 감소할 것으로 전망된다[그림 3-25]. 이는 통계청 저위추계의 56%에 불과한 수치이다.

이상의 결과는 장래 남한의 잠재적인 노동인력부족 문제에 접근함에 있어서 시계(time horizon)를 구분할 필요가 있다는 것을 알려준다. 향후 20년 내지 25년 동안 전반적으로 노동인력이 감소하고 특히 노동시장에 처음 진입하는 신규인력이 크게 감소하겠지만 그 속도가 노동시장주체들이 적응 내지 대응하기 어려울 만큼 빠르지는 않을 가능성이 크다. 2001년 이후 태어난 세대가 노동시장에 진입하는 2025년경부터 신규인력의 규모가 크게 감소하는 것이 아마도 가장 큰 충격이 될 것이다. 이 몇 년 사이 노동시장에 진입하는 인력의 규모는 연 60만 명대에서 40만 명대로 급감할 것으로 예상된다. 그러나 2015년 이후 태어난 출생코호트가 노동시장에 진입하는 2040년경부터는 과거에 경험하지 못했던 속도의 신규노동시장인력의 감소를 경험할 가능성이 있다. 이철희(2018b)가 설정한 가장 비관적인 시나리오가 실현되는 경우 2016년~2026년 불과 10년 사이 출생코호트가 절반 이하로 감소하는 일이 발생할 수 있다.

[그림 3-24] 2017년 출산율 유지 시 출생아 수 전망



[그림 3-25] 유배우 비율과 유배우 출산율 감소 시 출생아 수 전망



제5절 결론 : 남북 교류·협력 전략에 대한 함의

남한에서는 장차 인구변화로 인해 장기적으로 노동투입이 줄어들 것으로 전망된다. 현재의 성별·연령별 노동공급이 변화하지 않는 경우 경제활동인구나 취업인구는 2050년까지 현재 수준의 약 85%로 감소할 것으로 추정된다. 인구고령화와 함께 노동인력에서 고령자가 차지하는 비중도 점차 늘어나면서 생산성을 함께 고려한 노동투입 규모는 경제활동인구나 취업인구보다는 더 많이 감소할 가능성이 있다.

인구가 감소세로 돌아서는 남한과는 달리 북한의 인구는 2055년까지 약 100만 명 가량 증가할 것으로 전망된다. 그러나 늘어나는 전체인구와는 상반되게 취업인구는 장기적으로 감소할 것으로 추정된다. 이는 북한 고령인구의 고용률이 낮아서 인구고령화가 노동시장인력규모를 감소시키는 효과가 크기 때문인 것으로 풀이된다. 다른 한편 북한의 취업인구의 규모의 감소속도와 취업인구의 고령화의 속도는 모두 남한에 비해서는 느릴 것으로 전망된다. 따라서 남북한 노동시장의 실질적인 통합은 인구고령화로 인한 남한의 잠재적인 노동인력감소를 양적으로는 어느 정도 완화할 수 있는 가능성이 있다.

그러나 노동인력의 질적인 면을 고려할 때 가까운 장래에 북한의 노동이 남한의 노동을 효과적으로 대체할 수 있을 지는 의문이다. 영유아기와 청소년기에 심각한 영양 결핍을 경험한 북한주민들의 건강과 인지능력은 남한주민에 비해 낮을 가능성이 높다. 북한이탈주민을 대상으로 한 연구들은 북한주민의 건강, 신체적 능력, 인지능력 등이 남한 사람들에 비해 훨씬 낮을 가능성이 높다는 것을 보여준다. 따라서 인력의 질적인 면을 고려할 때 남북한의 경제적 통합이 현실화된다고 해도 현재의 북한 노동인력이 남한 노동인력을 효과적으로 대체하는 데는 한계가 있을 것으로 판단된다.

남북한 노동시장 통합의 효과를 논의하는데 있어서 남한 노동수급사정의 시간적인 변화도 고려할 필요가 있다. 남한의 노동인력이 몇 년 후부터 감소할 것으로 예상되기는 하지만 향후 약 20여 년 동안은 이로 인한 인력부족문제가 심각하지 않을 가능성이 높다. 선진국들의 경우처럼 여성 및 장년인구의 경제활동참가율이 높아지면 인구고령화에도 불구하고 총량적인 노동인력부족은 발생하지 않을 것이다. 그러나 최근의 추세대로 결혼과 출산이 감소한다면 통계청의 장래인구추계가 전망하는 것보다 훨씬 빠른 속도로 출생아 수가 감소할 수 있다. 이에 따라 2015년 이후 출생자들이 노동시장에

진입하는 시점이 되면 노동시장에 진입하는 신규인력의 급격한 감소를 경험할 가능성이 높다. 이를 감안한다면 북한의 상대적으로 젊은 노동인구가 남한경제에 결정적인 도움을 줄 수 있는 시점은 가까운 장래가 아니라 약 20년 이후라고 할 수 있겠다.

이상의 결과는 남북 간 경제협력과 북한에 대한 지원 방안에 대해 다음과 같은 시사점을 제공해준다. 첫째, 가까운 장래에는 북한의 인력을 대규모로 활용함으로써 얻을 수 있는 경제적 편익이 크지 않을 수 있다. 과거 개성공단의 사례와 같이 비교적 생산성이 높은 소수의 선택적인 인력이 투입되는 사업은 괜찮겠지만 여러 지역에서 대규모의 인력을 동원해야 하는 사업은 용이하지 않을 것이다. 이 추측은 평균적인 북한주민의 생산성이 상대적으로 낮다는 사실과 북한 내 인구의 지리적인 이동성이 매우 낮다는 사실(이석, 2018)에 기초한 것이다.

둘째, 북한과의 협력 및 북한에 대한 지원에 있어서 미래세대의 건강과 인적자본에 대한 투자를 지원하는 것은 북한에 대해서나 남한에 대해서나 장기적인 편익이 매우 높은 방안이라고 평가된다. 건강과 인적자본 발달은 경제발전의 가장 핵심적인 전제조건이라는 것은 여러 연구를 통해 강하게 뒷받침되고 있다. 이는 선진국들의 개도국 지원에서 보건과 교육에 대한 투자의 우선순위가 높다는 데서 잘 드러난다. 또한 향후 20년 후에 북한에서 노동시장에 진입할 세대의 건강과 인적자본이 개선된다면 그때부터 본격적으로 나타날 남한의 청년인력 부족문제를 완화하는데 상당한 도움을 줄 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

제 4 장

체제통합과 인구구조의 변화

제1절 들어가며

제2절 통일 이후 동서독 인구이동으로 인한 사회경제적 영향

제3절 통일독일 사례의 함의

4

체제통합과 인구구조의 변화 <



제1절 들어가며

독일의 통일과 함께 항상 등장했던 용어는 인구이동이다. 통일이전에도 동독주민들은 서독마르크와 동독마르크의 통합을 외치며 화폐통합을 외쳤다. 화폐통합이 불가능하다면 우리가 서독지역으로 이동하겠다는 구호를 외치며 인구의 이동은 그 만큼 정치적으로도 큰 이슈였다. 동서독과의 인구이동은 노동시장의 통합이라는 측면에서도 큰 정치 경제적 부담요인이었고 동독지역의 지속적 발전을 위해서도 고급인재들의 이탈을 막아야 했다. 실상 1990년대 동유럽의 시장경제로의 체제전환과 이로 인한 유럽 내의 인구이동, 그리고 이후 유럽통합으로 인한 이동이 과거 보다 더 수월해지면서 인구의 적재적소의 배치 및 이를 위한 도시개발 등은 사회경제적 통합차원에서도 매우 중요한 정책이었다.

통일과정에 있어서 인구이동 문제가 가장 심각한 정치문제로 대두된 시점은 베를린 장벽 붕괴 시점이다. 베를린 장벽이 무너지기 이전에도 동독주민들은 헝가리, 오스트리아, 체코 등의 경로를 통해서 동독을 탈출하기 시작했고 베를린 장벽이 무너진 1989년에만 약 39만 명에 이르렀다. 이후 동독주민들의 서독으로의 이주는 동독의 경제사회적 붕괴뿐만 아니라 서독에서도 큰 정치 사회적 문제로 등장하였다. 서독정부가 동독과의 통합과정에 있어서 1:1 화폐통합을 결정한 것도 동독주민의 동독지역의 체류토록 하기 위함이었다고 그밖에 서독의 보험제도와 사회보장제도를 동독에 그대로 적용시킨 배경도 이러한 인구이동으로 인한 부작용을 최소화하기 위함이었다. 이후 본문에서도 자세히 서술하겠지만 실제 통일 초기의 동독주민들의 인구이동은 1990년 통일이 법적으로 이루어지는 과정에서도 40만 명의 동독주민들이 서독으로 이주하였다. 통일이 이루어진 직후인 1991년에도 거의 25만 명의 동독주민들이 서독으로 이주하였고 이후 여러 차례의 변화가 동반되었다. 그밖에도 서독은 동독주민들의 서독으로의 이주뿐만 아니라 구소련의 붕괴로 인해 구소련으로 이주했던 독일계 주민들(Uebersiedler)

이 서독으로 이주해 옴에 따라 이 역시 독일의 인구증가 및 인구구조의 문제에 큰 영향을 미치는 요소가 되었다. 전반적으로 1989년부터 시작된 동유럽의 붕괴와 시장경제로의 전환, 동서독의 통일은 독일의 인구구조의 변화에 큰 영향을 미친 요소였다. 본 연구에서는 이러한 외부적 요인에 의해서 동반된 경제체제의 통합과정에서 동서독의 인구구조의 변화가 어떻게 이루어지고 있고 어떤 영향과 시사점이 있는지에 대해서 서술하고자 한다.

제2절 통일 이후 동서독 인구이동으로 인한 사회경제적 영향

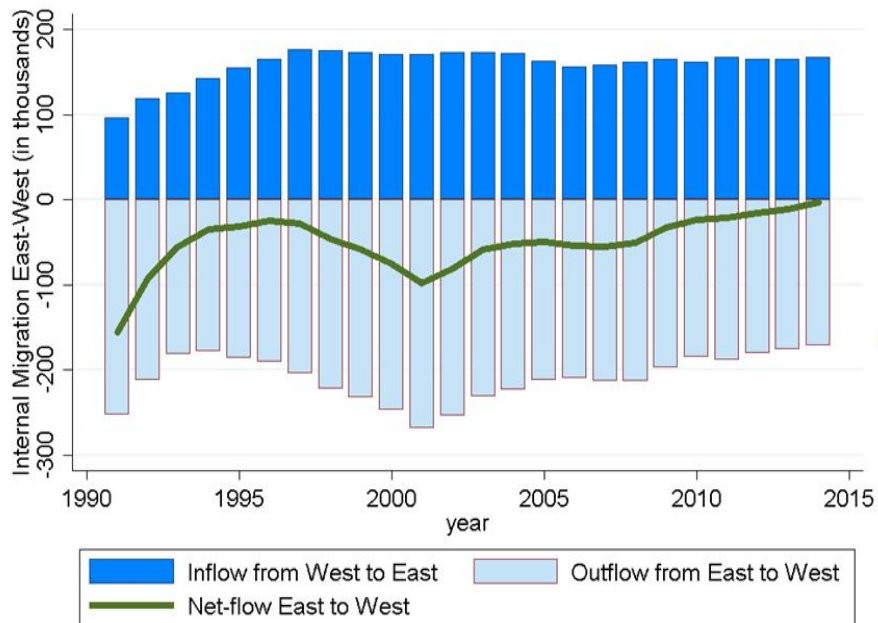
1. 동독과 서독의 인구이동

동서독의 통일은 인구학적 측면에서 커다란 변화를 초래했다. 1989년 동독의 인구는 베를린 인구를 포함하여 1,874만 명이었으나 2013년 말에는 1,592만 명으로 통일이전에 비해 15.1%감소하였다. 이는 1989년 초 동독 인구에 비해 약 15%정도가 감소한 것이다. 베를린을 제외한 서독의 인구는 1989년에 5,965만 명에서 2013년에 6,503만 명으로 증가했다. 과거 동베를린을 동독으로 서베를린을 서독으로 포함시켜 같은 기간 동안의 인구변화를 살펴보면 동독은 300만 명이 감소하여 약 18%에 해당하는 인구가 감소하였고, 서독의 경우는 538만 명이 증가하여 약 8.7%의 증가율을 나타내고 있다. 구 동베를린과 서베를린 지역의 인구도 각각 5.3%, 5.4%가 증가한 것으로 나타났다.(김창권, 2015, p. 30) 동서독의 인구이동의 변화는 아래 그림과 같이 세단계로 크게 나누어 살펴볼 수 있다.

먼저 첫 번째 단계는 통일 초기의 현상으로 약 25만 명의 인구가 동독에서 서독으로 이주한 시기이다. 이 첫 번째 시기 중에서는 1991년에 동독주민들이 서독으로 가장 많이 이동하였고, 1990년 중반기에 접어서 동독에서 서독으로의 이주가 17만 8000명 정도로 감소했다. 반면 아래 그림에서와 같이 이시기에 서독에서 동독으로의 이주도 점차 지속적으로 증가한 것을 볼 수 있다. 통일직후부터 1990년대 후반까지 서독에서 동독으로의 이주가 지속적으로 증가하다, 2000년대에 들어서는 거의 큰 변화가 없이 그 상태를 유지하고 있다.

두 번째 단계는 1991년 통일 직후보다 더 많은 최대 26만 9000명에 달하는 사람들이 서독으로 이주하여, 서독으로의 이주율 증가 현상이 다시 나타난 시기로 2000년을 전후한 시기이다. 이 시기는 그동안 동독주민들이 서독의 정치가들에 의해 제시된 동독발전에 대한 긍정적 비전 등에 대해서 실망하고 새롭게 이주를 결정한 단계라고 볼 수 있다. 특히 1990년대 말에 다가오면서 동독주민들의 서독으로의 이주가 급격히 증가하기 시작하는데 이는 당시 동서독 간 실업격차뿐 아니라 임금도 크게 변화하지 않았다는 점에 실망한 동독주민들의 이주가 더 증가했다고 해석할 수 있다. 통일 직후 동독주민들이 서독으로 이주하지 않고 동독지역에서 보다 더 나은 시기를 기다리는 희망과 기대감에 대한 의미가 퇴색되었던 시기라고 할 수 있다.

[그림 4-1] 동독과 서독 간 순 이주/ 동-서 순 이동



자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

세 번째 단계는 2002년에 시작되었으며, 현재도 진행 중이다. 위의 그림에서도 볼 수 있듯이 2002년 이후 동독에서 서독으로의 인구이동은 지속적으로 감소해서 거의 17만 1000명 수준에 이르렀다. 한편, 앞서 언급한바와 같이 서독에서 동독으로의 이

주는 16만 명에서 17만 명 사이에서 변화하면서 1990년대 중반 이후 크게 바뀌지 않았다. 이러한 인구 유출의 감소현상은 부분적으로 인구구조 변화로 설명된다. 동독에서 서독으로 인구이동 구성원 중에서 청년층(young age cohort)에서 가장 높다는 것은 잘 알려진 사실이다. 또한 동독에서 청년층 인구가 급격하게 감소하고 있음을 감안할 때, 인구 유출이 감소할 것임을 자연스럽게 예측할 수 있었다. 이러한 주장은 서독에서도 비슷한 연령대가 증가하는 것을 볼 때 이러한 사실들을 확인할 수 있다. 흥미로운 점은, 그럼에도 불구하고 서독에서 동독으로의 이주가 지난 20여 년 동안 안정적으로 유지됐다는 점이다. 이는 부분적으로 통일 이후 동독에서 서독으로 이주한 사람들이 다시 동독으로 돌아간 ‘순환 이주’로 설명될 수 있다. 그럼에도 불구하고 동독과 서독 간 임금 및 고용 기회 격차, 상대적으로 용이한 동-서 간 이주환경 등을 고려할 때, 동-서 이주가 거의 균형을 이루고 있다는 점은 의아한 점이다.

위의 [그림 4-1]에서 볼 수 있듯이 2015년 동독은 통일 이후 처음으로 국내 인구이동 증가(internal migration surplus)를 기록했다. 이는 서독에서 동독으로 이주한 인구가 역의 방향으로 이주한 인구보다 약간 더 많았음을 의미한다. 동독에서 서독으로 이주하는 인구수는 2007년 27만 명에서 2014년 17만 명으로 지속적으로 감소하고 있다. 이러한 추세는 2000년대 초부터 둔화되기 시작한 경제적 융합(economic convergence) 속도와 밀접하게 연관되어 있다. 이러한 현상을 통해 최근의 동독과 서독의 임금 격차는 과거와 같은 대규모 인구 이동을 부추길 정도로 크지 않음을 추측할 수 있다.

그렇다면 이러한 인구이동의 변화 추이는 동서독의 사회 경제적 변화가 충분히 균형을 이루었다고 할 수 있는가? 아마도 인구이동의 동서독간의 균형을 이룰 수 있을 정도의 최소한의 여건, 즉 사회 경제적 여건들이 동독지역에 조성되었다고 해석해도 될 것인가? 어떤 요인들이 이렇게 동서독의 인구이동의 균형을 이루게 했는가? 직관적으로 동독의 사회 경제적 현 상황과 여건이 더 이상의 인구이동을 촉발하지 않을 정도로 만족스럽다는 해석보다는 동독지역 내에서의 변화가 이러한 인구이동의 균형을 초래하는 요인이 되었을 것으로 판단하며, 다음절에서는 동독지역 내에서의 인구이동과 사회 경제적 변화에 대해서 살펴보고자 한다.

2. 동독 도시들의 변화와 발전과정

본 연구를 수행하게 된 기본적인 문제의식은 다음과 같다. 동서독의 인구이동의 균형이 동독지역의 사회 경제적 변화에 기인한 것인가? 즉, 충분히 인구이동을 멈출 정도의 기본적인 사회경제적 기반이 동독지역에 갖추어져 있는가?, 아니면 1990년대 초의 동독주민의 기대처럼 향후 동독지역에 보다 더 발전의 전망이 높아 인구이동을 멈춘 것인가? 그것도 아니면, 동독 내 사회구조적 변화가 이러한 변화를 초래한 것인가? 상기 제시한 문제의식을 가지고 다음 절들을 살펴본다.

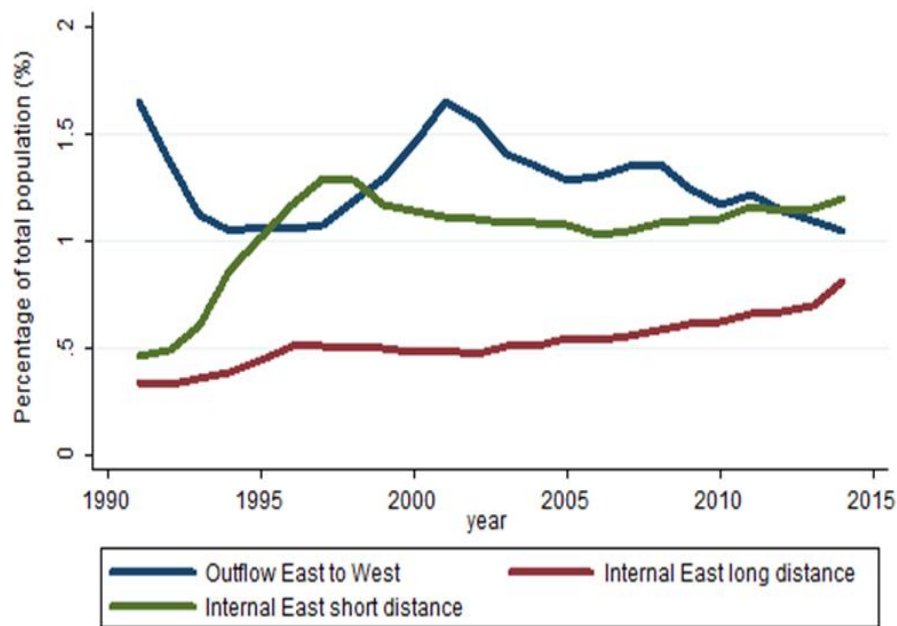
사실 앞서 살펴본 동서독의 인구이동 현상은 균형상태를 이루고 있으나 동독지역내의 상황을 살펴보면 또 다른 결과가 나올 수 있다. 본 연구는 이러한 전제하에 동독내의 인구이동과 사회 경제상의 변화를 살펴보고 우리에게 대한 시사점을 도출하고자 한다.

먼저, 최근 동독에서의 경제발전과 구조적 변화를 제대로 이해하기 위해서는 보다 더 세부적으로 살펴볼 필요가 있다. 통일 직후, 동독의 최대 도시들에서는 많은 수의 인구가 동독 교외 지역 및 서독으로 이주하였다. 이는 당시 해당 도시들이 상당히 낙후된 인프라를 갖고 있어 주거 환경도 좋지 않았으며, 경제적 활동의 기회도 제한되어 대부분의 사람들에게 전혀 매력적인 거주 지역이 아닌 것에 기인한다. 하지만 이러한 경향은 바뀌었다. 2003년부터 9개의 대도시들은 지속적으로 순 이주 유입을 기록하고 있으며, 출산율도 지속적으로 상승하고 최근에는 외국인 인구도 증가하고 있다. 이러한 인구 증가는 이들 지역에 있어서 기업 수가 증가하고 인력의 교육 수준이 급속하게 증가한 것과 긴밀한 연관이 있다. 그러나 이러한 성공적인 대도시 집적 현상으로 인해 상대적으로 피해를 본 지역도 있었다. 경제 집적 현상과 더불어 상대적으로 소외된 지방 도시들의 젊고 유능한 인력들은 그 지역에서 이탈 현상이 가속화되고 있고, 이들 지역은 급속한 노령화를 경험하고 있다. 이러한 현상은 향후에도 지속될 것으로 보이며 동독의 도시집적현상은 조만간 광범위한 사회 경제적 결과를 초래할 것으로 예측된다.

상기 언급한 동서독 간 인구이동에 대한 이해를 위해 이하에서는 동서독의 도시와 지방간 이주를 구체적으로 살펴본다. 먼저 [그림 4-2]에서 나타나듯이, 동독 인구의 이주는 감소하지 않았지만, 지난 15년 동안 동독주민들이 선호하는 이주 희망지역이 상당히 바뀐 것을 알 수 있다. 2001년에 거의 1.6%의 인구가 서독으로 이주한 반면, 2014년에는 이 수치가 거의 1%로 감소했다. 같은 기간 동독 내에서 이주한 인구의 비

율은 장거리의 경우 0.5%에서 0.8%로 증가하였고, 단거리⁵⁾의 경우 1.1%에서 1.2%로 증가했다. 따라서 동서 이주 감소의 2/3는 동독 내에서의 인구이동으로 대체된 것으로 해석할 수 있다.

[그림 4-2] 목적지 별로 분류된 동독에서의 인구이동

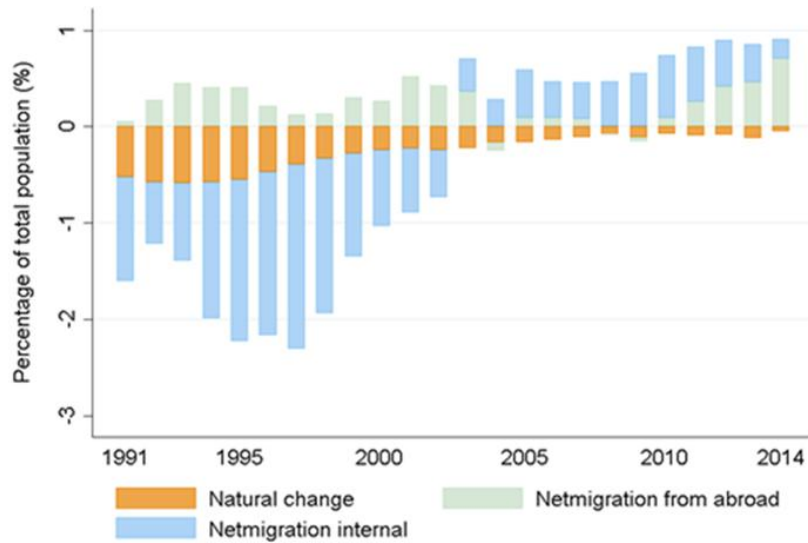


자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

이러한 변화의 특징은 동독 지역 내 도시와 지방간의 구조적인 차이 때문인 것으로 파악된다. 동독 도시들의 주거지역으로서의 매력도의 변화가 주요한 이유라는 것을 쉽게 파악할 수 있다.

5) 단거리는 두 인접한 자치주(County) 간 이주를 의미하며, 그 나머지의 경우는 장거리로 분류된다.

[그림 4-3] 동독의 9개 대도시*의 인구 구조 변화



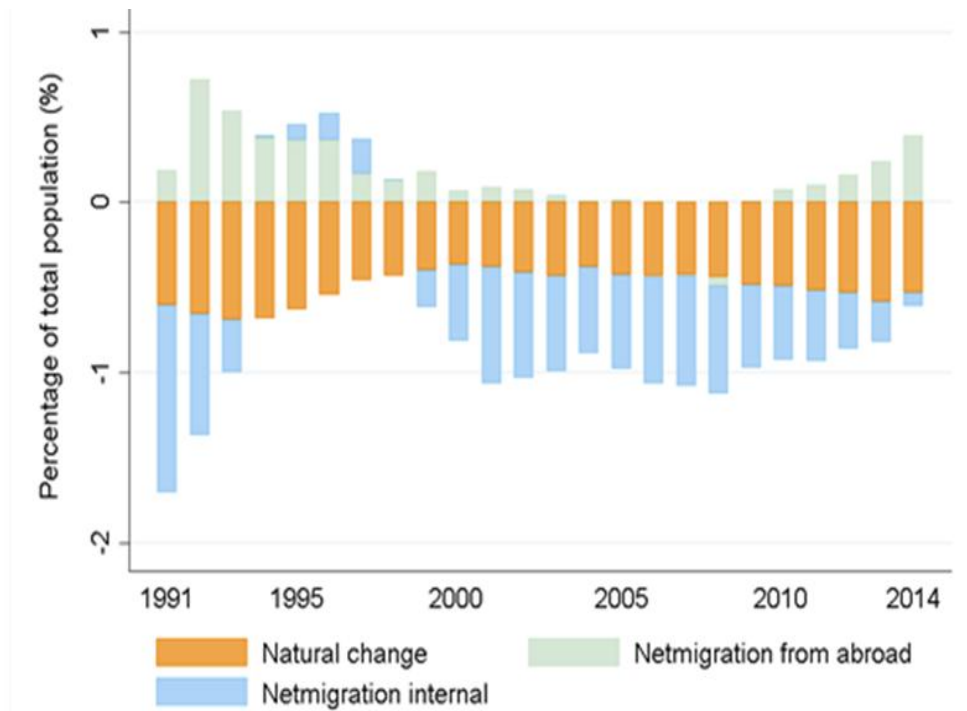
자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

이러한 변화는 대도시와 지방에서의 인구 성장 구성요소를 분리하여 나타냈을 때 더 분명하게 드러난다. 아래 [그림 4-3]과 [그림 4-4]에서 이러한 상황을 보다 더 명확하게 관찰 할 수 있다. 동독의 도시구조 변화와 관련해서 1990년대 두 가지 특징을 다음과 같이 확인할 수 있다. 첫째, 인구 감소는 보통 서독이나 동독 교외 지역으로의 인구 유출과 연관되어 있었다. 둘째, 통일 결과 출생률의 급격한 감소는 총인구의 감소를 초래했다. 즉, 도시의 인구는 1990년대에 매년 1~2% 정도 감소했다. 그 이유는 사회주의적인 도시 계획 결과 도심 지역의 쇠퇴, 산업 전반 일자리의 급격한 감소, 과거 노동자 계급에서 제기되는 여러 사회 문제의 증가 등은 도시에서의 삶을 상대적으로 덜 매력적으로 만들었기 때문이다. 반면에 세금 공제를 통해 새롭게 건설된 주거 공간과 인접한 교외 쇼핑 지역은 더욱 많은 사람들을 이들 교외 지역으로 끌어들이었다. 하지만 이렇게 비관적인 전망에도 불구하고 인구 감소 현상은 그리 오래 지속되지 않았다. 2003년부터 도시들은 양(+)의 인구 성장률과 인구 유출입, 자연 변화율에 있어서 유의미한 변화와 향상을 보였다.

이에 대한 주요인은 대부분의 도시들이 도심 지역 대부분을 개조하고 매력적인 레저

시설을 건설함으로써 삶의 질을 높인 것 때문이다. 낮은 임대료 및 고등 교육 기관이라는 조건을 갖고, 동독의 도시들은 특히 젊은 세대들에게 인기 있는 도시가 되었다. 실업률이 높고 지속되던 시기도 종료됨으로써 젊은 대학 졸업자들은 서독의 경제 집적 지역으로 이주하기보다 동독에 머물면서 더 많은 기회를 갖게 되었기 때문에 동독의 대도시들은 다시 인구 밀집 및 집적지역으로 변화되었다.

[그림 4-4] 지방 및 대도시 외곽의 인구 증가 변화

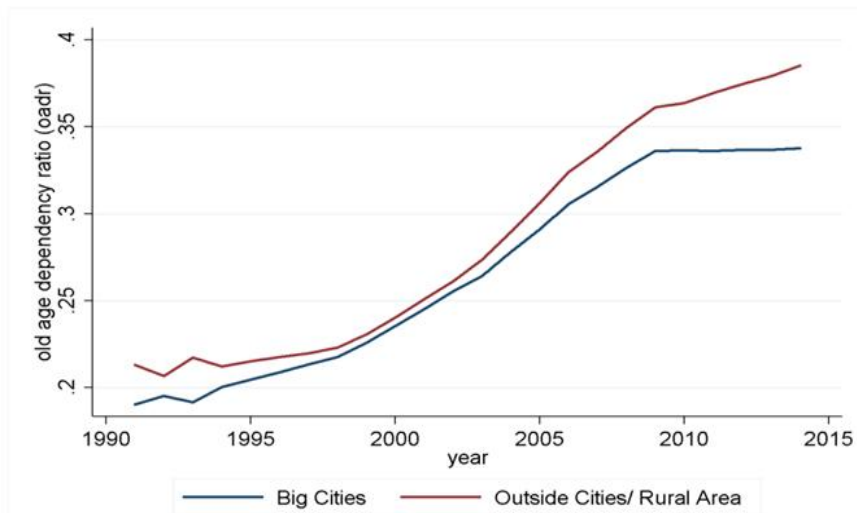


자료: Bundesinstitut Fuer Bau-,Stadt und Raumforschung

동독 지방의 인구학적 변화추이는 매우 분명한 변화양상을 보인다. 1993년까지 매우 미진한 추세를 보이다가, 1990년대 중반부터 후반까지는 지방을 떠나는 사람보다 유입되는 사람들이 더 많았다. 이 시기는 도시 스프롤(urban sprawl) 현상으로 인한 인구 유입과 관련이 있다. 2000년부터 지방은 인구이동으로 인해 인구의 0.5%가 평균적으로 매년 감소하였다. 최근에는 해외에서 이주해온 사람들이 증가하면서 어느 정도

인구가 증가추세에 있다. 동독 거대 도시들과는 달리, 순증가율은 초기 통일 충격 이후 회복되지 않고 있다. 1990년대 후반에 순증가율이 다소 증가한 이후 순증가율은 감소하고 있다. 동독의 지방 도시들은 지난 20여 년 동안 낮은 출생률과 젊은 여성의 유출 현상으로 인구가 감소하는 현상이 지속되고 있다. 한편 노동 인구(15-64세) 대비 고령 인구(64세 이상)의 비율을 나타내는 노인 부양비율은 인구학적 양극화가 진행되고 있음을 뒷받침한다. 1990년대에는 이 비율이 대도시와 지방 간에 수렴되는 경향을 보였던 반면, 현재 지방에서의 노령화는 도시 지역과 별개로 매우 높은 비율로 증가하고 있다. 아래 [그림 4-5]에서는 동독의 대도시와 소도시의 노인부양 비율의 격차가 점점 더 커져가고 있는 것을 확인할 수 있다.

[그림 4-5] 동독의 노인 부양비율



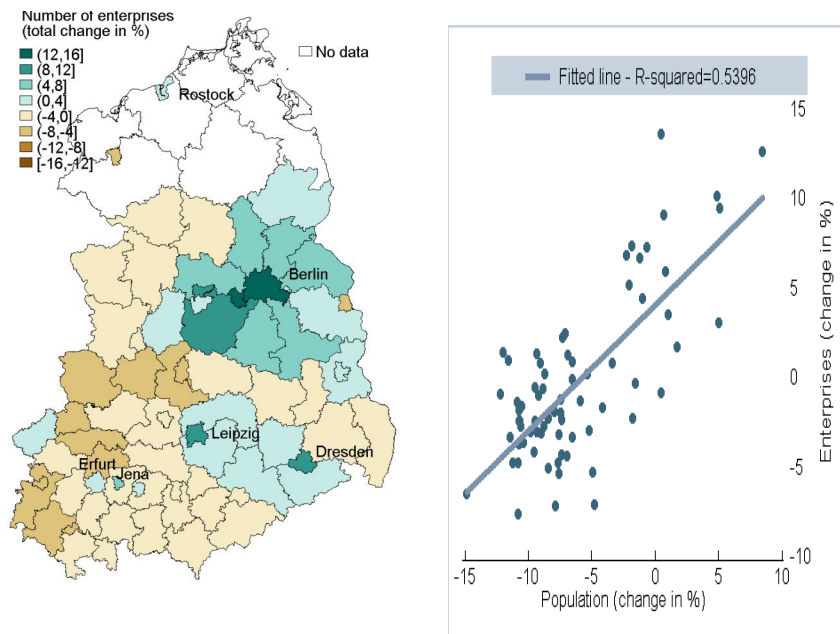
자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

동독 내 대도시와 지방간의 인구학적 분화는 경제 집적(economic agglomeration) 과정과 긴밀하게 연계되어 있다. 최근에 새로 설립되거나 폐업한 기업의 수를 살펴보면, 대도시와 그 외 지역 간 차이가 분명하게 드러난다. 2006년과 2013년 사이 라이프치히 시의 기업 수가 10% 이상 증가한 반면, 외곽 지방(remote county)인 튀링겐의 노르트하우젠은 순 기업 수가 7% 이상 감소했다. [그림 4-6]은 지역별 차이를 시각화한 지도이다. 이 지도에 따르면, 베를린과 그 주변 지역은 경제 집적의 중심부이지만,

분단 역사로 인해 베를린은 동독의 대도시 그룹에 속하지 않는다.

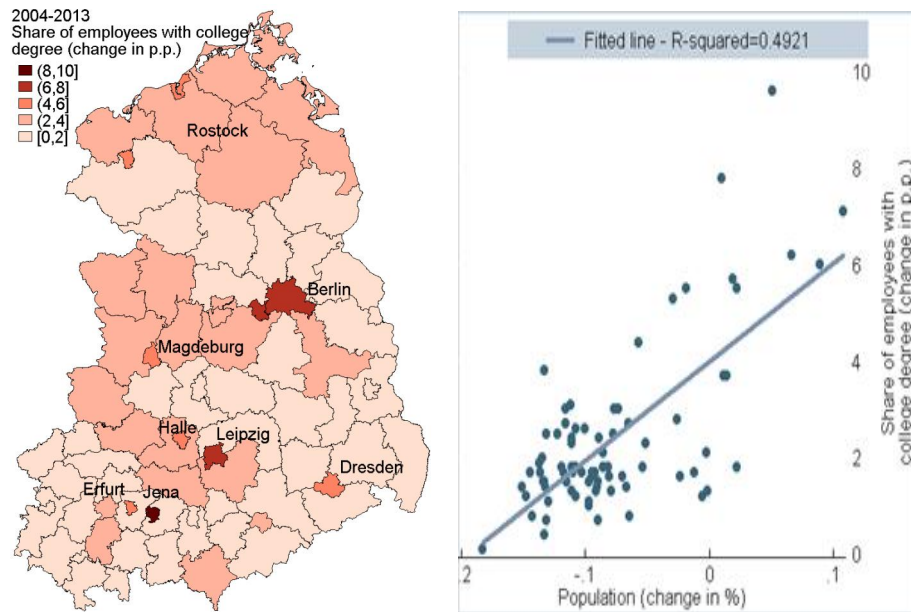
향후 동독 경제 성장의 가장 중요한 요소는 인적 자원 요소이다. 국제적인 경쟁력을 유지하고 서독의 생산성 수준을 따라잡기 위해 동독 경제는 우수한 인력에 상당히 의존할 수밖에 없다. 그러나 젊은 인재들의 대규모 유출 현상으로 일부 동독 지방 도시들은 이미 특정 부문의 노동 공급에 부족 현상을 겪고 있으며, 이러한 현상은 더 심각하게 나타날 것으로 보인다. [그림 4-7]에서 볼 수 있듯이 학사 학위 취득 근로자의 비율로 측정한 노동력의 기술력은 최근 매우 뚜렷한 방향으로 발전해왔다. 하나의 예로 예나(Jena) 시는 2004년에서 2013년 사이에 거의 10% 포인트가 증가한 반면, 지방(교외 지역)인 브란덴부르크의 Uckermark의 학사 학위 취득 근로자의 비율은 거의 10년 동안 정체되어 있는 것을 볼 수 있다.

[그림 4-6] 기업의 수 (총 변화, %)



자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

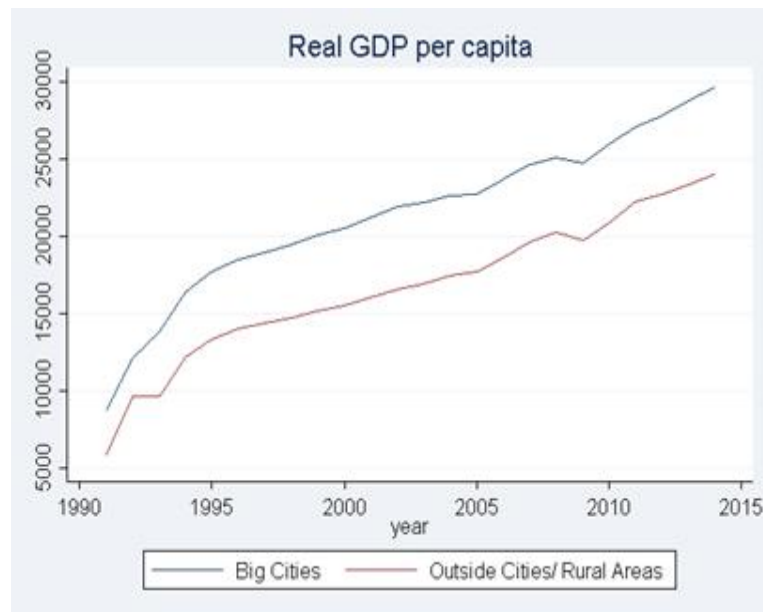
[그림 4-7] 2004-2013년 학사 학위 취득 근로자의 비율 (변화율, %)



자료: Bundesinstitut fuer Bau-, Stadt und Raumforschung

변두리 지방도시의 인구 감소문제를 해결하는 것은 독일의 정책 담당자들은 향후 많은 과제들을 안고 있다. 독일 내에서의 최근 몇 년간의 선거결과는 사회통합에 있어서 강력한 정책이 강구되어야 할 필요성을 보여준다. 특히 극단주의적인 정당은 인구 유출이 뚜렷하고 경제적 전망이 비관적인 지역에서 강력한 지지를 받고 있다. 하지만, 일반적인 대중의 의견과는 달리 지방 변두리 지역들의 인구 감소로 인한 부정적 거시경제 효과는 아직 나타나지 않고 있다. 단기적인 측면에서 각 자치주들은 대체로 한계 노동 생산성의 증가로 인해 인구 유출에서 이익을 얻고 있다. 사실상 1인당 실질 GDP의 대도시와 지방 간 격차는 최근 상대적으로 안정적으로 유지되어오고 있다.

[그림 4-8] 동독의1인당 수입(Per Capita Income in East Germany)



출처: Statistische Aemterdes Bundes und Laender, 'Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Laender', <http://www.statistik-bw.de/VGRdL/>

제3절 통일독일 사례의 함의

본 연구에서 살펴본 바와 같이 동독과 서독과의 경제적 수렴(economic convergence) 현상은 최근 약하게 나타났지만, 응집력(agglomeration force)은 점점 더 강화되고 있다. 동독의 라이프치히(Leipzig)나 예나(Jena)와 같은 대도시들은 동독인들, 특히 젊은 세대들이 이주하기를 희망하는 제1 도시로 꼽힌다. 이 지역들은 출산율과 고용 수준, 기업의 수 및 노동력의 기술 수준과 같은 사회 경제적 지표들은 눈에 띄게 향상되었고, 경제적 집적 현상을 더욱 빠르게 촉진할 것이다. 그런데 만약 집적 현상의 지연이 통일 직후에 예측되었다면 어떻게 다르게 대처할 수 있었을까? Burda(2010)가 지적하는 것처럼, 켐니츠(Cheumnitz), 코트부스(Cottbus), 게라(Gera), 마데부르크(Magdeburg), 로스토크(Rostock), 슈베린(Schwerin) 등의 소도시에까지 확대된 선택적 지역개발정책이 저조한 인프라 개발 프로젝트로 끝난 전권 위임 방식의 보조금 지원 정책보다 나은 대안이 되었을 것이다. 이는 모든 개발 프로젝트가 그렇듯이 선택과 집중에 의한 인프라 개발과 건설이 보다 더 효율적이라는 사실을 뒷받침 한다.

앞서 살펴본바와 같이 동독지역은 경제의 역동성을 담보할 수 있는 높은 출생율을 기대하기도 어렵고 여전히 향후 상당기간 대도시로의 인구이동과 밀집현상은 가속화 될 것으로 전망된다. 이는 현재 서독의 도시-지방간 격차보다 현저하게 동독지역에서 크기 때문에 사회문제가 되지 않도록 관리를 할 필요가 있다. 현재까지 나타난 동독지역의 현상은 인구의 밀집은 경제성장을 의미하고 인구의 감소는 지역경제의 위축을 의미했다. 이는 도시인구의 구조상의 문제까지 내포하는 것으로 경제적 주변부로 부터의 인구이탈은 지속될 것으로 보인다. 인구가 유출되는 지역의 경우는 두뇌유출, 인재의 유출을 의미하고 이는 더욱 더 동 지역의 발전을 저해하는 요인으로 작용하게 될 것이다. 특히 이로 인한 고령자의 증가와 특정 직업군의 인력 부족현상은 보다 더 심각한 문제를 야기할 개연성이 높고 사회구조의 해체문제까지도 동반될 수 있다는데 그 심각성이 있다. 반면 인구가 유입되는 지역의 경우 대체로 젊은 사람들이 많고, 우리의 사례에서도 보았듯이 고학력자들이 더 모이게 되어 도시가 더 혁신적인 분위기로 전환되고 있다. 인구구조상의 안정성도 지방도시에 비해 훨씬 높다.

통일 한국의 경우 남북한의 인구이동 문제뿐만 아니라 북한 지역 내에서의 불균형 문제, 특히 대도시와 지방소도시간의 발전격차는 여전히 크게 나타날 것으로 보이며

이로서 동독지역에서 나타났던 지방도시의 쇠퇴를 경험하게 될 것이다. 독일의 경우 서독지역은 지역 분권화 정책에 따라 실상 서독 지역 내 지방도시간 발전 격차나 인프라의 차이는 크지 않다. 오히려 이러한 균등한 인프라와 인구로 인해 도시 나름대로의 자발적 발전과 지속적 혁신이 가능한 지역으로 발전 가능성들을 내포하고 있다. 동독 지역의 사례에서 보듯이 통일 30년이 다가오는 현시점에서 동독지역 일부 대도시가 동독의 젊은이들이 선호하는 지역으로 손꼽히고는 있으나 실상 대기업의 본사나 다국적 기업의 본사가 서독지역에 비해서 현저하게 적거나 있더라도 매우 미미한 경우가 대부분이다. 이는 도시형성과 인구이동의 문제는 중앙정부 차원에서 차별적 개발, 선택과 집중에 의한 인프라 및 도시 개발이 전제가 되어야 바람직한 인구구조의 정착이 가능하게 되고, 더욱이 이를 바탕으로 그 지역이 지속적 성장과 발전을 도모할 수 있게 된다. 한반도의 통일 역시 동독 지역에서 경험했던 유사한 사례로 등장할 개연성이 매우 높다. 이 경우 우리의 정책이 독일의 경험에서 반면교수로 삼아 적어도 정책적 실수는 하지 않도록 철저한 북한지역 개발정책이 선행적으로 마련되어야 한다.

제 5 장

한반도 인구통합의 주요 과제

제1절 들어가며

제2절 저출산·고령 사회의 지속

제3절 남북한 건강격차 및 질병 구조의 변화

제4절 인적자본의 격차와 삶의 질 격차

5

한반도 인구통합의 주요 과제 <

<

제1절 들어가며

일반적으로 인구통합은 둘 이상의 국가 또는 지방정부가 하나로 통합되어 단일한 사회를 구성했을 때를 의미한다. 하지만 남과 북의 경우 다양한 정치적 통합의 가능성이 있기 때문에 반드시 정치적 통일을 전제로 할 필요는 없다. 정치적으로 통일된 단일 국가가 되지 않더라도 “남북한 간의 경제협력 및 인적교류가 활발히 진행”될 수 있으며 (이상림, 조영태, 김지연, 신상수, 2012, p.12), 자유로운 인구 이동이 가능한 경우 하나의 통일된 인구집단으로 간주할 수 있다.

본 연구에서 인구통합은 이러한 상태, 즉 남과 북의 인구가 자유롭게 이동할 수 있을 뿐 아니라 단일한 노동시장을 고려할 수 있을 정도로 활발하게 교류하는 상황을 의미한다. 이러한 상황이 될 경우 사회정책은 남북한 인구를 모두 고려하여 설계되고 실행되어야 하며, 이 때 주요한 핵심과제를 다음에서 살펴본다.

한반도 인구통합이 보건·복지에 영향을 미치는 주요 요인은 크게 세 가지로 요약되는데, 저출산·고령사회의 지속, 남북한 건강격차 및 질병구조의 변화, 인적자본의 격차와 삶의 질 격차 등이다.

제2절 저출산·고령 사회의 지속⁶⁾

1. 저출산·고령사회의 사회적 부담 증가

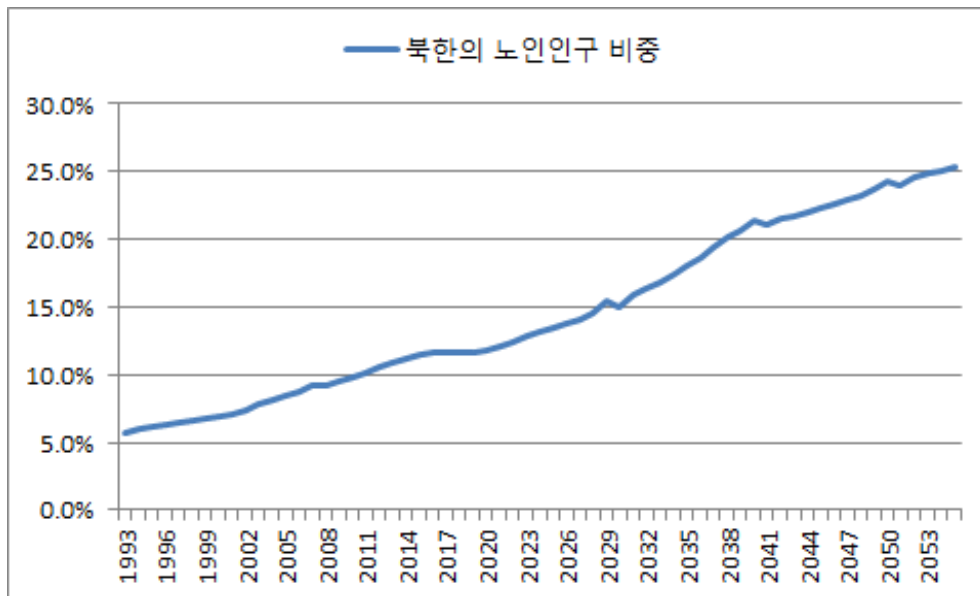
남한에서의 저출산·고령사회가 감당해야할 물질적·비물질적 사회적 부담은 이미 잘 알려져 있다. 저출산·고령사회의 큰 부담은 인구통합 이후에도 크게 나아지지 않기 때문에 사전에 선제적인 정책 도입 등을 통해 준비해야 할 중요한 과제이다.

6) 본 절에는 본원에서 수행한 『통일의 인구·보건·복지통합 쟁점과 과제』 (2017) “제2장 통일과정에서의 인구 변화와 쟁점”의 일부 내용을 수정·정리한 것이 포함되어 있음.

북한은 경제적으로는 중진국에 못 미치고 있지만 인구구조는 남한의 1970년 전후에 비해서는 상대적으로 상당히 고령화되어 있다. 이는 상대적으로 자녀가 부모를 부양할 수 있는 여지가 남한의 1970년 전후에 비해서는 약하다는 것을 의미한다. 고령자에 대한 사회보장 측면에서는 남한에서의 1960년대 후반에 비해서는 좀 더 큰 사회적 압력이 존재한다는 것을 의미한다.

향후 상당한 정도의 고령화가 진행될 것으로 전망되며, 만약 복지제도가 정상화되는 경우에, 그에 따라 복지지출 부담 등도 커질 것으로 전망된다. 65세 이상 인구의 비중은 2001년을 기준으로 7%를 넘었으며, 2017년 기준으로는 11.6%로 추정된다. 과거에 우리나라가 소득이 현재의 북한 수준(1970년 전후)이었을 때, 우리나라의 노인인구 비중은 3% 내외에 불과했다. 1970년에 대한민국의 노인인구 비중은 3.1%이었다. 그러나 북한의 노인인구 비중은 2027년에 14%, 그리고 2038년에 20%를 상회할 전망이며, 2055년에는 25.3%에 이를 것으로 전망된다(이철수 외, 2017a, pp. 23~24).

[그림 5-1] 북한의 노인인구 비중



자료: 이철수 외(2017a), p. 24, [그림 2-13].

저출산·고령화의 문제는 단순히 총인구구조 변화의 영향으로만 생기지 않는다. 북한의 체제전환이 가속화될 경우 수반될 가족구조 변화의 문제도 저출산·고령화를 지역적으로 심화시키고, 고령인구에 대한 가족 부양을 악화시킬 것으로 예상된다.

시장경제로의 전환은 생산체계의 변화 및 개인 재산권의 확립을 의미하며, 도시화 등으로 인해 북한 내에서의 인구이동도 클 수 있다. 현재는 북한지역내 거주이전의 자유가 주어지지 않는 상황이지만, 거주이전의 자유가 주어지면 북한지역 내에서도 상당한 규모의 인구이동이 예상된다. 특히 도시화가 추가적으로 진행될 가능성이 있다. 통상적으로 경제발전은 도시화와 더불어 진행되며, 북한의 경제가 발전한다는 것은 도시화가 추가적으로 진행될 것이라는 의미다. 도시화의 진행, 소득의 상승, 생산체계의 변화, 고용구조의 변화 및 교통수단의 발달 등으로 인해 가족의 형태에서도 다양한 변화가 예상된다. 북한지역은 교통인프라가 취약하여 한 지역에서 다른 지역으로 출퇴근하는데 소요되는 시간이 클 뿐 아니라, 소득수준이 낮은 상태에서는 출퇴근에 따른 교통비 부담이 크기 때문에, 임시거주지를 마련하여 도시에서 근로하는 형태가 상당히 많을 수 있다(이철수 외, 2017a, p.26~27).

체제전환은 도시화와 산업화로 인한 전통적인 가구형태의 상당한 변화를 증폭시킬 것으로 전망된다. 젊은 층을 중심으로 대도시 및 남한지역으로 일시적 혹은 반영구적인 이동할 가능성이 커진다. 조손 가구도 특히 농촌 지역에서 증가할 것으로 예상된다. 젊은 미혼 층에서는 도시로 이주하여, 실질적으로 일인가구를 형성하는 경우도 다수 발생할 것이다. 부부 중 일인이 먼저 도시 혹은 직장이 있는 지역으로 임시 혹은 영구적으로 먼저 이주하고, 배우자가 자녀와 지방 등에서 생활하는 경우도 발생할 것으로 예상된다. 이러한 전반적인 가구 형태의 변화는 노인에 대한 가족부양을 악화시키기 때문에 노인부양·돌봄에 대한 정책적인 개입이 필요하다.

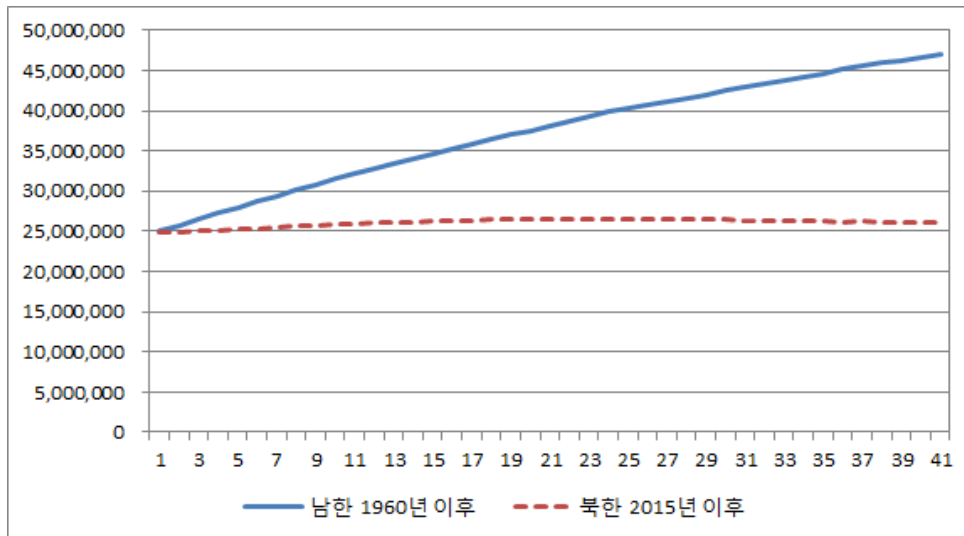
또 하나 생각할 것은 전반적인 건강상태와 생활수준의 향상이 저출산·고령화를 더욱 가속화할 수 있다는 점이다. 생활여건이 개선되어 평균수명이 길어지면 이로 인하여 노인인구도 증가할 것이다. 반면 체제전환 충격으로 인해 출산율은 더 하락할 것으로 전망된다. 체제전환국 및 독일의 경험 등에서 보면 체제 전환 직후에 출산율은 대부분 하락하였다. 따라서 저출산의 영향으로 장기적으로 고령화가 더욱 가속화될 것이다. 체제전환 과정이 저출산·고령화를 가속화시킨다는 점을 복지제도 구상에 반영하려는 노력도 필요하다.

2. 저출산·고령화에 따른 성장잠재력의 문제

인구가 반드시 경제력과 비례하지는 않지만 적어도 우리나라의 경제개발과정에서는 젊은 인구들이 유입되면서 인구배당효과(demographic dividend)가 발생했다. 남한의 합계출산율은 1970년에 4.5명, 그리고 1980년까지만 해도 현재 북한보다 훨씬 높은 2.8명이었다. 한국의 인구는 1960년 이후 이후 40여년 만에 두 배가 될 정도로 비교적 높은 성장을 보였으며, 이는 경제규모를 확대시키는 요인으로 작용하였다. 그에 비해 인구구조 측면에서 보면, 북한은 과거의 대한민국 혹은 개도국의 고도성장기와는 큰 차이를 보인다. 중진국 이하 국가들이 대부분 높은 출산율을 나타내는데 비해 북한은 개도국이면서도 2.0 이하의 낮은 출산율을 기록하고 있다. 따라서 향후 북한의 발전과정에서는 인구에 의한 경제적 효과를 크게 기대하기는 어려울 것이다. 뿐만 아니라 20~64세 인구를 보면, 불과 수년 후에 이미 정점에 달한 후에 서서히 감소할 것이다.

한반도에서 인구구조가 성장에 미치는 영향은 중국이나 베트남이 체제전환을 본격화하던 시기와는 다르다. 그리고 현재 젊은 세대의 노동력 공급이 성장의 뒷받침이 되고 있는 동남아 국가들과는 전혀 다른 상황이다. 참고로 현재 동남아의 고성장 국가 중 노동시장에 신규진입하며 성장의 동력이 되는 1980년대 초반 생의 부모세대는 출산율이 4~6명에 달하였다. 1980년대 초반 생을 기준으로 하면 베트남 미얀마 등은 대략 5명, 캄보디아는 6명 내외다.

[그림 5-2] 북한의 향후 인구전망과 남한의 과거 인구 추이



자료: 이철수 외(2017a), p.22. [그림 2-10].

다만, 고려할 수 있는 것은 평화정착으로 군축이 진행될 경우 생산가능 연령대의 경제활동 참여가 증가한다는 점이다. 특히 군인의 의무복무기간이 10년에 이르는 북한의 경우 평화체제 정착으로 군축이 가능해져야 생산가능 인구들을 경제발전에 투입할 수 있는 여지가 발생할 것으로 보인다.

3. 저출산·고령화 추세의 변화가능성

다만 북한의 저출산·고령화 추세는 변화가능성이 있으며, 남한 역시 변화의 여지는 있는 특히 북한의 경우 체제 개방과 개혁이 어느 정도 성공하는가에 따라 달라질 수 있다. 체제전환이 완만하게 진행되면서 경제적 성장을 동반할 경우 북한의 저출산 현상은 지금보다 완화될 수도 있다. 체제전환 및 한반도 사회통합 진전으로 인한 소득수준 향상, 의료상황의 개선 등의 요인으로 인해 평균수명이 연장될 가능성이 있다. 특히 유아사망율의 감소는 젊은 인구의 증가를 가져올 수 있다.

반면 체제전환이 급속히 진행되거나 체제전환의 갈등이 증폭될 경우 출산율은 더 하락할 가능성이 있다. 독일의 경우 동독지역에서의 출산율 하락은 어떤 체제전환국보다

켰으며, 동독지역으로부터의 인구유출은 다른 체제전환국들보다 컸다. 동유럽 국가들에서도 체제 전환 후 출산율은 큰 폭으로 하락하였다. 대부분의 동유럽 국가들에서는 체제전환 직전에 출산율이 2.0명을 약간 넘는 수준이었다. 즉 현재의 북한의 수준과 유사하거나 약간 높은 수준이었다. 10개 동유럽 국가들의 평균치는 2.1명이었다. 그런데 체제전환 이후 빠른 속도로 하락하기 시작하였으며, 하락 추세는 대략 15년 정도 지속되어 1.3명 이하로 하락하였다. 체제전환 후 15년 정도의 시간이 기간이 지난 후에 출산율이 약간 반등하기는 하였지만, 반등 폭은 크지 않아 대략 0.1명 내외로, 최근에도 동유럽 10개국의 평균은 1.4명을 넘지 않는 수준이다. 물론 이들 국가들에서 추가적으로 출산율이 더 반등할지는 알 수 없다⁷⁾. 주목해야 할 점은 체제전환 전후의 하락이 10~15년 후에는 적지만 반등된다는 점이다. 이는 체제전환의 빠른 속도가 출산에는 부정적으로 작동한다는 것을 보여준다.

결국 교류·협력 과정에서 체제전환, 경제통합, 각종 제도의 변화 등이 인구구조에 영향을 미칠 수 있으며, 평균수명의 변화, 출산율의 변화, 인구이동 등의 변화가 다양한 방향으로 일어날 수 있다.

한편 대부분의 체제전환국은 완결출산율과 합계출산율의 하락이 나타난 반면, 동독 지역에서의 급격한 출산율 하락은 부분적으로 젊은 인구의 유출 요인에서도 기인하였다. 따라서 인구이동이 본격화되면 북한지역에서의 출산율은 인구이동이 제한되는 상황에서 비해서는 더 급격하게 하락할 수 있다. 뿐만 아니라, 인구이동은 사회변화를 가속화시키기 때문에, 경제사회적 변화와 가치관의 변화를 가속화시킨다. 인구이동이 본격적으로 발생하는 상황에서는 출산율을 더욱 하락시키는 요인으로 작용하기 때문에 급속한 인구이동보다는 점진적 개혁을 통한 북한 사회의 성장을 촉진하는 것이 출산율 제고의 관점에서는 더 바람직하다.

7) 출산율 1.4명은 남한의 출산율 전망치 정도 되는 것이다. 통계청의 2016년 인구전망에서는 2038년에 남한 출산율이 1.38명으로 반등하여 이후 이 수준이 장기적으로 유지되는 것을 중위치 전망의 가정으로 사용하고 있다.

제3절 남북한 건강격차 및 질병 구조의 변화⁸⁾

1. 남북한 인구집단 건강수준 비교

해방 이후 70여 년간 남북한 인구집단의 건강수준도 크게 격차가 벌어졌다. 남한의 기대수명은 1965년 여자 57.6세, 남자 52.3세에서 2015년 여자 85.5세, 남자 78.8세로 지난 40년간 남녀모두 25세 이상 증가한 반면, 북한의 기대수명은 1965년 여자 54.6세, 남자 48.4세에서 2015년 여자 74.0세, 남자 67.0세로 지난 40년 동안 여자 19.4세, 남자 18.6세가 증가하여 남한의 증가폭보다 훨씬 작았다. 여자의 경우 2015년 현재 남한 여자 85.5세, 북한 여자 74.0세로 11.5세의 차이를 나타내고 있으며, 남자의 경우 남한 남자 78.8세, 북한 남자 67.0세로 11.8세의 차이를 나타내고 있다.

<표 5-1> 남북한 인구집단 건강지표 비교(2015년 기준)

	북한	남한
기대수명 (전체)	70.6	82.3
기대수명 (남)	67.0	78.8
기대수명 (여)	74.0	85.5
건강수명	64	73.2
성인 사망률	147	62
연령표준화 사망률 (10만 명당)	960.6	389.1
연령표준화 장애보정생존년수 (DALY, 10만 명당)	36,756	17,921
모성 사망비 (10만 명당)	82	11
5세 미만 아동 사망률 (천 명당)	25	3
영아 사망률 (천 명당)	19.7	2.9
노인인구 비율 (%)	9.5	13.1

자료: WHO Global Health Observatory(WHO homepage, 2017), 신회영 등(2017, p.70)을 참고하여 저자 재구성

남한의 인구 10만 명당 연령표준화 사망률은 389.1명이며, 북한은 남한의 3배 가까운 크기인 960.6을 기록하고 있다. 조기사망과 장애/이환을 동시에 고려한 질병부담

8) 본 절은 본원에서 수행한 『통일의 인구·보건·복지통합 쟁점과 과제』(2017)“제4장 남북한 건강수준의 변화 전망”의 내용을 수정·정리한 내용이 일부 포함되어 있음.

지표인 DALY 지수에서도 북한의 질병부담의 크기가 남한의 거의 두 배에 이르는 것으로 나타났다. 중요 보건지표인 모성사망비, 5세 미만 아동사망률, 영아 사망률 등에 있어서도 북한이 남한에 비해 6-8배 높은 수준을 나타내고 있다.

원인별 사망률을 비교해보면 절대적 차이는 비감염성 질환에서 가장 크게 나타난다(<표 5-2>). 북한은 10만 명당 751명이, 남한은 302명이 사망하며 북한에서도 비감염성 질환으로 인한 사망이 절대 다수인 것을 확인할 수 있다. 그 외에 감염성 질환과 상해로 인한 사망률도 북한이 현격히 높은 것을 볼 수 있다.

<표 5-2> 남북한 원인별 10만 명당 연령표준화 사망률(2012년 기준)

	북한	남한
모든 원인	960.6	389.1
감염성 질환, 모성 및 신생아, 영양 질환	117.3	33.8
비감염성 질환	751.4	302.1
상해	91.9	53.1

자료: WHO Global Health Observatory(WHO homepage, 2017), 신희영 등(2017, p.73), 저자 재구성

조기사망과 장애/이환을 동시에 고려한 질병부담 지표인 DALY 지수 비교에서도 사망률 비교와 동일한 결과가 도출되었다(<표 5-3>). 북한 역시 남한과 마찬가지로 비감염성 질환으로 인한 질병부담이 전체의 2/3에 해당하며 이 영역에서 남북한의 가장 큰 질병부담 격차가 있음을 알 수 있다. 감염성 질환과 모성 및 신생아 영역의 질병부담은 북한이 남한의 5배 이상 큰 것으로 나타났다.

<표 5-3> 남북한 원인별 10만 명당 장애보정생존년수(DALYs, 2012년 기준)

	북한	남한
모든 원인	36,756	17,921
감염성 질환, 모성 및 신생아, 영양 질환	7,319	1,452
비감염성 질환	24,527	13,824
상해	4,910	2,646

자료: WHO Global Health Observatory(WHO homepage, 2017), 신희영 등(2017, p.76), 저자 재구성

2. 북한 질병부담의 특징

북한은 전형적인 후진국형 질병 구조를 가진 나라로 자주 비춰진다. 이러한 북한 질병부담구조에 대한 인식은 기본적으로 북한 보건현실에 대한 자료 부족에 기인한다. 또한 90년대 중반 국가 경제난시기 발생한 재난적인 보건문제 – 빈곤으로 인한 사망률 증가, 감염성 질환의 창궐 – 등으로 인해 이 문제들이 부각되어 이러한 인식이 생긴 것 같다. 경제난 이전의 북한의 역학적 및 인구학적 변천(epidemiologic & demographic transition)을 고찰한 것을 바탕으로 여러 실증적 자료를 참고하다 보면 현재 비감염성 질환이 북한의 주요한 공중보건문제임이 드러난다.

미국의 저명한 정책분석가이며 북한통계전문가인 Eberstadt가 북한을 방문하여 중앙통계국으로부터 확보한 「조선민주주의 인민공화국 보건통계, 1987」는 경제난 이전의 북한의 사망구조에 대한 귀중한 정보를 담고 있다(Eberstadt et al., 1992). 이 자료에 따르면 1960년대까지는 감염성 질환으로 인한 사망이 29.1%로 가장 많은 사망을 야기했고 심혈관 질환과 암이 각각 16.1%와 2.9%에 불과했던 반면 1970년대부터는 이러한 감염성 질환 중심의 사망구조가 역전되어 심혈관 질환이 가장 큰 사망원인이 된 것을 볼 수 있다(<표 5-4>). 이후로도 이러한 추세가 심화되어 감염성 질환으로 인한 사망이 80년대 들어 5% 미만으로 감소하였던 반면 암과 심혈관 질환으로 인한 사망은 전체의 약 60% 가까이 차지한 것으로 보고하고 있다.

<표 5-4> 북한의 사망 원인: 1960-1986

(단위: %)

주요사망원인	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1986
감염성 질환	28.3	29.1	10.9	7.5	5.2	4.0	3.9
암	2.6	2.9	5.7	8.5	12.0	14.1	13.9
심혈관 질환	12.1	16.1	22.9	32.6	42.3	45.5	45.3

자료: Eberstadt et al.(1992).

북한은 경제난 이전 역학적 전이가 상당히 진행되어 비감염성 질환 중심의 질병구조를 가진 것을 알 수 있다. 이것은 같은 시기 남한의 역학적 전이 경과와 유사한 수준으로 미국이 이미 1940년대에 이와 같은 구조로 전환된 것과 다음에 기술한 북한의 인

구학적 전이 수준을 고려하면 북한의 이와 같은 질병구조는 자연스러운 결과라 할 수 있다.

1990년대 중반 잇따른 자연재해와 국가경제난에서 비롯된 빈곤 및 의료체계 붕괴로 북한 인구집단의 건강이 매우 악화되었다. 특히 빈곤으로 인한 사망, 감염질환 증가, 아동의 영양부족 등이 강하게 부각되어 국제사회에 알려지게 되었고 이러한 문제들이 당시 북한의 재난적인 공중보건문제와 사망률 증가의 기저 원인이라는 점은 의심의 여지가 없다. 그러나 Spoorenberg & Schwegendiek(2012)의 연구나 Global Burden of Disease Study 2010(Institute for Health Metrics and Evaluation, 2017.6.4.) 등을 보면 이 시기에 성인 사망률도 2~4배 증가한 것으로 추정되고 있는데, 많은 탈북 의사들의 증언에 따르면 이시기에 성인의 뇌출혈, 심장 질환, 암 등의 비감염성 질환의 발생과 악화가 상당히 늘어났다고 한다. 기본적인 약물 치료와 처치가 불가능해졌고 만성적 스트레스와 생활습관 악화가 이를 촉발하였다고 증언하고 있다.

즉, 북한의 경제난은 재난적이고 급성적인 공중보건문제와 함께 그동안 축적되었던 잠재적 비감염성 질환 부담을 급격히 증가시켰음을 추정해 볼 수 있다. 최근(2014년) WHO 북한 사무소는 사망의 79%가 비감염성 질환으로 인한 것이고 36%가 심혈관 질환, 17%가 암으로 인한 것이라고 밝히고 있다(WHO, 2014). 이 수치는 고소득 국가에 비견되는 수준으로서 쉽게 수용하기 어려우나 현재 북한의 높은 비감염성 질환 부담을 보여 주기에는 충분하다. 북한 보건성 역시 같은 논조로 비감염성 질환이 전체 사망의 60%를 차지하며 이 중 심장질환의 부담이 가장 크다고 보고한 바 있다.

현재 저소득국가 혹은 개발도상국 역시 비감염성 질환 중심의 질병구조로 변화하고 있다. 이러한 배경에는 생활습관의 변화 및 도시화, 세계화 등이 자리 잡고 있다. 감염성 질환 중심의 질병부담이 해결되지 않은 가운데 비감염성 질환의 문제가 새롭게 등장하여 부담이 되는 것을 이중 질병 부담 혹은 이중 부담(double disease burden)이라 하며 대부분의 개발도상국 및 저소득국가가 당면하고 있는 보건 문제이다.

그러나 현재 북한의 비감염성 질환 중심의 사인구조 혹은 질병구조의 배경을 저소득 국가에서 나타나는 최근의 경제적 성장 및 개발과정에서의 생활습관 위험요인의 증가로 설명하기는 어렵다. 사실 북한의 비감염성 질환 위험요인의 수준은 일부를 제외하고는 상대적으로 높지 않고 대사적 위험요인의 증가가 관찰되지 않는다. 무엇보다 북한이 최근 경제성장 및 개발을 바탕으로 한 생활습관 위험요인의 증가는 없다고 봐야 할 것

이다. 북한은 고난의 행군 시기에 보건의료체계가 붕괴되면서 비감염성 질환의 우선순위가 하향화 되었고 반면 감염성 질환, 영양실조 등의 후진국형 질병이 주요 문제로 대두되었는데 북한 당국 및 국제사회가 이러한 면에 초점을 맞추게 되었던 것이다. 즉, 현재 북한의 주요 보건 문제로 알려져 있는 후진국형 질환들은 원래는 큰 문제가 아니었던 것들이며 고난의 행군 시기를 거치면서 새롭게 발생된 문제(emerging issues)라 할 수 있다. 결론적으로 일반 개발도상국과는 달리 북한은 고난의 행군 시기에 비감염성 질환과 감염성 질환이 동시에 터져버린 동시적 이중부담이 발생된 국가라 할 수 있다.

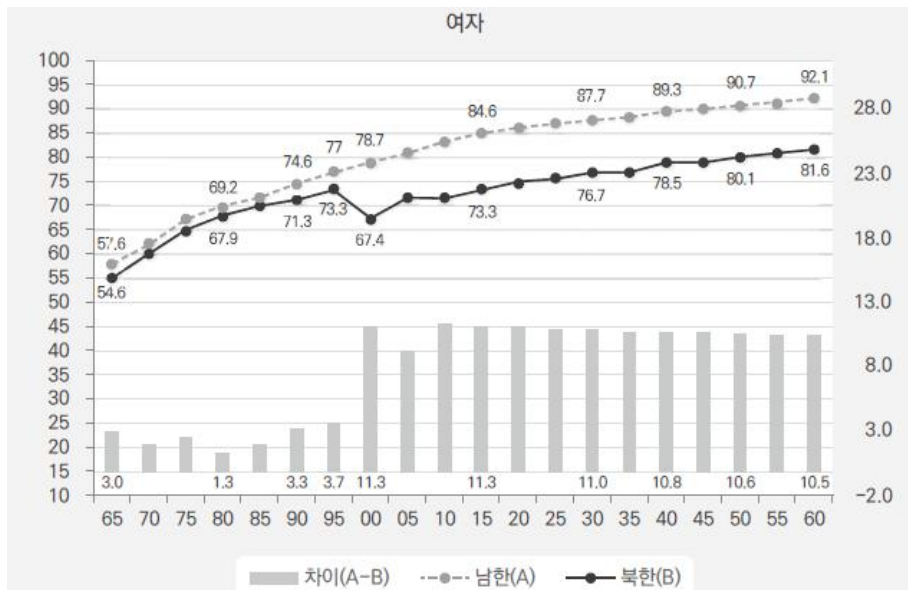
3. 남북한 주민의 건강수준 변화 전망

1) 기대수명과 사망률

독일 통일 후 구 동서독 지역 간의 실질적인 건강 격차가 의미 있게 줄어드는데 적지 않은 시간이 걸린 것을 볼 수 있었다. 통일 당시 동서독 주민의 기대수명이 약 3년 차이가 있었는데 여성에서는 약 10년 후에 그 수준이 비슷해진 반면 남성에서는 현재까지도 1세 이상의 차이가 있는 것으로 나타났다.

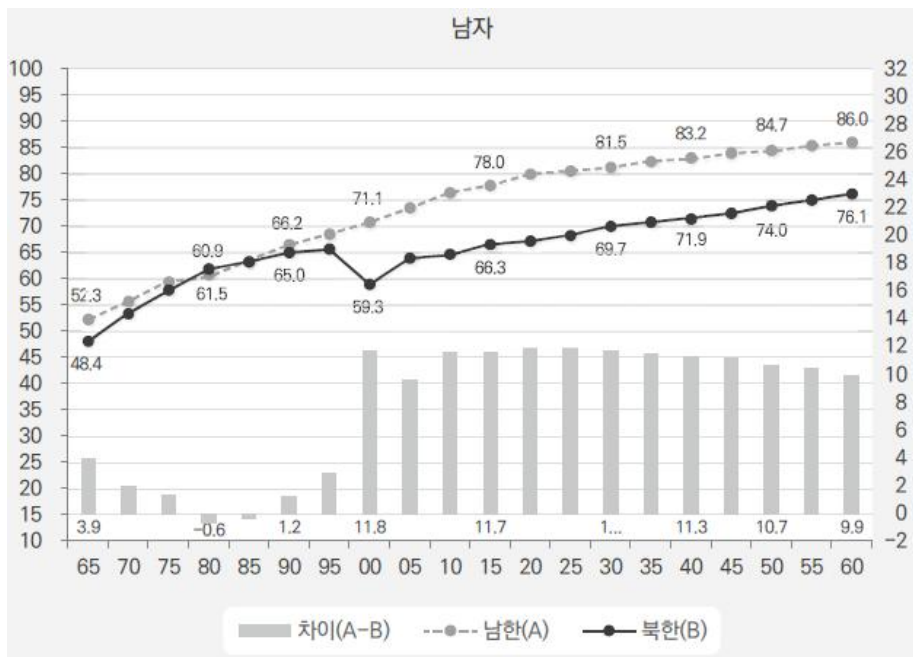
이를 통해 볼 때, 현재 남북한의 10세 이상의 기대수명 차이가 미미해지기까지는 적어도 수십 년이 소요될 것으로 예상된다. 한 연구에서는 남북이 지금과 같은 추세로 간다면 기대수명의 격차는 전혀 줄지 않을 것으로 예상한바 있다([그림 5-3], [그림 5-4]). 조경숙의 연구에서 통일을 가정하지 않는다면 현재(2015년) 11세 이상의 남북한 기대수명의 차이는 그 격차가 줄지 않을 것으로 예상하였다.

[그림 5-3] 남북한 여자 평균수명의 변화 및 전망



자료: 조경숙(2016).

[그림 5-4] 남북한 남자 평균수명의 변화 및 전망



자료: 조경숙(2016).

한편으로 다른 긍정적인 전망도 가능하다. 기대수명은 모든 출생아의 평균치로서 영아/아동 사망률에 크게 영향을 받고 또한 출생 시 적용한 평균 사망률이 앞으로든 변동이 없는 것을 가정한다. 현재의 11세에 이르는 남북 기대수명 격차의 상당 부분은 남한에 비해 6-8배나 높은 북한의 영아 및 아동사망률에 크게 영향을 받은 것이다. 따라서 앞으로 평화정착과 교류·협력 확대를 통해 북한 지역에 집중적으로 아동 영양 및 기초보건의료 영역의 지원이 이루어져 영아/아동 사망률을 획기적으로 감소시킬 수 있다면 남북 간 기대수명 격차가 크게 감소하는데 기여할 수 있다. 현재 북한의 영아/아동 사망률이 상대적으로 매우 높기에 역설적으로 이것을 가시적으로 빠르게 줄이는 것이 가능하다.

또한 결핵 등의 감염성 질환은 비감염성 질환에 비해 상대적으로 보다 효과적으로 그 부담을 감소시킬 수 있기 때문에⁹⁾ 성인 사망률도 크게 감소할 것으로 기대할 수 있다. 즉, 식량/영양 지원, 기초보건의료지원이 체계적이고 신속히 이루어진다면 남북 간 기대수명 격차를 5년 미만으로 줄이는 데는 그리 오랜 시간이 걸릴 것으로 예상되지 않는다.

독일은 1990년 통일 당시 서독의 영아사망률 6.0명, 동독 7.1명으로 1.1명의 차이가 났으나 수년 만에 거의 차이가 사라졌고 현재 동서독 모두 3명 수준으로 감소하였다. 출생 1천 명당 출생 후 4주내 사망하는 신생아 사망률도 통일 당시인 1990년에는 동독 4.5명, 서독 3.5명이었으나 역시 수년 만에 그 차이가 없게 되었다. 또한 모성사망률에 있어서도 통일 직후인 1990년 서독 7.3명, 동독 16.3명으로 9.0명의 더 큰 차이를 나타내었으나 1992년에는 4.0세 차이, 1994년에는 0.1세 차이로 그 차이가 현저히 감소하였다. 이처럼 통일 이후 동독의 영아사망률과 모성사망률이 급속도로 개선될 수 있었던 이유는 모성과 영유아의 예방접종 및 영양개선, 산전산후관리, 신생아중환자실(NICUs) 등 관련 시설 개선과 저체중아 치료율 개선, 그리고 양질의 의료서비스 제공 등에 투자하면서 그 효과가 단기간에 나타날 수 있었다. 우리의 경우에서도 평화체제로 이행하면서 모자보건에 집중적인 투자를 한다면 영아사망률의 격차는 평균수명이나 성인사망률에 비해 그 격차가 빨리 줄어들 수 있을 것으로 전망된다.

문제는 시간이 지날수록 남북 간 기대수명 격차가 줄어드는 속도가 감소할 것이라는

9) 효과적인 감염성 질환 관리에서 숙주의 면역력 강화와 항생제 투여와 같은 기초보건의료지원이 가장 중요하다.

점이다. 독일이 3년의 차이를 좁히는데 20년 이상이 걸렸던 것처럼 5년 미만의 기대수명 격차를 줄이는 것은 이전 단계에 비해 훨씬 지난한 과정이 될 것이다. 5년의 기대수명 격차는 상당 부분 비감염성 질환 영역에서 발생하는 것이며 따라서 보다 장기적인 관점의 북한 지역 주민 건강 증진 프로그램이 개발되어 실시되어야 한다. 한반도 미래를 준비하는 과정에서 남북한 지역 주민 간의 건강 형평성을 위하여 최대한의 노력을 기울여야 하겠지만 그것이 달성되는 데에는 보다 오랜 시간이 걸릴 것임을 알고 장기적인 건강정책과 프로그램을 준비하는 것이 중요하다.

2) 감염성 질환·모자보건 영역

앞서 기술한대로 현재의 북한의 질병 부담 영역 중 안정적인 체제전환과 경제성장과정을 통해 가장 그 문제의 크기가 빠르게 줄 것으로 기대되는 것이 감염성 질환, 모자보건, 영양 문제 영역이다. 이 영역은 흔히 후진국형 질병 부담 구조에서 두드러진 문제들로서 북한의 체제 개방 이후 집중적인 식량 및 의료서비스, 기타 공공서비스의 공급을 통해 문제의 크기를 현격히 줄일 수 있다. 따라서 이 영역의 건강문제는 교류·협력 과정에서 북한 주민들에게 대해 제공하는 지원의 실효성에 크게 좌우되는 것이며 앞으로 가장 시급히 해결해야 하는 문제들이라 할 수 있다.

현재 북한에서 가장 질병 부담이 큰 감염성 질환은 결핵, B형 간염, 감염성 폐렴, 감염성 소화기 질환들로 알려져 있다. 이 질환들은 기본적으로 인간 숙주의 면역력이 약해진 상태에서 발병 및 재발하는 경향이 강하고 비위생적인 환경에서 빈번하며, 발병 시에는 지속적인 약물치료를 필요로 한다. 따라서 면역력 제고에서 핵심이 되는 충분한 식량/영양 공급이 원활히 이루어지고, 위생적이고 쾌적한 생활 인프라를 구축하며 이에 더하여 조기진단과 지속적 치료를 보장하는 의료 서비스가 이루어지게 하는 것이 무엇보다 중요하다. 이것이 실현될 수 있다면 북한의 체제 개혁·개방 이후 20년 내에 북한 주민의 감염성 질환의 질병 부담은 남한의 그것과 큰 차이가 없을 것으로 기대할 수 있다.

모자보건 영역에서도 동일한 예측이 가능하다. 현재 북한 모자보건 문제의 핵심은 아동과 산모에 대한 영양과 필수의료서비스 공급의 태부족이기에 감염성 질환과 동일한 대책이 필요하며 안정적인 수급이 이루어질 때 큰 개선을 기대할 수 있다. 특히 영

아/아동 사망률의 감소는 무엇보다 가장 높은 우선순위로 다루어져야 하며 큰 개선을 기대해야 한다. 영아/아동 사망의 가장 큰 원인 또한 역시 영양부족¹⁰⁾과 필수 의료처치의 부족이다. 현재 북한 5세 미만 아동 사망의 절반 이상이 신생아 사망으로 알려져 있기에 신생아 관리 서비스의 공급은 북한 아동 사망률을 크게 줄이는데 기여할 수 있을 것이다.

또한 현재 북한 아동들에 대한 예방접종률이 매우 높은 것으로 보고되고 있지만 그 실효성(efficacy)은 전혀 담보되지 않은 상태이다. 따라서 실효성 있는 예방접종 프로그램이 이들에게 적용된다면 현재 가장 심각한 감염성 질환들의 상당 부분을 줄일 수 있는 효과가 있다.

한편 교류·협력 확대 시 남북한 주민의 상호접촉이 급격히 증대되면서 남한 지역에서 발생할 수 있는 특정 감염성 질환의 유행이 문제가 될 수 있다. 특히 홍역, 수두, A형 간염 등과 같이 사람 간에 전파되는 감염병의 유행은 뚜렷한 주기성을 가지고 있는데 이것은 집단의 면역자 비율이 감소했기 때문에 발생하는 현상이다. 따라서 여러 감염성 질환에 대한 면역자가 줄어든 상태에 있는 남한 주민들이 그러한 질병을 전파하는 북한 주민과 접촉이 증가한다면 충분히 유행이 발생할 수 있는 가능성이 있다. 그 예로서 최근 젊은 세대들에게서 일어난 A형 간염 유행은 그간의 위생개선으로 A형 간염 항원에 노출되지 않은 상태에 있었기에 발생하였다. 그러나 이러한 현상은 남북한 교류가 확대된 초기 일시적으로 일어날 수 있지만 장기적인 문제로 발전되지는 않으며 결국 면역 집단의 비율이 증가함으로 인구 전체가 면역된 효과¹¹⁾를 통해 안정화된다.

3) 비감염성 질환 영역

현재 북한의 가장 큰 질병부담 영역은 비감염성 질환으로 북한 주민의 2/3 이상이 암, 심장 질환, 뇌졸중, 당뇨병 등으로 사망한다. 북한은 경제난 당시의 영양문제, 감염성 질환의 문제의 크기가 최근 점차 줄어들고 있다는 정황과는 반대로 비감염성 질환 문제는 더욱 커져갈 수밖에 없다는데 문제의 심각성이 있다. 북한은 WHO의 동남아시아

10) 표면적으로는 감염성 질환으로 사망하는 경우가 가장 많으나 이것의 근본 원인이 영양부족임을 UNICEF에서도 지적하고 있다.

11) 이 개념을 군중면역(herd immunity)이라 한다.

아 지역(South East Asia) 회원국 중 노인의 비율이 가장 높은 국가로 이미 2006년도에 고령화 사회로 진입하였고 도시화도 상대적으로 많이 진행이 된 나라이다. 비감염성 질환의 가장 중요한 생활습관 위험요인인 흡연을 역시 세계적으로도 높은 나라로 분류된다. 점차 고령화되어가고 있는 점을 감안하면 북한의 비감염성 질환 부담의 크기는 앞으로 매우 빠르게 증가할 것으로 예상된다.

따라서 비감염성 질환 중심으로 질병 부담이 재편된 북한이 남한과 통합될 시 비감염성 질환의 부담이 어떻게 변화할 것인가가 중요한 관건이라 할 수 있다. 감염성 질환/모자 보건 영역에 비해 질병부담을 효과적으로 감소시키기 어려운 영역이 비감염성 질환이다. 문제는 북한 당국과 북한 지역 주민이 얼마나 이 비감염성 질환 영역에 관심을 가지고 구체적인 노력을 기울일 수 있는가 하는 것이다. 비감염성 질환은 흔히 쓰이는 ‘만성질환’이라는 표현에서 알 수 있듯이 발병 후 완치가 어려우며 지속적인 관리가 필요하다. 또한 ‘생활습관질환’이라는 별칭과 같이 개인의 생활습관 관리가 이 질환의 예방과 관리에 필수적이다. 이러한 점에서 비감염성 질환의 부담을 효과적으로 줄이기 위해서는 질환자의 역량 강화가 무엇보다 중요하다. 그런데 필연적으로 혼란스럽고 충격적일 수밖에 없는 체제 전환과정에서 북한 지역 주민들이 비감염성 질환의 예방과 관리를 위해 합당한 주의를 기울이기를 기대하는 것은 쉽지 않다. 또한 비감염성 질환은 개인의 노력 외에 사회경제적 결정요인들에 크게 영향을 받기 때문에 체제의 개혁·개방 이후 단시간 내에 삶의 질이 획기적으로 나아지지 않는 한 이 질환영역의 부담을 크게 줄이는 것이 쉽지 않아 보인다.

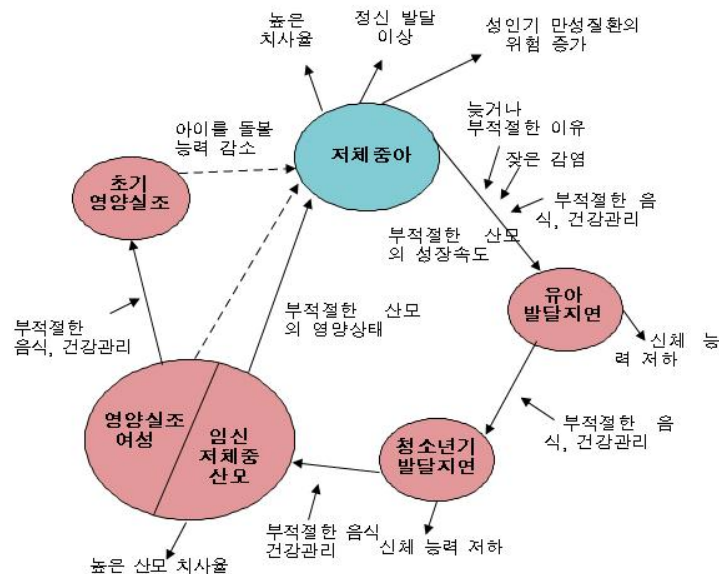
물론 장기적으로는 북한 지역 주민 비감염성 질환 부담의 절대적 크기는 줄어들 것으로 예상할 수 있다. 비감염성 질환 중심이라고 해도 그 질병부담의 절대 크기는 감소하는 것이 선진국의 추세이기 때문이며 북한 사회의 발전에 따라 동일한 현상이 발생하도록 해야 한다.

제4절 인적자본 격차와 삶의 질 격차

1. 북한 아동의 건강¹²⁾

1990년대 중반 이후 북한에서의 심각한 식량부족으로 인해 영양실조가 뒤따랐는데 특히 북한 아동 중 3분의 1이 제대로 먹지 못해 발육이 부진한 상태이며 5분의 1이 저체중이라고 보고된 바 있다(Unicef, 2009). 이로 인한 발육 부진은 뇌 기능을 포함한 모든 신체발달을 저해하기 때문에 파괴적인 것이라 할 수 있는데 발육의 지연, 사회·인지적 능력저하와 정신발달 이상, 지능저하를 동반하여 정신적·신체적 결함을 가져온다. 성인기에는 비감염성 질환의 발생 위험이 크며, 신체적 능력 저하로 경제적 생산성이 낮은 결과를 초래한다.

[그림 5-5] 산모 및 영유아 시기의 영양부족의 영향



자료: UN Standing Committee on Nutrition. (2000). Commission on the Nutrition Challenges of the 21st century. 이철수 등(2017), p. 164에서 재인용.

12) 본 소절은 본원에서 수행한 『통일의 인구·보건·복지통합 쟁점과 과제』(2017) “제4장 남북한 건강수준 변화 전망”과 『북한 영유아 및 아동 지원 사업 네트워크 구조와 발전방안-사회연결망 분석을 활용하여』의 연구과정에서 수집된 자료를 사용하였으며, 두 보고서의 일부 내용을 수정·정리한 것이 포함되어 있음

특히 태아기부터 모유를 공급받는 영아기까지는 산모의 영양상태에 전적으로 의존하게 되고 이 시기에 거의 모든 기관과 신체 체계의 분화 및 발달이 이루어지기 때문에 산모의 영양상태는 아동의 향후 건강관련 삶의 질에 막대한 영향을 주게 된다.

이러한 이유들로 인해 모자보건과 이들에 대한 영양공급이 매우 중요한 우선순위를 차지하게 되었는데 북한 보건의로 우선순위와 관련하여서도 북한 당국은 모자보건을 전염성 질환, 비감염성 질환 등에 이어 5위(2004~2008년)에 배치하였고 세계보건기구는 「2004~2008 국가협력전략」(WHO, 2004) 및 「2009~2013 국가협력전략」(WHO, 2009)에서는 가장 높은 수준의 우선순위에 올려둠으로써 북한 모자보건의 중요성을 피력하고 있다.

앞에서도 언급했듯이 태아기 및 영유아기 영양박탈은 성인기 이후의 전반적 건강의 위험을 초래할 수 있다. 주목할 만한 점은 그동안 후천적 환경과 생활습관의 결과로 발생하는 것으로 알려졌던 비감염성 질환 역시 태아 및 영유아기 영양 상태와 밀접한 관계가 있는 것으로 밝혀지고 있다는 점이다.

특히 저체중으로 태어난 아동은 향후 성인기에 심혈관 질환 및 당뇨병 등의 비감염성 질환으로 발전될 가능성이 높다는 연구결과가 지속적으로 발표되고 있다. 저체중이 비감염성 질환에 미치는 영향에 대한 메커니즘에 대해서는 여러 이론과 가설이 있으나 현재 가장 지지받고 있는 절약형질 가설(the thrifty phenotype hypothesis)에 따르면, 임신 중 산모의 영양부족이 태아에게 악영향을 미치게 되어 향후 당대사와 만성질환 발병의 중추적인 역할을 하는 인슐린이 분비되는 태아 췌장의 베타세포의 분화와 성장이 저해된다는 것에서 시작한다. 따라서 모체를 통해 간접적으로 영양부족을 경험한 영유아는 인슐린 분비능이 상대적으로 적게 되고(impaired insulin secretion) 이것이 향후 당 부하가 발생하는 환경에서 보다 쉽게 당뇨병이나 대사증후군으로 발전되게 된다는 이론이다.

이 가설은 현재 저소득국가 및 아시아 국가에서의 비감염성 질환의 급증(epidemic of non-communicable disease)의 주요 메커니즘으로 지목되고 있다. 가난한 나라의 국민은 자연히 상대적으로 식량난과 영양부족을 경험하게 되고 경제개발과 더불어 서구적 식이 문화에 노출되었을 때 비감염성 질환의 부담이 급격히 증가하게 된다는 것이다. 즉 ‘빈곤’이 ‘풍요’를 만났을 때 발생하는 현상이라 할 수 있는데 남한 역시 이러한 과정을 가장 극적으로 경험한 나라로서 당뇨병의 증가 정도가 세계에서 가장 높

은 수준이라 할 수 있다.

현재의 저소득국가 및 아시아 국가의 비감염성 질환 급증의 문제는 이 국가들에서의 빠른 경제개발 및 서구화로만으로는 설명이 되지 않으며 절약형질 가설과 같은 초기 빈곤적 상황의 설정과 향후 상대적 풍요에의 노출이 맞닥뜨릴 때 가능하다 할 수 있다.

이 점을 북한에 적용해 보면 현재의 북한은 아직 비감염성 문제가 충분히 드러나지 않은 잠재되어 있는 상황이라 볼 수 있다. 남한, 중국, 인도가 경험한 갑작스런 서구화를 경험하지 않았기 때문이다. 만약 북한에서 개혁·개방으로 인한 서구화나 개혁개방으로 인한 서구화가 비교적 짧은 기간 동안 이루어진다면(남한이 경험한 것처럼) 북한의 비감염성 질환의 문제 역시 매우 커질 수 있다는 것을 기억해야 한다.

특히 우려스러운 점은 고난의 행군 기간과 그 이후에 극도의 영양부족을 경험하고 생존해 있는 현재의 수백만의 북한 어린이와 청소년들은 절약 형질 가설에 의한다면 향후 상대적으로 비감염성 질환 발생 위험이 크다 할 수 있다. 고난의 행군 기간(95-98년) 동안 출생하여 2008년 인구 센서스 당시 생존해 있는 10~13세(현재는 16~19세) 아동의 수가 약 200만 명이었는데 이들은 특별히 비감염성 질환에 취약한 대상이라 할 수 있다.

비단 이 아이들뿐 아니라 고난의 행군 이후에 만성적인 식량난이 지속되어 왔기에 고난의 행군 이후에 태어난 모든 북한 아동과 청소년은 비감염성 질환에 취약하다 할 수 있다.

2. 북한 인구의 기술수준과 인적자본 수준¹³⁾

과거 북한 노동시장에 대한 분석결과를 보면 북한에는 저임금 고졸 수준의 노동력과 과잉노동력이 대량으로 존재하지만, 고급인력이라 할 수 있는 수준의 교육을 받은 노동력이나 작업현장에서의 숙련 등을 통한 특수 분야의 숙련 노동력은 부족한 상태로 평가받았다(신경환, 황기돈, 1998). 이후 북한의 기술 수준이 어느 정도 향상되었을 수도 있지만 21세기 산업기술의 대전환 흐름을 고려할 때 평균적인 기술적 숙련도의 격차는 더 벌어졌을 가능성이 높다.

13) 본 소절에는 본원에서 수행한 『통일의 인구·보건·복지통합 쟁점과 과제』(2017)“제5장 남북한 근로·빈곤 정책 통합”의 일부 내용을 수정·정리한 것이 포함되어 있음.

또 북한 내에서의 격차도 발생하기 시작한 것으로 판단된다.

현재 북한 국민경제가 공식적 경제영역과 사적 영역으로 이중구조화되고 있다는 점을 고려하면 일부 북한 주민들의 주변화 문제는 이미 발생하였다. 1990년대 경제위기 이후 북한은 계획경제와 시장경제의 이중구조와 함께 일종의 특권경제(당경제, 군경제)와 일반경제(내각경제, 주민경제)의 이중구조를 형성하였고, 또 한편으로는 군수공업을 포함한 중공업과 경공업의 이중구조를 만들어왔다(양문수, 2013). 이 과정에서 경제 전반은 통일성을 확보하지 못한 채 분절화·파편화 되었으며, 각급 경제주체들에 대해 대외무역이라는 공간을 열어주는 한편 상당수의 주민들에 대해서는 먹고 사는 문제를 스스로 해결하도록 하는 식의 체계 개편이 이루어졌다.

북한의 경제활동과 관련하여 공식적으로 공개된 자료는 2008년 북한 인구센서스조사(Central Bureau of Statistics of DPRK, 2009)가 거의 유일하다. 2008년의 북한 인구센서스를 통해 북한 주민의 경제활동을 간략히 정리해보면 다음과 같다.

<표 5-5> 북한 주민의 경제활동 참여 실태(2008)

구분		주된 활동						
		일합	공부	로동능력 상실	년로 보장	가정일	기타	계
전체		12,184,720 (70.2)	940,886 (5.4)	155,093 (0.9)	3,147,553 (18.1)	921,191 (5.3)	17,326 (0.1)	17,366,769 (100.0)
성 별	남 성	6,359,938 (79.5)	539,318 (6.7)	94,011 (1.2)	997,936 (12.5)	4,874 (0.1)	5,709 (0.1)	8,001,786 (100.0)
	여 성	5,824,782 (62.2)	401,568 (4.3)	61,082 (0.7)	2,149,617 (23.0)	916,317 (9.8)	11,617 (0.1)	9,364,983 (100.0)
지 역 별	도 시	7,442,234 (69.6)	671,131 (6.3)	89,912 (0.8)	1,877,209 (17.6)	595,163 (5.6)	10,874 (0.1)	10,686,523 (100.0)
	농 촌	4,742,486 (71.0)	269,755 (4.0)	65,181 (1.0)	1,270,344 (19.0)	326,028 (4.9)	6,452 (0.1)	6,680,246 (100.0)

구분		주된 활동						
		일함	공부	노동능력 상실	년로 보장	가정일	기타	계
연령 별 (세)	16~19	765,189 (52.5)	684,273 (46.9)	7,037 (0.5)	0 (0.0)	165 (0.0)	1416 (0.1)	1,458,080 (100.0)
	20대	2,717,463 (87.9)	219,559 (7.1)	29,799 (1.0)	0 (0.0)	120,567 (3.9)	3,806 (0.1)	3,091,194 (100.0)
	30대	3,520,325 (90.7)	34,698 (0.9)	34,575 (0.9)	0 (0.0)	286,962 (7.4)	3,103 (0.1)	3,879,663 (100.0)
	40대	3,257,068 (91.3)	2,350 (0.1)	44,709 (1.3)	0 (0.0)	260,177 (7.3)	2,289 (0.1)	3,566,593 (100.0)
	50대	1,693,967 (76.4)	6 (0.0)	38,973 (1.8)	343,223 (15.5)	138,520 (6.2)	1,807 (0.1)	2,216,496 (100.0)
	60대	213,855 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1,683,943 (85.4)	71,655 (3.6)	1,962 (0.1)	1,971,415 (100.0)
	70대	15,969 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	945,360 (94.7)	34,969 (3.5)	1,781 (0.2)	998,079 (100.0)
	80~	884 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	175,027 (94.5)	8,176 (4.4)	1,162 (0.6)	185,249 (100.0)

이 자료에 따르면 북한 주민은 70.2%의 경제활동 참가율을 보이고 있으며, 공식적으로 실업은 존재하지 않는다. 이 자료의 분석결과는 이전에 남한 연구에서 추정했던 수치와는 다소 차이가 있지만 인구센서스에 기초했다는 점에서 가장 신뢰할만한 수치이다. 경제활동에 참가하지 않는 경우는 공부, 노동능력 상실, 가정일 등인데 이 자료에서는 16세 이상, 노인을 포함했다는 것을 감안하면 2008년 남한의 경제활동연령의 고용률 59.5%와 비교하여 매우 높은 수준이다. 이는 노동이 의무로 부과되는 북한 사회의 특징을 반영한 결과이다.

특히 북한의 경우 여성의 고용율도 매우 높은 것이 특징이다. 지역별로 볼 때 도시와 농촌의 고용률은 비슷한데, 상대적으로 농촌의 고용률이 더 높은 편인 점도 특징적이다. 이는 협동농장 등에 참여하는 비율 때문으로 판단된다. 연령별로는 40대까지 고용률이 높아지고 50대 이후에는 낮아지는 양상을 보이고 있는데, 이는 남한과 유사하다.

이렇게 공식적 자료에서 확인할 수 있는 경제활동참가 이외에도 북한에서는 비공식 시장을 통한 근로 역시 일반화된 것으로 알려져 있다. 앞으로의 북한 경제의 변화를 추정함에 있어서는 급격히 발전하고 있는 비공식 경제 영역을 고려해야 한다는 주장은 이미 많이 있다.

북한의 비공식 시장과 관련하여 양문수(2014)는 이미 북한 경제가 상당부분 시장화(marketization)되었다고 보고 있다. 북한은 2000년대 들어 7.1 조치를 계기로 북한

당국은 시장을 억제하는데서, 촉진·활용하는 정책으로 선회했다가, 다시 2005년부터 2007년까지는 대대적인 단속 통제를 실시하였는데 이러한 통제는 2009년 정점에 이른 이후, 2010년 5월 이후 북한 당국은 시장에 합법적 존재로서의 지위를 부여한 것으로 알려져 있다. 이승훈, 홍두승(2007)의 연구에서도 북한 경제에서 공식적 생산 및 배급체계는 붕괴하였으며, 주택에 대해서도 이제는 더 이상 국가 소유의 집이라고 생각하기보다 내 집이라고 생각할 정도로 사적 소유에 대한 인식이 변화하였다고 말하고 있다. 또 이 연구에 따르면, 타인을 공식적으로 고용할 수는 없지만 사적 고용관계가 형성되어 일반노동자뿐 아니라 연로보장자, 가두여성 및 부양자로 직업이 없는 사람들도 사적 고용관계에 놓여있을 정도로 사적 고용이 일반화되어 있는 것으로 보인다.

이러한 시장의 규모에 대해서는 정확한 추정이 어렵지만, 이미 공식적인 근로소득보다 시장소득이 더 큰 비중을 차지하게 된 것으로 보고하고 있는 연구들이 많다. 탈북자를 대상으로 한 이영훈(2007)의 연구에서는 소득 가운데 임금소득이 10% 미만, 장사소득이 90% 정도를 차지하는 것으로 분석되었으며, 또 다른 탈북자 설문조사 결과를 바탕으로 한 이석(2009)의 연구에서는 북한 주민의 개인 및 가구 소득에서 시장소득이 차지하는 비중은 최소 64%에서 최대 76%로 추정되기도 하였다. 다만 이석(2009)은 공공분배제도(Public Distribution System: PDS)를 통한 식량분배 상황에 대한 거의 완전한 데이터가 존재하는 1998년 농업연도의 식량분배 관련 공식통계를 재구성하는 방식으로 북한의 전체 식량 분배·유통에서 시장하는 차지하는 비중을 계산하였을 때는 북한의 시장 비중이 전체 경제의 18~35% 내외 범위에 존재한다고 추산한다. 이는 식량배급의 실질 격차 때문인데, 즉 탈북자들이 상대적으로 식량배급을 덜 받고 사적 시장의 비중이 큰 지역에 편중되어 있다는 점을 고려해야 한다는 것이다. 따라서 북한의 실제 시장규모에 대한 합리적인 추정치는 탈북자 설문조사에 근거한 수치보다는 더 낮을 것이라고 간주하여야 한다.

공식 부문의 경제활동의 유형은 2008년에 실시된 북한의 인구일제조사(통계청 국가통계포털, 2011. 4. 21.)에서 16세 이상 노동인구의 주요 산업별 분포를 통해 알 수 있다. <표 5-6>에 나타나듯, 북한의 경제활동인구는 농림어업 36%, 광공업 29.6%, 서비스업 30%, 기타(전력·건설 등) 5%로 구성되는데, 서비스업 30% 중 3분의 2는 국가행정, 교육, 보건, 금융, 정보통신, 과학기술, 예술체육 등 정부 서비스 부문에 종사하고 있으며, 도소매와 운수, 숙박업, 편의봉사 부문의 종사자는 전체 서비스업 종사자의

10%가 안 된다.

<표 5-6> 주요 산업별 16세 이상 노동인구 분포

(단위: %)

농림어업	채취	공업생산	전력	도시경영	건설	도매, 소매	운수, 보관	여관, 급양
36.0	5.9	23.7	1.8	0.5	3.0	4.6	2.9	1.0
체신, 정보	재정, 은행	과학 연구	공공봉사/국토	국가관리	교육	보건, 보양	문화, 체육	편의봉사
1.0	0.2	1.0	3.7	5.9	4.5	2.7	1.1	0.8

자료: 통계청(2016), 2016 북한의 주요통계지표, p. 163의 자료를 이용하여 산업별 비중 산출.

여러 연구들을 종합하여 볼 때 북한은 매우 높은 경제활동참가율을 보이고 있으며, 특히 비공식시장을 포함할 경우 대부분의 경제활동 가능인구가 공식·비공식 근로활동을 하고 있는 것으로 파악된다. 탈북자들의 증언에 따르면 여성과 노인과 같이 공식적인 노동으로부터 다소 자유로운 계층들이 먼저 시장에서의 사적 경제 활동에 나섰는데, 이후 공식 직업이 있는 계층까지도 비공식 경제활동에 동시에 참여하게 된 것으로 파악된다. 높은 공식 경제활동 참가율에 더해 비공식 경제활동 참가를 고려할 때 북한 주민들의 경제활동은 매우 활발한 것으로 볼 수 있다. 그러나 사적 경제의 대부분은 단순 소매업이나 소규모 생산업이기 때문에 노동의 숙련도는 상당히 낮은 것으로 보인다.

이와 관련한 독일의 사례도 주목해 볼 필요가 있다.

1989년 독일 통일 이후 1년 동안 구 동독지역의 산업생산성은 48%나 감소했다. 이에 따라 실업률이 급증하여 통일 전 사회주의 체제로 완전고용을 유지했던 구 동독의 실업률이 1991년에 10.3%까지 높아지고, 단축근로자 160여만 명이 양산되면서 노동 시장 문제가 통일독일의 가장 큰 사회적 이슈로 떠올랐다(성한승, 2000). 급속한 정치·경제 통일, 즉 체제 전환이 가져온 부정적 영향이 컸다고 할 수 있는데 이후 구 동독 지역의 실업률은 1996년 16.7%까지 치솟게 된다.

체제전환 과정에서의 실업의 증가는 다른 체제 전환국에서도 쉽게 발견된다. 헝가리에서는 1985년까지는 노동에 대한 수요가 공급을 초과하여 실업현상이 존재하지 않았지만 1980년대 후반 체제전환을 시도하면서부터 실업이 주요 사회문제가 되었다.

1990년 완전고용 유지라는 사회주의 체제의 기본 정책을 포기하면서 각종 보조금이 철폐되었고, 산업구조를 재편하면서 실업이 증가하였다. 헝가리 정부는 성공적인 체제 전환을 위해서는 실업문제에 적극적으로 대응해야 한다고 판단하여 1991년 <실업보험법>을 제정하여 자본주의 체제에서의 사회보장을 시도하기 시작하였으며, 같은 해 <고용법> 개정에 의하여 연대기금(Solidarity Fund)에서 실업수당을 지급하기 시작하였다(신종대, 최은석, 2007). 폴란드의 경우에도 체제 전환 이전에 은폐된 실업(hidden unemployment)이 광범위하게 존재하기는 하였지만 다른 한편으로는 예산제약불감증과 생산목표량 달성을 위한 기업의 끊임없는 노동력 수요로 노동력 부족현상이 초래되고 있었다. 하지만 1990년 전후 체제전환을 시도하면서 실업률은 증가하여 1993년 16.4%로 최고치를 기록한 후 다소 둔화되었지만(조동호, 1998), 국민들은 과거 사회주의 체제에서는 경험하지 못한 실업 문제로 상당한 고통을 느낄 수밖에 없었다.

3. 북한 주민의 삶의 질¹⁴⁾

가. 경제적 소득

한국은행이 2017년 7월에 발표한 ‘2016년 북한 경제성장률 추정 결과’ 보고서에 따르면, 2016년 기준 북한의 국민총소득(명목 GNI)은 36조 4000억 원으로 남한의 2.2%이고, 1인당 국민총소득(GNI)은 146만 1000원으로 남한의 4.5% 수준에 불과하다.

이러한 경제적 격차는 삶의 질 격차로 그대로 이어지고 있다. 1990년대 이전까지 모든 북한 주민은 완전고용, 식량 및 생필품의 배급, 주택(살림집) 제공, 무상의료와 무상교육 등을 국가로부터 균질적으로 보장받았다. 그러나 1990년대 이후 북한 당국은 극심한 경제침체로 인해 국가의 국민부양체제를 더 이상 유지할 수 없게 되었으며, 북한 주민 스스로가 알아서 생계를 유지해야 하는 ‘자력갱생체제’가 되었다. 심지어 생계가 위협받았을 때에 국가로부터 보호받을 수 있는 사회보장제도의 심각한 후퇴로 인해 수많은 주민들은 사회복지의 영역마저 시장에 의존해야 하는 현실을 맞닥뜨려야 했다.

14) 본 소절은 본원에서 수행한 『통일 이후 북한 지역 사회보장제도-통합기 단일체제』(2017) “제4장 북한 주민 생활실태”, 『통일 이후 북한지역 사회보장제도-과도기 이중체제』(2016), “제4장 북한의 사회보장 제도와 실태”의 일부 내용을 수정·정리하여 재구성하였음.

급속한 시장화는 소득 증대를 가져다주었지만 높은 물가, 빈부격차, 뇌물의 만연 등으로 여전히 많은 북한 주민들은 항시적인 생계 불안에 처해 있다.

북한 주민의 소득에 대한 정확한 통계가 존재하지 않는다. 북한 당국 스스로가 제대로 된 소득 통계를 발표하지 않을 뿐만 아니라 유엔기구, 한국은행, 미국 CIA 등에서 발표되는 추정치들도 활용되는 데이터나 기준의 차이 등으로 인해 제각각이다.

북한의 국민소득에 대한 북한 당국의 통계가 전혀 존재하지 않는 것은 아니다. 1998년 유엔개발계획(UNDP)과 공동으로 개최한 ‘북한의 농업회복 및 식량회복을 위한 원탁회의’ 보고서에 의하면, 1992~1996년의 1인당 GDP 통계가 발표되었고, 세계통화기금(IMF) 실사단이 작성한 보고서를 통해 1996년의 1인당 GDP(달러 표기)와 1992~1996년의 GDP(북한 원화 표기)가 발표되었으며, 유엔아동기금(UNICEF) 보고서를 통해 1997~2004년의 1인당 GDP 통계가 발표된 바 있다. 이상에서 나열한 통계를 종합하면 <표 5-7>과 같다. 여기서 활용된 북한 당국의 통계는 북한의 가격정책 당국이 책정한 가격(‘국정가격’)을 이용하여 북한 원화 표시 국민소득을 작성하고 이를 공식 환율을 이용하여 달러화 표시 통계로 전환한 것이다(문성민, 2015, p. 3).

<표 5-7> 북한 국민소득 추이(북한 당국 통계)

(단위: 달러(\$))

	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
1인당 GDP	990	991	722	587	482	464	458	454	464	478	490	524	546

자료: DPRK & UNDP(1998), IMF(1997), UNICEF(2006)를 문성민(2015), 북한 국민소득 통계 소개 및 국제 비교, p. 2에서 재인용.

한편 현대경제연구원이 북한의 경제수준을 평가하고 국제비교를 위해 보건의료(영아 사망률)와 곡물생산량 등을 이용한 ‘HRI 북한 GDP 추정모형’을 개발하여 2011년부터 달러화 기준 북한의 1인당 명목 GDP를 발표하고 있다. 가장 최근에 발표된 통계를 보면, 2015년 북한 국민 1인당 명목 GDP는 1103달러로 사회주의 국가들인 중국(7,990달러), 베트남(2,088달러), 라오스(1,779달러)보다는 낮은 수준이며, 아시아 국가 중 저개발 국가인 방글라데시(1,287달러), 미얀마(1,292달러)보다도 낮고, 북한과 유사한 소득수준을 가진 국가는 짐바브웨(1,064달러), 탄자니아(942달러), 세네갈(913달러) 등 아프리카 빈곤 국가들이다(현대경제연구원, 2016, p. 6).

<표 5-8> 현대경제연구원의 북한 GDP 추정

(단위: 달러)

	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08
1인당 GDP	634	630	633	637	640	644	647	761
	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	
1인당 GDP	728	724	770	815	854	830	1,103	

자료: 현대경제연구원. (2016). 2015년 북한 1인당 명목 GDP 추정. p. 9.

문성민(2015)의 연구에 의하면, 통계 작성 기준이 다르더라도 북한의 국민소득 수준이 저소득국가 평균 정도라는 데에는 큰 차이가 없다(문성민, 2015, p. 12).

나. 의식주 생활

1990년대 이후 북한 체제의 붕괴 가능성이 제기된 가장 핵심적인 배경은 식량난이었다. 이른바 고난의 행군 시기 식량난으로부터 시작되어 북한이 직면한 위기는 체제(system)의 위기인 동시에 정권(regime)의 위기라고 할 만큼 북한 체제의 근본부터 뒤흔들어 놓았다(권오윤·정성훈, 2012; 김양희, 2013). 의식주 중에서 식(食)이 생존에 가장 직결되는 만큼 북한에서의 식량 배급제의 작동은 체제를 유지하는 가장 기본적인 조건으로 자리해 왔다.

북한이탈주민들과의 인터뷰를 통해 파악한 바에 따르면 1990년대 초반 이전까지 북한의 식량배급은 원활히 작동되었고 그에 대한 주민들의 불만은 크게 없었다.

이러한 식량 배급 구조에 문제가 생기기 시작한 것은 고난의 행군 시기보다 먼저인 1990년대 초반부터이다. 1990년대 이후 배급이 시행되었던 지역에서 실제로 받았던 배급량은 규정된 양에 비해 적었다는 것을 알 수 있다. 고난의 행군이 시작되는 시기부터는 배급이 끊겼다고 볼 수 있다. 그러나 신분과 직종에 따라서는 고난의 행군 시기에도 배급을 탔다는 사실도 진술에서 알 수 있다.

고난의 행군 시기 이전에는 배급이 잘 이루어져서 주민들마다 한 달에 두 번 배급을 타는 날짜가 각자 달랐기 때문에 배급소가 휴일을 제외하고 거의 한 달 내내 문을 열었는데, 고난의 행군 시기 이후에는 배급이 제대로 이루어지지 않았기 때문에 배급소도

한 달에 일주일에서 10일 정도만 운영을 하는 것으로 파악되고 있다. 결국 고난의 행군 이후 북한은 국가의 배급제가 작동하지 않게 되면서 대부분의 주민들은 시장에 자신의 생활을 의존하게 되는 이른바 시장화가 급속히 진행되었다. 북한의 경우 더 이상 국가가 식량을 비롯한 재화를 공급해 주지 않자 이를 해결하는 과정에서 재화의 공급자와 소비자, 중간 유통과 노동을 수행하는 사람, 불법 활동을 눈감아 주고 뒷거래를 하는 정부 관료와 기업소 관리자 등까지 시장을 중심으로 생계를 유지하고 부를 축적하는 다양한 행위자들이 등장하고 상호작용하게 된 것이다(권오윤, 정성훈, 2012).

대체로는 고난의 행군 기간이 가장 식량난이 심각한 시기였으며 최근 김정은 정권 이후 최근까지 배급이 간헐적이기는 하나 지속되었다는 의견도 있다. 예컨대, 2014년의 경우에도 1년을 기준으로 하면 6개월 정도분의 본인(세대주)에 대한 배급량은 나왔다는 식의 진술도 있었는데, 배급의 지급 시기 등은 규칙적이지 않으며 주로 인민반장을 통해 공지사항이 내려오는 형태로 이야기하고 있다. 하지만 이미 시장을 중심으로 생활하는 시스템이 자리한 지역과 개인들에게 이제 더 이상 배급제의 작동 여부는 큰 의미가 없는 것으로 보인다. 쌀, 옥수수 등 주식을 비롯한 간장, 된장, 고기, 채소 등 부식물의 경우 과거에는 직장이나 인민반장을 통해 각종 표를 받아 남새·과일상점, 수산물 상점, 식료품 상점, 공업품 상점 등 국영상점에 가서 구입하여 생계에 더하였다. 그러나 고난의 행군 시기 이후 배급제가 원활히 작동하지 않게 되면서부터 국가에서 명절 시기 등 간헐적으로 공급되는 양을 제외하고는 대부분 장마당을 통해 부식물 등을 얻고 있음을 확인할 수 있다.

북한에서는 의복 역시 중앙 배급제에 기반하고 있었다. 고난의 행군 시기 이전에는 국영상점이 대체로 잘 운영되어, 저렴한 가격에 각종 의복의 구입이 가능하였다. 인민반에서는 의복에 관한 일종의 배급표를 나누어 주고 표를 받은 이는 그 표를 상점에 내면 의류를 구입할 수 있었다. 고난의 행군 이후 시기의 경우 교복을 제외하고 국가의 의복 공급은 없다고 볼 수 있다. 교복 역시 완전 무상은 아니고 국정 가격으로 구입하는 것이며 학교를 통해 공급된다. 그러나 교복의 공급 역시 지역의 상황에 따라 다른 것으로 보이며 교복 공급이 제대로 되지 않는 지역에서는 장마당 등을 통해 구입하는 것으로 확인된다. 일반 의복은 장마당을 통해 구입하여야 한다. 집에서 재봉틀을 이용하여 자체적으로 만들어 입는 사람들도 꽤 많은 것으로 보인다. 이 때 필요한 옷감 역시 장마당에서 구입한다. 2010년 전후 일반 노동자의 노임이 월 2,000~3,000원이라

는 진술에 기반을 두었을 때 장마당에서 구할 수 있는 의복의 경우 가격대가 다양하나 최소 월 5,000~10,000원 이상이다. 따라서 일반 노동자들이 노임만으로는 충분한 의복을 구입하기 어려울 것이라고 추정할 수 있다.

‘집’은 단순한 주거 공간 이상의 의미를 지니고 있다. 개인적 차원에서 가족 구성원이 생리적 욕구를 해결하며, 여가와 문화를 즐길 수 있는 생활공간이다. 사회적 차원에서는 거주 지역, 주택의 크기, 인테리어 등을 통해 사회적 지위와 경제적 가치를 드러낸다. 집을 둘러싼 거주환경은 삶의 질을 좌우할 뿐 아니라 그 사회의 사회생활과 문화 수준을 파악할 수 있는 척도이자 그 사회의 변동을 파악할 수 있는 지표가 된다. 따라서 주거생활 및 실태는 한 사회를 이해하는 데 필요한 폭넓은 정보를 담고 있다. 북한 사회와 주민생활에 대한 정보 부족의 현실 속에서 주택 실태와 주거환경 관련 정보는 북한 사회의 이해를 돕는 자료로서 가치를 지닌다.

사회주의체제는 ‘주택의 국유화, 무상분배, 저임대료’와 같은 주택정책을 채택하고 있다. 북한 또한 다른 사회주의국가와 같이 체제 형성 초기부터 사회주의적 주택을 건설하고 공급할 책임을 국가에 두고 있다. 따라서 원칙적으로 주택을 개인이 소유하거나 건축하는 일은 불가능하다. 거주민에게는 이용권만을 부여하며, 소유권은 국가나 협동단체가 지닌다. 거주민은 살림집과 가정생활에 필요한 여러 가지 가정용품, 문화용품, 그 밖의 생활용품과 승용차 같은 기재를 소유할 수 있다(민법 제60조). 올해 1월부터 평양시 중심지 살림집들은 매달 전기세로 36유로(40달러)를 거두고 있는 것으로 알려져 있다. 평양시 중심지라고 해도 외화를 벌기 어려운 미래과학자 거리와 교육자 거리의 살림집과 지방에 한해서는 1천2백 원(북한 돈)을 지불한다고 한다(북한은 오늘, 2017). 북한은 최근 시범적인 세금제를 도입하고 앞으로 단계적으로 확대할 예정인 것으로 알려져 있다.

주택을 배정받기 위해서는 각 시·도 인민위원회 도시경영국 주택배정과에서 ‘국가 살림집 이용허가증(이하 입사증)’을 발급받아야 한다. ‘입사증’을 받기 위해서는 신청자의 출신성분, 거주등록 자격, 직업, 혼인관계, 가정혁명화 정도, 정치조직 책별관계 및 전과 등에 대한 심사를 통과해야 한다. 이와 같은 단계를 거친 후에도 해당지역 보위부의 거주 승인, 건물관리 기관의 승인, 해당 지역 인민반 반장의 승인, 동사무소의 사무장 승인 등이 필요하다.

여러 단계의 심사와 승인 등을 마쳤다고 해서 바로 주택을 배정받을 수 있는 것은 아

니다. 일반적으로 ‘입사증’ 발급까지 4~5년을 대기한다고 알려져 있다(문흥안, 2017, pp. 735-736). 주택배분이 여러 단계 절차를 거쳐 진행되기 때문에 오랜 기간이 소요되는 것처럼 보이지만, 주요 이유는 주택공급 부족에서 기인한다. 주택보급률은 74~80% 수준으로 추정되며, 신혼부부의 경우 4~5년 정도 기다려야 주택을 배정받을 수 있다고 알려져 있다.¹⁵⁾

북한에서 주택공급 부족은 경제난 이후에 갑자기 대두된 것이 아니다. 전후 베이비붐 세대가 결혼 적령기에 도달하면서 주택 부족 현상이 만연했었다. 살림집 수요는 크게 증가했지만 80년대 이후 북한 경제가 서서히 기울기 시작하면서 원활한 주택공급이 이뤄지지 않아 주택 부족 현상이 본격화되었다. 더욱이 90년대 경제난으로 인해 국가 배급시스템 붕괴의 위기 속에 건설 자재 공급 또한 중단되면서 살림집 부족 현상이 심화된다. 북한이탈주민 심층면접 중 주택공급 부족으로 인해 겪었던 어려움에 대한 경험을 자주 접하게 된다.

두 차례 실시한 북한 인구일제조사 자료(1993년, 2008년 조사 실시) (통계청 국가통계포털, 2011. 4. 21.)를 토대로도 주택 부족의 심각성을 추정해볼 수 있다. 1998년부터 2008년 사이 인구 증가폭이 0.38%에 불과했으나, 2008년에서 2014년 인구 증가폭은 3.70%에 달한다. 86만 4000명의 인구가 증가했다. 2008년과 동일하게 한 가구당 가구원이 3.9명이라고 가정했을 때 22만 2000가구가 증가했다고 추정 가능하다. 북한의 중앙통계국의 2008년 북한 인구일제조사 데이터에 기초하여 국토연구원 등 관련 기관의 분석 결과에 따르면 북한의 주택보급률은 70~80%로 추정하고 있다. 북한의 주택 부족문제를 해결하기 위해 최소 100만 호 이상의 신규 주택 건설이 필요하다고 밝힌 바 있다. 이러한 부족분을 제외하더라도 2008년부터 인구 증가율에 따른 가구수를 고려할 때 최소한 22만 가구의 주택 공급이 이루어졌어야 한다. 아래 <표 5-9>를 보면 북한의 노동신문과 조선신보 그리고 국내 북한정보포털 보도를 통해 해당 시기 북한의 주택 공급 실태를 파악한 연구에 따르면 2008년부터 2014년 북한의 주택공급은 약 5999가구, 1722동의 주택이 완공되었을 뿐이다. 북한 당국의 정확한 주택 공급량을 파악할 수는 없지만 북한의 국가주택공급이 체계하에서 22만 가구 증가폭에 비해 주택공급량이 부족한 것을 알 수 있다.

15) 2013년 기준으로 개략적인 추정치임(박용석, 2014, p. 12).

<표 5-9> 북한 인구·가구수 증가 규모

(단위: 천 명, 천 개)

구분	인구수	가구수	가구원 수
1993년	23,261	4,850	4.8
2008년	23,350	5,887	3.9
2015년	24,214	6,209 ¹⁾	—

주: 1) 2015년 인구수를 2008년 가구원 수인 3.9명으로 나누어 계산함.

자료: 1993년, 2008년 인구는 통계청 국가통계포털, 북한통계-인구일제조사(<http://kosis.kr>에서 2017. 10. 16. 인출), 2015년 인구는 통계청 국가통계포털, UN 북한인구추계(<http://kosis.kr>에서 2017. 10. 1. 인출).

<표 5-10> 2008-2014년 살림집 계획발표-완공실적

(단위: 건)

구분	주택 완공실적	
	가구수	동수
2008	165	536
2009	80	600
2012	3,084	170
2013	2,148	378
2014	522	37
총합계	5,999	1,721

자료: 최상희(2017), 2000년 이후 언론보도자료 분석을 통한 북한 주택공급 현황, p. 420을 바탕으로 재구성.

김정은은 집권 이후 주택 건설에 총력을 기울이고 있다. <표 5-11>에서 보듯이 김정은 집권 이후 살림집 건설 현장 시찰 및 현지지도 관련 보도에서도 이러한 행보가 확인된다. 평양을 중심으로 건설 붐을 주도하고 있다. 미래과학자거리와 여명거리 등 평양에 현대적 시설을 갖춘 살림집 단지가 대표적인 곳이다. 김정은은 군인 건설자 투입을 지시하고, 여러 차례 건설현장을 방문하는가 하면 준공식에 참석하며 각별한 관심을 표출하였다. 이러한 행보는 김정은이 주민들의 삶 속 깊숙이 관심을 기울이는 자애로운 지도자라고 부각시켜 주민들의 존경과 충성을 유도하는 데 활용하기 위한 것이다. 그뿐만 아니라 초고층 아파트 건설을 대내외적으로 선전하며 체제의 우월성을 과시하는 데 이용하고 있다.

<표 5-11> 김정은 집권 이후 살림집 건설 현장 시찰 및 현지도도 관련 보도

보도일	현지도도
2012. 5. 30.	아동백화점과 살림집현지도
2012. 9. 5.	창전거리 살림집들에 입사한 근로자들 가정방문
2013. 7. 1.	과학자 살림집건설장 시찰
2013. 8. 7.	과학자 살림집 건설장 시찰
2013. 8. 13.	김일성종합대학 과학자살림집 건설장 방문
2013. 9. 28.	김일성종합대학 교육자살림집 건설장 현지도
2013. 10. 10.	김일성종합대학 교육자살림집 준공식
2014. 5. 21.	김책공업종합대학 교육자살림집 건설장 시찰
2014. 8. 13.	김책공업종합대학 교육자살림집 건설장 현지도
2014. 10. 17.	김책공업종합대학 교육자살림집 현지도

자료: 북한정보포털. (2017). 김정은 동향 분석. <http://nkinfo.unikorea.go.kr>에서 2017. 10. 16. 인출.

최근 주택 관련 북한 사회의 주요한 변화는 주택 부족과 질적 수준 저하 문제를 스스로 해결하는 일이 전반적으로 확산되고 있다는 점이다. 이제 국가로부터 주택을 배정 받는 것보다 스스로 구입하거나 개보수하는 경우가 일반적인 현상이다. 이러한 북한 사회 변화는 서울대 통일평화연구원의 『북한사회변동』 보고서(장용석 등, 2017)에서도 잘 드러나고 있다. 조사 결과를 살펴보면 주택 구입경로에서 ‘내가 돈 주고 샀음’이 49.3%로 가장 높은 순위를 차지했다. 거의 절반 가까이 주택을 스스로 구입했다는 것이다. ‘국가에서 배정받았음’ 20.3%보다 무려 2배 이상 높은 수준이다.

한편 주목할 점은 ‘내가 직접 지었다’는 응답이 2012년 10.3%에서 2016년 15.2%로 1.5배 이상 증가한 점이다. 오래되고 낡은 불편한 공간을 수리하거나 증·개축 수준을 넘어서 좋은 입지를 찾거나 더 넓은 공간을 확보하여 원하는 집을 짓고 있는 것이다. 북한에서 거주 공간 및 환경에 대한 욕구가 발생하였고, 이를 충족하기 위한 적극적인 대응이 뒤따르고 있다. 이와 같이 더 나은 주거환경에 대한 욕구가 높아지고 있다는 것은 먹는 문제가 어느 정도 해결되고 경제적으로 여유가 생겼다는 것은 반증하기도 한다.

<표 5-12> 살림집 장만 경로

(단위: %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016
국가에서 배정받음	28.6	14.3	23.6	20.0	20.3
내가 돈 주고 샀음	46.0	66.9	53.3	55.2	49.3
내가 직접 지었음	10.3	6.8	6.9	4.8	15.2
조상/부모로부터 물려받음	13.5	9.8	13.9	17.2	13.8
친척/주변 사람한테 받음	1.6	2.3	2.1	2.8	1.4

자료: 장용석 등. (2017). 북한사회변동 2016: 시장화, 정보화, 사회분화. p. 54.

북한의 주거 인프라 시설은 전반적으로 열악하고, 무엇보다 도시와 농촌 등 지역 간 격차가 큰 것을 알 수 있었다. 북한 주택의 82.1%가 상수도 시설을 갖추고 있고, 화장실, 난방·취사 시설 등의 차이도 커서 북한 전체 가구의 약 37%가 재래식 화장실을 사용하고 있으며, 농촌의 51%가 여기에 해당된다. 난방은 전반적으로 석탄과 나무의 비중이 높는데 오촌은 취사에 나무를 사용하는 비율이 84.3%에 이른다.

도시와 농촌의 주거 환경의 차이는 주택가격의 측면에서도 확인된다. 주택가격의 경우 평양에는 20만 달러에 거래되는 아파트가 있는 반면에 지방 도시에는 1000~2000 달러 내외의 주택과 아파트가 다수를 차지하고 있다. 2014년 나선시에서 분양된 남산 18호동 아파트의 경우 북한 평균 주택규모의 두 배에 가까운 100~200㎡의 주택 54가구가 건설되어 고소득층인 해관 관원, 공무원, 상업 종사자 등에게 분양되었다고 한다(이상준, 2015, p. 32). <표 5-13>을 보면 거주 주택 유형에서 지역별 차이가 확연하게 드러난다. 단독주택 거주 비율이 가장 높은 곳은 황해북도이며, 연립주택 거주 비율이 가장 높은 곳은 68.5%를 차지한 양강도이고, 아파트 주거 형태 비율이 가장 높은 곳은 62.9%를 차지한 평양이다. 주거 환경이 연립주택이나 단독주택보다 나은 것으로 판단되는 아파트의 경우 평양이 압도적으로 높다. 평양 이외의 지역에서는 아파트 거주 비중이 20%대를 넘지 않아 평양과 그 외 지역의 격차가 눈에 띈다. 아파트 거주 비중이 낮은 곳은 11.8%를 차지한 황해북도와 12.1%를 차지한 양강도, 13.5%를 차지한 양강도 순이다.

<표 5-13> 지역별 유형별 거주 주택 현황

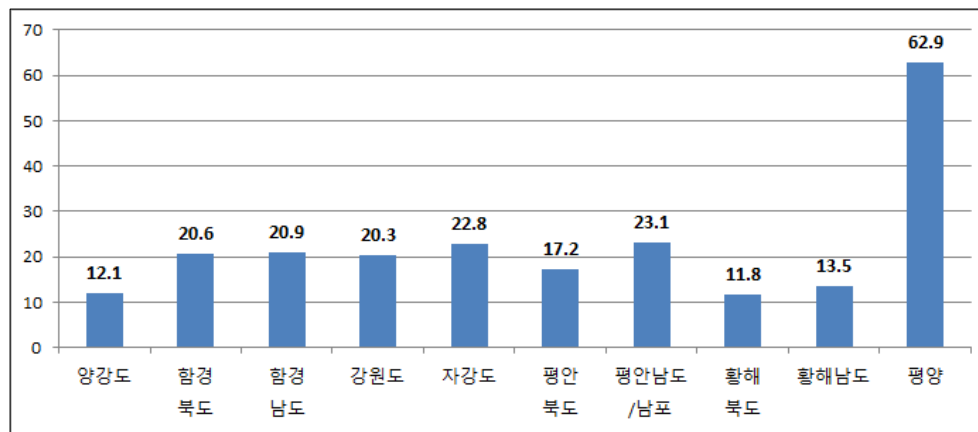
(단위: %)

구분	단독주택	연립주택	아파트
양강도	18.8	68.5	12.1
함경북도	25.5	53.2	20.6
함경남도	32.0	46.8	20.9
강원도	34.8	44.1	20.3
자강도	38.0	38.8	22.8
평안북도	43.9	38.6	17.2
평안남도/남포	23.8	52.5	23.1
황해북도	63.3	24.4	11.8
황해남도	46.1	39.6	13.5
평양	11.8	24.8	62.9
합계	32.8	41.7	25.0

자료: Central Bureau of Statistic & United Nations Population Fund. (2015). DPRK Socio-Economic, Demographic and Health Survey 2014.

[그림 5-6] 주요 10개 시도별 아파트 거주 현황

(단위: %)



자료: Central Bureau of Statistic & United Nations Population Fund. (2015). DPRK Socio-Economic, Demographic and Health Survey 2014.

제 6 장

결론 및 제언

제1절 연구의 요약

제2절 정책적 함의

제1절 연구의 요약

남북의 인구구조는 한반도 통일 이후 노동력을 비롯한 사회적 자본과 밀접한 관계를 가지는 한편 보건·복지를 비롯한 사회지출의 주요한 결정요인이 되기 때문에 중요하다. 우리사회가 느끼는 것 이상으로 북한의 저출산·고령화는 진행되었기 때문에 한반도 인구통합은 긍정적인 요소만큼 부정적인 요소가 결합된 이중적인 성격을 갖게 될 것이다. 이러한 점에서 남북 인구구조의 급격한 변화에 선제적으로 대응하기 위해서는 인구구조 변화에 대한 보다 실증적 분석이 필요하여 본 연구를 수행하게 되었다.

본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫 번째로 본 연구에서는 통일이 인구에 미칠 영향을 분석하기 위하여 현재 및 장래 북한의 인구 추세를 여러 기준에 따라 다양하게 추정하여 제시하였다. 이러한 추정작업은 북한의 특수성을 고려하여 북한의 총인구에 대해서 뿐만 아니라 명목 생산 가능인구, 그리고 (특이인구 및) 실질 생산 가능인구에 대하여 별도로 진행하였다.

2008년 북한 인구센서스를 활용한 총 인구 추정 결과, 2016년 2,474만 명에서 2037년 2,588만 명으로 증가하지만, 이후 점진적인 감소세로 접어들어 2050년에는 2,542만 명 수준으로 하락하는 것으로 추정되었다. 성별 인구 추세와 관련하여서는, 2016~2050년 사이 여성인구의 비중이 남성인구의 비중을 언제나 소폭 초과하는 것으로 나타나며, 남성 대비 여성의 성비는 2017년 기준 100대 103의 수준에서 점진적으로 증가하여 2050년대에는 100대 106정도의 수준을 기록하는 것으로 나타났다.

명목 생산 가능인구 규모 추정 결과, 2018년 이후 북한의 15~64세 명목 생산 가능인구는 지속적으로 상승하여 2021년 1,784만 명 수준에 달하는 것으로 추정됨. 하지만 2021년을 기점으로 지속적인 감소세로 전환하여 2040년에는 1,716만 명 수준으로 하락할 것으로 전망된다. 특이인구 추정 결과에서는 각 출생년도 별 1~5세의 만성적 영양실조 비중과 반별기준의 차이를 제시하며 특이인구 규모는 해당 출생인구의

1.6%~34.8%사이인 것으로 추정된다.

실질 생산 가능인구 추정결과에서는 노동력 환산계수별로 명목 생산 가능 인구, 특이인구를 고려하지 않은 실질 생산 가능인구, 그리고 특이인구를 고려한 실질 생산 가능인구의 추정 결과를 비교하여 제하였다.

마지막으로, 북한의 지역별 인구데이터를 활용하여 1980년대 말부터 2014년까지 북한의 지역별 인구이동에 대한 장기적 추세를 분석하였으며 2008년 인구센서스 데이터를 이용하여 2003년부터 2008년 동안의 북한 인구이동 패턴과 특징을 보다 세부적으로 분석하고, 이를 통해 얻어진 결과를 기반으로 향후 40년간 북한의 인구이동 수준 및 패턴을 추정하였다. 이 결과 북한과 비슷한 경제수준 및 정부통제 수준을 보이는 캄보디아 및 중국과 비교결과 현재 북한의 인구이동 수준은 매우 미미한 것으로 나타났다.

두 번째로 남북한 성별·연령별 취업인구가 장래에 어떻게 변화할 것인지를 추정하고 이에 기초하여 남북한 경제통합이 노동시장에 미칠 수 있는 효과를 전망한 연구결과, 남한은 장차 인구변화로 인해 장기적으로 노동투입이 줄어들지만 그 감소 정도는 핵심생산가능인구의 감소보다는 작을 것으로 전망되었다.

북한의 인구는 2055년까지 약 100만 명가량 증가할 것으로 전망된다. 그러나 늘어나는 전체인구와는 상반되게 취업인구는 장기적으로 감소할 것으로 추정되었다. 이는 북한 고령인구의 고용률이 낮아 인구고령화가 노동시장인력규모를 감소시키는 효과가 크기 때문으로 해석된다. 한편 북한의 취업인구 규모의 감소 속도와 취업인구의 고령화 속도는 모두 남한에 비해서는 느릴 것으로 전망된다.

동서독의 통일로 인한 경제체제의 통합과정에서 동서독의 인구구조 변화가 이루어진 양상에 대한 분석 결과 동독과 서독과의 경제적 수렴(economic convergence) 현상은 최근 약하게 나타났지만 응집력(agglomeration force)은 점점 더 강화되고 있다. 동서독 통일직후부터 1990년대 후반까지 서독에서 동독으로의 이주가 지속적으로 증가하다, 2000년대에 들어서는 거의 큰 변화가 없이 그 상태를 유지하고 있다. 특히, 2002년 이후 동독에서 서독으로의 인구이동은 지속적으로 감소함. 이러한 인구 유출의 감소현상은 부분적으로 인구구조 변화로 설명된다.

2015년 동독은 통일 이후 처음으로 국내 인구이동 증가(internal migration surplus)를 기록하였다. 최근의 동독과 서독의 임금 격차는 과거와 같은 대규모 인구이동을 부추길 정도로 크지 않음을 추측할 수 있다. 다만 동독지역은 경제의 역동성을

담보할 수 있는 높은 출생률을 기대하기도 어렵고 여전히 향후 상당기간 대도시로의 인구이동과 밀집현상은 가속화될 것으로 전망된다. 이는 현재 서독의 도시-지방간 격차보다 현저하게 큼. 통일 한국의 경우 남북한의 인구이동 문제뿐만 아니라 북한 지역 내에서의 불균형 문제, 특히 대도시와 지방소도시간의 발전격차는 여전히 크게 나타날 것으로 보이며 이로서 동독지역에서 나타났던 지방도시의 쇠퇴를 경험하게 될 것으로 전망된다.

이러한 인구구조의 변화를 전제로 할 때 저출산·고령사회의 지속, 남북한 건강격차 및 질병구조의 변화, 인적자본 격차와 삶의 질 격차 등이 보건·복지 분야의 주요 과제로 파악되었다. 남북 인구가 통합되어도 저출산·고령화 현상은 지속될 것으로 예상되기 때문에 이에 대한 선제적 준비가 필요하다. 남북한 사회 격차 중 건강격차 및 질병구조의 변화가 가장 우선적인 과제로 파악되어 보건의료 부분에서의 선제적 투자가 필요하며, 향후 남북 인적자본의 격차를 줄이기 위해서는 교류·협력 활성화를 통해 북한 스스로가 주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 간접 지원하는 것이 중요하며 이는 미래 통일 비용을 줄이는 투자의 효과를 발생시킬 것이다.

제2절 정책적 함의

본 연구를 통해 얻어진 주요 정책적 함의를 정리하여 제시하면 다음과 같다.

첫째, 남북한 모두 저출산·고령화 단계에 접어들어 인구의 양적 성장을 기대하기는 어렵기 때문에, 인구의 질에 대한 투자가 요청되고 있다. 인구가 감소세로 돌아서는 남한과는 달리 북한의 인구는 2055년까지 약 100만 명가량 증가할 것으로 전망된다. 그러나 늘어나는 전체인구와는 상반되게 취업인구는 장기적으로 감소할 것으로 추정된다. 이는 북한 고령인구의 고용률이 낮아서 인구고령화가 노동시장인력규모를 감소시키는 효과가 크기 때문인 것으로 풀이된다. 다른 한편 북한의 취업인구의 규모의 감소속도와 취업인구의 고령화의 속도는 모두 남한에 비해서는 느릴 것으로 전망된다. 따라서 남북한 노동시장의 실질적인 통합은 인구고령화로 인한 남한의 잠재적인 노동인력감소를 양적으로는 어느 정도 완화할 수 있는 가능성이 있다.

그러나 노동인력의 질적인 면을 고려할 때 가까운 장래에 북한의 노동이 남한의 노동을 효과적으로 대체할 수 있을 지는 의문이다. 영유아기와 청소년기에 심각한 영양

결핍을 경험한 북한주민들의 건강과 인지능력은 남한주민에 비해 낮을 가능성이 높다. 북한이탈주민을 대상으로 한 연구들은 북한주민의 건강, 신체적 능력, 인지능력 등이 남한 사람들에 비해 훨씬 낮을 가능성이 높다는 것을 보여준다. 따라서 인력의 질적인 면을 고려할 때 남북한의 경제적 통합이 현실화된다고 해도 현재의 북한 노동인력이 남한 노동인력을 효과적으로 대체하는 데는 한계가 있을 것으로 판단된다.

요컨대 앞으로의 한반도 인구정책의 초점은 양이 아니라 질에 놓여 져 있어야 한다.

둘째, 남북관계의 가변성에도 불구하고 아동·여성에 대한 지원은 인도주의적 명분이 있기 때문에 우선 가능하다. 따라서 보건·의료, 영유아 영양 등의 사업을 빠른 시일 내에 재개할 필요가 있으며, 가능한 범위에서 미래 기술에 대한 교육이 가능하도록 북한 지역의 교육 인프라를 개선할 필요가 있다. 앞서 언급한 인구의 질과도 연결되기 때문에 영양상태의 개선과 교육의 질 향상은 우리가 중장기적으로 추구해야 할 중요한 핵심 과제이다.

통일 이후 동독의 영아사망률과 모성사망률이 급속도로 개선될 수 있었던 이유는 모성과 영유아의 예방접종 및 영양개선, 산전산후관리, 신생아중환자실(NICUs) 등 관련 시설 개선과 저체중아 치료율 개선, 그리고 양질의 의료서비스 제공 등에 투자하면서 그 효과가 단기간에 나타날 수 있었다. 우리의 경우에서도 평화체제로 이행하면서 모자보건에 집중적인 투자를 한다면 영아사망률의 격차는 평균수명이나 성인사망률에 비해 그 격차가 빨리 줄어들 수 있을 것으로 전망된다. 이러한 보건의료 부문은 인도주의적 명분이 있기 때문에 가능한 빠른 시일 내에 추진이 가능하다.

셋째, 중앙 차원의 교류 뿐 아니라 지역을 고려한 교류·협력 방안이 요청된다. 북한의 경우 지리적 이동이 매우 제한적인 사회이기 때문에 평양 중심의 발전은 전체 인구를 고려할 때 충분치 못하다. 따라서 지역 단위의 인프라 개선, 주민들의 종합적 보건·의료·복지·교육 시스템 확립이 요청된다. 통일 한국의 경우 남북한의 인구이동 문제뿐만 아니라 북한 지역 내에서의 불균형 문제, 특히 대도시와 지방소도시간의 발전격차는 여전히 크게 나타날 것으로 보이며 이로서 동독지역에서 나타났던 지방도시의 쇠퇴를 경험하게 될 것이다. 독일의 경우 서독지역은 지역 분권화 정책에 따라 실상 서독 지역 내 지방소도시간 발전 격차나 인프라의 차이는 크지 않다. 오히려 이러한 균등한 인프라와 인구로 인해 도시 나름대로의 자발적 발전과 지속적 혁신이 가능한 지역으로 발전 가능성을 내포하고 있다. 동독지역의 사례에서 보듯이 통일 30년이 다가오는 현시점에서 동독지역 일부 대도시가 동독의 젊은이들이 선호하는 지역으로 손꼽히고는 있으나 실

상 대기업의 본사나 다국적 기업의 본사가 서독지역에 비해서 현저하게 적거나 있더라도 매우 미미한 경우가 대부분이다. 이는 도시형성과 인구이동의 문제는 중앙정부 차원에서 차별적 개발, 선택과 집중에 의한 인프라 및 도시 개발이 전제가 되어야 바람직한 인구구조의 정착이 가능하게 되고, 더욱이 이를 바탕으로 그 지역이 지속적 성장과 발전을 도모할 수 있게 된다. 한반도의 통일 역시 동독 지역에서 경험했던 유사한 사례로 등장할 개연성이 매우 높다. 이 경우 우리의 정책이 독일의 경험에서 반면교수로 삼아 적어도 정책적 실수는 하지 않도록 철저한 북한지역 개발정책이 선행적으로 마련되어야 한다.

참고문헌 <

<

- 곽인옥. (2013). **북한 시장의 실태 분석 및 변화 과정에 관한 연구**. 2013 북한 및 통일 관련 신진연구 논문집, 통일부.
- 권오윤, 정성훈. 북한의 시장화와 자생력. **사회과학연구**, 28(1), 159-182.
- 김병로, 정동준, 정근식, 천경효, 최규빈, 황창현. (2017). **북한 주민 통일의식 2016**. 서울대학교 통일평화연구원.
- 김병연, 이정민(2018). 북한이탈주민의 인지적 능력과 경제적 성과. **경제학연구**, 66(1), pp.5~31.
- 김석진, 양문수. (2014). **북한 비공식 경제 성장요인 연구**. 통일연구원.
- 김양희. (2013). 김정일 시대의 북한의 식량정치 연구. 동국대학교 박사학위논문.
- 김창권(2015). 독일통일 25년: 구동독지역 인구 및 노동력 변화. **KDI북한경제리뷰**, 2015년 3월호
- 문성민. (2015). **북한 국민소득 통계 소개 및 국제 비교**. 한국은행 경제연구원.
- 문홍안. (2017). 북한살림집법을 통해 본 북한부동산시장의변화와 통일시 시사점. **비교사법**, 24(2), 725-770.
- 박순영(2002). 탈북자 인체 측정 자료를 이용한 북한의 생물학적 복지수준에 대한 연구. **한국문화인류학**, 35(1), pp.101~127.
- 박용석. (2014). 현재 북한 주택 상황은? 주택보급률 74~80% 추정 전면개보수와 신규공급 필요. **통일한국**, 369, 11-13.
- 북한은 오늘. (프로그램). (2017. 5. 22.). 북 세금제도 단계적 확대 [텔레비전 방송]. 자유아시아방송.
- 북한정보포털. (2017). 김정은 동향 분석. [http://nkinfo.unikorea.go.kr에서 2017. 10. 16. 인출].
- 북한중앙통계국. (2008). **북한인구조사보고서**. [북한보건의료네트워크http://www.nkhealth.net/)에서 2018년10월 접근.]
- 성한승. (2000). 남북한 교류협력시대의 노동정책에 관한 연구. 선한승, 에릭 임(편), **북한의 노동제도와 노동력에 관한 국제비교 연구**(pp.1-34). 한국노동연구원.
- 신경환, 황기돈. (1998). 남북한 노동시장 통합과 '체계적 경쟁력'. **국제통상연구**, 3(2), 105-126.
- 신종대, 최은석. (2007). 체제전환국의 사회적 약자 보호 법제. **경희법학**, 42(1), 339-374.
- 신희영, 이혜원, 안경수, 안형순, 임아영, 전지은, 최소영. (2017). **통일의료 -남북한 보건의료**

- 협력과 통합.** 서울: 서울대학교 출판문화원.
- 양문수. (2013). **북한의 계획경제와 시장화 현상.** 서울: 통일교육원.
- 양문수. (2014). **통계를 통한 북한경제의 이해와 북한의 시장경제.** 통계청.
- 윤영관, 양운철. (2009). **7.1경제관리개선조치 이후 북한경제와 사회.** 한울아카데미.
- 이상립, 조영태, 김지연, 신상수. (2012). **남북한 통합시 인구이동 전망과 대응과제.** 서울: 한국보건사회연구원.
- 이상준. (2015). 북한의 주거환경 개선을 위한 남북협력 실천과제. **KDI 북한경제 리뷰**, 17(7), 31-41.
- 이석(2018). **남북한 인구구조의 변화와 통일의 인구효과추정.** 보건사회연구원, 남북인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향연구.
- 이석. (2009). **북한의 시장 규모추정과 규모분석.** 서울: 한국개발연구원.
- 이승훈, 홍두승. (2007). **북한의 사회경제적 변화.** 서울: 서울대학교출판부.
- 이영훈. (2007). **탈북자를 통한 북한 경제상황 조사.** 한국은행 금융경제연구원.
- 이우영, 이철기, 윤석천 외(2005). **개성공단 노동생산성 향상방안.** 통일부용역과제.
- 이제는 환경이다. (2017. 7. 20.). 북한 식수 및 위생시설 사정 그다지 좋지 않아 [텔레비전 방송]. 자유아시아방송.
- 이철수, 우해봉, 조성은, 송철중, 정해식, 고혜진, 모춘홍, 민기채, 이각희, 이용하, 이은영, 장인숙, 정은미, 한경훈, 조보배, 최요한. (2017b). **통일 이후 북한 지역 사회보장제도-통합기 단일체제.** 세종: 한국보건사회연구원.
- 이철수, 최준욱, 모춘홍, 민기채, 소성규, 송철중, 유원섭, 이요한, 이화영, 정은미, 정지웅, 조성은, 조은희, 김다울, 조보배, 조은빛, 최요한. (2017a). **통일의 인구·보건·복지 통합 쟁점과 과제.** 세종: 경제·인문사회연구회.
- 이철수, 강신욱, 고혜진, 김정현, 류지성, 모춘홍, 민기채, 신영진, 우해봉, 유원섭, 이윤진, 정은미, 정해식, 조성은, 한경훈, 황나미, 최요한. (2016). **통일 이후 북한지역 사회보장제도-과도기 이중체제.** 세종: 한국보건사회연구원.
- 이철희. (2018a). **인구구조가 노동시장에 미치는 영향.** 조세재정연구원 연구보고서.
- 이철희. (2018b). **출생아 수 변화 분해와 장래전망.** 한국경제의분석패널발표논문.
- 이철희, 이지은. (2017). 인구고령화가 노동수급에 미치는 영향. **한국은행경제연구원 「經濟分析」**, 제23권 제4호, pp.34~77.
- 장용석, 정은미, 박명규, 김경민. (2016). **북한사회변동 2015: 시장화, 정보화, 사회분화.** 서울대학교 통일평화연구원.
- 장용석, 정은미, 정근식, 김경민. (2017). **북한사회변동 2016: 시장화, 정보화, 사회분화.** 서울

- 대학교 통일평화연구원.
- 정은미. (2015). 북한 중간계층의 결정요인과 특성. **통일과평화**, 7(2), 74-109.
- 정은찬, 김재현. (2014). 경제난 이후 북한여성이 실질소득 격차 분석. **아시아여성연구**, 53(1), 33-64.
- 조경숙. (2016). 통일 독일 사례를 통해 본 남북한 주요건강지표의 현황과 전망. 보건사회연구, 36(2), 33-56.
- 조동호. (1998). **폴란드의 경제체제전환 사례연구**. 서울:한국개발연구원.
- 최상희. (2017), 2000년 이후 언론보도자료 분석을 통한 북한 주택공급 현황, **대한건축학회**, 37(1), pp. 419-420
- 최영운. (2018). 북한경제동향관련통계자료. **KDI북한경제리뷰 2018년2월호**. KDI.
- 통계청 국가통계포털, **UN 북한인구추계**[<http://kosis.kr>에서 2017. 10. 1. 인출].
- 통계청 국가통계포털, **북한통계-인구일제조사**[<http://kosis.kr>에서 2017. 10. 16. 인출].
- 통계청. (2016), **2016 북한의 주요통계지표**. 북한통계 [<http://kosis.kr/bukhan/index.jsp>, 접속일:2016.6.20].
- 통계청. (2018). 북한인구추계 보도자료. [통계청(<http://www.kostat.go.kr>)에서 2018년 10월 접근].
- 한국은행. (2017). 국민계정. [<http://ecos.bok.or.kr>에서 2017. 9. 13. 인출].
- 현대경제연구원. (2016). 2015년 북한 1인당 명목 GDP 추정, **통일경제**, 79(0), pp.83-90
- Almond, D., Edlund, L., Li, H., and Zhang, J. (2010). Long-Term Effects of Early-Life Development: Evidence from the 1959 to 1961 Chinese Famine, in Takatoshi Ito and Andrew Rose (eds.), *The Economic Consequences of Demographic Change in East Asia*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 321~350.
- Black, S. E., Devereux, P. J., and Salvanes, K. G. (2007). From the Cradle to the Labor Market? The Effect of Birth Weight on Adult Outcomes, *Quarterly Journal of Economics*, 122(1), pp. 409~439.
- Bleker, O. P., Roseboom, T. J., Ravelli, A. C. J., van Montfans, G. A., Osmond, C., and Barker, D. J. P. (2005). Cardiovascular Disease in Survivors of the Dutch Famine, in G. Hornstra, R. Uauy, and X. Yang, (eds.), *The Impact of Maternal Malnutrition on the Offspring: Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program*, Basel, Switzerland: Karger, vol. 55, pp. 183~195.
- Börsch-Supan, A., and Weiss, M. (2013). Productivity and Age: Evidence from Work Teams at the Assembly Line, *Journal of Economics of Ageing*, 7, pp. 30~42.

- Brautzsch, H. U., Exß, F., Holtemöller, O., Lindner, A., Loose, B., Ludwig, U., & Schultz, B. (2016). Ostdeutsche Wirtschaftspolitik muss umdenken: Nur mit Investitionen in Köpfe lässt sich weiter aufholen. *Konjunktur aktuell*, 4(2), 56–85.
- Bundesinstitut Fuer Bau-,Stadt und Raumforschung, http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/bbsr_node.html
- Burda, M. C. (1993). The determinants of East–West German migration: Some first results. *European Economic Review*, 37(2), 452–461.
- Burda, M. C. (2010) The East German Economy in the Twenty–First Century. Conference Paper Washington.
- Case, A., and Paxson, C. (2008). Stature and Status: Height, Ability, and Labor Market Outcomes, *Journal of Political Economy*, 116(3), pp.499~532.
- Central Bureau of Statistic & United Nations Population Fund. (2015). DPRK Socio–Economic, Demographic and Health Survey 2014
- Chen, Y., and Zhou, L. A. (2007). The Long–Term Health and Economic Consequences of 1959–1961 Famine in China, *Journal of Health Economics*, 26(4), pp. 659~681.
- CIA. (2017). The World Factbook. <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/kn.html>에서 2017. 9. 14. 인출.
- Couch, C., Karecha, J., Nuissl, H., & Rink, D. (2005). Decline and sprawl: An evolving type of urban development–observed in Liverpool and Leipzig1. *European planning studies*, 13(1), 117–136.
- da Silva, Inácio Crochemore M., Giovanny V. França, Aluisio JD Barros, Agbessi Amouzou, Julia Krasevec, & Cesar G. Victora. (2018). Socioeconomic Inequalities Persist Despite Declining Stunting Prevalence in Low–and Middle–Income Countries. *The Journal of Nutrition* 148(2): 254–258.
- DPRK Central Bureau of Statistics & UNFPA. (2016). 2014 Socio–economic Demographic and Health Survey.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (1995). Tabulation on the Population Census of the Democratic People’s Republic of Korea(31 December 1993).
- DPRK Central Bureau of Statistics. (1998). Report on the Nutrition Survey of the Democratic People’s Republic of Korea.

- DPRK Central Bureau of Statistics. (2003). Report on the DPRK Nutrition Assessment 2002.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (2005). DPRK 2004 Nutrition Assessment Report of Survey Results.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (2009). DPR Korea 2008 Population Census National Report, Pyongyang.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (2010). DPR Korea Multiple Indicator Cluster Survey 2009, Final Report.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (2013). Democratic People's Republic of Korea Final Report of the National Survey 2012.
- DPRK Central Bureau of Statistics. (2018). 2017 DPR Korea MICS.
- Eberstadt, N., & Banister, J. (1992). The Population of North Korea. Institute of East Asian Studies, University of California Berkeley.
- Eberstadt, Nicholas. & Judith Banister. (1992). The Population of North Korea. Berkeley: Center for Korean Studies.
- FAO & WFP. (1999). Special Report—FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to the Democratic People's Republic of Korea(8 November 1999).
- Feyrer, J. (2007). Demographics and Productivity, Review of Economics and Statistics, 89(1), pp.100~109.
- Fogel, R. W. (1991). The Conquest of High Mortality and Hunger in Europe and America: Timing and Mechanisms. In Higonnet, Landes, and Rosovsky, eds., Favorites of Fortune, pp. 33~71.
- Fuchs-Schundeln, N., & Schundeln, M. (2009). East-West Migration within Germany Since Reunification : Who Stays, Who Goes, Who Returns?. Economics of Transition, 17(4), 703-738.
- Goodpaster, B. H., Park, S. W., Harris, T. B., Kritchevsky, S. B., Nevitt, M., Schwartz, A. V., Simonsick, E. M., Tylavsky, F. A., Visser, M., and Newman, A. B. (2006). The Loss of Skeletal Muscle Strength, Mass, and Quality in Older Adults: the Health, Aging and Body Composition Study. The Journals of Gerontology Series A : Biological Sciences and Medical Sciences, 61(10), pp. 1059~1064.
- Green, D. A., and Riddell W. C. (2013). Ageing and Literacy Skills: Evidence from Canada, Norway, and the United States, LabourEconomics, 22, pp. 16~29.

- Gropp, R. (2015) Demographie und Einwanderung. *Wirtschaft im Wandel*, 4, 62.
- Heiland, Frank 2004: Trends in East–West German migration from 1989 to 2002. In: *Demographic Research* 11,7: 173–194.
- Haggard, S., & Noland, M. (2011). *Witness to Transformation: Refugee Insights into North Korea*. Peterson Institute for International Economics.
- indicator/NY.GDP.PCAP.CD, 검색일:2018.8.29)
- Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*, MIT Press.
- Kubis, A., and Schneider, L. (2015) Regional Migration, Growth and Convergence–ASpatialDynamicPanelModelofGermany.*RegionalStudies*50(11):1–15.
- Lee, C. (2018). Nutrition, Health, and Human Capital Development: Evidence from South Korea, 1946–1977. Paper presented at NBER Cohort Studies Conference.
- Liang, Zai, Zhen Li, & Zhongdong Ma. (2014). Changing Patterns of the Floating Population in China, 2000~2010. *Population and Development Review* 40(4): 695~716.
- Luo, Z., Mu, R., and Zhang, X. (2006). Famine and Overweight in China, *Review of Agricultural Economics*, 28(3), pp. 296~304.
- Mahlberg, B., Freund, I., Cuaresma, J. C., and Prskawetz, A. (2013). Ageing, Productivity, and Wages in Austria, *Labour Economics*, 22, pp. 5~15.
- Mazzonna, F., and Peracchi, F. (2012). Ageing, Cognitive Abilities, and Retirement, *European Economic Review*, 56(4), pp. 691~710.
- Meng, X., and Qian, N. (2006). The Long–Run Effect of Childhood Malnutrition: Evidence from China’s Great Famine, Working Paper. Brown University.
- Minnesota Population Center. (2018). Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 7.0 [dataset]. Minneapolis, MN: IPUMS.
- Neugebauer, R., Hoek, H. W., and Susser, E. (1999). Prenatal Exposure to Wartime Famine and Development of Antisocial Personality Disorder in Adulthood, *Journal of the American Medical Association*, 282(5), pp. 455~462.
- Roseboom, T. J., Van Der Meulen, J. H., Ravelli, A. C., Osmond, C., Barker, D. J., & Bleker, O. P. (2001). Effects of Prenatal Exposure to the Dutch Famine on Adult Disease in Later Life: an Overview. *Twin Research and Human Genetics*, 4(5), pp. 293~298.
- Spoorenberg, T., & Schwegendiek, D. (2012). Demographic Changes in North

- Korea: 1993–2008. *Population and Development Review*, 38(1), 133–158.
- St. Clair, D., Xu, M., Wang, P., Yu, Y., Fang, Y., Zhang, F., Zheng, X., Gu, N., Feng, G., Sham, P., and He, L. (2005). Rates of Adult Schizophrenia Following Prenatal Exposure to the Chinese Famines of 1959–1961, *Journal of the American Medical Association*, 294(5), pp.557~562.
- Statistische Aemterdes Bundes und Laender, ‘Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Laender’, <http://www.statistik-bw.de/VGRdL/>
- UNICEF, WHO and World Bank. UNICEF/WHO/World Bank Joint Child Malnutrition Estimates Expanded Database: Stunting, 2018(<http://www.who.int/nutrition/>
- UNICEF, WHO and World Bank. UNICEF/WHO/World Bank Joint Child Malnutrition Estimates Expanded Database: Wasting, 2018(<http://www.who.int/nutrition/>
- UNICEF. (1998). Report on the Multiple Indicator Cluster Survey in the DPRK. Pyongyang: UNICEF.
- UNICEF. (2009). MICS survey.
- United Nation. (2002). Core Document Forming Part of the Reports of States Parties: Democratic People’s Republic of Korea.
- United Nation. (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision.
- UNSD. (2017). National Accounts Main Aggregates Database. [<https://unstats.un.org/unsd/snaama/resCountry.asp>에서 2017. 9. 12. 인출].
- Waalder, H. T. (1984). Height. Weight and mortality the Norwegian experience. *Actamedicascandinavica*, 215(S679), pp.1~56.
- WHO. (1999). WHO on Health and Economic Productivity, *Population and Development Review* 25, No. 2. 396–401.
- WHO. (2004). WHO County Cooperation Strategy DPR Korea 2004–2008.
- WHO. (2009). WHO County Cooperation Strategy DPR Korea 2009–2013.
- WHO. (2014). Noncommunicable diseases country profiles 2014.
- WHO. (2017). Global Health Expenditure Database. [<http://apps.who.int/nha/database>에서 2017.04.09. 인출].
- WHO. (2017). Global Health Observatory. [<http://apps.who.int/nha/database>에서 2017.04.09. 인출].
- World Bank. (2018). GDP per capita (current US\$)(<https://data.worldbank.org/en/>, 검색일:2018.6.20).

부 록 <

<

<부표 1> 특이인구 생산성을 고려한 실질 생산가능인구 추정 (20~60세 생산가능인구 기준)

(단위: 백만 명, %)

연도	명목 생산가능인구	실질 생산가능인구							
		특이인구 미고려				특이인구 고려			
		가정 1		가정 2		가정 1		가정 2	
2018	17.64	5.14	(34.3)	6.87	(45.9)	4.71	(31.4)	6.44	(46.2)
2019	17.73	5.48	(36.5)	7.20	(48.1)	5.03	(33.5)	6.75	(47.8)
2020	17.78	5.81	(38.6)	7.53	(50.0)	5.34	(35.5)	7.06	(49.4)
2021	17.84	6.13	(40.7)	7.84	(52.0)	5.66	(37.5)	7.37	(51.0)
2022	17.81	6.45	(42.7)	8.15	(53.9)	5.97	(39.5)	7.68	(52.8)
2023	17.77	6.75	(44.7)	8.44	(55.9)	6.28	(41.6)	7.97	(54.6)
2024	17.78	7.05	(46.9)	8.72	(57.9)	6.58	(43.7)	8.25	(56.3)
2025	17.78	7.35	(49.0)	8.98	(59.9)	6.88	(45.9)	8.51	(58.0)
2026	17.79	7.64	(51.2)	9.23	(61.8)	7.18	(48.0)	8.77	(59.6)
2027	17.77	7.94	(53.4)	9.48	(63.8)	7.47	(50.3)	9.01	(61.3)
2028	17.73	8.22	(55.9)	9.70	(65.9)	7.76	(52.7)	9.23	(63.0)
2029	17.70	8.51	(58.3)	9.91	(67.9)	8.05	(55.1)	9.45	(64.7)
2030	17.67	8.80	(60.7)	10.12	(69.8)	8.34	(57.5)	9.66	(66.3)
2031	17.63	9.09	(63.2)	10.33	(71.8)	8.62	(60.0)	9.87	(68.0)
2032	17.53	9.37	(65.6)	10.52	(73.7)	8.91	(62.4)	10.06	(69.8)
2033	17.46	9.65	(68.2)	10.71	(75.6)	9.19	(64.9)	10.25	(71.6)
2034	17.39	9.94	(70.4)	10.91	(77.3)	9.48	(67.2)	10.46	(73.2)
2035	17.33	10.23	(72.6)	11.12	(78.9)	9.77	(69.3)	10.67	(74.9)
2036	17.27	10.52	(74.7)	11.33	(80.4)	10.06	(71.4)	10.87	(76.5)
2037	17.19	10.81	(76.5)	11.55	(81.8)	10.35	(73.3)	11.10	(78.1)
2038	17.17	11.10	(78.2)	11.78	(83.0)	10.64	(75.0)	11.32	(79.5)
2039	17.16	11.38	(79.9)	11.99	(84.2)	10.92	(76.7)	11.54	(80.8)
2040	17.16	11.65	(81.6)	12.19	(85.5)	11.20	(78.5)	11.74	(82.0)
2041	17.19	11.90	(83.3)	12.38	(86.7)	11.45	(80.2)	11.94	(83.1)
2042	17.23	12.15	(84.9)	12.57	(87.8)	11.70	(81.7)	12.12	(84.0)
2043	17.24	12.37	(86.3)	12.73	(88.9)	11.93	(83.2)	12.29	(85.0)
2044	17.24	12.58	(87.7)	12.89	(89.9)	12.14	(84.6)	12.45	(86.0)
2045	17.22	12.77	(89.0)	13.03	(90.9)	12.33	(85.9)	12.59	(86.9)
2046	17.20	12.94	(90.2)	13.16	(91.8)	12.50	(87.2)	12.73	(87.8)
2047	17.17	13.08	(91.3)	13.27	(92.7)	12.65	(88.3)	12.84	(88.6)
2048	17.14	13.21	(92.3)	13.37	(93.5)	12.77	(89.3)	12.94	(89.5)
2049	17.10	13.31	(93.2)	13.45	(94.2)	12.88	(90.2)	13.03	(90.3)
2050	17.08	13.38	(94.1)	13.51	(95.)	12.95	(91.1)	13.08	(91.0)

〈부표 2〉 성별·연령별 인구 추계

(단위: 명)

Year	전체			남성			여성		
	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상
2017	5,010,113	17,490,155	2,513,948	2,553,619	8,787,104	874,228	2,456,494	8,703,051	1,639,720
2018	5,002,423	17,636,136	2,493,728	2,549,708	8,862,427	864,858	2,452,715	8,773,709	1,628,870
2019	5,006,681	17,744,966	2,498,730	2,551,924	8,919,730	867,656	2,454,757	8,825,236	1,631,074
2020	5,018,691	17,821,698	2,527,521	2,557,986	8,961,708	881,826	2,460,705	8,859,990	1,645,695
2021	5,035,465	17,891,399	2,557,229	2,566,441	8,999,582	897,110	2,469,024	8,891,817	1,660,119
2022	5,053,436	17,917,911	2,626,676	2,575,692	9,016,839	931,066	2,477,744	8,901,072	1,695,610
2023	5,083,485	17,880,654	2,744,672	2,591,092	9,004,053	987,248	2,492,393	8,876,601	1,757,424
2024	5,119,464	17,859,092	2,836,961	2,609,504	8,998,603	1,030,846	2,509,960	8,860,489	1,806,115
2025	5,154,308	17,851,415	2,911,480	2,627,334	8,999,430	1,065,945	2,526,974	8,851,985	1,845,535
2026	5,185,728	17,844,123	2,983,111	2,643,415	8,999,376	1,100,318	2,542,313	8,844,747	1,882,793
2027	5,211,865	17,828,734	3,061,396	2,656,801	8,994,072	1,138,803	2,555,064	8,834,662	1,922,593
2028	5,231,467	17,785,703	3,166,473	2,666,851	8,975,129	1,190,025	2,564,616	8,810,574	1,976,448
2029	5,247,012	17,683,895	3,391,853	2,674,883	8,929,402	1,298,311	2,572,129	8,754,493	2,093,542
2030	5,243,474	17,734,710	3,279,183	2,673,026	8,952,378	1,244,327	2,570,448	8,782,332	2,034,856
2031	5,241,422	17,624,409	3,513,709	2,672,084	8,902,458	1,355,878	2,569,338	8,721,951	2,157,831
2032	5,226,126	17,528,429	3,672,844	2,664,335	8,858,255	1,430,428	2,561,791	8,670,174	2,242,416
2033	5,200,940	17,416,956	3,848,299	2,651,543	8,807,689	1,511,089	2,549,397	8,609,267	2,337,210
2034	5,166,318	17,319,583	4,010,229	2,633,938	8,763,267	1,585,251	2,532,380	8,556,316	2,424,978
2035	5,123,130	17,222,857	4,171,492	2,611,966	8,717,989	1,659,643	2,511,164	8,504,868	2,511,849
2036	5,072,611	17,133,810	4,324,228	2,586,255	8,676,361	1,729,420	2,486,356	8,457,449	2,594,808
2037	5,016,268	17,038,182	4,481,744	2,557,575	8,632,156	1,800,431	2,458,693	8,406,026	2,681,313
2038	4,955,807	16,966,818	4,612,163	2,526,793	8,600,433	1,857,214	2,429,014	8,366,385	2,754,949
2039	4,893,075	16,937,491	4,696,526	2,494,853	8,588,707	1,891,778	2,398,222	8,348,784	2,804,748
2040	4,768,369	16,920,391	4,806,858	2,431,357	8,582,726	1,934,910	2,337,012	8,337,665	2,871,948
2041	4,829,977	16,916,644	4,767,177	2,462,726	8,580,180	1,920,453	2,367,251	8,336,464	2,846,724
2042	4,709,954	16,953,983	4,809,331	2,401,616	8,600,013	1,931,101	2,308,338	8,353,970	2,878,230
2043	4,656,211	16,982,319	4,808,869	2,374,254	8,614,734	1,926,013	2,281,957	8,367,585	2,882,856
2044	4,608,334	16,987,023	4,823,258	2,349,883	8,617,130	1,929,198	2,258,451	8,369,893	2,894,060
2045	4,567,232	16,975,355	4,844,907	2,328,965	8,611,113	1,936,666	2,238,267	8,364,242	2,908,241

Year	전체			남성			여성		
	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상	0 - 14세	15 - 64세	65세 이상
2046	4,533,508	16,956,428	4,864,603	2,311,808	8,601,325	1,943,800	2,221,700	8,355,103	2,920,803
2047	4,507,675	16,928,007	4,884,431	2,298,676	8,586,729	1,951,605	2,208,999	8,341,278	2,932,826
2048	4,489,925	16,893,306	4,901,230	2,289,664	8,569,204	1,958,266	2,200,261	8,324,102	2,942,964
2049	4,479,949	16,848,527	4,919,334	2,284,615	8,546,430	1,966,385	2,195,334	8,302,097	2,952,949
2050	4,480,665	16,733,086	4,958,184	2,285,047	8,487,461	1,986,146	2,195,618	8,245,625	2,972,038
2051	4,477,140	16,793,279	4,939,875	2,283,217	8,518,217	1,976,513	2,193,923	8,275,062	2,963,362
2052	4,489,478	16,665,834	4,977,287	2,289,574	8,453,366	1,996,473	2,199,904	8,212,468	2,980,814
2053	4,502,435	16,595,895	4,993,913	2,296,215	8,418,165	2,005,758	2,206,220	8,177,730	2,988,155
2054	4,518,235	16,508,291	5,024,291	2,304,304	8,373,989	2,022,445	2,213,931	8,134,302	3,001,846
2055	4,535,382	16,404,003	5,068,673	2,313,080	8,321,480	2,046,443	2,222,302	8,082,523	3,022,230

자료: 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

158 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

〈부표 3〉 전체 연령별 인구 추계

(단위: 명)

Year	전체 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	25,014,216	1,882,285	3,995,935	3,417,380	3,994,590	3,256,875	1,765,587	1,309,668	381,783
2018	25,132,287	1,847,223	4,009,476	3,472,948	3,840,642	3,361,143	1,859,071	1,320,165	419,196
2019	25,250,377	1,807,218	4,002,597	3,524,144	3,719,504	3,479,202	1,926,098	1,331,625	453,308
2020	25,367,910	1,764,765	3,976,393	3,579,937	3,607,010	3,617,997	1,976,016	1,348,362	478,739
2021	25,484,093	1,727,705	3,940,847	3,635,698	3,501,231	3,752,279	2,061,355	1,325,141	504,372
2022	25,598,023	1,701,509	3,887,548	3,694,667	3,388,731	3,887,324	2,192,516	1,257,830	534,462
2023	25,708,811	1,676,730	3,825,057	3,749,756	3,302,577	3,963,916	2,341,675	1,206,523	559,092
2024	25,815,517	1,653,420	3,761,654	3,792,876	3,269,788	3,980,614	2,475,801	1,188,083	573,817
2025	25,917,203	1,633,917	3,688,208	3,835,869	3,253,885	3,983,117	2,587,964	1,191,583	588,352
2026	26,012,962	1,617,343	3,608,783	3,882,831	3,269,008	3,941,110	2,708,208	1,194,927	605,024
2027	26,101,995	1,602,108	3,542,495	3,914,174	3,326,001	3,815,780	2,834,085	1,232,983	622,504
2028	26,183,643	1,600,668	3,483,599	3,928,145	3,381,077	3,669,110	2,935,623	1,314,670	639,284
2029	26,322,760	1,620,272	3,360,290	3,896,975	3,487,529	3,448,328	3,169,851	1,421,542	670,961
2030	26,257,367	1,608,541	3,421,261	3,922,053	3,432,011	3,554,218	3,045,086	1,375,079	655,644
2031	26,379,540	1,635,009	3,307,550	3,862,681	3,542,994	3,349,245	3,288,664	1,487,522	664,453
2032	26,427,399	1,652,054	3,266,869	3,810,902	3,601,611	3,244,593	3,408,041	1,580,329	636,874
2033	26,466,195	1,670,921	3,241,263	3,750,029	3,656,373	3,165,123	3,475,953	1,687,574	618,019
2034	26,496,130	1,690,857	3,226,345	3,688,216	3,699,383	3,136,161	3,488,583	1,785,464	614,803
2035	26,517,479	1,710,846	3,219,025	3,616,509	3,742,278	3,123,478	3,487,890	1,868,479	625,844
2036	26,530,649	1,729,673	3,217,591	3,538,915	3,789,029	3,139,973	3,447,135	1,956,914	638,808
2037	26,536,194	1,746,082	3,219,781	3,474,231	3,820,412	3,195,686	3,334,903	2,055,569	673,262
2038	26,534,788	1,758,957	3,237,404	3,416,761	3,834,659	3,249,297	3,206,803	2,142,361	732,739
2039	26,527,092	1,767,414	3,265,284	3,355,871	3,829,291	3,299,452	3,108,705	2,230,249	777,751
2040	26,495,618	1,769,154	3,330,589	3,244,854	3,772,400	3,409,240	2,940,655	2,415,598	844,759
2041	26,513,798	1,770,883	3,297,030	3,296,317	3,805,375	3,354,399	3,021,119	2,326,169	812,529
2042	26,473,268	1,762,328	3,364,020	3,205,249	3,722,285	3,467,161	2,857,481	2,505,559	879,231
2043	26,447,399	1,750,759	3,395,735	3,180,468	3,663,204	3,521,172	2,795,878	2,557,480	926,492
2044	26,418,615	1,735,014	3,424,108	3,166,209	3,603,150	3,563,728	2,776,733	2,565,403	975,936
2045	26,387,494	1,715,791	3,447,569	3,159,434	3,533,417	3,606,222	2,772,039	2,562,505	1,023,285

Year	전체 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2046	26,354,539	1,693,855	3,464,708	3,158,455	3,457,937	3,652,305	2,791,339	2,528,766	1,073,666
2047	26,320,113	1,669,778	3,474,374	3,161,050	3,395,096	3,683,282	2,842,626	2,444,234	1,141,998
2048	26,284,461	1,644,134	3,475,810	3,178,847	3,339,243	3,697,276	2,891,341	2,351,481	1,216,404
2049	26,247,810	1,617,673	3,468,720	3,206,743	3,280,021	3,692,525	2,938,770	2,283,317	1,280,092
2050	26,171,935	1,565,147	3,429,875	3,271,935	3,172,135	3,639,030	3,044,293	2,174,961	1,393,894
2051	26,210,294	1,591,121	3,453,224	3,238,447	3,222,112	3,670,169	2,991,715	2,225,881	1,340,485
2052	26,132,599	1,540,567	3,399,348	3,305,294	3,133,778	3,591,427	3,099,714	2,124,719	1,448,274
2053	26,092,243	1,518,149	3,362,561	3,336,955	3,109,950	3,535,046	3,150,847	2,089,954	1,486,346
2054	26,050,817	1,498,408	3,320,817	3,365,310	3,096,442	3,477,605	3,191,183	2,084,422	1,498,395
2055	26,008,058	1,481,815	3,275,529	3,388,810	3,090,281	3,411,013	3,231,665	2,089,879	1,503,684

주: 계 항목에는 0-14세 인구도 포함됨.

자료: 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 4〉 남성 연령별 인구 추계

(단위: 명)

Year	남성 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	12,214,951	962,884	2,042,325	1,743,303	2,008,779	1,591,158	787,353	454,229	71,301
2018	12,276,993	943,639	2,050,446	1,772,190	1,934,600	1,645,667	836,908	462,072	81,763
2019	12,339,310	921,951	2,047,694	1,798,424	1,876,874	1,708,026	872,830	470,248	91,339
2020	12,401,520	899,584	2,034,387	1,826,914	1,822,260	1,782,123	899,871	479,233	99,162
2021	12,463,133	880,451	2,015,969	1,855,231	1,770,763	1,853,282	941,929	472,096	106,971
2022	12,523,597	867,019	1,987,958	1,885,378	1,716,246	1,923,192	1,004,033	448,260	115,819
2023	12,582,393	854,344	1,955,177	1,913,995	1,675,303	1,962,854	1,075,215	431,481	122,932
2024	12,638,953	842,463	1,922,089	1,936,138	1,661,101	1,972,790	1,139,895	427,656	127,317
2025	12,692,709	832,417	1,884,028	1,957,971	1,654,573	1,976,306	1,195,016	433,312	131,752
2026	12,743,109	823,832	1,842,960	1,981,857	1,662,818	1,958,490	1,253,294	439,487	136,956
2027	12,789,676	816,117	1,808,260	1,998,227	1,692,533	1,898,546	1,316,074	460,562	142,556
2028	12,832,005	815,426	1,776,915	2,006,594	1,721,106	1,828,740	1,368,620	499,742	148,011
2029	12,902,596	825,482	1,712,122	1,991,706	1,775,510	1,724,257	1,489,028	550,719	158,889
2030	12,869,731	819,471	1,743,940	2,004,317	1,747,182	1,774,774	1,424,868	528,636	153,517
2031	12,930,420	833,024	1,684,940	1,974,064	1,803,651	1,676,951	1,549,323	578,900	157,483
2032	12,953,018	841,739	1,664,241	1,947,003	1,833,587	1,627,363	1,608,432	616,558	149,760
2033	12,970,321	851,381	1,651,239	1,915,234	1,861,996	1,590,584	1,642,014	661,061	145,269
2034	12,982,456	861,568	1,643,712	1,883,139	1,884,076	1,578,739	1,648,791	702,457	146,036
2035	12,989,598	871,782	1,639,949	1,846,159	1,905,860	1,574,242	1,649,646	738,528	151,466
2036	12,992,036	881,402	1,639,150	1,806,232	1,929,628	1,583,382	1,631,986	776,451	157,550
2037	12,990,162	889,792	1,640,378	1,772,539	1,946,027	1,612,252	1,580,157	820,793	170,649
2038	12,984,440	896,379	1,649,449	1,742,093	1,954,556	1,639,843	1,522,036	861,607	191,684
2039	12,975,338	900,714	1,663,726	1,710,029	1,952,727	1,665,421	1,478,714	902,037	207,117
2040	12,948,993	901,650	1,697,131	1,652,711	1,924,045	1,721,176	1,405,163	986,175	229,585
2041	12,963,359	902,508	1,679,968	1,679,098	1,940,851	1,693,406	1,440,168	945,927	218,707
2042	12,932,730	898,195	1,714,223	1,632,680	1,898,044	1,750,694	1,369,847	1,025,790	241,641
2043	12,915,001	892,322	1,730,442	1,620,190	1,867,416	1,778,624	1,344,853	1,048,713	258,187
2044	12,896,211	884,323	1,744,953	1,613,073	1,836,437	1,800,423	1,339,395	1,052,489	275,235
2045	12,876,744	874,549	1,756,963	1,609,652	1,800,704	1,821,973	1,340,216	1,052,250	291,472

Year	남성 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2046	12,856,933	863,394	1,765,750	1,609,139	1,762,108	1,845,335	1,351,263	1,039,556	308,580
2047	12,837,010	851,143	1,770,733	1,610,624	1,729,582	1,861,467	1,377,021	1,005,771	331,993
2048	12,817,134	838,091	1,771,527	1,619,807	1,700,176	1,869,775	1,401,132	969,986	356,976
2049	12,797,430	824,623	1,767,978	1,634,100	1,669,182	1,868,298	1,424,830	945,487	378,317
2050	12,758,654	797,887	1,748,320	1,667,445	1,613,845	1,841,744	1,477,788	909,196	417,382
2051	12,777,947	811,108	1,760,149	1,650,322	1,639,296	1,857,396	1,451,498	925,875	399,086
2052	12,739,413	785,377	1,732,837	1,684,496	1,594,594	1,817,342	1,505,667	893,667	435,859
2053	12,720,138	773,966	1,714,162	1,700,685	1,582,703	1,788,429	1,531,633	884,281	448,064
2054	12,700,738	763,919	1,692,966	1,715,188	1,576,056	1,759,100	1,551,921	886,244	451,040
2055	12,681,003	755,475	1,669,966	1,727,223	1,573,023	1,725,356	1,572,134	892,369	452,377

주: 계 항목에는 0-14세 인구도 포함됨.

자료: 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 5〉 여성 연령별 인구 추계

(단위: 명)

Year	여성 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	12,799,265	919,401	1,953,610	1,674,077	1,985,811	1,665,717	978,234	855,439	310,482
2018	12,855,294	903,584	1,959,030	1,700,758	1,906,042	1,715,476	1,022,163	858,093	337,433
2019	12,911,067	885,267	1,954,903	1,725,720	1,842,630	1,771,176	1,053,268	861,377	361,969
2020	12,966,390	865,181	1,942,006	1,753,023	1,784,750	1,835,874	1,076,145	869,129	379,577
2021	13,020,960	847,254	1,924,878	1,780,467	1,730,468	1,898,997	1,119,426	853,045	397,401
2022	13,074,426	834,490	1,899,590	1,809,289	1,672,485	1,964,132	1,188,483	809,570	418,643
2023	13,126,418	822,386	1,869,880	1,835,761	1,627,274	2,001,062	1,266,460	775,042	436,160
2024	13,176,564	810,957	1,839,565	1,856,738	1,608,687	2,007,824	1,335,906	760,427	446,500
2025	13,224,494	801,500	1,804,180	1,877,898	1,599,312	2,006,811	1,392,948	758,271	456,600
2026	13,269,853	793,511	1,765,823	1,900,974	1,606,190	1,982,620	1,454,914	755,440	468,068
2027	13,312,319	785,991	1,734,235	1,915,947	1,633,468	1,917,234	1,518,011	772,421	479,948
2028	13,351,638	785,242	1,706,684	1,921,551	1,659,971	1,840,370	1,567,003	814,928	491,273
2029	13,420,164	794,790	1,648,168	1,905,269	1,712,019	1,724,071	1,680,823	870,823	512,072
2030	13,387,636	789,070	1,677,321	1,917,736	1,684,829	1,779,444	1,620,218	846,443	502,127
2031	13,449,120	801,985	1,622,610	1,888,617	1,739,343	1,672,294	1,739,341	908,622	506,970
2032	13,474,381	810,315	1,602,628	1,863,899	1,768,024	1,617,230	1,799,609	963,771	487,114
2033	13,495,874	819,540	1,590,024	1,834,795	1,794,377	1,574,539	1,833,939	1,026,513	472,750
2034	13,513,674	829,289	1,582,633	1,805,077	1,815,307	1,557,422	1,839,792	1,083,007	468,767
2035	13,527,881	839,064	1,579,076	1,770,350	1,836,418	1,549,236	1,838,244	1,129,951	474,378
2036	13,538,613	848,271	1,578,441	1,732,683	1,859,401	1,556,591	1,815,149	1,180,463	481,258
2037	13,546,032	856,290	1,579,403	1,701,692	1,874,385	1,583,434	1,754,746	1,234,776	502,613
2038	13,550,348	862,578	1,587,955	1,674,668	1,880,103	1,609,454	1,684,767	1,280,754	541,055
2039	13,551,754	866,700	1,601,558	1,645,842	1,876,564	1,634,031	1,629,991	1,328,212	570,634
2040	13,546,625	867,504	1,633,458	1,592,143	1,848,355	1,688,064	1,535,492	1,429,423	615,174
2041	13,550,439	868,375	1,617,062	1,617,219	1,864,524	1,660,993	1,580,951	1,380,242	593,822
2042	13,540,538	864,133	1,649,797	1,572,569	1,824,241	1,716,467	1,487,634	1,479,769	637,590
2043	13,532,398	858,437	1,665,293	1,560,278	1,795,788	1,742,548	1,451,025	1,508,767	668,305
2044	13,522,404	850,691	1,679,155	1,553,136	1,766,713	1,763,305	1,437,338	1,512,914	700,701

Year	여성 연령별 인구								
	계	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2045	13,510,750	841,242	1,690,606	1,549,782	1,732,713	1,784,249	1,431,823	1,510,255	731,813
2046	13,497,606	830,461	1,698,958	1,549,316	1,695,829	1,806,970	1,440,076	1,489,210	765,086
2047	13,483,103	818,635	1,703,641	1,550,426	1,665,514	1,821,815	1,465,605	1,438,463	810,005
2048	13,467,327	806,043	1,704,283	1,559,040	1,639,067	1,827,501	1,490,209	1,381,495	859,428
2049	13,450,380	793,050	1,700,742	1,572,643	1,610,839	1,824,227	1,513,940	1,337,830	901,775
2050	13,413,281	767,260	1,681,555	1,604,490	1,558,290	1,797,286	1,566,505	1,265,765	976,512
2051	13,432,347	780,013	1,693,075	1,588,125	1,582,816	1,812,773	1,540,217	1,300,006	941,399
2052	13,393,186	755,190	1,666,511	1,620,798	1,539,184	1,774,085	1,594,047	1,231,052	1,012,415
2053	13,372,105	744,183	1,648,399	1,636,270	1,527,247	1,746,617	1,619,214	1,205,673	1,038,282
2054	13,350,079	734,489	1,627,851	1,650,122	1,520,386	1,718,505	1,639,262	1,198,178	1,047,355
2055	13,327,055	726,340	1,605,563	1,661,587	1,517,258	1,685,657	1,659,531	1,197,510	1,051,307

주: 계 항목에는 0-14세 인구도 포함됨.

자료: 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 6〉 2008년 성별·연령별 취업인구와 취업률

(단위: 명, 비율)

연령	총인구			남성인구			여성인구		
	인구	취업인구	취업률	인구	취업인구	취업률	인구	취업인구	취업률
계(15+)	18,322,415	12,891,512	0.702	8,788,619	6,934,401	0.795	9,484,289	5,942,052	0.622
15 - 19세	2,035,452	1,068,189	0.525	1,041,161	512,822	0.493	994,291	549,566	0.553
20 - 29세	3,554,821	3,125,037	0.879	1,816,418	1,564,429	0.861	1,738,403	1,552,481	0.893
30 - 39세	3,957,268	3,590,742	0.907	2,000,836	1,946,009	0.973	1,956,432	1,645,384	0.841
40 - 49세	3,527,457	3,221,328	0.913	1,746,632	1,720,778	0.985	1,780,825	1,500,976	0.843
50 - 59세	2,168,737	1,657,467	0.764	1,034,779	1,008,993	0.975	1,133,958	647,546	0.571
60 - 69세	1,961,891	212,822	0.108	846,535	170,872	0.202	1,115,356	41,065	0.037
70 - 79세	943,874	15,102	0.016	284,866	10,215	0.036	659,008	4,716	0.007
80세 이상	172,915	825	0.005	17,392	282	0.016	106,016	319	0.003

주: 취업률은 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 성별·연령별 취업인구를 각 집단의 전체 인구로 나누어 산출하였으며, 이를 북한인구추계의 2008년 성별·연령별 인구에 곱하여 취업인구를 계산함. 단, 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서는 15-19세가 아닌 16-19세 집단에 대한 성별 취업인구 자료를 제공하고 있기에, 16-19세 집단의 취업률을 15-19세 집단에 확장 적용하였음.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

<부표 7> 성별·연령별 취업 인구 추계

(단위: 명)

Year	성별 15세 이상 취업인구			연령별 15세 이상 취업인구							
	전체	남성	여성	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	13,952,793	7,635,720	6,328,791	987,808	3,512,819	3,100,859	3,647,921	2,489,081	191,527	20,954	1,822
2018	13,946,305	7,651,855	6,310,227	969,408	3,524,723	3,151,280	3,507,334	2,568,769	201,668	21,122	2,000
2019	13,952,936	7,675,950	6,297,013	948,414	3,518,676	3,197,735	3,396,709	2,658,996	208,939	21,306	2,163
2020	13,967,395	7,705,534	6,286,468	926,135	3,495,640	3,248,360	3,293,977	2,765,070	214,354	21,573	2,285
2021	13,982,328	7,734,799	6,276,170	906,686	3,464,391	3,298,956	3,197,378	2,867,696	223,612	21,202	2,407
2022	13,989,000	7,759,662	6,261,391	892,939	3,417,536	3,352,464	3,094,642	2,970,905	237,840	20,125	2,550
2023	13,966,383	7,765,237	6,236,091	879,935	3,362,601	3,402,450	3,015,964	3,029,441	254,020	19,304	2,668
2024	13,934,682	7,761,109	6,211,021	867,702	3,306,863	3,441,576	2,986,021	3,042,202	268,570	19,009	2,738
2025	13,898,574	7,753,013	6,185,624	857,467	3,242,297	3,480,587	2,971,498	3,044,115	280,737	19,065	2,808
2026	13,857,549	7,739,465	6,160,640	848,769	3,172,475	3,523,200	2,985,309	3,012,011	293,781	19,119	2,887
2027	13,790,330	7,706,044	6,128,999	840,774	3,114,201	3,551,640	3,037,356	2,916,227	307,436	19,727	2,971
2028	13,701,081	7,659,029	6,089,281	840,018	3,062,426	3,564,317	3,087,652	2,804,134	318,450	21,034	3,051
2029	13,530,435	7,571,725	6,010,717	850,306	2,954,025	3,536,034	3,184,866	2,635,400	343,859	22,744	3,202
2030	13,616,510	7,615,954	6,050,343	844,150	3,007,624	3,558,789	3,134,166	2,716,327	330,325	22,001	3,129
2031	13,449,528	7,529,626	5,973,737	858,040	2,907,661	3,504,916	3,235,517	2,559,675	356,747	23,800	3,171
2032	13,363,579	7,484,068	5,934,992	866,985	2,871,899	3,457,933	3,289,047	2,479,695	369,697	25,285	3,039
2033	13,294,002	7,447,148	5,903,861	876,886	2,849,388	3,402,698	3,339,056	2,418,959	377,064	27,001	2,949
2034	13,255,327	7,427,536	5,886,130	887,349	2,836,274	3,346,610	3,378,334	2,396,825	378,434	28,567	2,934
2035	13,225,101	7,411,990	5,872,565	897,839	2,829,839	3,281,545	3,417,506	2,387,132	378,359	29,895	2,986
2036	13,215,670	7,407,430	5,868,511	907,719	2,828,578	3,211,137	3,460,200	2,399,738	373,938	31,310	3,048
2037	13,228,320	7,415,498	5,873,926	916,330	2,830,504	3,152,444	3,488,859	2,442,317	361,763	32,889	3,213
2038	13,240,181	7,422,323	5,879,858	923,087	2,845,996	3,100,297	3,501,870	2,483,290	347,867	34,277	3,497
2039	13,238,287	7,421,663	5,879,505	927,525	2,870,505	3,045,047	3,496,968	2,521,621	337,226	35,683	3,711
2040	13,212,883	7,409,792	5,867,734	928,438	2,927,915	2,944,313	3,445,014	2,605,527	318,996	38,649	4,031
2041	13,226,330	7,416,021	5,874,089	929,346	2,898,413	2,991,009	3,475,127	2,563,614	327,725	37,218	3,877
2042	13,193,835	7,400,983	5,858,561	924,856	2,957,304	2,908,376	3,399,248	2,649,793	309,974	40,088	4,196
2043	13,174,857	7,393,016	5,848,779	918,785	2,985,184	2,885,890	3,345,295	2,691,071	303,291	40,919	4,421
2044	13,154,565	7,384,698	5,837,841	910,522	3,010,127	2,872,952	3,290,452	2,723,595	301,214	41,046	4,657

166 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	성별 15세 이상 취업인구			연령별 15세 이상 취업인구							
	전체	남성	여성	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2045	13,127,420	7,373,130	5,823,198	900,434	3,030,752	2,866,804	3,226,771	2,756,071	300,705	40,999	4,883
2046	13,098,170	7,361,512	5,806,447	888,922	3,045,818	2,865,916	3,157,842	2,791,290	302,799	40,460	5,123
2047	13,067,211	7,349,267	5,788,664	876,286	3,054,316	2,868,271	3,100,454	2,814,965	308,362	39,107	5,450
2048	13,035,009	7,335,573	5,771,125	862,829	3,055,578	2,884,419	3,049,448	2,825,660	313,647	37,623	5,805
2049	12,986,847	7,312,059	5,747,248	848,942	3,049,345	2,909,731	2,995,366	2,822,029	318,792	36,532	6,109
2050	12,855,136	7,244,003	5,684,611	821,377	3,015,197	2,968,885	2,896,843	2,781,145	330,239	34,799	6,652
2051	12,923,201	7,279,380	5,716,872	835,008	3,035,723	2,938,499	2,942,483	2,804,943	324,535	35,614	6,397
2052	12,779,728	7,203,700	5,649,741	808,478	2,988,361	2,999,155	2,861,815	2,744,764	336,251	33,995	6,911
2053	12,704,675	7,162,936	5,615,570	796,713	2,956,021	3,027,883	2,840,055	2,701,675	341,797	33,439	7,093
2054	12,631,456	7,122,905	5,582,387	786,353	2,919,324	3,053,612	2,827,719	2,657,775	346,173	33,350	7,150
2055	12,552,244	7,079,072	5,546,980	777,645	2,879,512	3,074,935	2,822,093	2,606,882	350,564	33,438	7,176

주: <부표 2-5>의 성별·연령별 취업률을 북한인구추계의 각년도 성별·연령별 인구에 곱하여 취업인구를 계산함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 8〉 전체 연령별 취업 인구 추계

(단위: 명)

Year	15세 이상 전체 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	13,964,512	982,439	3,503,667	3,103,453	3,652,794	2,502,714	194,943	22,410	2,091
2018	13,962,081	964,218	3,515,502	3,153,987	3,512,479	2,584,279	206,563	22,711	2,342
2019	13,972,963	943,411	3,509,446	3,200,496	3,402,161	2,676,892	214,959	23,027	2,571
2020	13,992,002	921,292	3,486,468	3,251,167	3,299,571	2,786,088	221,259	23,405	2,751
2021	14,010,970	901,960	3,455,309	3,301,789	3,203,084	2,891,520	231,342	23,034	2,932
2022	14,021,053	888,289	3,408,600	3,355,349	3,100,503	2,996,884	246,420	21,868	3,139
2023	14,001,327	875,356	3,353,834	3,405,446	3,022,060	3,056,646	263,659	21,019	3,307
2024	13,972,131	863,187	3,298,264	3,444,624	2,992,402	3,070,196	279,272	20,778	3,410
2025	13,938,638	853,012	3,233,882	3,483,654	2,978,069	3,073,046	292,498	20,965	3,512
2026	13,900,105	844,367	3,164,257	3,526,293	2,991,989	3,041,860	306,543	21,166	3,631
2027	13,835,044	836,411	3,106,161	3,554,807	3,044,255	2,946,071	321,538	22,043	3,758
2028	13,748,310	835,657	3,054,560	3,567,658	3,094,743	2,834,111	333,948	23,753	3,880
2029	13,582,442	845,887	2,946,498	3,539,484	3,192,211	2,665,819	362,443	25,981	4,119
2030	13,666,297	839,765	2,999,937	3,562,235	3,141,385	2,746,698	347,261	25,014	4,002
2031	13,503,363	853,579	2,900,262	3,508,321	3,242,966	2,590,125	376,768	27,262	4,081
2032	13,419,060	862,475	2,864,590	3,461,213	3,296,632	2,510,328	390,918	29,007	3,896
2033	13,351,009	872,323	2,842,136	3,405,838	3,346,833	2,450,087	398,961	31,052	3,780
2034	13,313,665	882,729	2,829,052	3,349,629	3,386,227	2,428,763	400,544	32,940	3,780
2035	13,284,555	893,163	2,822,635	3,284,457	3,425,482	2,419,703	400,660	34,570	3,885
2036	13,275,941	902,990	2,821,380	3,213,946	3,468,269	2,432,815	396,245	36,291	4,005
2037	13,289,424	911,555	2,823,296	3,155,112	3,497,055	2,476,295	383,559	38,270	4,282
2038	13,302,180	918,275	2,838,746	3,102,773	3,510,277	2,518,057	369,251	40,063	4,739
2039	13,301,168	922,689	2,863,191	3,047,344	3,505,492	2,557,032	358,490	41,852	5,078
2040	13,277,526	923,594	2,920,450	2,946,435	3,453,459	2,642,253	340,164	45,594	5,577
2041	13,290,111	924,498	2,891,025	2,993,189	3,483,644	2,599,716	348,904	43,798	5,336
2042	13,259,544	920,029	2,949,762	2,910,491	3,407,518	2,687,255	331,274	47,374	5,840
2043	13,241,795	913,988	2,977,570	2,888,007	3,353,362	2,729,383	324,881	48,404	6,201
2044	13,222,539	905,767	3,002,447	2,875,078	3,298,335	2,762,492	323,275	48,569	6,575

168 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	15세 이상 전체 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2045	13,196,328	895,730	3,023,017	2,868,930	3,234,474	2,795,465	323,238	48,542	6,932
2046	13,167,959	884,277	3,038,044	2,868,039	3,165,362	2,831,220	325,772	47,936	7,310
2047	13,137,931	871,706	3,046,518	2,870,417	3,107,766	2,855,427	331,911	46,361	7,825
2048	13,106,697	858,317	3,047,775	2,886,593	3,056,504	2,866,775	337,683	44,670	8,379
2049	13,059,308	844,502	3,041,556	2,911,935	3,002,177	2,863,465	343,340	43,479	8,853
2050	12,928,614	817,079	3,007,491	2,971,150	2,903,368	2,822,188	355,965	41,662	9,712
2051	12,996,252	830,640	3,027,966	2,940,733	2,949,114	2,846,294	349,691	42,505	9,309
2052	12,853,441	804,246	2,980,720	3,001,449	2,868,298	2,785,145	362,607	40,857	10,120
2053	12,778,507	792,541	2,948,461	3,030,206	2,846,522	2,741,267	368,775	40,338	10,396
2054	12,705,292	782,235	2,911,855	3,055,962	2,834,191	2,696,616	373,608	40,355	10,471
2055	12,626,052	773,571	2,872,142	3,077,309	2,828,566	2,644,955	378,434	40,570	10,505

주: <부표 2-5>의 성별·연령별 취업률을 북한인구추계의 각년도 성별·연령별 인구에 곱하여 취업인구를 계산함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 9〉 남성 연령별 취업 인구 추계

(단위: 명)

Year	15세 이상 남성 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	7,635,720	474,267	1,758,996	1,695,533	1,979,045	1,551,508	158,926	16,289	1,157
2018	7,651,855	464,788	1,765,990	1,723,628	1,905,964	1,604,659	168,929	16,570	1,327
2019	7,675,950	454,105	1,763,620	1,749,143	1,849,092	1,665,464	176,180	16,863	1,482
2020	7,705,534	443,089	1,752,159	1,776,853	1,795,287	1,737,714	181,638	17,185	1,609
2021	7,734,799	433,665	1,736,296	1,804,394	1,744,552	1,807,100	190,127	16,929	1,736
2022	7,759,662	427,049	1,712,171	1,833,715	1,690,842	1,875,268	202,663	16,075	1,880
2023	7,765,237	420,806	1,683,938	1,861,548	1,650,505	1,913,942	217,031	15,473	1,995
2024	7,761,109	414,954	1,655,440	1,883,084	1,636,513	1,923,630	230,087	15,336	2,066
2025	7,753,013	410,006	1,622,659	1,904,319	1,630,082	1,927,058	241,213	15,539	2,138
2026	7,739,465	405,777	1,587,288	1,927,550	1,638,205	1,909,686	252,976	15,760	2,223
2027	7,706,044	401,977	1,557,402	1,943,471	1,667,480	1,851,236	265,648	16,516	2,314
2028	7,659,029	401,637	1,530,406	1,951,609	1,695,630	1,783,170	276,255	17,921	2,402
2029	7,571,725	406,590	1,474,601	1,937,129	1,749,229	1,681,290	300,559	19,749	2,579
2030	7,615,954	403,629	1,502,005	1,949,395	1,721,320	1,730,548	287,608	18,957	2,492
2031	7,529,626	410,305	1,451,190	1,919,971	1,776,953	1,635,163	312,729	20,759	2,556
2032	7,484,068	414,597	1,433,363	1,893,651	1,806,446	1,586,811	324,660	22,110	2,431
2033	7,447,148	419,346	1,422,165	1,862,753	1,834,434	1,550,948	331,439	23,706	2,358
2034	7,427,536	424,364	1,415,682	1,831,537	1,856,188	1,539,398	332,807	25,190	2,370
2035	7,411,990	429,395	1,412,441	1,795,570	1,877,649	1,535,013	332,979	26,484	2,458
2036	7,407,430	434,133	1,411,753	1,756,738	1,901,065	1,543,926	329,415	27,843	2,557
2037	7,415,498	438,266	1,412,810	1,723,968	1,917,222	1,572,076	318,953	29,434	2,770
2038	7,422,323	441,510	1,420,623	1,694,356	1,925,624	1,598,980	307,221	30,897	3,111
2039	7,421,663	443,645	1,432,919	1,663,171	1,923,822	1,623,920	298,477	32,347	3,361
2040	7,409,792	444,106	1,461,690	1,607,423	1,895,565	1,678,286	283,631	35,364	3,726
2041	7,416,021	444,529	1,446,908	1,633,087	1,912,122	1,651,208	290,696	33,921	3,550
2042	7,400,983	442,404	1,476,411	1,587,941	1,869,949	1,707,068	276,502	36,785	3,922
2043	7,393,016	439,512	1,490,380	1,575,793	1,839,774	1,734,302	271,457	37,607	4,190
2044	7,384,698	435,572	1,502,878	1,568,871	1,809,254	1,755,558	270,356	37,742	4,467
2045	7,373,130	430,758	1,513,222	1,565,544	1,774,050	1,776,571	270,521	37,734	4,730

170 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	15세 이상 남성 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2046	7,361,512	425,263	1,520,790	1,565,045	1,736,025	1,799,351	272,751	37,278	5,008
2047	7,349,267	419,229	1,525,081	1,566,490	1,703,980	1,815,081	277,950	36,067	5,388
2048	7,335,573	412,800	1,525,765	1,575,421	1,675,010	1,823,182	282,817	34,784	5,794
2049	7,312,059	406,167	1,522,709	1,589,322	1,644,475	1,821,742	287,601	33,905	6,140
2050	7,244,003	392,998	1,505,778	1,621,754	1,589,957	1,795,850	298,290	32,604	6,774
2051	7,279,380	399,510	1,515,966	1,605,100	1,615,031	1,811,112	292,983	33,202	6,477
2052	7,203,700	386,836	1,492,443	1,638,337	1,570,991	1,772,056	303,917	32,047	7,074
2053	7,162,936	381,216	1,476,358	1,654,083	1,559,276	1,743,863	309,159	31,710	7,272
2054	7,122,905	376,267	1,458,103	1,668,188	1,552,727	1,715,265	313,254	31,781	7,320
2055	7,079,072	372,108	1,438,294	1,679,894	1,549,739	1,682,362	317,334	32,000	7,342

주: <부표 2-5>의 성별·연령별 취업률을 북한인구추계의 각년도 성별·연령별 인구에 곱하여 취업인구를 계산함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 10〉 여성 연령별 취업 인구 추계

(단위: 명)

Year	15세 이상 여성 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2017	6,328,791	508,172	1,744,672	1,407,920	1,673,749	951,206	36,016	6,122	934
2018	6,310,227	499,430	1,749,512	1,430,359	1,606,515	979,621	37,634	6,141	1,015
2019	6,297,013	489,306	1,745,826	1,451,352	1,553,068	1,011,428	38,779	6,164	1,089
2020	6,286,468	478,204	1,734,309	1,474,314	1,504,284	1,048,374	39,621	6,220	1,142
2021	6,276,170	468,295	1,719,012	1,497,395	1,458,532	1,084,420	41,215	6,105	1,196
2022	6,261,391	461,240	1,696,429	1,521,635	1,409,661	1,121,616	43,757	5,794	1,260
2023	6,236,091	454,550	1,669,896	1,543,898	1,371,555	1,142,704	46,628	5,546	1,312
2024	6,211,021	448,233	1,642,824	1,561,540	1,355,889	1,146,566	49,185	5,442	1,343
2025	6,185,624	443,006	1,611,223	1,579,336	1,347,987	1,145,987	51,285	5,426	1,374
2026	6,160,640	438,590	1,576,968	1,598,743	1,353,784	1,132,173	53,567	5,406	1,408
2027	6,128,999	434,434	1,548,759	1,611,335	1,376,775	1,094,835	55,890	5,528	1,444
2028	6,089,281	434,020	1,524,154	1,616,048	1,399,113	1,050,941	57,694	5,832	1,478
2029	6,010,717	439,297	1,471,897	1,602,355	1,442,982	984,529	61,884	6,232	1,541
2030	6,050,343	436,136	1,497,932	1,612,840	1,420,065	1,016,150	59,653	6,057	1,511
2031	5,973,737	443,274	1,449,072	1,588,350	1,466,013	954,962	64,039	6,502	1,525
2032	5,934,992	447,878	1,431,227	1,567,562	1,490,186	923,518	66,258	6,897	1,466
2033	5,903,861	452,977	1,419,971	1,543,086	1,512,398	899,139	67,522	7,346	1,422
2034	5,886,130	458,366	1,413,371	1,518,092	1,530,039	889,364	67,737	7,750	1,410
2035	5,872,565	463,768	1,410,194	1,488,886	1,547,833	884,690	67,680	8,086	1,427
2036	5,868,511	468,857	1,409,627	1,457,208	1,567,204	888,890	66,830	8,448	1,448
2037	5,873,926	473,290	1,410,486	1,431,144	1,579,833	904,218	64,606	8,836	1,512
2038	5,879,858	476,765	1,418,123	1,408,417	1,584,653	919,077	62,029	9,166	1,628
2039	5,879,505	479,043	1,430,272	1,384,174	1,581,670	933,112	60,013	9,505	1,717
2040	5,867,734	479,488	1,458,760	1,339,012	1,557,894	963,967	56,533	10,229	1,851
2041	5,874,089	479,969	1,444,117	1,360,101	1,571,522	948,508	58,207	9,877	1,787
2042	5,858,561	477,625	1,473,351	1,322,550	1,537,569	980,187	54,771	10,590	1,918
2043	5,848,779	474,476	1,487,190	1,312,213	1,513,587	995,080	53,424	10,797	2,011
2044	5,837,841	470,195	1,499,570	1,306,207	1,489,081	1,006,934	52,920	10,827	2,108
2045	5,823,198	464,972	1,509,796	1,303,386	1,460,424	1,018,894	52,717	10,808	2,202

172 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	15세 이상 여성 연령별 취업인구								
	전체	15 - 19세	20 - 29세	30 - 39세	40 - 49세	50 - 59세	60 - 69세	70 - 79세	80세 이상
2046	5,806,447	459,013	1,517,255	1,302,994	1,429,337	1,031,868	53,020	10,657	2,302
2047	5,788,664	452,477	1,521,437	1,303,928	1,403,785	1,040,346	53,960	10,294	2,437
2048	5,771,125	445,517	1,522,010	1,311,172	1,381,494	1,043,593	54,866	9,886	2,586
2049	5,747,248	438,336	1,518,848	1,322,612	1,357,702	1,041,723	55,740	9,574	2,713
2050	5,684,611	424,081	1,501,713	1,349,396	1,313,411	1,026,338	57,675	9,058	2,938
2051	5,716,872	431,130	1,512,001	1,335,633	1,334,083	1,035,182	56,707	9,303	2,832
2052	5,649,741	417,410	1,488,278	1,363,111	1,297,308	1,013,089	58,689	8,810	3,046
2053	5,615,570	411,326	1,472,103	1,376,123	1,287,247	997,404	59,616	8,628	3,124
2054	5,582,387	405,968	1,453,752	1,387,773	1,281,464	981,351	60,354	8,575	3,151
2055	5,546,980	401,463	1,433,848	1,397,415	1,278,827	962,593	61,100	8,570	3,163

주: <부표 2-5>의 성별·연령별 취업률을 북한인구추계의 각년도 성별·연령별 인구에 곱하여 취업인구를 계산함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 11〉 2017년~2055년 시도별 총인구 추계

(단위: 명)

Year	시도별 총인구 추계										
	전국	량강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시
2017	25,014,216	760,337	2,496,379	3,287,248	1,562,397	1,396,312	2,915,015	4,379,325	2,249,508	2,430,872	3,536,823
2018	25,132,287	763,924	2,508,160	3,302,757	1,569,766	1,402,904	2,928,773	4,400,007	2,260,128	2,442,340	3,553,528
2019	25,250,377	767,511	2,519,943	3,318,267	1,577,136	1,409,497	2,942,533	4,420,693	2,270,749	2,453,810	3,570,237
2020	25,367,910	771,081	2,531,671	3,333,703	1,584,471	1,416,059	2,956,227	4,441,283	2,281,321	2,465,226	3,586,867
2021	25,484,093	774,610	2,543,264	3,348,962	1,591,722	1,422,546	2,969,765	4,461,636	2,291,772	2,476,510	3,603,307
2022	25,598,023	778,070	2,554,632	3,363,925	1,598,832	1,428,907	2,983,039	4,481,594	2,302,020	2,487,576	3,619,427
2023	25,708,811	781,435	2,565,687	3,378,476	1,605,745	1,435,093	2,995,948	4,501,002	2,311,985	2,498,336	3,635,104
2024	25,815,517	784,676	2,576,334	3,392,490	1,612,405	1,441,050	3,008,381	4,519,695	2,321,583	2,508,700	3,650,202
2025	25,917,203	787,765	2,586,481	3,405,846	1,618,751	1,446,728	3,020,229	4,537,508	2,330,729	2,518,577	3,664,590
2026	26,012,962	790,674	2,596,036	3,418,423	1,624,727	1,452,074	3,031,387	4,554,282	2,339,342	2,527,878	3,678,138
2027	26,101,995	793,379	2,604,920	3,430,118	1,630,284	1,457,045	3,041,761	4,569,878	2,347,350	2,536,526	3,690,735
2028	26,183,643	795,859	2,613,067	3,440,843	1,635,381	1,461,603	3,051,275	4,584,178	2,354,694	2,544,457	3,702,285
2029	26,322,760	800,086	2,626,950	3,459,120	1,644,067	1,469,370	3,067,486	4,608,541	2,367,206	2,557,973	3,721,962
2030	26,257,367	798,099	2,620,424	3,450,528	1,639,983	1,465,719	3,059,866	4,597,090	2,361,325	2,551,620	3,712,713
2031	26,379,540	801,812	2,632,616	3,466,581	1,647,613	1,472,539	3,074,103	4,618,482	2,372,312	2,563,491	3,729,990
2032	26,427,399	803,267	2,637,393	3,472,872	1,650,603	1,475,210	3,079,680	4,626,859	2,376,616	2,568,143	3,736,755
2033	26,466,195	804,447	2,641,265	3,477,974	1,653,029	1,477,376	3,084,202	4,633,647	2,380,104	2,571,915	3,742,237
2034	26,496,130	805,359	2,644,254	3,481,912	1,654,901	1,479,046	3,087,692	4,638,881	2,382,795	2,574,827	3,746,463
2035	26,517,479	806,009	2,646,386	3,484,724	1,656,239	1,480,237	3,090,181	4,642,610	2,384,713	2,576,906	3,749,474
2036	26,530,649	806,412	2,647,702	3,486,462	1,657,067	1,480,971	3,091,717	4,644,906	2,385,896	2,578,191	3,751,326
2037	26,536,194	806,583	2,648,257	3,487,200	1,657,419	1,481,279	3,092,365	4,645,865	2,386,392	2,578,736	3,752,099
2038	26,534,788	806,543	2,648,118	3,487,024	1,657,338	1,481,199	3,092,203	4,645,606	2,386,264	2,578,606	3,751,887
2039	26,527,092	806,311	2,647,353	3,486,023	1,656,864	1,480,768	3,091,309	4,644,245	2,385,569	2,577,865	3,750,786
2040	26,495,618	805,361	2,644,216	3,481,907	1,654,912	1,479,008	3,087,645	4,638,706	2,382,734	2,574,820	3,746,309
2041	26,513,798	805,910	2,646,028	3,484,286	1,656,041	1,480,024	3,089,762	4,641,903	2,384,371	2,576,580	3,748,893
2042	26,473,268	804,684	2,641,988	3,478,980	1,653,523	1,477,759	3,085,043	4,634,779	2,380,721	2,572,655	3,743,135
2043	26,447,399	803,900	2,639,408	3,475,590	1,651,914	1,476,313	3,082,030	4,630,237	2,378,393	2,570,148	3,739,465
2044	26,418,615	803,028	2,636,537	3,471,816	1,650,122	1,474,705	3,078,678	4,625,186	2,375,802	2,567,357	3,735,384
2045	26,387,494	802,084	2,633,433	3,467,735	1,648,184	1,472,967	3,075,053	4,619,726	2,373,001	2,564,338	3,730,973

174 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	시도별 총인구 추계										
	전국	량강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시
2046	26,354,539	801,085	2,630,146	3,463,411	1,646,130	1,471,126	3,071,214	4,613,947	2,370,036	2,561,140	3,726,304
2047	26,320,113	800,040	2,626,711	3,458,893	1,643,984	1,469,204	3,067,204	4,607,912	2,366,939	2,557,799	3,721,429
2048	26,284,461	798,957	2,623,154	3,454,212	1,641,760	1,467,213	3,063,050	4,601,664	2,363,731	2,554,337	3,716,382
2049	26,247,810	797,844	2,619,497	3,449,399	1,639,474	1,465,167	3,058,780	4,595,243	2,360,435	2,550,778	3,711,195
2050	26,171,935	795,539	2,611,926	3,439,431	1,634,737	1,460,931	3,049,938	4,581,955	2,353,610	2,543,406	3,700,463
2051	26,210,294	796,705	2,615,754	3,444,471	1,637,132	1,463,072	3,054,408	4,588,672	2,357,060	2,547,133	3,705,888
2052	26,132,599	794,343	2,608,000	3,434,262	1,632,280	1,458,735	3,045,354	4,575,068	2,350,073	2,539,584	3,694,901
2053	26,092,243	793,116	2,603,972	3,428,957	1,629,758	1,456,482	3,040,651	4,568,004	2,346,444	2,535,661	3,689,196
2054	26,050,817	791,857	2,599,838	3,423,512	1,627,170	1,454,170	3,035,823	4,560,753	2,342,719	2,531,635	3,683,340
2055	26,008,058	790,556	2,595,570	3,417,891	1,624,498	1,451,784	3,030,840	4,553,270	2,338,874	2,527,478	3,677,297

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서의 시도별 인구 비율을 북한인구추계의 각년도 인구에 곱하여 시도별 인구를 계산함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 12〉 2017년~2055년 시도별 15세 이상 인구 추계

(단위: 명)

Year	시도별 15세 이상 인구 추계										
	전국	량강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시
2017	20,004,103	608,490	1,995,543	2,623,104	1,245,437	1,122,669	2,328,294	3,504,115	1,801,977	1,945,323	2,829,152
2018	20,129,864	612,722	2,007,852	2,640,121	1,252,450	1,129,974	2,342,867	3,523,819	1,812,765	1,959,362	2,847,930
2019	20,243,696	616,511	2,018,954	2,655,609	1,258,664	1,136,846	2,356,435	3,541,640	1,822,457	1,972,024	2,864,556
2020	20,349,219	619,986	2,029,188	2,669,989	1,264,247	1,143,456	2,369,405	3,557,972	1,831,363	1,984,093	2,879,521
2021	20,448,628	623,247	2,038,744	2,683,514	1,269,310	1,149,842	2,381,798	3,573,409	1,839,538	1,995,422	2,893,803
2022	20,544,587	626,431	2,047,890	2,696,585	1,273,976	1,156,146	2,393,910	3,588,231	1,847,162	2,006,415	2,907,840
2023	20,625,326	629,211	2,055,647	2,707,878	1,278,117	1,161,171	2,404,035	3,600,275	1,853,427	2,015,903	2,919,662
2024	20,696,053	631,675	2,062,575	2,718,010	1,282,174	1,165,221	2,412,807	3,610,753	1,858,955	2,024,146	2,929,737
2025	20,762,895	634,043	2,069,208	2,727,750	1,286,217	1,168,889	2,421,076	3,620,554	1,864,230	2,031,907	2,939,021
2026	20,827,234	636,354	2,075,695	2,737,338	1,290,437	1,172,108	2,428,876	3,630,105	1,869,305	2,038,973	2,948,043
2027	20,890,130	638,716	2,082,261	2,747,017	1,295,263	1,174,579	2,435,950	3,639,420	1,874,425	2,045,533	2,956,965
2028	20,952,176	641,150	2,088,894	2,756,628	1,300,387	1,176,665	2,442,557	3,648,373	1,879,694	2,052,249	2,965,579
2029	21,075,748	645,950	2,101,848	2,775,303	1,309,864	1,181,694	2,456,295	3,666,278	1,889,911	2,066,161	2,982,443
2030	21,013,893	643,551	2,095,393	2,766,005	1,305,191	1,179,085	2,449,362	3,657,310	1,884,837	2,059,135	2,974,023
2031	21,138,118	648,292	2,108,329	2,784,435	1,314,530	1,184,399	2,463,425	3,675,251	1,895,092	2,073,876	2,990,488
2032	21,201,273	650,622	2,114,892	2,793,495	1,319,301	1,187,121	2,470,684	3,684,167	1,900,412	2,082,365	2,998,215
2033	21,265,255	652,952	2,121,558	2,802,549	1,324,101	1,189,997	2,477,944	3,693,504	1,906,028	2,090,580	3,006,042
2034	21,329,812	655,235	2,128,230	2,811,501	1,328,689	1,193,242	2,485,324	3,703,414	1,911,859	2,098,239	3,014,078
2035	21,394,349	657,520	2,134,874	2,820,421	1,333,170	1,196,643	2,492,661	3,713,566	1,917,721	2,105,426	3,022,348
2036	21,458,038	659,711	2,141,407	2,829,094	1,337,477	1,200,219	2,500,019	3,723,842	1,923,626	2,112,309	3,030,335
2037	21,519,926	661,837	2,147,790	2,837,543	1,341,610	1,203,816	2,507,074	3,734,148	1,929,606	2,118,278	3,038,225
2038	21,578,981	663,935	2,153,925	2,845,715	1,345,623	1,207,134	2,513,415	3,744,225	1,935,444	2,123,167	3,046,399
2039	21,634,017	665,900	2,159,607	2,853,231	1,349,283	1,210,228	2,519,301	3,753,317	1,940,839	2,128,313	3,053,996
2040	21,727,249	669,281	2,169,194	2,865,884	1,355,336	1,215,520	2,529,222	3,768,034	1,950,015	2,138,036	3,066,728
2041	21,683,821	667,699	2,164,734	2,859,989	1,352,536	1,213,049	2,524,625	3,761,232	1,945,729	2,133,464	3,060,764
2042	21,763,314	670,649	2,172,909	2,870,844	1,357,655	1,217,540	2,532,915	3,773,479	1,953,646	2,141,899	3,071,777
2043	21,791,188	671,767	2,175,754	2,874,786	1,359,361	1,219,125	2,535,598	3,777,716	1,956,429	2,144,444	3,076,208
2044	21,810,281	672,587	2,177,643	2,877,569	1,360,380	1,220,273	2,537,314	3,780,600	1,958,227	2,145,875	3,079,813
2045	21,820,262	673,123	2,178,588	2,879,157	1,360,754	1,220,936	2,538,031	3,781,824	1,959,124	2,146,519	3,082,207

176 남북 인구구조 변화 분석과 보건복지정책 방향 연구

Year	시도별 15세 이상 인구 추계										
	전국	량강도	함경북도	함경남도	강원도	자강도	평안북도	평안남도	황해북도	황해남도	평양시
2046	21,821,031	673,360	2,178,543	2,879,522	1,360,387	1,221,206	2,537,782	3,781,518	1,959,047	2,146,137	3,083,528
2047	21,812,438	673,324	2,177,522	2,878,787	1,359,379	1,220,994	2,536,414	3,779,917	1,957,958	2,144,047	3,084,097
2048	21,794,536	673,006	2,175,616	2,876,951	1,357,911	1,220,118	2,533,879	3,776,872	1,956,038	2,140,608	3,083,537
2049	21,767,861	672,441	2,172,902	2,874,044	1,356,083	1,218,523	2,530,282	3,772,029	1,953,362	2,136,693	3,081,502
2050	21,691,270	670,657	2,165,268	2,865,407	1,351,334	1,213,647	2,520,356	3,757,896	1,945,903	2,127,027	3,073,774
2051	21,733,154	671,666	2,169,432	2,870,189	1,353,899	1,216,312	2,525,705	3,765,606	1,949,958	2,132,148	3,078,238
2052	21,643,121	669,474	2,160,521	2,859,892	1,348,502	1,210,524	2,514,239	3,749,115	1,941,278	2,121,164	3,068,413
2053	21,589,808	668,082	2,155,284	2,853,633	1,345,423	1,207,075	2,507,649	3,739,405	1,936,207	2,115,124	3,061,925
2054	21,532,582	666,496	2,149,673	2,846,712	1,342,147	1,203,406	2,500,817	3,728,867	1,930,833	2,109,398	3,054,234
2055	21,472,676	664,831	2,143,821	2,839,443	1,338,797	1,199,521	2,493,691	3,717,773	1,925,235	2,103,614	3,045,950

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서의 시도별 인구 비율을 북한인구추계의 각년도 인구에 곱하여 시도별 인구를 계산함.
 자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 13〉 2008년 시도별·성별 취업인구 및 취업률

(단위: 명, 비율)

지역	시도별·성별 취업인구 및 취업률					
	전체		남성		여성	
	취업인구	취업률	취업인구	취업률	취업인구	취업률
전국	12,184,720	0.702	6,359,938	0.795	5,824,782	0.622
량강도	366,732	0.694	188,257	0.781	178,475	0.622
함경북도	1,226,316	0.707	636,376	0.799	589,940	0.630
함경남도	1,597,885	0.700	817,300	0.783	780,585	0.630
강원도	744,519	0.686	384,877	0.778	359,642	0.609
자강도	691,981	0.714	357,434	0.798	334,547	0.642
평안북도	1,458,191	0.720	752,414	0.808	705,777	0.646
평안남도	2,149,974	0.707	1,149,780	0.815	1,000,194	0.614
황해북도	1,088,581	0.697	577,268	0.800	511,313	0.609
황해남도	1,199,874	0.711	608,926	0.788	590,948	0.645
평양시	1,660,667	0.677	887,306	0.777	773,361	0.589

주: 취업률은 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 시도별·성별 취업인구를 각 집단의 전체 인구로 나누어 산출하였음.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 14〉 성별·연령별 취업 인구 추계(량강도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	418,312	223,938	194,374	127,105	281,635	9,571
2018	418,599	224,765	193,834	126,982	281,486	10,130
2019	419,275	225,799	193,476	126,274	282,459	10,542
2020	420,202	226,983	193,219	125,038	284,304	10,860
2021	421,157	228,198	192,959	123,636	286,216	11,305
2022	421,895	229,343	192,553	121,928	288,034	11,933
2023	421,730	229,945	191,785	120,006	289,053	12,672
2024	421,209	230,217	190,992	118,079	289,766	13,364
2025	420,523	230,335	190,188	115,949	290,602	13,973
2026	419,659	230,290	189,369	113,705	291,336	14,618
2027	417,938	229,647	188,291	111,814	290,781	15,342
2028	415,486	228,533	186,953	110,299	289,193	15,994
2029	410,848	226,515	184,333	107,429	286,014	17,404
2030	413,186	227,532	185,654	108,821	287,700	16,664
2031	408,627	225,533	183,094	106,286	284,234	18,108
2032	406,221	224,432	181,788	105,480	281,929	18,812
2033	404,221	223,477	180,744	105,082	279,878	19,261
2034	403,082	222,924	180,159	104,971	278,689	19,422
2035	402,176	222,461	179,715	105,054	277,608	19,514
2036	401,845	222,251	179,594	105,272	277,163	19,411
2037	402,107	222,295	179,813	105,548	277,596	18,963
2038	402,325	222,271	180,054	106,170	277,706	18,448
2039	402,175	222,088	180,087	106,994	277,096	18,085
2040	401,305	221,495	179,810	108,680	275,129	17,497
2041	401,752	221,789	179,963	107,849	276,127	17,776
2042	400,712	221,138	179,575	109,438	274,061	17,213
2043	400,164	220,848	179,317	110,090	273,065	17,010
2044	399,629	220,621	179,007	110,599	272,052	16,977
2045	398,916	220,333	178,582	110,937	270,976	17,003
2046	398,179	220,089	178,090	111,077	269,987	17,115
2047	397,429	219,877	177,552	110,998	269,084	17,347
2048	396,636	219,619	177,017	110,688	268,387	17,560
2049	395,360	219,081	176,278	110,150	267,421	17,788
2050	391,743	217,421	174,322	108,452	264,965	18,326
2051	393,621	218,291	175,331	109,397	266,167	18,057
2052	389,635	216,411	173,224	107,342	263,679	18,614
2053	387,521	215,377	172,144	106,103	262,531	18,887
2054	385,438	214,343	171,095	104,773	261,553	19,112
2055	383,163	213,192	169,970	103,396	260,423	19,344

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 량강도 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 15〉 성별·연령별 취업 인구 추계(함경북도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,404,801	764,153	640,647	453,051	918,471	33,278
2018	1,405,201	765,809	639,393	452,404	917,744	35,053
2019	1,406,719	768,140	638,579	449,689	920,684	36,346
2020	1,408,915	770,926	637,989	445,134	926,453	37,328
2021	1,411,323	773,750	637,573	440,036	932,447	38,841
2022	1,413,135	776,226	636,909	433,937	938,132	41,066
2023	1,412,043	776,869	635,173	427,098	941,301	43,644
2024	1,409,857	776,572	633,285	420,255	943,584	46,017
2025	1,407,071	775,846	631,225	412,723	946,293	48,055
2026	1,403,783	774,627	629,156	404,815	948,737	50,232
2027	1,397,849	771,547	626,303	398,141	947,110	52,598
2028	1,389,619	767,131	622,488	392,849	942,136	54,634
2029	1,374,200	759,011	615,190	382,958	932,099	59,144
2030	1,381,942	763,109	618,833	387,742	937,436	56,764
2031	1,366,925	755,115	611,810	379,060	926,445	61,421
2032	1,359,162	750,894	608,269	376,352	919,089	63,722
2033	1,352,742	747,424	605,318	375,075	912,531	65,136
2034	1,349,084	745,535	603,549	374,801	908,723	65,560
2035	1,346,191	744,024	602,167	375,204	905,248	65,739
2036	1,345,114	743,505	601,609	376,067	903,822	65,224
2037	1,345,813	744,066	601,748	377,124	905,206	63,484
2038	1,346,360	744,499	601,861	379,362	905,521	61,477
2039	1,345,746	744,260	601,486	382,277	903,473	59,996
2040	1,342,573	742,766	599,807	388,155	896,893	57,525
2041	1,344,214	743,538	600,676	385,273	900,236	58,704
2042	1,340,374	741,727	598,647	390,759	893,306	56,310
2043	1,338,319	740,811	597,508	392,960	889,945	55,414
2044	1,336,365	739,942	596,423	394,646	886,542	55,177
2045	1,333,804	738,766	595,038	395,714	882,922	55,168
2046	1,331,173	737,613	593,561	396,079	879,581	55,514
2047	1,328,550	736,461	592,088	395,669	876,542	56,338
2048	1,325,753	735,161	590,592	394,448	874,201	57,104
2049	1,321,314	732,889	588,425	392,428	870,997	57,889
2050	1,308,867	726,293	582,574	386,223	862,942	59,702
2051	1,315,329	729,727	585,602	389,658	866,874	58,797
2052	1,301,651	722,386	579,265	382,226	858,761	60,665
2053	1,294,412	718,425	575,987	377,787	855,058	61,567
2054	1,287,267	714,506	572,760	373,050	851,915	62,303
2055	1,279,515	710,219	569,296	368,164	848,296	63,055

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 함경북도 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 16〉 성별·연령별 취업 인구 추계(함경남도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,827,273	978,978	848,295	577,277	1,227,153	22,844
2018	1,826,357	980,651	845,707	576,476	1,225,788	24,093
2019	1,827,398	983,541	843,857	573,041	1,229,349	25,008
2020	1,829,639	987,267	842,373	567,259	1,236,673	25,708
2021	1,831,825	990,901	840,924	560,777	1,244,314	26,735
2022	1,832,750	993,886	838,864	553,015	1,251,522	28,213
2023	1,829,757	994,348	835,409	544,308	1,255,505	29,944
2024	1,825,640	993,622	832,017	535,593	1,258,489	31,558
2025	1,821,052	992,462	828,590	525,995	1,262,094	32,963
2026	1,815,848	990,616	825,232	515,915	1,265,477	34,456
2027	1,807,147	986,139	821,008	507,413	1,263,623	36,112
2028	1,795,577	979,879	815,699	500,671	1,257,333	37,574
2029	1,773,306	968,103	805,203	488,051	1,244,488	40,768
2030	1,784,589	974,096	810,494	494,158	1,251,344	39,088
2031	1,762,645	962,374	800,270	483,069	1,237,194	42,381
2032	1,751,260	956,151	795,109	479,601	1,227,643	44,016
2033	1,742,111	951,145	790,966	477,959	1,219,105	45,047
2034	1,737,124	948,509	788,614	477,598	1,214,132	45,394
2035	1,733,239	946,416	786,823	478,101	1,209,570	45,568
2036	1,732,162	945,851	786,311	479,193	1,207,693	45,277
2037	1,734,164	947,107	787,056	480,531	1,209,478	44,154
2038	1,736,049	948,191	787,857	483,381	1,209,816	42,851
2039	1,735,985	948,174	787,810	487,097	1,206,976	41,912
2040	1,732,865	946,648	786,217	494,599	1,197,895	40,372
2041	1,734,536	947,458	787,079	490,918	1,202,513	41,105
2042	1,730,471	945,502	784,969	497,925	1,192,925	39,621
2043	1,728,063	944,432	783,631	500,742	1,188,257	39,065
2044	1,725,381	943,243	782,137	502,902	1,183,550	38,929
2045	1,721,754	941,613	780,141	504,275	1,178,541	38,938
2046	1,717,808	939,948	777,860	504,753	1,173,891	39,165
2047	1,713,618	938,173	775,446	504,242	1,169,692	39,684
2048	1,709,325	936,260	773,065	502,696	1,166,472	40,157
2049	1,702,918	933,087	769,831	500,131	1,162,128	40,660
2050	1,685,413	924,044	761,369	492,236	1,151,325	41,852
2051	1,694,450	928,726	765,724	496,608	1,156,587	41,255
2052	1,675,409	918,741	756,668	487,145	1,145,775	42,490
2053	1,665,485	913,414	752,071	481,489	1,140,898	43,098
2054	1,655,841	908,228	747,613	475,451	1,136,784	43,606
2055	1,645,415	902,553	742,862	469,221	1,132,063	44,131

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 함경남도 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 17〉 성별·연령별 취업 인구 추계(강원도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	847,134	459,001	388,133	276,462	560,001	10,671
2018	845,970	459,625	386,345	276,151	558,565	11,254
2019	845,622	460,724	384,898	274,569	559,369	11,684
2020	845,673	462,100	383,573	271,847	561,811	12,015
2021	845,691	463,419	382,273	268,772	564,437	12,482
2022	845,044	464,385	380,659	265,053	566,851	13,140
2023	842,959	464,333	378,626	260,872	568,171	13,916
2024	840,800	463,892	376,908	256,685	569,469	14,646
2025	838,524	463,261	375,263	252,064	571,172	15,288
2026	836,285	462,430	373,855	247,205	573,109	15,971
2027	833,027	460,642	372,385	243,105	573,184	16,738
2028	828,572	458,057	370,515	239,831	571,309	17,431
2029	819,460	452,897	366,563	233,665	566,872	18,924
2030	824,127	455,549	368,578	236,652	569,333	18,142
2031	815,042	450,347	364,695	231,220	564,148	19,674
2032	810,328	447,580	362,749	229,507	560,387	20,434
2033	806,519	445,322	361,197	228,677	556,917	20,926
2034	804,336	444,040	360,296	228,465	554,760	21,111
2035	802,565	442,973	359,592	228,671	552,674	21,219
2036	801,928	442,543	359,385	229,166	551,644	21,118
2037	802,496	442,872	359,624	229,785	552,060	20,651
2038	803,053	443,180	359,873	231,143	551,801	20,108
2039	802,711	443,007	359,704	232,930	550,056	19,725
2040	800,553	441,988	358,566	236,565	544,882	19,106
2041	801,681	442,508	359,174	234,777	547,504	19,400
2042	799,070	441,321	357,749	238,190	542,073	18,807
2043	797,606	440,723	356,883	239,578	539,439	18,589
2044	796,079	440,117	355,962	240,654	536,875	18,549
2045	794,095	439,308	354,787	241,356	534,169	18,570
2046	791,915	438,468	353,447	241,628	531,606	18,681
2047	789,716	437,616	352,100	241,425	529,375	18,916
2048	787,593	436,750	350,843	240,723	527,742	19,128
2049	784,603	435,349	349,254	239,528	525,716	19,359
2050	776,696	431,385	345,311	235,798	520,991	19,907
2051	780,756	433,436	347,321	237,870	523,254	19,633
2052	772,289	429,080	343,209	233,375	518,714	20,201
2053	767,977	426,769	341,208	230,674	516,824	20,480
2054	763,800	424,501	339,299	227,783	515,304	20,713
2055	759,312	422,012	337,299	224,793	513,565	20,954

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 강원도 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각 년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 18〉 성별·연령별 취업 인구 추계(자강도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	799,934	434,217	365,718	245,335	545,446	9,153
2018	799,868	435,263	364,605	245,116	545,086	9,665
2019	800,810	436,892	363,918	243,762	547,004	10,044
2020	802,403	438,935	363,468	241,389	550,678	10,336
2021	803,907	440,885	363,022	238,691	554,471	10,746
2022	804,769	442,481	362,288	235,391	558,054	11,323
2023	803,615	442,748	360,867	231,673	559,941	12,001
2024	801,739	442,316	359,422	227,947	561,155	12,636
2025	799,601	441,640	357,961	223,822	562,584	13,195
2026	796,955	440,490	356,465	219,476	563,690	13,789
2027	792,410	437,943	354,467	215,813	562,142	14,455
2028	786,522	434,588	351,933	212,866	558,599	15,057
2029	775,623	428,557	347,066	207,271	552,001	16,351
2030	781,089	431,585	349,504	209,986	555,430	15,673
2031	770,485	425,695	344,790	205,040	548,451	16,994
2032	765,053	422,656	342,397	203,463	543,950	17,640
2033	760,794	420,298	340,496	202,678	540,059	18,057
2034	758,655	419,185	339,470	202,447	537,994	18,213
2035	757,131	418,401	338,730	202,594	536,230	18,307
2036	757,042	418,414	338,628	203,002	535,819	18,222
2037	758,518	419,369	339,149	203,528	537,164	17,826
2038	759,921	420,259	339,662	204,726	537,824	17,371
2039	760,439	420,667	339,772	206,319	537,070	17,050
2040	760,167	420,847	339,320	209,590	534,047	16,530
2041	760,364	420,787	339,578	207,976	535,611	16,777
2042	759,636	420,751	338,886	211,068	532,290	16,278
2043	759,026	420,638	338,388	212,341	530,584	16,101
2044	758,179	420,389	337,790	213,343	528,759	16,078
2045	756,887	419,921	336,966	214,013	526,766	16,108
2046	755,442	419,423	336,019	214,302	524,924	16,217
2047	753,802	418,801	335,000	214,167	523,196	16,438
2048	751,988	418,020	333,967	213,585	521,759	16,643
2049	749,110	416,584	332,526	212,562	519,688	16,859
2050	741,023	412,305	328,718	209,306	514,351	17,366
2051	745,217	414,540	330,678	211,121	516,983	17,114
2052	736,319	409,725	326,595	207,172	511,511	17,636
2053	731,608	407,090	324,518	204,784	508,935	17,889
2054	727,022	404,508	322,514	202,219	506,709	18,094
2055	722,056	401,684	320,372	199,559	504,192	18,305

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 자강도 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 19〉 성별·연령별 취업 인구 추계(평안북도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,672,254	904,209	768,044	512,061	1,137,504	22,689
2018	1,671,520	906,104	765,416	511,230	1,136,368	23,923
2019	1,672,772	909,132	763,640	508,074	1,139,861	24,836
2020	1,675,304	912,980	762,324	502,857	1,146,901	25,547
2021	1,677,759	916,730	761,028	497,047	1,154,221	26,490
2022	1,679,065	919,913	759,152	490,156	1,161,126	27,783
2023	1,676,662	920,700	755,962	482,443	1,164,871	29,349
2024	1,673,141	920,289	752,852	474,728	1,167,550	30,862
2025	1,669,247	919,472	749,775	466,255	1,170,771	32,222
2026	1,664,678	917,921	746,757	457,370	1,173,645	33,663
2027	1,656,656	913,815	742,841	449,871	1,171,457	35,328
2028	1,645,995	908,117	737,877	443,960	1,165,144	36,891
2029	1,625,815	897,691	728,124	432,978	1,152,678	40,159
2030	1,636,013	902,972	733,041	438,283	1,159,270	38,459
2031	1,616,218	892,705	723,513	428,670	1,145,729	41,819
2032	1,605,955	887,323	718,632	425,696	1,136,726	43,533
2033	1,597,788	883,061	714,727	424,327	1,128,766	44,694
2034	1,593,540	880,980	712,560	424,083	1,124,266	45,191
2035	1,590,322	879,391	710,931	424,595	1,120,226	45,501
2036	1,589,778	879,215	710,563	425,619	1,118,777	45,382
2037	1,592,152	880,684	711,468	426,850	1,120,805	44,498
2038	1,594,280	881,899	712,380	429,390	1,121,458	43,431
2039	1,594,551	882,142	712,409	432,674	1,119,164	42,713
2040	1,592,280	881,303	710,978	439,246	1,111,415	41,619
2041	1,593,544	881,781	711,763	436,031	1,115,374	42,139
2042	1,590,320	880,490	709,830	442,134	1,107,103	41,083
2043	1,588,231	879,657	708,574	444,557	1,103,015	40,659
2044	1,585,762	878,636	707,126	446,392	1,098,822	40,548
2045	1,582,407	877,201	705,206	447,525	1,094,325	40,557
2046	1,578,730	875,715	703,015	447,864	1,090,153	40,712
2047	1,574,727	874,026	700,702	447,331	1,086,347	41,049
2048	1,570,571	872,127	698,444	445,886	1,083,353	41,332
2049	1,564,470	869,070	695,399	443,546	1,079,227	41,697
2050	1,547,955	860,452	687,503	436,449	1,068,846	42,660
2051	1,556,463	864,910	691,553	440,368	1,073,924	42,171
2052	1,538,549	855,396	683,153	431,905	1,063,448	43,196
2053	1,529,265	850,337	678,929	426,874	1,058,655	43,736
2054	1,520,330	845,466	674,864	421,519	1,054,577	44,234
2055	1,510,695	840,163	670,532	416,007	1,049,923	44,765

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 평양시 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 20〉 성별·연령별 취업 인구 추계(평안남도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	2,469,204	1,380,975	1,088,230	810,091	1,615,223	43,891
2018	2,468,584	1,383,782	1,084,802	808,893	1,613,238	46,453
2019	2,470,078	1,387,719	1,082,360	803,998	1,617,751	48,330
2020	2,472,769	1,392,354	1,080,415	795,813	1,627,193	49,763
2021	2,475,577	1,397,105	1,078,472	786,666	1,637,057	51,854
2022	2,476,956	1,401,251	1,075,704	775,750	1,646,350	54,855
2023	2,473,356	1,402,277	1,071,079	763,519	1,651,475	58,362
2024	2,468,287	1,401,778	1,066,509	751,285	1,655,380	61,622
2025	2,462,412	1,400,494	1,061,918	737,832	1,660,121	64,459
2026	2,455,807	1,398,430	1,057,377	723,716	1,664,626	67,465
2027	2,444,949	1,393,294	1,051,655	711,797	1,662,355	70,796
2028	2,430,356	1,385,785	1,044,571	702,358	1,654,270	73,729
2029	2,402,606	1,372,003	1,030,603	684,761	1,637,670	80,175
2030	2,416,587	1,378,941	1,037,646	693,265	1,646,544	76,777
2031	2,389,471	1,365,447	1,024,024	677,845	1,628,211	83,414
2032	2,375,503	1,358,374	1,017,129	673,056	1,615,789	86,659
2033	2,364,166	1,352,532	1,011,635	670,818	1,604,681	88,668
2034	2,357,880	1,349,319	1,008,561	670,368	1,598,206	89,306
2035	2,352,991	1,346,745	1,006,246	671,122	1,592,258	89,611
2036	2,351,501	1,345,847	1,005,654	672,692	1,589,821	88,987
2037	2,353,451	1,346,643	1,006,808	674,605	1,592,159	86,687
2038	2,355,246	1,347,179	1,008,066	678,615	1,592,582	84,049
2039	2,354,771	1,346,590	1,008,181	683,821	1,588,804	82,146
2040	2,350,021	1,343,598	1,006,424	694,290	1,576,716	79,015
2041	2,352,532	1,345,139	1,007,393	689,161	1,582,867	80,505
2042	2,346,495	1,341,534	1,004,961	698,912	1,570,081	77,502
2043	2,343,050	1,339,693	1,003,357	702,811	1,563,836	76,403
2044	2,339,497	1,338,010	1,001,487	705,784	1,557,549	76,164
2045	2,334,724	1,335,774	998,949	707,650	1,550,856	76,217
2046	2,329,596	1,333,582	996,015	708,260	1,544,627	76,710
2047	2,324,315	1,331,450	992,865	707,487	1,539,014	77,814
2048	2,318,794	1,329,042	989,753	705,265	1,534,704	78,825
2049	2,310,435	1,324,905	985,529	701,621	1,528,927	79,886
2050	2,287,501	1,313,023	974,478	690,480	1,514,649	82,372
2051	2,299,367	1,319,201	980,166	696,642	1,521,595	81,130
2052	2,274,368	1,306,032	968,336	683,318	1,507,349	83,701
2053	2,261,295	1,298,972	962,323	675,376	1,500,956	84,963
2054	2,248,490	1,291,995	956,496	666,907	1,495,579	86,005
2055	2,234,664	1,284,380	950,284	658,179	1,489,415	87,070

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 평양시 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 21〉 성별·연령별 취업 인구 추계(황해북도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,252,342	696,979	555,362	429,432	809,850	13,060
2018	1,251,489	698,045	553,444	428,668	808,999	13,822
2019	1,251,717	699,788	551,930	425,960	811,370	14,388
2020	1,252,555	701,973	550,582	421,527	816,208	14,821
2021	1,253,305	704,064	549,240	416,613	821,251	15,441
2022	1,253,155	705,658	547,496	410,824	826,008	16,322
2023	1,250,383	705,485	544,898	404,357	828,684	17,343
2024	1,246,909	704,497	542,412	397,893	830,731	18,285
2025	1,243,116	703,180	539,936	390,812	833,197	19,107
2026	1,238,942	701,383	537,559	383,398	835,563	19,981
2027	1,232,612	697,870	534,742	377,132	834,531	20,949
2028	1,224,597	693,247	531,350	372,215	830,577	21,805
2029	1,209,128	684,537	524,591	363,141	822,309	23,678
2030	1,216,964	688,957	528,007	367,517	826,754	22,693
2031	1,201,752	680,339	521,413	359,604	817,550	24,597
2032	1,193,966	675,859	518,107	357,182	811,283	25,501
2033	1,187,809	672,316	515,493	356,097	805,648	26,065
2034	1,184,508	670,476	514,032	355,946	802,307	26,255
2035	1,181,987	669,056	512,931	356,421	799,201	26,365
2036	1,181,347	668,706	512,641	357,317	797,818	26,212
2037	1,182,821	669,650	513,171	358,381	798,835	25,605
2038	1,184,363	670,579	513,784	360,521	798,915	24,927
2039	1,184,604	670,775	513,829	363,266	796,899	24,439
2040	1,182,990	670,118	512,872	368,721	790,639	23,630
2041	1,183,886	670,483	513,403	366,059	793,813	24,015
2042	1,181,591	669,512	512,079	371,098	787,252	23,241
2043	1,180,156	668,946	511,210	373,078	784,095	22,982
2044	1,178,468	668,262	510,206	374,559	780,940	22,968
2045	1,176,083	667,234	508,849	375,450	777,598	23,034
2046	1,173,403	666,135	507,268	375,676	774,500	23,228
2047	1,170,505	664,923	505,581	375,172	771,719	23,613
2048	1,167,511	663,582	503,930	373,909	769,625	23,977
2049	1,163,070	661,331	501,739	371,902	766,824	24,345
2050	1,150,937	654,854	496,083	365,883	759,882	25,172
2051	1,157,218	658,225	498,993	369,199	763,256	24,763
2052	1,143,990	651,027	492,963	362,053	756,330	25,607
2053	1,137,054	647,141	489,913	357,826	753,225	26,003
2054	1,130,261	643,310	486,952	353,336	750,617	26,309
2055	1,122,949	639,134	483,816	348,724	747,609	26,616

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 평양시 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 22〉 성별·연령별 취업 인구 추계(황해남도)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,377,863	735,267	642,596	446,320	907,909	23,634
2018	1,378,533	737,537	640,996	445,556	908,102	24,874
2019	1,380,442	740,570	639,872	442,771	911,885	25,786
2020	1,383,220	744,222	638,998	438,192	918,540	26,488
2021	1,385,972	747,847	638,125	433,106	925,375	27,491
2022	1,387,921	751,100	636,821	427,098	931,908	28,914
2023	1,386,586	752,156	634,430	420,381	935,620	30,584
2024	1,383,865	751,874	631,991	413,665	938,053	32,147
2025	1,380,617	751,101	629,516	406,298	940,808	33,512
2026	1,376,581	749,543	627,038	398,580	943,038	34,963
2027	1,369,412	745,574	623,838	392,062	940,766	36,583
2028	1,360,084	740,198	619,886	386,942	935,110	38,032
2029	1,342,658	730,554	612,104	377,464	924,012	41,182
2030	1,351,436	735,403	616,032	382,040	929,868	39,528
2031	1,334,397	725,940	608,457	373,756	917,870	42,771
2032	1,325,608	720,963	604,645	371,208	910,021	44,379
2033	1,318,534	716,926	601,607	370,052	903,074	45,407
2034	1,314,730	714,808	599,922	369,872	899,082	45,776
2035	1,311,802	713,162	598,640	370,346	895,478	45,978
2036	1,310,985	712,683	598,302	371,262	893,992	45,731
2037	1,312,532	713,596	598,936	372,353	895,492	44,687
2038	1,314,029	714,403	599,625	374,573	895,978	43,478
2039	1,314,221	714,524	599,697	377,429	894,177	42,615
2040	1,312,638	713,882	598,755	383,123	888,304	41,211
2041	1,313,500	714,223	599,277	380,342	891,280	41,878
2042	1,311,301	713,339	597,963	385,612	885,157	40,532
2043	1,309,987	712,901	597,086	387,693	882,253	40,041
2044	1,308,464	712,408	596,055	389,256	879,259	39,948
2045	1,306,277	711,625	594,652	390,207	876,080	39,989
2046	1,303,907	710,888	593,019	390,466	873,210	40,231
2047	1,301,261	710,037	591,224	389,967	870,543	40,752
2048	1,298,383	708,954	589,429	388,675	868,484	41,224
2049	1,293,833	706,817	587,017	386,607	865,503	41,723
2050	1,280,955	700,251	580,703	380,379	857,681	42,895
2051	1,287,655	703,697	583,958	383,814	861,531	42,310
2052	1,273,398	696,225	577,173	376,405	853,475	43,517
2053	1,265,779	692,076	573,702	372,014	849,658	44,106
2054	1,258,296	687,958	570,338	367,346	846,358	44,593
2055	1,250,172	683,418	566,753	362,547	842,529	45,095

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 평양시 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)

〈부표 23〉 성별·연령별 취업 인구 추계(평양시)

(단위: 명)

Year	성별 취업인구			연령별 취업인구		
	전체	남성	여성	15 - 29세	30 - 59세	60세 이상
2017	1,895,395	1,058,003	837,392	608,972	1,255,768	30,654
2018	1,895,960	1,060,274	835,686	608,243	1,255,370	32,348
2019	1,898,130	1,063,646	834,484	604,719	1,259,817	33,594
2020	1,901,321	1,067,793	833,528	598,704	1,268,066	34,551
2021	1,904,454	1,071,900	832,554	591,925	1,276,605	35,924
2022	1,906,364	1,075,419	830,944	583,737	1,284,749	37,877
2023	1,904,237	1,076,376	827,861	574,535	1,289,530	40,172
2024	1,900,685	1,076,052	824,633	565,319	1,293,045	42,321
2025	1,896,474	1,075,222	821,252	555,145	1,297,127	44,203
2026	1,891,568	1,073,736	817,832	544,444	1,300,920	46,203
2027	1,883,044	1,069,574	813,471	535,424	1,299,184	48,437
2028	1,871,502	1,063,494	808,009	528,226	1,292,841	50,434
2029	1,848,798	1,051,858	796,940	514,668	1,279,372	54,759
2030	1,860,364	1,057,810	802,555	521,237	1,286,637	52,489
2031	1,837,802	1,046,131	791,671	509,291	1,271,580	56,931
2032	1,826,004	1,039,836	786,168	505,521	1,261,356	59,127
2033	1,816,325	1,034,647	781,679	503,695	1,252,099	60,532
2034	1,810,726	1,031,759	778,967	503,231	1,246,460	61,036
2035	1,806,150	1,029,361	776,789	503,689	1,241,147	61,313
2036	1,804,239	1,028,415	775,824	504,781	1,238,480	60,977
2037	1,805,370	1,029,217	776,153	506,146	1,239,667	59,557
2038	1,806,556	1,029,861	776,695	509,138	1,239,506	57,912
2039	1,805,966	1,029,437	776,529	513,073	1,236,155	56,738
2040	1,802,132	1,027,147	774,986	521,076	1,226,227	54,830
2041	1,804,101	1,028,316	775,785	517,140	1,231,223	55,738
2042	1,799,573	1,025,668	773,905	524,655	1,221,017	53,901
2043	1,797,192	1,024,367	772,825	527,708	1,216,262	53,222
2044	1,794,715	1,023,069	771,646	530,078	1,211,557	53,080
2045	1,791,382	1,021,355	770,027	531,620	1,206,636	53,126
2046	1,787,805	1,019,652	768,153	532,217	1,202,142	53,446
2047	1,784,009	1,017,903	766,105	531,767	1,198,097	54,145
2048	1,780,143	1,016,058	764,085	530,218	1,195,143	54,782
2049	1,774,195	1,012,946	761,249	527,584	1,191,146	55,466
2050	1,757,524	1,003,974	753,551	519,364	1,181,073	57,087
2051	1,766,175	1,008,628	757,546	523,929	1,185,970	56,276
2052	1,747,833	998,678	749,155	514,025	1,175,851	57,956
2053	1,738,110	993,335	744,775	508,076	1,171,254	58,780
2054	1,728,546	988,089	740,457	501,708	1,167,372	59,466
2055	1,718,112	982,317	735,795	495,123	1,162,815	60,174

주: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목에서 전체 인구에 대한 평양시 인구의 비중을 구한 뒤, 이를 〈부표 2-6〉의
 각년도 성별·연령별 취업 인구 추계값에 곱하여 구함.

자료: 2008년 북한 인구일제조사 경제활동 항목(UNFPA; KOSIS 국가통계포털 제공), 북한인구추계(통계청 인구총
 조사과; KOSIS 국가통계포털 제공)