

## 북한의 산업(Ⅰ) : 조선 산업

황동언 / 현대경제연구원 연구위원

**조**선 산업은 흔히 말하는 선박 건조 이외에도 각종 선박 수리 및 고선박 해체, 선박용 기자재 제조 등을 포괄하는 개념이다. 이와 같은 조선 산업은 산업상 몇가지 특징을 가지고 있다. 먼저 조선 산업은 노동 집약적 산업이자 동시에 기술 집약적·자본 집약적 산업이다. 왜냐하면 선박은 거대한 선체를 가지고 있으며, 그 조립 공정상 자동화가 곤란하기 때문에 노동 집약적 산업이며, 동시에 선형 개발, 설계·조립, 각종 기자재 개발 등에는 상당한 기술 능력이 필요하기 때문에 기술 집약적 산업이다. 또 선박 건조에는 대형 설비가 필요하기 때문에 초기 대규모 자본을 필요로 하는 자본 집약적 산업이다. 한편 선박 수리 및 고선박 해체의 경우 대부분 노동력에 의존하기 때문에 노동 집약적 산업이라고 할 수 있다.

자동차 산업과 유사하게 조선 산업도 관련 산업이 많아 전후방 산업 연관 효과가 크며, 선박 건조시 일관성 있는 종합 관리 시스템이 요구된다. 따라서 특히 노동력이 풍부한 국가에서는 저렴한 노동력을 활용해 선박을 건조하면서 기술 및 경영 능력을 제고시

킬 수 있는 중요 산업 가운데 하나라고 할 수 있다.

본 고에서는 북한의 조선 산업 정책 및 산업 현황을 살펴보고, 향후 조선 산업에서 남북한 협력이 어떤 과정을 거쳐 진행될 수 있는지를 분석해보기로 한다.

### 북한의 조선 산업 정책

#### 북한의 조선 산업 관리

북한에서 조선 산업은 기본적으로 제2경제위원회에서 관리하고 있다. 북한의 군수 생산을 주도하는 제2경제위원회는 50~60년대 군수 생산의 확대에 따라 70년대초 신설된 특수 조직이다. 김일성이 제2경제위원회는 제2정무원이라고 교시함에 따라 제2경제위원회는 실질적으로 정무원의 권한을 뛰어넘는 역할을 담당하고 있다. 조선 산업은 그 특성상 군사적 목적의 선박 및 잠수함과 관련된 부분이 크기 때문에 제2경제위원회의 통제 하에 있는 것이다.

## 북한의 조선 산업 정책

북한의 조선 산업은 그 발전상 크게 5 개 단계로 구분할 수 있다.

## ○ 해방 이후 산업 복구기(50년대)

북한의 조선 산업은 해방 이후 일본인 조선 회사를 기반으로 하고 있다. 그러나 이 기반은 한국전쟁으로 대부분 파괴되었으나, 종전 후 50년대초 舊사회주의 국가 및 네덜란드의 원조를 통해 공작 기계 및 각종 장비·시설물들이 도입됨으로써 서서히 조선 산업 기반이 회복되기 시작하였다.

## ○ 본격 추진기(60년대)

60년대 들어 북한의 경제 계획이 본격화됨에 따라 조선 산업 역시 본격적으로 추진되기 시작하였다. 초기에는 소형 선박을 중심으로 하여 연근해 어업용 어선 건조 및 무동력선의 동력화가 주된 추진 방향이었다.

이에 따라 남포조선소와 청진조선소가 크

게 확장되어 1967년 남포조선소에서 3,500<sup>1)</sup> 톤급 냉장 운반선이 건조되었고, 1969년에는 청진조선소에서 3,750 톤급 선미 트롤선이 진수되었다.

한마디로 이 시기는 북한 조선 산업의 기반이 확립된 시기라고 할 수 있다.

## ○ 대량 생산 체제 추진기(70년대)

70년대 이후 교역 확대에 따라 북한은 대형 선박을 확보해야만 했다. 이에 따라 북한은 중소형 어선 건조 중심에서 벗어나 대형 일반 화물선 건조 및 원양 어업용 선박 건조를 적극 추진하게 되었다.

주요 조선 산업 개선 내용으로는 대형 선박 건조를 목적으로 청진조선소의 橫進水臺(Side Launching Way) 증설과 신포조선소의 원양 작업선 건조 기지 조성, 해군함 전용 건조를 위한 육대조선소 신축 등이 있다.

그 결과 청진조선소 확충으로 1.4만 톤급 화물선이 건조되었으며, 남포조선소의 선대 시설을 확장하여 2만 톤급 화물선이 건조되었다.

1) 선박에 사용되는 톤에는 사용 용도에 따라 배의 중량을 나타내는 배수량톤수, 배의 용적을 나타내는 총톤수 및 순톤수, 적재 화물 중량을 나타내는 재화중량톤수 등이 있다. 총톤수(Gross Tonnage: GT)는 선체 총용적으로부터 상갑판 상부에 있는 추진, 항해, 안전, 위생 관련 공간을 차감한 전용적을 말하며, 1GT는 100 ft<sup>3</sup> 또는 2.83 m<sup>3</sup>이다. 재화중량톤수(Deadweight Tonnage: DWT)는 선박이 적재할 수 있는 화물의 중량을 말한다. 한편 배수량톤수(Displacement Tonnage: DISPT)는 물 위에 떠있는 선박의 수면하 부피와 동일한 물의 중량을 말한다. 여기서는 특별한 언급이 없는 한 남한의 경우 재화중량톤수를 의미한다. 그러나 북한의 경우 기준이 불명확하지만, 배수톤수를 사용하는 것으로 추정된다.

○ 대형 생산 유지 및 표준화 추진기(80년대)

제2차 7개년계획 기간(1978~84년)중 2~10만 톤급 대형 화물선과 20만 톤급 대형 가공모선, 냉장 운반선, 선미 트롤선의 대량 건조와 각종 기술 선박 건조라는 목표 하에 주요 조선소의 시설 확장 및 조선소 건설을 추진하였다. 그러나 실제 추진에는 실패한 것으로 알려졌다.

그외에 건조 선박의 표준화가 이루어졌다. 선박 표준화에 따라 화물선(1,400~2만 톤급), 냉동운반선(5,000 톤), 어선(450~3,750 톤급) 등으로 표준화되었다.

○ 침체기(1990년 이후)

90년대 들어 북한은 선박의 대형화·표준화를 수행하면서 동시에 대형 선박 건조에 필요한 각종 기술의 도입에 주력하였다. 1991년 청진조선소에서 1만 톤 규모의 화물선을 건조하였으며, 1992년 청진조선소에서 대형 여객선인 '만경봉-92호'를 건조하였다. 한편 1993년 남포조선소에서 대형 플로팅 도크(Floating Dock)인 '회령623호'를 건조하였다.

또한 1992년부터는 조선 산업 현대화 계획의 일환으로 외국으로부터의 기술 도입에

주력하였다. 1992년부터 노르웨이의 GVA컨설턴트社와 함께 남포조선소 현대화 계획을 추진하고 있으며, 스웨덴의 아라카社와 합작으로 원산조선소를 설 조선소로 개발하려는 계획을 수립한 바 있다.

그러나 1990년 이후 지속되는 경제 침체로 인해 현재 조선 산업 역시 침체 상태에 있으며, 조선의 대형화 및 현대화 계획에는 상당한 차질을 빚고 있다.

## 북한의 조선 산업

### 북한의 조선 능력과 실적

○ 선박 보유

북한의 선박 보유는 1975년 12만 톤에서 1990년 54만 톤으로 증가하였으며, 1997년 95만 톤으로 가장 많았다. 그러나 이후 감소하여 1999년 현재 79만 톤 정도로 추정되고 있다. 이와 같은 북한의 선박 보유톤수는 남한의 13.0%에 불과한 것으로 선박의 공급 부족 상태에 있다고 할 수 있다.

북한은 선박 수요를 충족시키기 위해 일본, 싱가포르 등으로부터 중고선을 도입하고 있으며, 이에 따라 선박 연수가 고령화되고 있는 실정이다.

한편 북한의 조선동해해운회사는 룡해운

〈표 1〉 남북한 선박 보유톤 수 추이

(단위: 만 GT)

	1970	1980	1985	1990	1995	1997	1998	1999
남한	92	417	666	711	633	676	524	608
북한	-	38	48	54	90	95	72	79
남/북(배)		11.0	13.9	13.2	7.0	7.1	7.3	7.7

자료: 한국은행, 「북한 GDP 추정 결과」, 각년도.

성 직속의 선사로서 북한 선박의 70%를 보유하고 있는 것으로 알려져 있다.

## ○ 북한의 건조 능력과 건조 실적

북한의 선박 건조 능력은 1997년 현재 21.4만 톤에 불과하고, 이는 1985년 수준에서 전혀 증가하지 않은 것으로 추정된다. 반면 남한의 경우 1985년 300만 톤에서 1997년 960만 톤으로 증가하였다. 이에 따라 북한의 건조 능력은 1997년의 경우 남한의 2.2%에 불과하다.

한편 노동생산성을 비교해 보면, 남한의 조선 공업 종업원 수는 7.8만 명인 데 비해, 북한은 8 개 주요 조선소를 기준으로 2.5만 여 명으로 추정된다. 이에 따라 1인당 노동생

산성은 남한의 경우 123.3 톤에 달하는 데 비해 북한의 경우 8.3 톤에 불과하다. 이를 인력의 과다 배치 및 노동 의욕의 해이로 해석할 수 있지만, 그외에도 각종 건조 시설의 낙후 및 부족으로 해석할 수도 있을 것이다.

건조 실적에 있어서도 북한은 1997년 3.8만 톤을 기록하고 있어 남한의 0.5%에 불과한 실정이다.

북한은 1961~72년 동안 청진 및 남포를 위주로 하여 용암포, 김책조선소 등에서 1,000 톤급 이상 선박 13 척(총 4만 4,600 톤)을 건조하였는데, 그 대부분은 원양어업 가공 모선박용 냉장운수선이었다. 한편 1974년에는 최초로 6,600 톤급 선박을 건조하였으며 현재는 2만 톤급 선박까지 건조 가능한 것으로 알려지고 있다.

〈표 2〉 남북한 선박 건조 실적 비교

(단위: 만 GT)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
남한	443.0	456.7	338.3	517.1	566.2	779.8	744.9
북한	3.8	5.5	5.1	5.1	5.1	5.0	3.8

자료: 한국은행, 「북한 GDP 추정 결과」, 각년도.

## ○ 원부자재 조달

현재 조선 산업은 대부분의 기자재들을 외부로부터 공급받아 조선소에서는 조립만을 수행하는 조립 공학적 특성을 지니고 있다. 그러나 북한의 경우 아직까지 주요 조선소들은 주물 및 부품 기계 공장을 보유하고 의장품도 자체 공장에서 생산하고 있다.

이는 북한의 공업 관리 원칙에서도 기인한다. 북한의 공업 관리 체계는 기본적으로 자력 갱생 원칙 및 기업내 일관주의적 성격을 지니고 있다.

그 대표적인 예가 연합기업소 제도이다. 연합기업소는 한마디로 주제품을 생산하는 공장·기업소가 산하에 원자재 공장·기업소를 거느리는 수직적 기업 통합 형태의 거대 기업집단이라고 할 수 있다. 이에 따라 연합기업소는 종래 그 구조의 비대함으로 인해 조직의 관료화, 국가 경제 기관의 연합기업소에 대한 통제력 약화 및 이에 따른 경쟁력 약화라는 문제점을 가지고 있었다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 북한은 지난 1998년 9월 최고인민회의 제10기 제1차회의에서 헌법 개정 및 행정 조직 개편을 추진한 이후 산업 조직 개편 작업에 착수하였다. 가장 근본적인 변화는 지금까지 중요한 기업 구조였던 연합기업소 체계가 해체되고 있다는 점이다. 즉 연합기업소, 종합기업

소, 연합총국 등 종합적 생산 조직 40여 개가 일반 공장, 기업소 및 관리국 체제로 개편된 것이다. 구체적 사례로 조선 산업에서는 남포조선소연합기업소가 남포선박공장으로 규모가 축소되었다.

만약 북한이 지속적으로 이러한 방향으로 나아간다면, 북한의 조선소들도 상당 부분 조립 공장적 성격을 가질 것으로 보인다.

구체적으로 조선 관련 기자재 산업의 수준 및 생산 능력을 살펴보면, 먼저 제강 공업의 경우 북한의 중공업 우선 정책으로 상당 정도의 수준에는 도달한 것으로 보이나, 최근의 경제 위기 속에서 생산 관리 및 원부자재의 공급 부족 등으로 질·양 수준에서 아직까지 미흡하다 할 것이다.

기계 공업의 경우 선박용 기관은 신의주 공업 지대에 있는 북중기계연합기업소에서 생산·공급하고 있다. 1975년 3,000 마력급 저속 엔진을 생산했다고 하지만 현재 어느 수준인지는 불명확하다. 선박용 발전기의 경우 2,000 마력까지의 주기관을 자체에서 생산하여 현재 자급자족이 가능하다고 한다. 그러나 전기·전자 관련 최신 장비 및 선박용 도료 등의 경우 북한내 생산이 거의 전무하다.

## 북한의 조선소

북한의 조선소는 크게 몇 가지로 구분된

다. 즉, 시설 능력에 따라 1,000 톤급 이상 선박 건조가 가능한 조선소, 중소형 선박을 건조하는 선박 공장, 중형 선박의 수리가 가능한 수리 공장, 그리고 소형 선박을 수리하는 수리소 등으로 구분된다. 이에 따라 수리의 경우도 대형 선박의 경우 조선소에서, 중소형 선박의 수리는 선박 공장이나 각지 수리 공장, 수리소에서 담당하고 있다.

현재 북한에서 약 40 개 이상의 조선소 및 수리소가 동해안 및 서해안 주요 항구 주변에

산재해 있다. 이 가운데 1,000 DWT 이상의 강선을 건조할 수 있는 대형 조선소는 8 개가 있다. 그것이 동해안의 나진조선소(나진), 청진조선소(청진), 김책선박공장(김책), 신포조선소(신포), 룡대(六垓)조선소(신포), 원산조선소(원산)와 서해안의 용암포조선소(용암포), 남포조선소(남포), 신의주조선공장(신의주), 해주조선소(해주) 등이다.

여기서는 8대 조선소의 주요 사항을 중심으로 살펴본다.

〈표 3〉 북한의 조선소 및 수리소

구분	지역	조선소명	소재지	최대건조 가능선박(톤)	최대 건조 선박(톤)	종업원수 (명)	비고
8대 조선소 (강선 조선소)	동해안	원산조선소	강원 원산	30,000	14,000	3,000	
		청진조선소	함북 청진	20,000	14,000	7,500	
		신포조선소	함남 신포	10,000	3,750	1,000	
		김책선박공장	함북 김책	10,000	1,500	1,000	
		륙대조선소	함남 신포	20,000(상선) 3,000(함정)	-	1,000	함정 전용
		나진조선소	함북 나진	3,000	-	1,000	함정 전용
	서해안	남포조선소	남포직할시	20,000	20,000	3,000	
		용암포조선소	평북 용암포	20,000	5,000	3,200	
소형강선 조선소	동해안	서호, 청진수산사업소					
	서해안	남포수산사업소, 남포 제3선박공장					
소형목선 조선소	동해안	웅기, 서호조선소					
	서해안	신의주, 남포동부조선소					
선박 수리소	동해안	김책, 신포, 신창, 통천, 원산선박수리소 및 청진 385군부대 공작선수리소					
	서해안	남포, 몽골포, 사곶 및 해주 제755군부대 선박수리소					
함정 수리소	동해안	차호, 마양도, 문천, 김책, 고성함정수리소 및 원산대남공작선 호송안내부대 선박수리소					
	서해안	남포, 광양만, 사곶, 해주함정수리소					

자료: 각종 자료를 참고하여 작성.

주: 톤수는 배수 톤수로 알려져 있음.

○ 원산조선소

강원도 원산시에 있는 원산조선소는 주로 어선 건조용 조선소로 사용되고 있다. 이 조선소는 부지 면적이 4.5만 m<sup>2</sup>이며, 종업원은 3,000 명 정도이다. 신포조선소와 함께 선미 트롤선을 주로 건조하고 있는 것으로 알려져 있으며, 수리 조선에도 중점을 두고 있다.

원산조선소의 연간 건조 능력은 3.44만 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 3만 톤급인 것으로 보인다. 주요 시설로는 진수대 1기(75 m)와 선대 4기가 있다.

주요 건조 실적으로는 3,750 톤급 선미트롤선으로 오가산호(1974년), 장덕산호(1977년), 원산2호(1988) 등이 있으며, 화물선의 경우 1981년 1만 4,000 톤급의 룡남산호가 최초로 건조된 바 있다.

○ 함북조선소연합기업소(청진조선소)

함경북도 청진시에 있는 청진조선소는 부지 면적이 59.8만 m<sup>2</sup>, 건물 면적은 23만 m<sup>2</sup>이며, 종업원 수는 7,500 명 정도로 예상된다. 이 조선소는 1984년까지 청진조선소라는 명칭을 사용하였으며, 함북조선연합기업소라는 명칭은 북한이 연합기업소 체제를 본격적으로 도입한 1985년경부터 사용된다.

이 조선소는 소형 어선뿐만 아니라 대형 화물선, 함정, 여객선 등 다양한 선박 건조능력을 갖고 있다. 2만 톤급의 화물선과 3,000 톤급의 함정을 건조할 수 있으며, 3,000~5만 톤급의 앵커 체인 시설을 갖고 있다. 남포, 라진조선소와 더불어 북한의 3대 조선소로 알려져 있다.

연간 최대 건조 능력은 2.57만 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 일반 화물선 2만 톤급, 함정 3,000 톤급이다. 주요 설비로는 대형 문형기중기, 와새기중기, 천장기중기, 탑식기중기, 플라즈마절단기 및 1,000 톤급 대형 철관 굴곡 프레스, 橫進水臺(250 m)와 선대 2기 등이 있다.

1974년 북한 최초의 1만 4,000 톤급 대형 화물선인 왕재산호가 건조되었으며, 1992년에는 종래의 만경봉호를 개조한 만경봉 92호가 이곳에서 건조되었다.

○ 신포조선소

함경북도 신포시에 있는 신포조선소는 주로 선미트롤선을 건조하며, 종업원 수는 1,500 명 정도이다. 1970년 시설을 확충하여 배수톤수(DT) 1,000 톤급 선미트롤어선을 건조하였다. 주요 설비로는 선대 2기 등이 있다.

조선소의 연간 최대 건조 능력은 1.6만 톤

이며, 최대 건조 가능 선박은 6,000 톤급이다. 주요 건조 선박으로는 1975년의 반룡산호(3,750 톤급 선미트롤어선)과 1977년의 백금산호(1,350 톤급 냉장선)

#### ○ 김책선박공장

함경북도 김책시에 소재한 김책선박공장은 부지 면적이 12만  $m^2$ 이며, 종업원 수는 1,000 명이 넘는 것으로 알려져 있다. 1,500 톤급 화물선 등 비교적 소규모의 선박들을 주로 건조하며, 선박의 수리에 상당한 비중을 두고 있다. 선박 건조 이외에 선박 수리 부속품, 대형 선박 건조에 필요한 가공품 등을 생산한다. 주요 시설로는 선대 2기(70×6 m, 50×20 m) 등이 있다.

연간 최대 건조 능력은 2,500 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 1,500 톤급 선박이다. 이 조선소는 1975년에 1,500 톤급 화물선 '은보1호'와 '은보2호'를 건조하였으며, 1989년에는 유조선 '김책호'를 건조하였다. 그리고 1992년에는 2층 여객선인 '은덕6.4-2호'를 건조하였다.

#### ○ 룡대조선소

함경남도 신포시에 있는 룡대조선소는 부지 면적은 2.4  $m^2$ 이고 종업원 수는 1,000 명

정도로 알려져 있다. 이 조선소는 원래 商船 건조용이었으나 1972년 특수함정 건조용 조선소로 전환되었다.

연간 최대 건조 능력은 2.26만 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 상선의 경우 2만 톤급, 함정의 경우 3,000 톤급이다. 주요 설비로는 선대 4기가 있다.

#### ○ 라진조선소(50호공장)

함경북도 나진·선봉시에 위치한 라진조선소는 북한의 3대 조선소의 하나로 함정, 잠수함 등 군용 선박을 주로 건조하고 있으며, 2만 톤급 선박을 최대 50 척까지 수리할 수 있다고 한다. 부지 면적은 56.8만  $m^2$ 이며, 종업원 수는 4,000 명 정도로 알려져 있다.

주요 시설로는 선대 3기(170 m 2기, 160 m 1기), 옥내 선대 1기(130×100×60 m) 및 수리용 도크 1기(190×25 m)가 있다.

라진조선소의 연간 최대 건조 능력은 2.82만 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 3,000 톤급 함정, 2만 톤급 상선인 것으로 추정된다.

#### ○ 남포선박공장(8·15조선소)

남포시에 위치한 남포선박공장은 북한의 서해안 최대 조선소로서 여객선, 선미트롤



선, 화물선 등을 건조할 수 있다. 부지 면적은 27.3만 m<sup>2</sup>이며, 종업원 수는 5,000 명 정도이다. 주요 시설로는 대형 문형기중기, 왁새기중기, 각종 현대적 프레스, 절단기와 6,000 톤급 플로팅 도크 등이 있다.

남포선박공장의 연간 최대 건조 능력은 5.04만 톤이고, 최대 건조 선박은 2만 톤급이다. 이 조선소는 선박 수리 시설난을 해소하기 위하여 대형 플로팅 도크(floating dock)인 '회령 632호'를 1993년 1월에 완공하였다.

지금까지 건조된 선박으로는 일반 화물선, 어선외에 각종 여객선과 준설선 등 특수선박도 있으며, 유람선도 건조되었다.

#### ○ 룡암포조선소

평안북도 룡암포에 위치한 룡암포조선소는 종업원 수가 약 2,000 명이다. 주요 시설로는 선대 2기(180×20 m, 200 m)와 수리용 상가대 3기(110 m, 80 m, 55 m) 등이 있다.

연간 최대 건조 능력은 2.46만 톤이며, 최대 건조 가능 선박은 1.9만 톤급이다. 이 조선소의 주요 건조 실적으로는 1,350 톤급 냉장선 백마산호(1972년), 5,000 톤급 냉장선 황금산호(1974년), 백마강호(1980) 등이 있으며, 1973년에는 준첩선을 건조하기도 하였다.

## 북한 조선 산업의 문제점

북한의 조선 산업은 크게 다음의 몇 가지 문제점을 가지고 있다.

첫째, 북한의 조선 설계 능력 등 기초 기술이 크게 뒤쳐져 있다. 북한의 조선 기술은 원래 구소련로부터 도입된 것이다. 그런데 구소련으로부터의 기술 도입은 지속적이지 못하여 최신 기술의 도입이 지체되어 있다. 그리고 체제적 폐쇄성으로 인해 조선 산업의 기술 개발 과정에서 기술자의 교육 및 해외 연수도 잘 이루어지지 않아 기술 인력 역시 부족한 상태이다. 결국 북한의 기술 낙후는 자력 갱생 원칙 하에서 자체 기술에만 의존했기 때문으로 보인다. 선진국과의 기술 교류 미비가 기술 낙후를 낳은 것이다.

설계 부문의 경우 2만 톤급 화물선, 1.4만 톤급, 5,000 톤급, 3,750 톤급, 1,000 톤급 선박 등 표준화된 선박의 경우 설계 기술을 가지고 있으나, 그것도 모방 설계 수준에 머물러 있다. 또 표준화된 선박 이외의 선박에 대해서는 자체 설계가 불가능하다. 특히 1.5만 톤급 이상의 화물선의 경우 현재까지 아무런 설계 경험이 없는 것으로 추정된다.

전반적으로 북한 주요 조선소들의 기술 수준은 1978년 개혁·개방 정책이 실시되기 이전의 중국과 비슷한 것으로 평가된다.

둘째, 북한의 건조 능력은 2만 톤급 수준

을 넘지 못해, 대형 선박의 건조에 취약하다. 북한은 기본적으로 내수용을 위한 중소형 선박 위주의 생산을 중심으로 하고 있다. 이에 따라 최대 건조 능력이 가장 높은 원산조선소의 경우조차도 최대 건조 가능 선박은 3만 톤급에 불과한 실정이다. 북한의 배수량톤수 기준인 3만 톤은 총톤수(GT) 기준으로는 1.5만 톤 정도에 불과하기 때문에 그 영세성을 가늠해볼 수 있다.

셋째, 만성적인 설비 부족 상태에 있다. 건조 설비의 경우 대부분 50년대 도입된 구 소련 및 동유럽 국가들의 설비를 사용하고 있는데, 현재 대부분 노후화되어 있다. 또한 기중기 등의 설비는 자체 제작하여 사용하고 있으나, 성능이 떨어지는 것으로 보인다.

용접 부분에서는 자동 및 반자동 용접기가 사용되고 있지만, 대부분 자체 제작 기계이므로 기계 및 용접봉의 성능이 떨어져 용접 상태가 불량하고 용접 공기도 긴 것으로 알려져 있다. 뿐만 아니라 대부분의 조선소 내에 주물·주강·단조 기계 공장 등이 무질서하게 배치되어 있어 설비의 현대화에도 상당한 제약이 있다.

넷째, 조선 관련 산업 역시 미발달되어 있어, 適期 선박 건조에 대응하지 못하고 있다. 철강, 기계, 전기·전자 등 관련 산업 부문이 미흡한데, 전기·전자 부문은 특히 미흡하여 조선 산업의 자동화·현대화에 큰 지장을 초

래하고 있다.

다섯째, 앞서 말한 것처럼 북한의 조선소는 다른 기업과 마찬가지로 자체에서 모든 것을 해결하려는 일관주의적 성격을 지니고 있다. 이에 따라 다른 기업과의 연계성 부족, 집단주의·관료주의적 병폐가 나타나고 있다. 이를 해결하기 위해 북한은 최근 연합기업소 가운데 일부를 해체하는 조치를 취하고 있다.

그러나 이러한 문제는 중앙 집권적 계획 경제라고 하는 북한 경제의 특성상 전면적인 개혁이 이루어지기 전에는 해결되기 힘든 측면이 있다.

### 남북한 협력 방안

지난 1990년 7월 UNIDO는 북한측과 투자 질의서를 주고받아 'Project Profiles from the DPRK'를 발표하였다. 이 프로젝트에 따르면 북한의 밝힌 외국인 투자 유치 희망 프로젝트는 총 83 건으로 투자액은 15.6억 달러 정도에 달한다.

그 가운데 조선 분야에서는 어선 건조 및 각종 선박 수리 부문에서 2개의 프로젝트(총 투자 금액 1.49억 달러, 외국인 투자액 7.6억 달러)가 제시되어 있다. 북한도 조선 산업 투자에 관심을 가지고 있음을 의미한다 하겠다.

이런 측면에서 남북한간의 조선 산업 협력 역시 가능할 것이다. 그런데 현재 북한의 조선 산업 수준으로는 내수용 중소형 어선과 소형 화물선 생산 수준에 불과하다. 따라서 북한과의 경제 협력에 있어서는 단계별 접근이 필요할 것으로 보인다.

먼저 단기에는 우리가 북한에 자본(현금 및 각종 기자재)과 기술을 제공하고 북한은 기술 및 토지를 제공하는 것이 필요하다. 이 경우 특히 노동 집약적 부문에서는 상당한 경제적 유인이 있을 것으로 보인다. 그리고 조선 분야보다는 먼저 고선박 해체 및 수리 분야에 먼저 진출하는 것도 바람직하다. 일반적으로 선박은 4~5 년을 주기로 선급협회에서 정기 검사를 받는다. 이 때 선박 연수가 오래될수록 검사 항목 및 비용이 증가하며, 선주들은 보통 제3~4차 정기 검사 때에 선박의 부식, 보존 상태 등에 따라 수리 또는 해체 여부를 결정한다. 따라서 선박 수리 및 해체 수요는 지속될 것으로 보여 이 부문에

대한 임가공 및 투자가 단기에 활발해질 수 있다.

중기적으로는 북한 지역에 조선 관련 기자재 산업(특히 노동 집약적인 산업용 기계 등)에 대한 투자가 이루어질 수 있으며, 수리 및 중형 선박 건조 분야에 진출할 수 있다. 그리고 중소형 선박 건조의 경우 북한 경제가 일정 정도 회복된다면, 제3국 수출뿐만 아니라 북한 내수 시장을 겨냥할 수도 있을 것이다.

장기적으로는 북한 산업의 성숙화에 따라서 고기술 산업 설비의 수요가 증대하고 고급 기술 인력의 활용이 가능할 것으로 예상되며, 이 시기에는 선박용 엔진과 같은 고급 산업용 기계 생산도 가능할 것이다. 대형 선박 건조와 같은 대규모 사업의 가능성도 높다. **㉠**

〈표 4〉 조선 산업 협력 방향

단기	중기	장기
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 북한의 조선 산업 육성을 위한 설비 및 부품 교역</li> <li>· 조선 부문 유휴 시설의 북한 이전</li> <li>· 북한 노동력 활용한 선박 해체 부문 활성화</li> <li>· 소형 선박 건조 협력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수리 조선 부문 협력</li> <li>· 중형 건조 부문 협력</li> <li>· 조선 관련 기자재 제작 협력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신조선 건조 부문 협력</li> <li>· 선박용 엔진 등 고급 산업용 기계 제작</li> </ul>

주: 남북한 경제 협력이 본격화될 경우를 전제한 것임.