

即應體制를 利用한 生產戰略

南 益 鉉*

《目 次》

I. 序 言	4. 관련활동을 이용한 즉응시스템
II. Responsive System의 예	III. 즉응시스템의 역할
1. 감응 시스템	IV. 즉응시스템 도입의 전략적 선택
2. 신속한 신제품 개발(Fast New Product Development)	1. 네트워크 효과(Network Effect)
3. 새로운 즉응 제품 개발(Development of New Kind of Responsive Product)	2. 평가 기준(Performance Measure)
	3. 시스템 접근법
	4. 실제적 제휴(Virtual Alliance)

I. 序 言

최근 들어 경제, 사회 등 제반 분야에서 즉응(即應) 시스템(**Responsive System**)의 현저한 출현과 함께 이의 역할도 크게 늘어나고 있다. 이는 주로 신속한 반응(**Quick Response, QR**)을 기치로 하는 시간 경쟁(**Time-Based Competition**)을 중심으로 일어났다(G. Stalk, Blackbun). 이와 관련되어 사용되는 다른 용어들로는, 반응시간관리(**Response Time Management**), 시단축(**Time Compressing**) 등이 있다. 영어로 response time system은 “responsive”의 의미에 따라 크게 둘로 볼 수 있을 것이다. Webster사전의 정의에 따르면, 하나의 뜻은 **sensitive**이고 다른 뜻은 **quick to react**을 나타낸다. 본 논문에서 첫번째 뜻인 **sensitive**의 의미는 소비자 수요, 욕구에 민감하다는 뜻으로 해석하고 이를 본 논문에서는 감응시스템이라 부르기로 한다. 두번째 의미는 소비자의 욕구발생시 이를 얼마나 신속하게 충족시킬 수 있는지를 말하는 것이다. 두번째 의미에 해당하는 적절한 용어가 즉응시스템일 것이다. 이러한 의미의 즉응시스템은 다시 신제품개발에 해당하는 것과 어떤 조직체의 운영(**operations**)에 관련된 것으로 이분할 수 있다. 즉, 신속한 제품

* 서울대학교 경영대학 교수

개발에 관한 것인지, 기존활동을 개선하여 신속하게 소비자 수요에 반응하는 것인지에 따라 구분할 수 있다. 한 걸음 더 나아가 신제품 개발도 다시 기존의 제품과 동종이지만, 새로운 제품을 개발하는 경우와 지금까지는 존재하지 않던 전혀 새로운 종류의 제품(new kind of product)을 창출해 내는 경우로 나누어 볼 수 있다. 어떤 자동차회사에서 새로운 모델을 만드는 것은 전자의 예이고, 지금까지 없었던 전화를 통한 과외지도 활동—예를 들면 Phone School과 같이—을 개발해 낸 것은 후자의 예가 될 것이다. 이러한 구분을 간략하게 표로 구성해 보면 다음과 같이 표시될 것이다.

독자들은 이러한 분류가 엄격히 상호배타적(mutually exclusive)이기 어렵다는 것을 주지해야 한다. 즉, 본 논문에서 다루는 어떤 예의 경우에는 여러 곳에 동시에 관련될 수 있다는 점을 명심하여야 할 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 위의 분류체계에 따라 국내외의 관련된 여러가지 예들을 제시하고 관계된 기술을 첨가하여 설명한다. 이러한 예들은 그 자체로서 흥미롭고 새로운 아이디어를 제공하는 데 기여할 것으로 본다. 그리고 나서 즉응시스템의 역할에 대하여 논의한다. 그 부분에서는 즉응시스템이 도입됨으로써 얻는 혜택을 중점적으로 다룬다. 마지막으로 경영전략적 선택으로 즉응시스템을 도입하려 할 때 고려해야 할 사항들을 설명한다. 그리하여, 어떤 경쟁상황에서 필요에 의해 즉응시스템을 도입할 때 검토해야만 할 요인들을 그 근거와 함께 제시하는데, 이는 기업의 의사결정과정에 도움이 될 것이라고 본다.

Ⅱ. Responsive System의 예

1. 감응 시스템

소비자의 다양한 욕구를 파악하여 이를 신속하게 충족시켜 줄 수 있는 제품 내지 서비스

〈Responsive System의 분류〉

감응(Sensitive) 시스템	즉응 시스템		
	제품 개발 (Product Development)		관련 활동 및 운영 (Operations)
	신속한 신제품 개발	새로운 즉응제품 개발	

스가 개발된 경우를 갑응시스템이라고 한다. 다음의 세 가지 예를 들어 설명하여 보자.

1) Personics

미국의 레코드 판매점에서는 Personics 장치라는 것을 흔히 볼 수 있는데, 이는 전자공학, 컴퓨터 및 통신기술을 혼합하여 활용하는 장치이다. 이것이 제공하는 역할은 수많은 노래의 데이터베이스를 이용하여 고객들로 하여금 원하는 곡들을 들어 보게 하고, 그 중 몇 가지 곡을 고객이 기다리는 동안에 카세트 테이프에 녹음해 주는 것이다. 이는 일반적으로 소비자가 어떤 한 가수의 레코드 혹은 컴팩트 디스크에 담겨 있는 모든 곡을 선호하는 것이 아니고, 그 중 일부만을 특히 선호한다는 사실에 착안하여, 소비자로 하여금 스스로 원하는 곡들로 신속하게 카세트 테이프를 채울 수 있도록 해 주는 장치인 것이다 (Computer World, July 23, 1990). 이것은 우리나라에서 한때 시행되었던 식당의 주문식단제와 같이, 고객 스스로 취향에 맞게 조정하는 Self-customization의 일종으로 볼 수 있다.

2) Custom-Cut Technologies, Inc. (CCT)

고객의 신체적 특성 혹은 다양한 선택에 대한 높은 수준의 욕구 등으로 마춤복 시장이 존재하여 왔다. 마춤복은 손님의 신체적 특성에 정확히 부합될 수 있다는 근본적 장점이 있지만, 이러한 장점은 제품의 인도기간(마춤에서 양복이 완성되어 전달될 때까지)이 길다는 단점을 지니고 있다고 볼 수 있다. 마춤복에 비교하여, 기성복은 일반적으로 고객의 평균적 신체를 기준으로 하여 제조되기 때문에 모든 고객에게 정확히 맞지는 않지만, 대량생산에 따른 원가상의 이점과 무엇보다도 매장에서 즉석으로 신속하게 완제품을 제공받을 수 있다는 장점이 있다. 최근 마춤복 업체들도 기성복의 장점을 도입하려는 시도가 나타나고 있는데, 이에 대하여 살펴 보기로 하자.

미국 오하이오주 클리블랜드에 위치한 Custom-Cut Technologies, Inc. 회사는 마춤복 제조에 신속한 서비스의 특성을 접목시켜 특허를 얻어내었다. 이 회사는 신속한 마춤복 제조를 위해 새로운 정보기술과 제품(마춤복)제조시간의 단축을 활용하였다. 이 회사가 도입한 시스템을 설명해보자. 마춤복을 원하는 고객은 자기의 치수를 마춤복 상점, 본인의 집, 본인의 사무실 등 원하는 곳에서 재도록 할 수 있다. 이렇게 측정된 치수는 PC로 전송된 후 모뎀을 통하여 클리블랜드 소재의 CCT제조공장으로 전송된다.

이곳에서 CAD(Computer-Aided Design)를 이용하여 측정치를 양복제조를 위한 모양(Cutting Pattern)으로 바꾼 뒤, 이에 대한 정보가 자동화된 레이저 직물절단기(Laser

Cutter)에 입력이 된다. 절단된 패턴들은 컴퓨터의 지시에 따라 제봉이 되어 마춤복으로 완성된다. 이렇게 완성된 양복은 주문을 한 마춤복 가게에 배달이 되고, 그 곳에서 소소한 부분이 손질된 뒤 고객에게 전달된다. 또한 고객의 현재치수는 앞으로의 재주문에 대비하여 데이터베이스에 입력시켜 놓는다. 1989년 총 조달기간은 3주이었는데 이를 7내지 10일로 줄이는 것을 목표로 하고 있다.

이와 관련하여 우리나라 양복시장의 추세를 살펴보자. 현재 우리나라에서는 기성복업체와 마춤복업체 모두 서로 상대방의 장점을 모방하려는 양방향에서의 시도가 있다고 볼 수 있다. 우선 기성복업체의 경우 다양한 유형(예: 뚱뚱한 체구를 위한 양복, 마른 체형에 맞는 양복, 혹은 반제품양복)의 양복들을 제조하여 손님의 다양한 욕구에 부응하려고 시도하고 있다. 이는 그들의 장점인 신속한 조달을 어느 정도 유지한 채, 마춤복의 장점인 Custom-made의 특성을 모방하려는 것으로 볼 수 있다. 한편, 현재 우리나라의 대표적인 마춤복 전문업체들도 상품인도기간(lead time) 단축을 위해 미리 할 수 있는 작업은 해 놓은 상태에서 (예를 들어, 다양한 유형에 대한 치수를 데이터베이스에 저장하여 두는 것) 시작하려는 체제를 구축하고 있다.

3) 우편 및 소화물 배달

기본적인 우편물과 소화물의 배달서비스는 소비자들의 다양한 시간 가치에 따른 욕구를 충분히 충족시키지 못하였다. 여러가지 사회적, 경제적 활동을 수행하다 보면 긴급하게 서류나 작은 물건들을 전달하여 줄 필요가 발생한다. 이럴 경우 일반서비스는 세구실을 못하기 때문에 비용이 더 든다 해도 신속한 배달 서비스를 찾게 된다. 이러한 속달에 대한 소비자의 욕구를 충족시키기 위해 출발한 기업체들 중 대표적으로 성공한 경우가 **Federal Express**, **D.H.L.**, **U.P.S.** 등이 있다. 이러한 배달 서비스업체들은 두 가지 종류로 구분될 수 있는데, 첫번째 부류는 소비자의 시간가치별로 다양한 배달서비스를 제공해 주는 업체들이다. 이에는 우리나라의 우체국, **U.P.S.** 등이 포함될 것이다. 우체국의 배달서비스는 보통우편, 속달우편 등 배달 속도에 따라 여러 서비스를 제공한다. 두번째 부류는, 소비자의 배달에 대한 수요 중에서 지급을 요구하는 것에 대해서만 속달서비스를 제공하는 것인데 이는 중점전략(Niche Market Strategy)으로 파악할 수 있을 것이다. 이 부류에 속하는 것들로는 세계적으로 유명한 **Federal Express**, **D.H.L.** 등이 있다. 이들의 강점은 물적이동에 관한 물리적 기술 뿐만 아니라 포착시스템(Tracking System)을 포함하여 집배, 이동, 전달에 전체적으로 연결되는 정보기술에 있다고 볼 수 있다.

2. 신속한 신제품 개발(Fast New Product Development)

여기서 다루려고 하는 예들은, 어떤 업체에서 기존 상품을 개량 내지는 대체할 상품을 개발하여 출시하는데 드는 시간을 단축함으로써 경쟁적 우위에 설 수 있다는 것을 보여주는 것들이다.

1) 혼다와 야마하의 전쟁(Honda-Yamaha War)

흔히 H-Y war라 불리우는 혼다와 야마하의 전쟁은 1981년 야마하에 의해 시작되었다. 야마하가 새로운 오토바이공장을 세우면서 혼다가 지속적으로 유지해 오던 세계 오토바이 시장의 왕좌자리를 탈취하겠다고 공언을 하고 나선 것이다. 그때까지 자동차 사업에 집중 투자를 하고 있던 혼다는 야마하의 공개적 도전장에 정면대응하기로 하였다. 혼다는 두 가지 측면에서 반격을 하였는데, 그것은 가격과 제품다양성이었다. 혼다는 오토바이의 가격을 현저히 인하하였고 이에 대해 야마하도 동일한 수준으로 인하하였다. 이러한 가격인하보다 더욱 중요했던 것은 혼다가 신제품 개발 속도를 급상승시킨 것이었다. 전쟁초기에 혼다의 제품종류는 60여개 정도였으나 그후 18개월간 113개의 모델을 신규개발 하거나 대체하였다. 이에 반해 야마하는 혼다와 마찬가지로 60여개의 모델로 출발하였으나 같은 기간 동안 37개의 모델만을 새로 도입할 수 있었다. 따라서 야마하의 오토바이는 혼다 제품에 비해 모양과 기술적 측면 모두에서 매우 낙후되어 보였다. 이러한 연유에서 야마하는 파산의 직전까지 다다른 후 결국 공개적인 항복을 하였다. 혼다 측으로서도 단기적으로는 여러가지 큰 비용을 감수해야 하였지만, 장기적으로는 스즈키나 가와사키등 기타 오토바이 업체들에게 좋은 교훈을 줌으로써 더 큰 이득을 볼 수 있었다.

H-Y war에서 혼다가 승리한 데에는 여러가지 이유가 있겠지만 그 중 중요한 것이 신제품 개발 속도라고 볼 수 있다. 이러한 신속한 신제품 개발을 위해 사용되는 기법들을 자동차 개발의 경우를 들어 다음에 설명하기로 하자.

2) 닛산의 Be-1

1986년 닛산(Nissan)자동차회사는 제26차 도쿄자동차전시회에서 Be-1이라고 불리는 모형차를 선보였다. Be-1은 실제 생산준비는 되지 않은 시험적 모형차였다. 그런데 Be-1의 뛰어난 스타일에 대해 젊은이들의 반응이 워낙 좋아서, 닛산은 이 모형차를 실제 생산을 위해 개발하기로 하였다. 이 경우 가장 중요한 요소는 시간이었다. 현재의 열화와 같은 잠재고객들의 수요가 사라지기 전에 제품이 출시되어야 하기 때문이었다. 닛산은 Be-1 전담팀을 구성하여 소위 동시 엔지니어링을 활용하여 제품 개발에 임하였다. 일년

후 Be-1은 신차로 완성되어 출시되었으며 1987년의 주요 히트 제품이 되었다.

여기서 언급한 동시엔지니어링(Simultaneous, Concurrent, Overlapping 혹은 Parallel Engineering)은 실제로 자동차회사에서 신제품 개발기간을 단축하기 위해 널리 사용되고 있다. 이 방법에 따르면 신제품 개발시에 추후 단계는 이전 단계의 작업이 완성되기 전에 시작된다. 이러한 방법은 제품개발시간을 단축하는데, 이러한 효과를 얻기 위해서는 신제품개발이 새로운 변동사항에 대해 바로 대응할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 초기부터 제품개발에 관련된 여러 당사자들(예를 들어, 납품입자, 설계자, 공정설계자, 소비자, 유통업자 등)이 참여, 협조하여 일을 진행하여야 한다. 이러한 동시엔지니어링은 개발속도 증가를 위해 기존의 순차적 접근법(Phased 혹은 Sequential Engineering)을 개선한 것이다. 또한 신제품 개발의 디자인을 한 예로 들면, CAD/CAM 등과 같은 신기술을 도입할 경우 기존의 전통적 방법에 의한 경우보다 보다 많은 종류의 제품을 실험적으로 디자인하여 제작해 볼 수 있다.

3. 새로운 즉응 제품 개발(Development of New Kind of Responsive Product)

여기에는 지금까지 존재하지 않았던 새로운 종류의 제품을 개발하여 소비자들의 신속한 서비스에 대한 욕구를 충족시키는 경우가 포함된다.

1) 경비시스템

현재의 경찰력으로 강도사건 등이 발생할 때 신속한 출동서비스가 제공되기 어려운 점을 보충해주는 서비스가 개발되었다. 현재 우리나라에서는 SECOM 혹은 CAPS을 비롯한 여러 경비업체들이 일정한 설비장치료, 수수료를 받고서 긴급상황시 신속한 서비스를 제공하고 있다.

2) 전화 과외

교통체증에 따르는 이동시간을 절감하고, 수요자가 원할 때 즉시 질문에 답해주며, 어학 공부를 시켜주는 전화과외가 최근 들어 새로운 상품으로 개발되었다. 이를 이용할 경우, 실제 대면하여 얻을 수 있는 의사소통상의 이점은 잊게 되지만, 의문이 생겨 호기심을 느끼고 있을 때, 즉각적으로 답을 전화를 통해 얻음으로써 학습효과를 높일 수 있다고 여겨진다.

이와 관련된 것으로는 현재 우리나라 은행에서는 전화로 먼저 은행에 대출신청을 한 후 즉시 대출가능여부를 알려주는 새로운 금융서비스를 개발 시행하고 있다. 이러한 서비스는 또한 전화를 이용해 신속한 대출서비스를 제공하는 경우라 볼 수 있다. 은행에 따라

서는 화상회의를 통해 신속한 대출여부처리도 시행되고 있다.

그리고 전화사용과 관련하여, 새로이 개발된 Fax기계를 신속한 반응을 위해 사용되는 경우가 많다는 것에 주지할 필요가 있다. 가령 Fax를 통해 라디오 생방송에 신청곡, 사연, 의견 등을 즉각적으로 보내는 경우 등 많은 경우를 생각해 볼 수 있다. 또한 중요서류를 즉시 Fax를 이용하여 전송할 수 있으므로, 여러가지 신속한 사무처리가 가능해진다.

3) 필름 현상·인화

카메라로 촬영을 마친 후 즉각적으로 사진을 갖고 싶어하는 경우, 또는 어떤 증거사진을 즉시 만들어야 하는 경우 등에 발생하는 수요를 충족시키기 위해 생겨난 것이 One hour photo shop과 Polaroid즉석사진이다. 이를 제품 및 서비스는 비록 어느 정도 가격이 비싸거나 사진의 질이 떨어진다고 해도, 신속히 소비자 욕구를 충족시킬 수 있다는 점에서 나름대로의 시장을 형성하고 있다. 여기서 독자들은 Polaroid즉석사진기의 경쟁대상은 타사의 즉석사진기 뿐만이 아니라 One-hour photo shop과 같이 신속히 필름을 현상·인화해 주는 업체들도 포함한다는 사실을 주지하여야 한다.

4. 관련활동을 이용한 즉응시스템

이에는 기업체에서의 운영활동(operations)을 변경 내지는 개선함으로써 소비자의 수요를 신속하게 충족시키고 또한 그에 따라 수익증가와 비용감소 등의 효과를 누릴 수 있는 경우가 포함된다.

1) 의류업계

대형 의류업계들 중 성공적인 몇 개 기업들은 즉응시스템을 도입함으로써 재고관련비용을 줄임과 동시에 매출증가의 효과를 누리고 있다. 전형적인 의류업체의 경우 6개월 내지는 1년 정도 전에 예측된 소비자의 수요를 바탕으로 주문을 해야 한다. 그런데 이러한 수요 예측은 본질적으로 틀리기 쉬우므로 실제 의류수요에 대해서는 공급부족 혹은 공급과잉이 발생하게 된다. 긴 조달기간으로 인해, 공급부족을 알 때에는 즉각적으로 추가생산이 힘들고, 공급과잉의 경우 할인판매 및 재고유지비용 등으로 인해 많은 비용이 발생한다.

이러한 상황 하에서 즉응시스템을 도입하여 성공한 대표적인 예가 베네통(Benetton)이다. 베네통의 경우에도 계약판매점들(franchisee)로 하여금 판매시점 7개월 전에 주문을하도록 요구하고 있다. 하지만 베네통은 새로운 선택권을 대리점에게 제공하는데, 이에 따라 본래 주문의 30%범위 내에서 주문 변경을 허용한다. 이러한 주문 변동분을 다루기 위해 두가지 활동에 중점을 두었다. 하나는 생산에 있어서의 속도 및 유연성이고, 둘째는

매출정보를 온라인으로 신속히 수집하는 것이다. 첫번째 것은 생산활동에서의 CAD/CAM 활용, 창고에서의 로봇이용, 제조공정상의 혁신 등을 통해 이루어진다. 가령 전통적인 스웨터 의류제조순서는 실을 염색한 후 편물을 하는데 반해, 베네통에서 개발한 방법은 우선 염색하지 않은 실로 짜서 스웨터를 제조한 뒤, 실제 소비자의 수요를 구성하는 색이 알려질 때 염색을 하여 조달하는 것이다. 이렇게 함으로써 생산단가는 조금 상승하지만 재고부족에 따른 비용(shortage cost)과 재고유지비용(holding cost)을 동시에 절감할 수 있게 된다. 두번째에 해당하는 것은, 베네통의 경우, 수동적으로 계약판매점으로부터오는 주문을 받아 간접적으로 소비자의 수요를 파악하는 것이 아니라, 소비자에 대한 매출이 정보망을 통해 온라인으로 이탈리아 본사로 전송되도록 정보망을 구축한 것이다. 이러한 정보망을 이용할 경우 계약판매점의 실제주문이 오기 전에 그에 대한 예측과 생산조정을 미리 할 수 있게 되는 것이다.

즉응 시스템을 성공적으로 이용하고 있는 또 다른 업체는 미국 오하이오주에 본사를 두고 있는 The Limited이다. 1988년 당시 이 회사의 연간 매출액은 무려 40억 달러에 달한다. 이 회사에서는 의류의 디자인, 제조 및 유통활동이 거의 연속적으로 일어난다. 격주마다 최신 유행을 따라 디자인된 신제품들이 출시된다. 베네통의 경우와 마찬가지로 매장에서의 판매에 대한 자료는 전세계적인 통신망을 통해 본부로 전송된다. 이러한 자료와 그의 분석을 토대로 신제품의류가 개발되고 극동의 공급자들에게 위성을 통해 생산주문을 의뢰한다. 완제품은 전세기편으로 거대한 창고로 이송되는데, 총 생산조달기간이 60일 정도 걸리도록 하고 있다. 이는 의류업계의 산업평균인 6개월에 비해 현저히 단축된 것이다. 위의 두 의류업체의 경우 공통된 점은 두 경우 모두 즉응시스템을 구축하여 기업의 재고부족비용 및 재고유지비용 등 재고관련비용을 현저히 줄였다는 것이다.

이와 맥락을 함께 하는 예로 HitNet, Wal Mart, Hewlett Packard의 레이저 프린터 등이 있다. Hit Magazine은 HitNet라고 하는 전자통신망을 구축하여 150여개의 주요 라디오 방송국을 대상으로 하여 자주 방송되고 수요가 높은 곡을 선정한다. 이러한 정보는 일정 수수료를 받고 회원인 레코드 상점들에게 전달되며, 레코드상점은 이를 바탕으로 재고에 관한 의사결정을 수립한다. Wal Mart의 경우, 판매점에서 P&G의 특정상품에 대한 재고 수준 및 판매상황을 온라인으로 제조업자인 P&G로 전송하여 정보를 공유함으로써 재고 관관련비용을 줄일 수 있었다. 또한 HP는 당시 레이저프린터에 해당하는 전력규격이 수출 지역별로 달라서 재고관리상의 곤란을 겪었다. 그들은, 제품설계 변경을 통해 전력규격과

관련된 부품이 최종판매망에서 쉽게 설치될 수 있게 함으로써 재고관련비용을 상당량 감소시킬 수 있었다.

2) 현금자동출납기(Automatic Teller Machine)

많은 서비스업들에 관련하여 고객들의 대기시간이 중요한 문제가 되는 경우가 있다. 신속한 서비스는 즉응시스템의 근간을 이루는데, 이를 제공하는 방법으로는 고객의 도착율에 대한 통제(**Input rate control**)의 활용이 있다. 가령 은행에서 막대한 인건비와 임대료로 인해 업무처리능력을 전통적 방법으로는 늘리기 곤란할 때 간단하고 소비자가 자주 이용하는 서비스—예를 들면 예금과 출금—to 제공해 주는 기계—예를 들면 현금자동인출기—to 설치함으로써, 실제 행원이 처리하는 고객의 수를 줄이는 효과를 얻고 그 결과 보다 신속한 서비스를 제공하게 된다. 같은 원리로 전화를 이용하여 기본적인 은행서비스를 제공하여, 고객이 은행에 갈 필요를 줄여 주는 체제도 널리 쓰이고 있다. 또 다른 예로는 은행고객이 본인의 PC를 통해 기본적 금융거래를 수행하도록 한 것이 있다. 케미칼은행의 고객은 자신의 PC를 사용하여 Pronto System을 통하여 예금잔고 확인, 전기 및 전화료 납부, 송금 등을 할 수 있다. 하지만 AT&T와 케미칼은행은 고객들의 호응이 낮은 Pronto 서비스를 중단하였다. 한편 핀란드의 한 은행은 24시간 금융실(**anytime banking rooms**)을 도심 곳곳에 만들어 놓았다. 이들 사무실은 다양한 종류의 금융서비스를 제공해 주는 자동기계들로 구성되어 있으며, 은행고객은 자신의 은행카드로 언제든지 입실이 가능하고, 현금 입출금, 환전 등 다양한 기능을 이용할 수 있다. 상당수의 고객들은 24시간 내내 이러한 금융서비스를 이용할 수 있게 됨으로써 실제로 은행지점을 찾는 고객수는 줄어들게 되고 따라서 방문고객에게는 보다 신속하고 편안한 서비스를 제공할 수 있게 된다. 최근 국내 C은행에서도 무인은행점포를 개설하여 좋은 호응을 얻고 있는 실정이다.

요즈음 상당수의 호텔에서 제공하고 있는 Express Checkout 시스템도 유사한 기능을 발휘한다. 신용카드를 사용하여 호텔을 이용하는 고객은 열쇠만을 반환함으로써 추후 정산이 자동적으로 이루어져, 고객의 체크아웃시간을 현저히 줄일 수 있다. 또한 이러한 서비스를 이용하는 손님들의 수 만큼 호텔 Cashier를 사용하는 사람들이 줄어들기 때문에, 손님들에 대하여 신속한 서비스를 제공해 줄 수 있다.

미국 자동차 협회(American Automobile Association,AAA)는 자동차보험, 여행알선, 자동차견인, 자동차의 잠긴 문을 열어주는 서비스(**Lock-out service**) 등 여러가지 서비스를

제공한다. 이 중 자동차의 잠긴 문을 열어주는 서비스를 회원에게는 무료로 제공해 주는데, 일반적으로 이 서비스는 여러 열쇠전문점과의 계약에 의하여 고객의 요청에 따라 실시된다. 그런데, 1993년에 미국 캘리포니아 AAA에서는 회원들에게 그들의 자동차 열쇠를 무료로 플라스틱 신용카드 형태로 복사하여 배부하였다. 생산원가는 무척 낮았지만, 새로운 플라스틱 열쇠가 초래한 결과는 다음과 같다. 고객들은 열쇠를 차 안에 두고 문을 잠가도, 지갑은 보통 휴대하는 경우가 많으므로 지갑안의 플라스틱 열쇠로 문을 열 수 있는 것이다. 이 경우 열쇠전문가에게 연락하여 문을 여는 것에 비교하여 훨씬 더 빨리 문을 열 수 있다. 또한 AAA의 입장에서도 열쇠전문가들에게 지급되는 비용이 플라스틱 열쇠 제조비용과 비교해 볼 때 훨씬 크기 때문에 비용절감효과를 얻을 수 있다. 또한 Burger King의 경우, 음료를 주문할 때 손님은 컵만을 받아 본인이 직접 채워서 마시도록 하는 시스템을 주로 사용하는데, 이것 역시 Burger King이 제공해야 하는 서비스 항목 중 일부를 손님에게 넘겨 줌으로써 보다 신속한 서비스를 제공할 수 있게 해 준다. 우리나라 어느 이발소에서 머리를 감는 서비스는 고객이 직접하도록 하는 것도 같은 맥락에서 볼 수 있다.

3) 편의점

최근 우리나라에 우후죽순처럼 생겨나는 편의점들 중 상당수는 24시간 영업을 하여 손님들의 욕구를 신속하게 충족시킨다. 즉 고객들은 언제라도 상점의 영업시간에 구매받지 않고 원하는 때에 즉시 물건을 구입할 수 있는 것이다. 또한 D 자동차회사에서 운영하고 있는 24시간 서비스체제도 같은 맥락에서 파악해 볼 수 있다.

4) Xerox와 OTIS

우리가 복사기를 구입 내지 리스하려고 할 때, 가격, 성능, 크기, 계약조건 등 여러 가지 요소를 고려하게 되는데, 그 중에서 빼 놓을 수 없는 것이 고장시 얼마나 신속하게 수리요원이 도착하여 수리를 완결시켜 주는가이다. 일단 필요하여 설치한 복사기가 오랫동안 고장난 채로 방치되어 있을 경우 사용자가 겪는 불편은 클 것이며 이로 인한 고객만족도는 떨어져 재구매시 다른 경쟁업체의 제품을 구입하게 되는 상황도 있을 수 있다. 이렇게 신속한 서비스를 제공하기 위하여 제록스사에서 신제품 개발에 도입한 기술이 RIC (Remote Interactive Communication)이라는 것이다. 이 장치는 복사기가 여러 기능을 스스로 자가진단하도록 하고 고장이 날 곳에 대해 예측할 수 있도록 정보를 전자적으로 교환하게 하는 장치이다. 이를 이용하면 실제로 고장으로 인한 불편을 사전에 방지할 수 있

기 때문에 복사기 사용자들은 별 불편없이 안정적으로 복사기를 이용할 수 있게 된다.

이와 유사한 기술이 세계적으로 유명한 미국의 OTIS 엘리베이터 회사에서도 사용되고 있다. 고층건물에서 운행되고 있는 엘리베이터가 고장난 경우를 상상해 보면, 엘리베이터 고장시 신속한 수선과 안정적 운행서비스가 얼마나 중요한지 잘 알 수 있을 것이다. OTIS에서는 REM(Remote Elevator Monitor)이라는 장치를 도입하였는데, 이는 운행중인 엘리베이터에 이상징후가 나타났을 때 이에 대한 정보를 전송해 주고, 이러한 정보를 바탕으로 정비를 실시하여 고장을 사전에 예방할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 새로운 기법들을 바탕으로 OTIS는 세계적 명성을 계속 유지하고 있다고 말할 수 있을 것이다.

III. 즉응시스템의 역할

지금까지 여러가지 예를 설명하였는데, 여기에서는 즉응시스템이 그것을 도입하는 기업 내지 조직에게 어떠한 경영상의 이점을 제공하는지 그 효과에 대하여 살펴보자 한다.

많은 기업들이 고객의 기다리는 시간 즉 대기시간으로 인하여 발생하는 여러 비용을 명시적으로 고려하지 않고 있다. 실제로 고객이 어떤 서비스를 구입할 때 드는 비용은 그것의 순수가격이 아니고 지불가격에 고객의 시간비용을 합친 것이 된다. 따라서 신속한 서비스를 제공할 수 있을 때에는 그렇지 못한 경우보다 높은 가격을 책정하여도 고객은 서비스를 구입하려 할 것이다. 즉 즉응시스템은 보다 높은 이윤을 창출할 수 있는 고가격정책을 가능하게 해 준다.

또한 어떤 제품 내지 서비스의 질을 평가하는 여러 요소들 중에 제공속도(Service Delivery Speed)가 점차 중요한 요소로 작용하고 있다. 따라서 다른 요소들에서는 다소 경쟁업체보다 질이 낫더라도 신속한 서비스 제공으로 단점을 극복할 수 있는 경우가 있다. Domino's Pizza가 30분내 배달이라는 것을 목표로 시행함으로써 큰 성공을 얻고 있는데, 이는 비록 Domino's Pizza가 타 회사의 것에 비하여 맛이 조금 떨어진다 하여도, 신속한 배달이라는 특성으로써 극복할 수 있었던 것이다. 마찬가지로, 미국 서부의 Wells Fargo은행은 손님이 현금자동출납기(Automatic Teller Machine)사용을 위한 대기시간이 5분을 초과할 경우 5달러를 제공한다는 것으로 신속한 서비스 제공을 천명하였다. 이미 언급된 바와 같이, Benneton, The Limited, Hewlett-Packard사 등의 경우 수요에 대한 정보를 신속히 수집하고 그에 맞추어 생산활동을 조정함으로써 초과수요와 초과공급의 발생을

줄이고 그 결과 매출을 증대시키고 재고비용을 줄이는 효과를 동시에 얻을 수 있었다. 또한 Benneton이나 Nissan의 Be-1 모델의 경우 유행에 민감하게 반응하여, 유행이 사라지기 전에 실제 매출로 만드는 데 즉응시스템이 중요한 역할을 하였다. 또한 많은 경우 신속한 반응은 소비자만족도를 증대시켜 추가적 수요를 창출함으로써 기업 성장에 기여할 수 있다. 이러한 효과는 대부분의 즉응시스템으로부터 창출된다고 볼 수 있을 것이다.

IV. 즉응시스템 도입의 전략적 선택

마지막으로 즉응시스템을 도입하려는 기업들이 고려해 보아야 할 요소들을 다루어 보기로 하자.

1. 네트워크 효과(Network Effect)

여기서 말하는 네트워크 효과는 네트워크 외부경제효과(Network Externality)라고도 하는 것으로, 해당 서비스의 가치가 그것을 사용하는 고객의 숫자가 늘어남에 따라 더욱 커지는 경우를 말한다. 전화를 예로 들어보면, 전화를 혼자만 가지고 있다면 그것은 무용지물일 것이다. 전화 사용자가 많을수록 여러 사람과의 통화가 가능하게 되어 그 가치가 높아진다고 볼 수 있다. 언어, PC 등도 우리 주위에서 네트워크 효과를 나타내는 예로 볼 수 있다.

케미칼 은행이 고객에게 편리하고 신속한 서비스를 제공하기 위하여 PC를 이용하는 Pronto System을 개발하였음에도 불구하고 그것이 실패한 주된 원인은 당시 PC의 보급이 그 효과를 나타내 줄 수 있을 정도로 보편화되어 있지 못했던 점을 들 수 있다. 따라서 충분한 네트워크 효과가 결여되어 본래 의도했던 효과를 얻을 수 없었다. 또한 Federal Express, DHL 등 신속배달 서비스를 제공하는 업자들은 한 지역에 특화하는 경우보다 전세계 여러 지역을 서비스 영역으로 삼는 경우에 훨씬 큰 효과를 얻을 수 있을 것이다.

Apple사의 Macintosh 컴퓨터가 사용의 편의성 및 그래픽 기능에서 앞섰음에도 IBM의 PC와 Clone모델들을 압도하지 못한 것은 이미 수많은 소프트웨어가 PC용으로 개발되어 네트워크 효과를 누리고 있는 것이 주된 원인 중의 하나일 것이다. 그리고 FORTRAN이란 프로그래밍 언어가 구조적 열등함에도 불구하고 여러 산업체에서 아직도 사용되는 이유도, 이것이 네트워크 효과를 낼 정도로 이미 여러 곳에서 널리 사용되고 있기 때문이

다. 이러한 현상과 유사한 경우로 VTS 시장에서 베타 방식이 VHS방식보다 기술적 우위가 있었음에도 불구하고 패배한 사실을 들 수 있다.

2. 평가 기준(Performance Measure)

즉응시스템을 도입하여 활용하기 위해서는 신속성에 대한 평가척도가 설정되어 있어야 하는데, 그럼으로써 관계자나 회사전체적으로 동기부여 및 업적평가에 사용할 수 있게 될 것이다. 그런데, 어떤 평가기준을 이용하느냐에 따라 관계자들의 행동양태가 달라지므로, 회사전체를 위하여 도움이 될 수 있는 평가기준 설정에 유념할 필요가 있다. 복사기의 경우를 예를 들어 설명해 보도록 하자. 흔히 생각할 수 있는 신속한 수리 서비스의 기준은 고객의 수리요청 시점에서 수리기사가 도착할 때까지 걸리는 시간 혹은 고객의 요청시점에서 수리완료시까지 걸리는 시간을 들 수 있을 것이다. 그러한 것들을 평가기준으로 삼아 반응시간을 줄일 수 있을 수도 있지만, 근본적 개선책을 제공해 주지는 못한다. 보다 근본적으로 고장의 발생 자체를 봉쇄하는 것이 반응시간이 0인 최고의 즉응시스템이 될 것이다. 이러한 맥락에서 고안된 것이 Xerox의 RIC이다. 따라서 이 경우 평가기준은 단순한 반응시간(response time)뿐만이 아니고, 고장의 발생빈도 등을 고려하여야 할 것이다. 이를 위하여, Xerox에서는 고객의 신고내용을 검토하여 상당수의 고장신고가 고객들의 복사기에 대한 무지에서 발생한다는 것을 파악하였으며 이 점을 신제품 개발시 사용의 간편성증가라는 면에서 강조하였다. 이러한 일련의 조치는 고객에 대하여 보다 신속한 서비스를 제공한다는 일념에서 비롯된 것으로 볼 수 있다. 이와 동일한 논리가 OTIS의 신제품 엘리베이터 개발시에도 적용되었다.

이들의 예뿐만이 아니라 고객의 유입율 관리(input rate control) 및 다른 수많은 예들에서도 적용되어야 할 기준은 이익최대화(profit maximization)이지 원가최소화(cost minimization)가 아니라는 점이다. 전화로 금융업무를 수행하게 하거나 현금자동출납기를 설치, 사용하는 것은 추가적인 비용을 발생시키지만 궁극적으로는 새로운 고객을 창출하도록 해 줌으로써 기업이익 증대측면에서는 도움이 되는 것이다. 따라서 추가비용과 추가수익을 모두 고려하는 이익최대화의 기준으로 즉응시스템을 평가하여야 할 것이다.

3. 시스템 접근법

일반적으로 고객의 주문이 오면 이를 처리하고 그에 따라 생산, 제조를 수행하고 최종적으로 고객에게 전달해 주는 일련의 기능들이 시스템을 이루게 된다. 전체 시스템에서의 반응시간을 줄이는 것이 목표가 되므로, 부문별로 신속한 반응이 아니라 상호 연계, 조정

에 의한 전체적 향상이 바람직하다. 이를 위해서는 CAD/CAM, FMS 등의 새로운 생산기술, EDI 등을 위시한 새로운 정보기술, 또한 새로이 개발되는 기술을 계속 개발하고 그 새로운 적용가능성을 탐색하여야 한다.

4. 실제적 제휴(Virtual Alliance)

업체가 즉응시스템을 개발, 적용하는데 있어서 경제적 혹은 기술적 장애로 인해 도입하기 어려운 경우가 많다. 이러한 경우 신속한 배달서비스를 제공해 주는 기업체와 제휴하여 일정사용료를 내고 그 서비스를 받는 것이 전략적으로 유리할 수 있다. IBM의 메인프레임(main frame) 컴퓨터가 고장이 났을 때 신속한 수리가 매우 중요한데, 상당수의 경우 필요한 부품을 찾고 배달하는데 많은 시간이 소요되었다. 이에 대한 해결책으로 IBM은 여러 핵심부품들의 창고를 Federal Express의 관리하에 두고, 요청이 있을 때 바로 신속하게 Federal Express가 자신의 배달망을 통하여 필요한 곳에 배달해 주도록 제휴하여 큰 효과를 거두고 있다. 이러한 제휴는 IBM에 따로 많은 비용이 소요되는 특송서비스 부서를 만들 필요도 없게 되고 그러한 부서를 본부에서 조정(coordination)할 필요성도 없앨 수 있다는 측면에서 유리하다.

또한 요사이 미국에서 성장하고 있는 분야가 음식배달 서비스이다. 우리나라의 경우 특정 음식종류—예를 들면 중국음식, 한식, 피자—에만 배달서비스가 널리 이용되어 왔다. 이와는 달리 여러 종류의 음식점을 체인으로 구성하여 다양한 종류의 음식에 대한 주문을 받고 신속하게 배달해 주는 기업이 발생한 것이다. 이 기업은 실제로 음식배달은 배달전문회사와의 계약에 의하여 수행하고 있고, 이와 마찬가지로 참여 음식점과도 소유가 아닌 계약에 의하여 음식주문이 이루어지고 있다. 실제로 이러한 기업은 작은 사무실에 여러 명의 전화교환원이 주문을 받아 해당음식점에 연결해 주고 배달회사로 하여금 음식을 배달하도록 알려준다. 즉 필요한 서비스를 제공해 주는 업체를 소유하지 않고 즉응체제를 갖추는 것으로 Virtual Corporation으로 볼 수 있을 것이다.

또한 어떤 기업이 즉응시스템에 대한 필요성을 인식할 때 크게 두 가지 중 하나를 선택할 수 있을 것이다. 그 하나는 속도에 따라 다양한 서비스를 제공하는 것이고, 둘째는 신속한 서비스에 특화하는 것이다. 우체국이 전자에 속하고, DHL이 후자의 예라고 볼 수 있다. 기업은 자신의 관리능력에 따라 특화할 것인지 아닐지를 결정해야 할 것이다. 총체적으로 기업의 현업을 유지한채 고객만족을 위해 즉응시스템을 도입하든지, 혹은 새로운 사업 분야를 즉응시스템을 이용하여 개척하든지, 지금까지 언급된 여러가지 요소들을 고

려하여 경영전략을 수립하면 보다 경쟁적 우위에 설 수 있을 것으로 본다.

참 고 문 헌

- Blackburn, J.D., *The Quick-Response Movement in the Apparel Industry: a Case Study in Time-Compressing Supply Chains*, presentation to Time-Based Competition Conference at Vanderbilt Univ. 1988.
- Porteus, E.L., and Whang, S. *Information Technology and Responsive Systems*, working paper, 1992.
- Schonberger, R.J., *World Class Manufacturing*, Free Press, 1986.
- Stalk, G., *Competing Against Time*, Free Press, 1990.