

한국조선의 미래상



홍 순 익 <삼성중공업 전무>

● 미래를 결정짓는 두가지 요소

최근 일본과 구미의 조선업계가 한국 조선소들의 설비 증설을 문제화하고 있는데 이를 잘 들여다 보면 일본과 구미의 조선업계는 그네들의 관점에서 볼때 조선의 미래상이 어둡다고 보고 있으며 반대로 한국의 조선업계 경영자들은 한국의 조선업의 미래가 밝으며 최소한 한국의 여타업종 보다는 더 투자가치가 있는 산업이라고 인식하고 있음에 틀림없겠습니다.

이렇게 한국 조선업이 현재는 "열린산업"임에도 불구하고 쉽사리 낙관할 수 없는 것은 조선산업은 여타 어느 산업보다도 이미 국제적으로 개방되어 있는 산업이며 세계의 정치변화나 경제성장률, 금리 및 환율, 에너지, 환경등의 영향을 다각도로 민감하게 받고 있기 때문입니다.

이런 연유로 세계유수의 해운관련 단체들이 조선과 해운의 미래 예측을 하고 있으나 예측과 반대로 결과가 나타나는 경우가 더 많아서 예측과 반대로 움직이는 사람들도 있는 지경입니다.

따라서 본란에서는 조선업의 미래를 결정짓는 두가지 큰 요소 즉

- ① 수요, 공급에 따른 조선산업의 시장성장성
- ② 설계, 건조기술의 고도화에 따른 조선산업의 미래지향성

중 세계경제와 밀접한 관련이 있는 시장성장성은 가변적이고 범위가 넓기 때문에 제외하고 순수히 조선업계의 과제인 미래지향성을 중심으로 논하고자 합니다.

● 미래지향적 산업을 향한 과거의 시도

조선은 해운회사의 입장에서 보면 이익을 창출하기 위한 생산재이기 때문에 자동차나 전자산업과 달리 Project성 주문생산의 성격일 수 밖에 없습니다. 이런 특성으로 인해 단일제품의 대량생산이라든가, 대량생산을 위한 자동화가 별로 진전을 보지 못한 산업분야였습니다.

그러한 조선산업도 과거에 표준화에 의거한 대량생산을 시도하여 일본에서 "Future series", "Freedom series" 등이 시장에 선보였으나 Oil Shock를 거치면서 조선소의 입지가 약화되고 가격에서도 큰 Merit를 선주에게 제공하지 못함으로써 표준화에 의한 대량생산은 계속되지 못하고 시도로만 끝났습니다.

한국의 조선소들도 이제는 각사마다 표준선을 정립해 놓고 이를 중점 판매하고 있으나, 아직도 산업 자체가 기계보다는 사람이 의존하는 비율이 높기 때문에 표준화에 의한 대량생산은 큰 진전을 보지 못하고 있는 실정입니다.

생산자동화에 있어서도 일부 단위공정에서 형강재의 자동절단, 표면처리 자동화등을 시도하였으나 대체로 성공적이지 못하였고 여타 산업분야 보다는 공장 자동화가 늦은 산업입니다.

● 한국조선업계의 과제

과거에 자동차, 전자산업은 Conveyor belt 공정 하에서 표준화, 규격화, 자동화로 단일품목의 대량생

산을 이룩하였으나, 소비자 중심의 Market에서 소비자의 욕구가 다양해지고 까다로와짐에 따라 이러한 산업분야도 C&C의 도움으로 기계, 조선산업의 특징인 다품종 Project 생산 즉, 개별소비자의 선택적 사양을 모두 수용하는 생산방식을 기존의 흐름생산 방식하에서 실현하고 있습니다.

일본 도요다의 경우 부품 Maker와의 적극적인 협력으로 도요타식 경영방식인 무재고 경영과 함께 다품종 생산라인을 개량하여 여러종류의 차종들을 한꺼번에 생산라인에 흐르게 하는 「혼성라인」을 채택하여 엔고에 의한 경쟁력 상실을 완화하고 있습니다.

일본의 화학제품 업체인 花王의 경우 Daily sales record와 품질 Reputation 및 A/S 결과가 Real time으로 본사에 Feed back 됨으로서 회사의 경영과 제품개발 Cycle을 획기적으로 단축해 나가고 있습니다.

이렇듯 전자, 자동차 산업은 그 산업이 갖고 있던 장점인 생산의 자동화를 고수하면서도 주문생산의 장점인 Project 생산을 실현하고 있습니다.

타산업의 이러한 Movement에서 우리 조선업체가 배워야 할 점은 기존의 장점인 개별 Project로서의 요구되는 선박의 사양과 품질을 그대로 만족시키면서 전자·자동차 산업이 가진 생산의 고도화를 어떻게 실현하느냐 하는 것입니다. 조선산업을 비유할 때 어린이들이 갖고 노는 "Lego" Play와 흡사한 산업이라고 할 수 있겠습니다.

부품(Block)을 바닥에 깔아놓고 순서에 맞춰 하나 하나 Assembly 하는 것이 흡사 어린이들이 Lego 쌓기하는 것과 같은 개념이기 때문입니다.

이 Lego를 자동차처럼 생산하기 위해서는 각 Piece에 대한 정보가 중앙에서 Control 되고 각 Piece들이 기계에 의해 생산 실행될 수 있어야 합니다.

이러한 관점에서 CIMS, CSDP 등이 시도되고 공장자동화를 위한 투자가 끊임없이 이루어져야 하는 이유를 발견하게 됩니다.

그럼에도 불구하고 세계조선업계의 선두주자인 일본의 현실은 일본내 타 산업계와 비교할 때 조선업이 미래지향적이지 못하여 증권이나 자동차에 우수인력을 빼앗기고 조선은 Generation이 단절되어 간다는 데 심각한 문제점을 안고 있습니다.

그래서 미쓰비시의 경우에 조선산업을 어떻게 하면 매력있는 산업으로 전환시킬까 하는 것을 경영의 큰 숙제로서 이미 인식하고 젊은 사람들에게 어필하고 있으며 미쓰이는 여성인력을 채용서라도 Gener-

ation을 단절시키지 않으려 노력하고 있습니다.

매력있는 산업이 된다는 것은 그 산업의 성장성 뿐 아니라 소위 3-D가 없는 쉽고 안전하고 쾌적한 사업 구조를 만드는 것이며 궁극적으로는 무인화입니다.

우리나라에서 선박을 건조할 때 건조원가중 60%가 재료비, 20%가 설계, 생산인건비인데 통상적으로 인건비가 5% 미만인 것이어야 그 산업은 후발국의 값싼 노동력으로도 좀처럼 공략당하지 않는 고도화된 선진국형 산업이라고 할 수 있습니다.

한국의 조선산업의 미래도 일본이 아직도 포기하지 않고 추구하는 Generation의 단절을 Cover 할 수 있는 조선산업의 자동화를 여하히 실현하느냐에 달려 있다고 하겠습니다.

● 한국 조선의 미래상

일본의 엔고가 지금처럼 지속된다면 한국이 일본보다 대체로 20% 정도 원가경쟁력을 유지한다고 알려져 있습니다.

그러나 일본이 자재의 해외조달과 특수자재의 독점적 사용, Consortium 입찰, 미·구주 조선소와의 제휴를 도모하고 있고 Financing이 강하기 때문에 실질적인 경쟁력 격차는 그리 크지 않다 하더라도 성장속도와 대세에 의해 한국조선업은 상당히 약진을 하게 될 것입니다.

또한 시장에서의 품질 Reputation이 일본보다 별로 떨어지지 않고 젊음에 의한 탄력이 있으므로 엔환율의 극적인 변화가 없다면 이러한 성장은 당분간 꾸준히 지속될 것입니다.

이러한 성장을 배경으로 일본이 이룩하지 못한 조선산업의 자동화를 이룩해 나간다면 2,000년대의 한국 조선산업은 다음과 같은 일들을 진취적으로 수행해 나가고 있을 것입니다.

- 신기술의 발상과 실현

현재까지 일본이 주도하고 한국이 Follower였던 신기술개발 분야에서 한국은 세계가 요구하는 역할을 수행하지 않으면 안됩니다.

선박의 자기진단 system, 위험평가 system 등이 연구되고 Robot 산업의 발달결과를 선박에 응용하여 지능을 가진 선박이 한국기술에 의해 최초로 실현될 것이며 많은 engineering이 요구되는 offshore와 process분야에서도 확고한 경험과 지위를 가질 것입니다.

- CIM의 완성

기업의 경쟁력 우위는 60년대의 재정관리정책, 70년대의 마케팅전략, 80년대의 FMS(Flexible Manufacturing System)등의 신기술 개발에서 90년대에는 신기술의 통합에 의한 CIM의 구현으로 변천해 왔습니다.

CIM은 단순히 생산에만 국한되는 개념이 아니라 CIM은 올바르게 신속한 경영의 전개를 의미합니다. 한국조선업은 꼭 CIM(CSDP)의 완성을 실현할 것이며 선박의 계약과 동시에 선박의 설계품질이나 생산계획 공정이 확정되어 있을것이며 조선소의 관리자는 장애요소의 제거에만 전념하게 될 것입니다.

- 고품질 선박의 생산

해난사고가 있을 때마다 선박의 품질에 대한 평가제도와 차별적 취급이 거론되어 왔습니다. Hotel처럼 star mark를 매겨 차별화하고 큰 항구 입항시에는 최소 star mark를 제한하여 대형 해난사고의 확률을 줄여보자는 시도입니다. 한국의 조선업계는 확보된 자동화를 토대로 고품질 선박을 생산함으로써 선박인도시 국제품질평가단으로부터 높은 점수를 받게 될것이고 Shipbuilding을 통한 Reputation의 Building이라는 최고의 목표를 달성할 것입니다.

-선박의 Life Time Recall System

완벽한 공정자동화가 이룩되면 품질의 균일화가 달성되고 따라서 선박의 life 진단과 예측이 가능해 집니다.

이러한 능력을 바탕으로 선박을 계약할 때 정해진

계약 life time(선박의 일생)동안 그 선박의 품질을 조선소가 맡아서 유지해 주는 계약이 동시에 이루어 질 수 있으며 이로인해 해운회사는 선박의 배선과 운항에만 전념할 수 있게 되고 조선소는 건조시의 설계, 생산자료를 이용하여 보수유지까지를 담당하는 적극적 역할을 수행 할 것입니다.

이것이 달성되면 선박의 사양도 대부분 조선소가 주도적으로 결정하게 되고 품질에 대한 궁극적 책임을 지게 될 것입니다.

● 맺음말

한국이 본격적으로 조선업을 개시한지 20년만에 한국의 여타 어느 산업분야보다도 국제경쟁력이 있는 산업으로 변모되어 왔지만 현재의 지위를 위협하는 가장 큰 위험요소는 역환율등의 세계경제 변화가 아니라 우리 내부의 나이입니다.

일본이 이 나이를 이기지 못하여 생산량의 감축이 불가피하듯이 우리도 좋은 젊은 인력이 조선소에 들어오지 않고 타 산업으로 가버린다면 우리조선업도 나이를 어찌지 못하고 generation의 단절을 맞이하게 될 것입니다. 외국조선소와의 경쟁이 아니라 타산업과 경쟁하여 인력을 확보한다는 것은 한국의 산업이 계속 고도화 된다고 가정할 때 쉬운일만은 아닐 것입니다. 그러기 위해서는 이 조선산업을 매력있고 보람있는 산업으로 가꾸어 놓는 일을 지금부터 해 나가야 할 것이며, 그래야 한국조선업의 미래도 확보되는 것입니다.