

가상기업을 통한 기업혁신 사례

송 경 현 (주)아이언소프트, 대표이사

e-mail : tmsong@chol.com

이 글에서는 사출금형 분야에서 다수의 임가공 업체들이 모여 가상의 금형 회사를 설립하여 경쟁력을 확보하고 사출금형생산 분야에서 기업혁신을 수행한 사례에 대해 소개하고자 한다.

U몰드는 CNC, 방전, 와이어, 설계, 금형조립을 전문적으로 하는 업체들이 협업으로 금형을 생산, 공급하기 위해 만든 가상회사이다. U몰드의 구성과 역할을 살펴보면 그림 1에서 볼 수 있는 바와 같이 리딩기업인 아이언소프트는 금형 생산 가상 기업인 'U몰드'를 구상·운영하고 있는 회사로서 U몰드에서 영업과 설계, 공정관리를 담당하고 있고, 기성몰드는 조립과 영업을 담당하고, 유니테크는 설계와 원자재 발주를 맡아 운영하고 있다. 가공영역에서는 CNC를 담당하는 재원테크, 와이어 가공을 담당하는 신화와이어, 방전을 담당하는 태양정밀금

형방전, 밀링을 담당하는 조아정공, 부성ENG 및 일우정공, 유로연마, 삼진조각이 연마·조각 가공 업무를 수행하고 있다.

금형산업과 연관된 업무를 수행

하시는 분이시라면 몇 가지 의문이 들 것으로 생각된다. 왜 가상기업의 구성이 필요했을까? 기존의 외주 임가공과는 어떤 차이가 있을까? 가상기업으로 운영해서

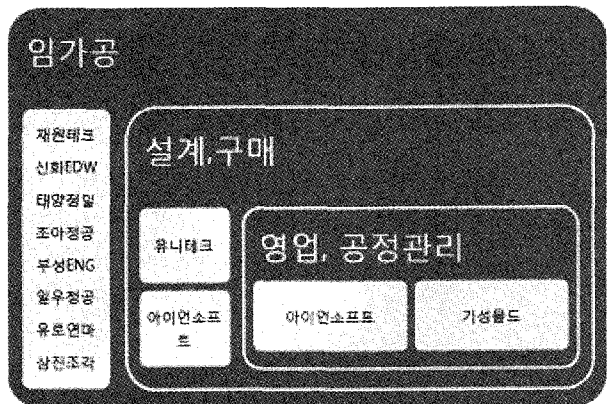


그림 1 U몰드의 구성

발생한 어려움은 없을까 하는 질문들을 많이 받았다.

기업의 혁신은 사실 자연스럽게 진행되지는 않는다. 변화하지 않으면 퇴보하고 마는 치열한 현실을 개선하기 위한 노력이 혁신이라 생각된다. U몰드는 더 이상 기존의 방식으로 금형을 생산해서는 이미 글로벌 경쟁 환경에 내몰린 금형산업 현실에서 경쟁력을 확보할 수 없겠다는 판단에서 구상되었다. 금형은 전형적 수주 산업의 특성을 가지고 있어 계획 생산이 불가능하고 신제품 개발 주기와 연계되어 있어 물량의 편차가 심한 것이 특징이다. 이러한 이유로 내부에 고정자산과 인력이 많아지게 되면 수주량에 따라 유연하게 운영하는 데 어려움을 겪게 된다.

U몰드는 단위 업무를 수행하는 1~2인 규모의 소회사들을 중심으로 구성하였고 이를 통해 고정비용을 최소화할 수 있었다. 이러한 운영 방식은 내부에 생산설비를 갖추고 가공 일부를 외주 임가공으로 처리하는 업체와는 다른

몇 가지 차별성이 있다. 우선 U몰드 운영 주체인 아이언소프트는 생산설비를 가지고 있지 않아 일정과 원가의 우선순위에 맞추어 가공업체를 결정할 수 있다. 또, 함께 사업을 운영하고 그 결과를 분배하는 구조라 가상기업 내의 일을 우선적으로 처리하여 납기 대응력이 높아진다. 품질에 대한 책임 의식과 주인 의식이 높아지는 것 또한 가상 기업이 경쟁력을 확보하는 또 다른 요인이라 할 수 있겠다.

가상기업 운영의 어려움이라면 다수의 업체가 모여 회사를 운영하는 관계로 운영 상 중요한 결정 사항이 발생하게 되면 다수의 업체가 합의에 이를 때까지 많은 논의가 필요하다는 것을 생각해 볼 수 있다. 하지만 이러한 참여야말로 사업에 대한 이해를 증진하고 어려움을 공유할 수 있는 좋은 기회라 인식하고 이와 같은 협의방식으로 지속적으로 운영할 계획이다.

U몰드는 i매뉴팩처링 정보화혁신 사업에 참여하면서 크게 세 가

지 주제에 대해 집중하고 있다.

고객에 대한 서비스, 가상기업 내 협업공정 관리, 설계정보의 공유가 그것이다. 금형을 발주한 고객에게는 프로젝트별 진척 현황, 이력 사항 및 금형생산 완료 보고서 등을 시스템을 통해 제공하고 있다. 공정 관리는 단위 공정마다 기계, 인력의 부하율을 참조하여 공정계획 수립, 업무 실적 입력, 진척 사항에 대한 확인을 중심으로 활용 중에 있다. 설계정보는 생산에 필요한 모든 정보를 실시간으로 업데이트해서 가공업무를 적기에 할 수 있도록 운영하고 있다. 가공업체는 도면의 진척 사항을 미리 살펴볼 수 있어 가공 전에 충분한 검토를 할 수 있게 되었다.

U몰드는 i매뉴팩처링 정보화혁신 사업의 협업허브를 기반으로 한 가상기업 운영에서 특히 다음 부분에 대해 많은 도움을 받았다.

변경 관리의 효과적 공지

금형설계단계, 생산단계에서 고객의 시방 변경, 제품도 변경과 내부의 설계 오류, 가공 시의 오류 발생 여부에 따라 실제 계획과는 다른 부가적인 일이 발생하게 된다. 기존에는 이러한 변경 사항들이 서류로 작성

변경코드	변경 유형	변경이력 제목	작성자명	작성일자	상태
F-002	내부변경	NCcode 오류입력으로 인한 부품오류	박길동	2007-09-28 오후 3:32:02	변경작업중
C-001	외부변경	고객 요청에 의한 제품도 변경	양성경	2007-03-29 오후 8:14:19	변경완료
A-001	내부변경	삼성SDI DASHYH/N-PACK URSRY FRAME (#1)	이길동	2007-03-28 오후 7:34:24	변경완료

그림 2 금형별 변경 이력 관리 화면

되어 건별로는 처리가 되었지만 추가적으로 발생한 비용과 일정 지연에 따른 손실 및 향후 재발 방지를 위한 개선 활동을 위한 정보를 주기에는 부족한 점이 많았다.

그러나 그림 2에서와 같이 협업허브의 활용으로 모든 변경 이력 사항들은 금형별로 기록, 관리 되고 이에 따라 금형별 손실 집계도 쉽게 산출할 수 있게 되었다. 무엇보다 중요한 점은 이전의 변경 이력사항을 참조하여 품질문제를 사전에 방지할 수 있는 업무 환경을 구축한 것이라 하겠다.

또한 협업허브 활용으로 변경 사항 발생 시 변경사항 등록 후 별도의 공정 계획 수립 및 실적을 관리하여 공정 변경에 대한 유연한 대처가 가능하게 되었다.(그림 3)

효율적인 생산계획 수립

기존에는 생산계획 수립을 위해 매일 회의를 소집하여 진척 사항과 신규 투입 내역을 확인한 후 내부 생산과 외주 가공을 판단하게 되는데 회의 소집과 일일 현황을 조사하는 데 상당한 인력과 시간이 투입되는 반면 효율적인 일정을 수립하는 데 있어서 설비별 부하율이나 외주업체 발주현황이 한 눈에 파악되지 않아 많은 어려움이 있었다. 그러나 협업허브 시스템 운영으로 그림 4에서와 같

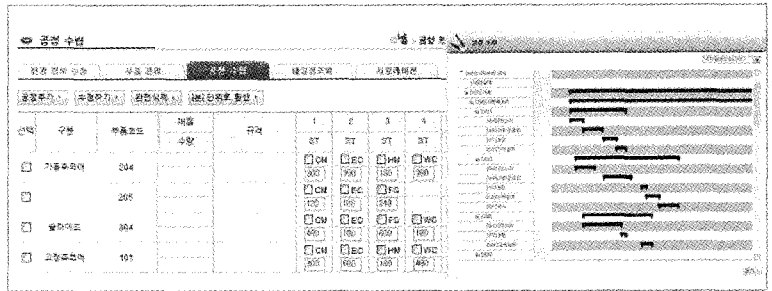


그림 3 변경 이력에 대한 공정 수립 및 진척 관리

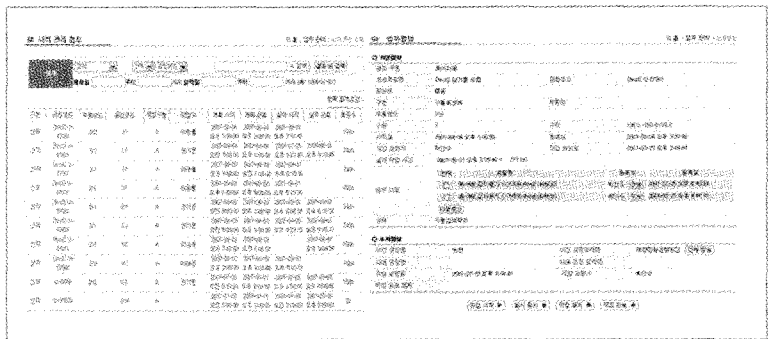


그림 4 작업자가 수행해야 할 업무 리스트 및 업무 내용

이 공정계획 수립 담당자는 해당 공정별 기기 부하율을 참조하여 계획을 수립할 수 있게 되었으며, 업무 담당자는 자신의 수행 과제와 관리할 항목을 확인할 수 있어 업무에 대해 사전에 준비하고 확인할 수 있어 가공 오류를 줄이고 품질을 높이는 효과가 있었다.

생산 진척관리의 편리성

협업허브를 활용함으로써 생산 관리 담당자는 금형별로, 임가공 업체별로, 가공 영역별로, 작업자별로 업무리스트와 진척 현황을 실시간으로 파악할 수 있어 업무 병목현상을 사전에 방지하고 최단

납기 혹은 최소 비용을 위한 생산 계획을 수립할 수 있게 되었다. 특히 이전에는 임가공을 발주하기 위해서는 도면을 출도하여 직접 배포하고 가공에 대한 협의를 해야 했고 도면에 치수가 누락되거나 형상 확인이 필요한 경우 회사로 찾아와 3차원 제품 형상을 상호 확인한 다음 진행하는 등 효율적인 업무 진행이 어려웠고 순차적으로 진행해야 할 공정도 업체가 나뉘어져 진행하는 경우에는 바로 이어지지 못하고 단계마다 인계받아 다음 가공처로 전달하여 가공 외적인 부분에 시간이 많이 투입되었다. 협업허브 활용으로 이러한 문제는 자연스럽게 해결되었는데, 그림 5에서와 같이 하나의

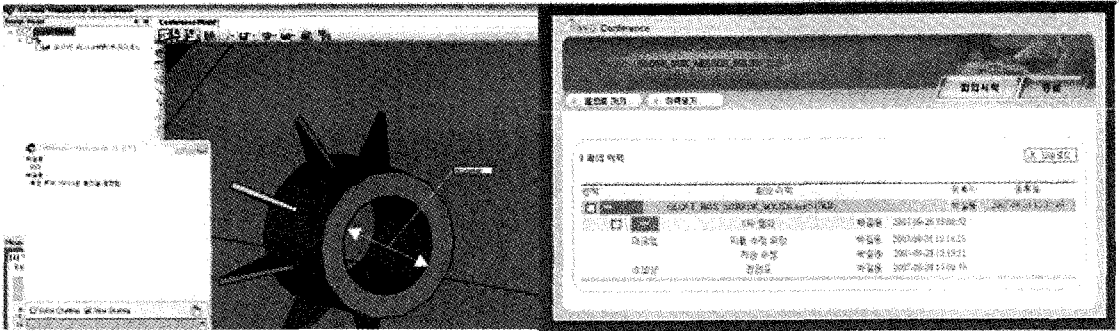


그림 7 온라인 회의실 기능을 이용한 도면 협의

빠르고 정확하게 의사 전달이 가능해졌으며 상호 협이한 자료가 회의이력으로 남아있어 업무 수행의 근거자료로도 활용할 수 있었다.(그림 7)

정확한 생산실적 측정

영업과 설계는 담당하지만 전체적인 생산을 전부 외주로 처리하는 협업 생산방식을 적용할 때 여러 가지 부분에 대한 우려가 많았지만 특히 정확한 가공 비용을 어떻게 산출할 것인가가 고민이 되었다. 정확하고 타당한 룰이 정해지지 않으면 협력업체 확대에도 문제가 생기고 업체의 요구 사항대로 지급하면 원가 상승의 요인이 될 수 있었기 때문이었다. 협업허브의 활용으로 각 부품별, 공정별 투입 시간이 산출되어 이후 유사 가공 건 발주 시 기준을 세울 수 있었고 향후에는 축적된 자료를 바탕으로 객관성있는 발주 기준이 확립될 수 있을 것으로 보고 있다. 생산 기반을 내부에 두지 않고 설계와 영업만을

담당한 채 모든 임가공을 외부 업체와의 협업으로 금형을 만들고자 할 때 주변에서 많은 우려가 있었다. 수익에 대한 분배와 업무 분배, 진척 및 책임 범위, 업무 지시가 명확하게 이루어질 것인지 등등 많은 부분에서 아직 까지도 문제가 있는 것이 사실이다. 하지만 현재의 업계 현실을 돌아보면 나는 내가 선택한 길이 옳았다고 생각하게 된다.

기대효과

아직 U몰드는 i매뉴팩처링 정보화혁신 사업에 올해부터 참여하기 시작하였기 때문에 협업허브를 통한 매출증대, 납기단축, 원가절감 등의 경영적 성과를 논하기는 이르지만 협력업체간 의사소통 통로를 구축하고 효과적인 협업 업무 방식을 구축한 것은 이후 U몰드 경쟁력의 근간이 될 것으로 생각된다. 앞으로 협업허브를 기반으로 하여 기업간의 협업 네트워크를 확대하고 신뢰를 바탕으로 한 협업관계를 정교

하게 구성해나가면 글로벌 시장에서도 품질과 가격, 납기 측면 모두에서 경쟁력을 확보할 수 있는 명실상부한 가상기업으로 성장하게 될 것으로 기대된다.