

남북한 노동생산성 비교와 시사점³³⁾

이용화·이부형 / 현대경제연구원 동북아통일연구실

1990년 이후 북한의 경제 성장이 정체된 가운데 노동생산성도 크게 하락했을 것으로 추정된다. 북한의 노동생산성이 지속적으로 하락할 경우 통일과정에서 남북한 주민의 생산성 격차로 인한 통일비용 확대 등의 경제적 문제가 발생할 가능성이 높다. 이에 본 연구에서는 북한의 노동생산성을 추정하고, 북한 경제성장과 통일비용 절감차원에서 북한 노동생산성 향상 방안을 제시하고자 한다.

남북한 노동생산성 비교 결과 2012년 북한의 노동생산성은 약 270만원으로 남한의 1980년 수준과 유사하다. 1990년 북한의 노동생산성은 남한 대비 1/7 수준이었으나, 1998년에는 1/16 수준으로, 2012년에는 1/21 수준까지 격차가 크게 확대되었다. 산업별로 보면 북한의 SOC·건설은 남한 대비 1/7 수준으로 다른 산업에 비해 비교적 높은 수준이지만, 제조업의 경우 남한 대비 1/38 수준으로 매우 낮은 수준이었다.

북한의 노동생산성 제고를 위해서는 자본재 투입(설비투자 등) 규모를 증가시키는 한편 인적자본의 육성이 중요하다. 북한 노동생산성 제고 비용 추정은 과거 남한 정부의 교육비(공교육비+직업훈련 교육비) 지출 경로를 따른다고 가정하고, 현재 북한 인구나 물가상승률을 반영해 추정했다. 북한의 노동생산성 제고 비용을 추정한 결과 1인당 GDP 5,000달러 제고를 위해선 향후 9년 간 약 55조원(연평균 약 6.0조원, 1인당 220만원)이, 추가로 1인당 GDP 10,000달러 달성까지는 이후 7년 간 약 85조원(연평균 약 12.0조원, 1인당 340만원)의 비용이 소요될 것으로 추정된다.

북한의 노동생산성은 남한의 1980년 수준 정도로 추정된다. 그러나 개성공단의 경험으로 비추어 볼 때, 북한 인력은 비교적 높은 교육 수준과 기술에 대한 빠른 이해 및 습득 능력이 있는 것으로 판단된다. 따라서 경험 활성화를 통한 북한 경제 발전 지원, 교육 교류 사업 확대, 다자간 협력 사업을 통한 인력 양성 등의 노력이 뒷받침된다면 잠재력이 높은 북한 인적자본의 노동생산성이 빠르게 높아질 수 있고 미래 통일비용의 축소에도 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

33) 본 보고서는 본 연구원에서 2014년 10월 24일 발간한 “남북한 노동생산성 비교와 시사점”, 『경제주평』을 수정·보완한 것임.

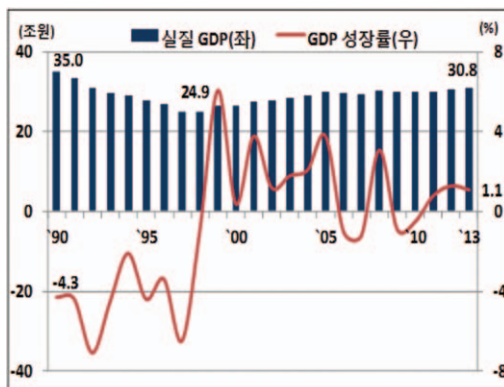
개요

1990년 이후 북한의 경제 성장이 정체된 가운데 노동생산성도 크게 하락했을 것으로 추정된다. 북한의 실질 GDP는 1990년 35.0조원에서 2013년에는 30.8조원으로 약 5조원 축소됐고, 이 과정에서 북한의 노동생산성도 하락했을 가능성이 높다. 북한의 노동생산성이 지속적으로 하락할 경우 통일과정에서 남북한 주민의 생산성 격차로 인한 통일비용 확대 등의 경제적 문제가 발생할 수 있다.

한편 남북경협이 일환으로 추진되고 있는 개성공단의 1인당 노동생산성³⁴⁾은 비교적 높은 수준을 유지 중이다. 2012년 개성공단의 1인당 노동생산성은 약 1,050만원 수준(2006~2012년 평균 1,080만원)으로 북한의 전체 노동생산성에 비해 높은 것으로 판단된다. 개성공단의 사례를 볼 때 남북경협 활성화는 북한 노동생산성 제고를 통해 통일비용의 축소에 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

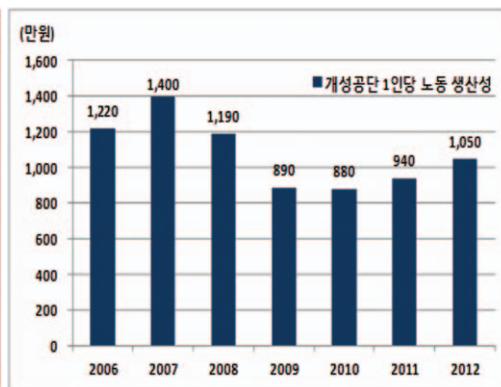
이에 본 연구에서는 북한의 노동생산성을 추정해보고, 북한 경제성장과 통일비용 절감차원에서 북한의 노동생산성 향상 방안을 제시하고자 한다.

〈 북한의 실질 GDP 추이 〉



자료 : 한국은행.
주 : 2010년 가격 기준.

〈 개성공단 1인당 노동생산성 추이 〉



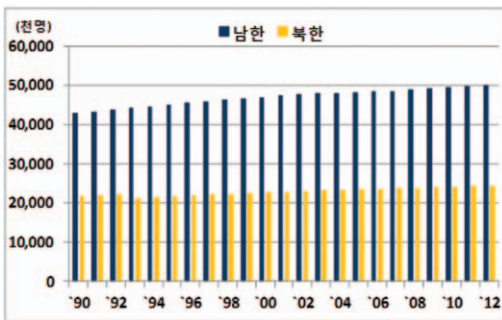
자료 : 개성공단 관리위원회 통계자료.
주 : 연도별 월 평균 노동생산액 기준.

34) 2013년의 경우 개성공단 잠정중단(4~9월) 사건이 발생하였기에 2012년을 최신 자료로 사용함.

북한의 노동환경

우선 북한의 노동생산성을 산출하기 위해선 북한의 노동환경을 선행적으로 알아볼 필요가 있다. 첫째, 북한의 인구는 1990년대 이후 정체 현상이 지속되고 있다. 북한의 인구는 2012년 기준 약 2천 450만 명으로 지난 20년 간 350만 명 증가에 불과한 반면, 남한은 같은 기간 약 600만 명 증가하였다. 북한 인구의 정체는 1990년대 중·후반에 발생한 자연재해 및 이에 따른 식량난 때문인 것으로 분석된다. 둘째, 북한의 교육수준은 남북 인구 차이를 고려해 볼 때 교육기관과 학생 수는 큰 차이가 없는 것으로 보인다. 북한의 교육기관 수와 학생 수는 남한에 비해 적은 수준이며, 특히 대학의 경우 기관수는 남한 대비 4배 이상, 학생 수는 6배 이상 격차가 벌어졌다. 하지만 북한이 남한보다 인구가 2배 이상 적은 것을 고려하면 교육기관과 학생 수는 큰 차이가 없는 편이다. 특히 북한의 전반적인 경제·사회상³⁵⁾ 대비 교육수준은 상대적으로 높은 편으로, 향후 통일한국 실현 시 긍정적 요인으로 작용할 수 있다.

〈 북한의 실질 GDP 추이 〉



자료 : 통계청.

〈 남북한 교육수준 비교 (2012년 기준) 〉

(단위: 개, 천명)

구분	북한		남한		
	기관수	학생수	기관수	학생수	
교육기관	초등	4,800	1,500	5,895	2,952
	중고등	4,600	2,200	5,465	3,769
	대학	480	510	1,518	3,222
총 인구	50,004		24,427		

자료 : 통계청.

셋째, 현재 북한의 산업구조는 남한의 1970년대 산업구조와 유사한 1차 산업의 비중이 높은 구조³⁶⁾이다. 2012년 북한의 산업별 명목부가가치 비중은 1차 산업

35) 현재 북한의 경제·사회상은 전반적으로 남한의 1970년대 초 중반 수준이며, 교육의 경우 1980년대 수준임. 현대경제연구원, '통일 한국의 경제적 잠재력 추정' (경제주평, 2014.04) 참조.

36) 1차 산업은 농림어업과 광업을 포함하며 SOC·건설 부문은 전기가수도업과 건설업을 의미. 제조업 중 경공업은 음식료품 및 담배 제조업, 섬유, 가죽제품 제조업, 목재, 종이, 인쇄 및 복제업, 가구 및 기타제품 제조업을 의미.

37.4%, 제조업 비중 21.9%(경공업 6.7%, 중공업 15.2%), SOC·건설 부문 11.3%, 서비스는 29.4% 수준이다. 반면 남한은 2012년 서비스업이 58.2%, 중공업 27.2% 등 서비스 및 중공업 위주의 산업구조를 나타내고 있다. 한편 북한의 취업자는 1차 산업 비중이 가장 큰 반면 남한은 서비스업 비중이 가장 높다. 북한의 1차 산업 취업자는 511만 명으로 전체 노동인구의 42.0%로 가장 많고, 다음으로는 서비스업 361만 명(29.6%), 제조업 288만 명(23.6%) 순이다. 남한은 서비스업 취업자가 1,718만 명으로 전체의 69.6%로 가장 많고, 다음으로 제조업이 410만 명(16.7%), 1차 산업 취업자는 154만 명(6.2%)에 불과하다.

〈 남북한 산업별 명목부가가치 비중 현황 〉
(%)

구분	북한		남한	
	1990	2012	1970	2012
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0
1차 산업	36.4	37.4	30.7	2.8
제조업	31.8	21.9	18.5	31.1
경공업	6.2	6.7	11.2	3.9
중공업	25.6	15.2	7.4	27.2
SOC·건설	13.7	11.3	6.4	7.9
서비스업	18.0	29.4	44.3	58.2

자료 : 한국은행

주 : 북한은 명목GDP 대비 비중, 남한은 명목 총부가가치 대비 비중을 의미.

〈 남북한 산업별 취업자수 현황 〉
(단위: 만명, %)

구분	북한		남한	
	취업자	비중	취업자	비중
전산업	1,218	100.0	2,468	100.0
1차 산업	511	42.0	154	6.2
제조업	288	23.6	411	16.7
경공업	132	10.8	78	3.2
중공업	156	12.8	333	13.5
SOC·건설	58	4.8	185	7.5
서비스업	361	29.6	1,718	69.6

자료 : 통계청

주 : 1) 북한은 2008년, 남한 2012년 기준

2) 북한은 인민경제부문별 노동인구를 산업에 맞게 재조정함.

남북한 노동생산성 비교

남북한 노동생산성 추정 방법 및 가정

남북한 노동생산성 추정을 위해 본 연구에서는 1인당 부가가치 노동생산성(부가가치/취업자)을 추정하는 방식으로 남북한 노동생산성을 평가하고자 한다. 노동생산성은 일정 시간 투입된 노동량과 그 성과인 생산량과의 비율로, 노동자 1인이 일정기간 동안 산출하는 부가가치를 나타낸다. 노동생산성 지표 산출은 노동 투입량을 정의하는 방법에 따라 물적 노동생산성과 부가가치 노동생산성으로 구분

된다. 물적 노동생산성 추정에는 일반적으로 생산함수를 이용하나, 북한의 노동, 자본 스톡 등 관련 통계 자료 부족 등으로 생산함수 추정이 곤란하다. 이에 본 연구에서는 국내총생산과 산업별 취업자 통계를 통해 남북한 1인당 부가가치 노동생산성을 추정했다.

북한의 경제활동별 명목 국내총생산³⁷⁾은 한국은행에서 발표하는 북한 GDP 추계 결과를 활용(2010년 가격 기준)했다. 산업별 취업자는 2008년 UNFPA(유엔인구 기금)와 북한 중앙통계국에서 실시한 인구일제조사 결과³⁸⁾(취업자 비중)를 토대로 1990년부터 2012년 기간 동안 취업률 불변을 가정하여 추정했다. 또한 남북 간 비교를 용이하게 하기 위해 북한의 노동생산성 추정 방식으로 한국의 노동생산성 추정³⁹⁾을 동일하게 적용하였다.

북한의 노동생산성 추정 결과

북한의 1인당 노동생산성은 고난의 행군⁴⁰⁾의 부정적 영향으로 지난 20년 간 110만원(남한 원) 상승에 불과한 것으로 분석됐다. 북한의 전 산업 평균 1인당 부가가치 노동생산성은 1990년 160만원을 기록한 이후 1990년대 고난의 행군으로 인해 정체 상태가 지속된 것으로 보인다. 북한의 노동생산성은 2002년 ‘7.1 경제관리 개선조치’⁴¹⁾를 계기로 상승하기 시작했지만, 지난 22년 간(1990~2012년) 110만원 상승에 불과한 것으로 나타났다.

산업별로는 2012년 기준 SOC·건설 부문이 가장 높았고, 나머지 산업은 현상 유지 수준에 머무르고 있다. SOC·건설의 노동생산성은 1990년 460만원에서 고난의 행군 시기인 1998년 300만원으로 크게 하락했지만, 이후 점차 상승하여 2012년 기준 630만원을 기록했다. 반면 나머지 산업들의 경우 1990년대 중후반

37) 참고로 2008년 기준 북한의 명목 국내총생산은 약 27조원(1차 산업 9.2조원, 제조업 6.1조원, SOC·건설 3.2조원, 서비스업 8.8조원) 수준임.

38) 2008년 기준 북한의 전체 인구는 2,400만명이며, 경제활동인구는 1,740만명, 취업자는 1,218만명 수준임.

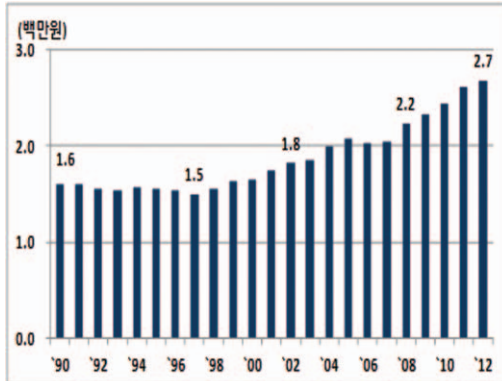
39) KPC(한국생산성본부)의 취업자당 노동생산성 현황과 비교했을 때 추정 결과는 큰 차이가 없음.

40) 고난의 행군은 북한이 1990년대 중·후반 국제적 고립과 자연재해 등으로 경제적 어려움을 겪은 시기에 이를 극복하기 위해 제시한 구호임.

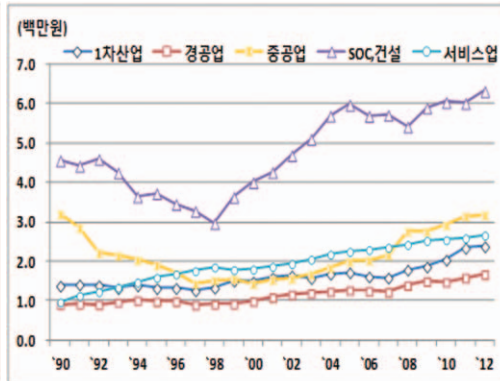
41) ‘7.1 경제관리개선조치’는 경제난 해소, 2중 경제 개선, 국가 재정부담 경감 등을 해결하기 위한 조치로, 주요 내용으로는 가격 및 임금의 인상, 노동생산성 향상, 배급제 개선, 공장·기업소의 자율성 확대 등임.

경제난 이후 정체 중이며, 특히 2012년 기준 경공업(170만원)과 1차 산업(240만원)이 가장 낮은 수준이다.

〈 북한의 1인당 노동생산성 추이 〉



〈 북한의 산업별 1인당 노동생산성 추이 〉



자료 : 현대경제연구원 자체 추정(통계청, 한국은행 통계 이용).
 주 : 2010년 불변가격 기준.

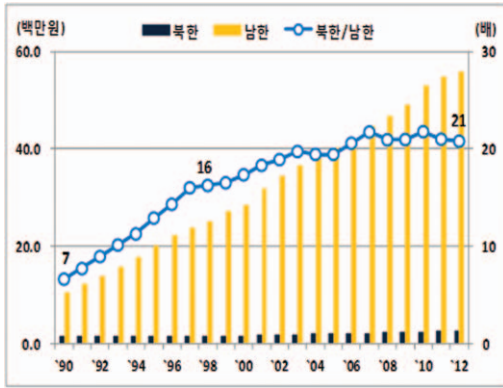
남북한 노동생산성 비교 결과

북한의 전 산업 평균 1인당 노동생산성은 남한의⁴²⁾ 1980년 수준에 불과한 것으로 분석되었다. 1990년 북한의 노동생산성은 남한 대비 1/7 수준이었으나, 1998년에는 1/16 수준으로, 2012년에는 1/21 수준까지 격차가 크게 확대되었다. 2012년 기준 북한의 노동생산성 약 270만원은 남한의 1980년 1인당 노동생산성 약 285만원⁴³⁾ 수준과 유사한 것으로 나타났다.

산업별로 보면 2012년 기준 SOC·건설이 상대적으로 가장 높은 편이며, 경공업이 가장 낮은 것으로 나타났다. 산업별 1인당 노동생산성을 보면 북한의 SOC·건설은 남한 대비 1/7 수준으로 다른 산업에 비해 비교적 높은 수준이며, 다음으로 1차 산업(1/9 수준) 순이다. 제조업의 경우 남한 대비 1/38 수준으로 매우 낮고, 특히 경공업의 경우 1/39 수준에 불과하다.

42) 남한의 취업자 1인당 노동생산성은 1990년 이후 지속적으로 상승해 2012년 기준 전 산업 평균 약 5,580만원을 기록함. 산업별로는 제조업의 노동생산성이 9,430만원으로 가장 높고, 1차 산업은 2,140만원으로 가장 낮음.
 43) 1970~1989년 사이의 남한의 1인당 노동생산성은 남한의 GNP와 취업자를 기준으로 계산하였음.

〈 남북한 1인당 노동생산성 추이 〉



자료 : 현대경제연구원 자체 추정(통계청, 한국은행 통계 이용).
주 : 2010년 불변가격 기준.

〈 남북한 산업별 1인당 노동생산성 비교 〉

(단위 : 남한 백만원, 배)

구분	2012		
	북한	남한	남한/북한
전산업	2.7	55.8	21.0
1차 산업	2.4	21.4	8.9
제조업	2.5	94.3	37.7
경공업	1.7	66.7	39.2
중공업	3.2	100.8	31.5
SOC·건설	6.3	46.6	7.4
서비스업	2.7	50.6	18.7

북한 노동생산성 제고 비용 추정

북한 노동생산성 제고 비용 추정 방법 및 가정

노동생산성 제고를 위해서는 자본재 투입(설비투자 등) 규모를 증가시키는 한편 인적자본의 육성이 중요하다. 일반적으로 연구개발(R&D)투자, 설비투자에 따른 물적자본(Physical Capital) 증가, 인적자본의 증가가 노동생산성의 상승 요인으로 작용한다. 본 연구에서는 자본재 투입을 고려하지 않고, 인적자본의 육성을 통해 노동생산성을 높이기 위해 투입되는 비용을 추정하였다. 자본재 투입에 비해 인적자본 육성에는 비교적 많은 시간이 소요되기 때문에 통일 이전 북한 인적자본 육성을 통한 생산성 제고 노력이 필요하다. 인적자본 육성은 공교육 투자, 직업훈련 재교육 등 다양한 방법을 통해 이루어지나, 본 연구에서는 추정 편의상 공교육과 직업훈련으로 제한하였다.

북한 노동생산성 제고 비용 추정은 과거 남한 정부의 교육비(공교육비+직업훈련 교육비) 지출 경로를 따른다고 가정하였다. 북한 노동생산성 제고 비용 추정을 위해선 북한의 교육비 통계가 필요하나 통계 부재로 과거 남한의 인적자본육성 과정과 동일하다고 가정했다. 남한 정부의 인적자본육성 비용은 일반정부의 교육비 총지출과 고용노동부의 직업능력개발 사업비(명목기준)를 합산한 결과를 사용했다.

또한 현재 가치로 추정하기 위해 물가상승률과 북한의 현재 인구(약 25,000명)를 고려하여 반영하였다.

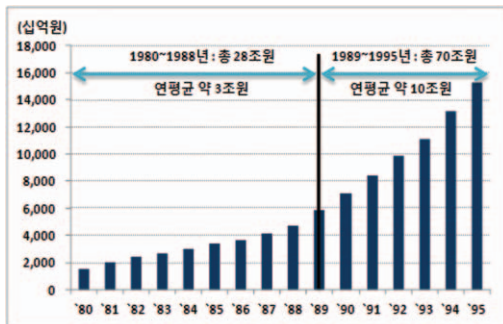
북한 노동생산성 제고 비용은 단계별로 1인당 GDP 5,000달러 및 10,000달러 달성을 가정하였다. 먼저 1988년 남한의 1인당 GDP 5,000달러(당시 1인당 노동생산성 약 1,000만원) 수준으로 달성되기까지의 기간 9년(1980~1988년)을 북한에 적용했고, 다음으로 1995년 남한의 1인당 GDP 10,000달러(당시 1인당 노동생산성 약 2,500만원) 수준으로 달성되기까지의 기간 7년(1989~1995년)을 추가로 적용했다.

북한 노동생산성 제고 비용 추정

과거 남한의 경우 1988년 1인당 GDP 5,000달러 달성까지 약 28조원, 1995년 1인당 GDP 10,000달러 달성까지 약 70조원의 인적자본육성비가 소요되었다. 1988년 남한의 1인당 GDP 5,000달러(1인당 노동생산성 약 1,000만원) 달성까지 9년간 약 28조원의 인적자본육성비(연평균 약 3조원, 1인당 68만원)가 지출되었다. 또한 1995년 1인당 GDP 10,000달러(1인당 노동생산성 2,500만원)달성까지는 약 70조에 달하는 인적자본육성비(연평균 약 10조원, 1인당 164만원)가 추가로 투입되었다.

남한의 경로를 토대로 북한의 1인당 GDP 5,000달러 달성까지의 소요 비용을 추정한 결과, 2015년 이후 9년간 약 55조원(연평균 약 6.0조원, 1인당 220만원)의 생산성 제고 비용이 발생할 것으로 추정된다. 또한 1인당 GDP 10,000달러 달성까지는 약 85조원(연평균 약 12.0조원, 1인당 340만원)의 생산성 제고 비용이 추가로 발생할 것으로 추정된다.

〈 남한의 인적자본육성비용 지출 현황 〉



자료 : 통계청, 각년도 고용노동부 세출·세입 결산.

〈 북한 노동생산성 제고를 위한 비용 〉

(단위 : 남한 십억원)

구분	소요기간	북한 노동생산성 제고 비용
1인당 GDP 5,000달러 수준 제고	· 9년 (2015~2023)	· 약 55조원 소요 · 연평균 약 6.0조원 · 1인당 220만원
1인당 GDP 10,000달러 수준 제고	· 7년 (2024~2030)	· 약 85조원 소요 · 연평균 약 12.0조원 · 1인당 340만원

자료 : 현대경제연구원 자체 계산.

시사점

북한의 노동생산성은 남한의 1980년 수준 정도로 추정되나, 개성공단의 경험으로 비추어 볼 때 북한 인력은 비교적 높은 교육 수준과 기술에 대한 빠른 이해 및 습득 능력이 있는 것으로 판단된다. 따라서 경험 활성화를 통한 북한 경제 발전 지원, 교육 교류 사업 확대, 다자간 협력 사업을 통한 인력 양성 등의 노력이 뒷받침된다면 잠재력이 높은 북한 인적자본의 노동생산성이 빠르게 높아질 수 있고 미래 통일비용의 축소에도 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

첫째, 남북경협 확대를 통해 북한의 경제 회생을 지원하여 북한의 노동생산성 제고 토대 마련 노력이 필요하다. 북한 경제의 성장 도약과 노동생산성 제고를 위해선 경제 회생이 필수적이며, 이를 위해 중단된 남북경협 확대 노력이 필요하다. 남북경협 확대를 통한 북한의 경제 회생은 노동생산성을 크게 향상시킬 수 있고, 이는 향후 통일을 대비한 통일비용 감소 측면에서도 바람직하다.

둘째, 통일 비용 절감 차원에서 대북 산업 기술 및 교육 교류 사업 확대 추진 노력을 모색해야 한다. 통일 대비 대북 산업 기술 및 교육 교류 사업 확대는 140조원으로 추정되는 북한 노동생산성 제고 비용 축소에 큰 도움이 될 것으로 예상된다. 북한 제조업의 노동생산성의 경우 남한 대비 1/38 수준으로 기술 교육 확대를 통한 제조업 자활 능력 확대는 북한 주민 생활난 해소에 도움이 될 수 있다. 특히 개성공단 등 협력사업구 내 직업학교 설립 및 기술 교육 활성화로 북한 인력의 질적 수준을 우선적으로 고취시킬 필요가 있다.

마지막으로 다자간 협력 확대로 북한 인력의 글로벌 스탠다드를 도모해야 한다. 남북 협력뿐 아니라 통일 대비 북한 인력의 질적 수준 고취를 위해 남·북·중·러 등 다자간 협력 확대를 통한 북한 노동자의 글로벌 스탠다드를 지원해야 한다. 남·북·중·러 등이 합작기업을 진행할 때 북한 인력의 우선 고용을 비롯해 이들에 대한 인력 양성 협력을 강화할 필요가 있다. 92