

‘경영 합리화와 업무 개선으로 연결돼

-담배 판매 및 운송 계획 전산화-

정기원

전매행정 EDPS화를 위한 연구는 1970년도에 시작된 과제로서 당시로서는 KIST 전산실에서 수행한 과제 중 가장 규모가 큰 과제에 해당하였다. 김길수 씨, 이광세 씨, 민병민 씨, 유기혁 씨, 신문웅 씨, 김중곤 씨 등이 전매청 서울 본청과 지방의 연초제조창, 지청 및 연초재 건조장 등을 방문하면서 현행 업무 분석을 행하여 전산화 기초를 다지고 있던 차에 필자는 71년도 봄에 합류하였다.

필자는 그때 이미 4년 여의 전산 경험이 있었던 터라 전매청 팀 업무에 익숙해지는 데 오래 걸리지 않았다. 그러나 김길수 씨, 민병민 씨, 김중곤 씨가 KIST를 떠나면서 이광세 씨가 전매행정 EDPS화를 위한 연구를 총괄하고 필자가 담배판매 및 운송업무를 책임지면서 어깨가 무거워짐을 실감하게 되었다. 그 당시만 하여도 MIS라는 용어는 시중에 난무하였으나 국내에서는 관리체계가 전산화된 사례가 없어서 과연 현실 세계의 관청업무를 전산화하여 수행할 때 문제점이 발생하지 않을까 염려되었던 것이다.

이러한 염려는 우리 개발팀보다도 전매청의 경영분석과에서 더욱 심했으며 당시 윤육계장은 우리 개발팀의 설득에 수긍하면서도 불안감을 떨치지 못하여 현행 작업을 전산화하는 데 지나치게 신중하였다. 특히 담배 운송의 경우에 더욱 필자를 애타게 하여 필자가 전국의 주요 전매청 판매관서를 다니며 설득하는 일을 하지 않을 수 없었다.

마침 KIST 전산실의 업적으로 체신부의 전화요금계산 업무가 전산화되면서 수많은 주판

부대가 업무영역을 잃고 체신부내의 다른 곳으로 자리를 옮기는 사태도 있었다. 그 영향이 부정적으로 나타나 전매청의 판매 및 담배운송업무 전산화가 인력 절감의 효과로 직접 이어질 것을 우려하는 것도 지방을 순회하며 설득해야 하는 요소 중 하나였다. 즉 이 업무는 인력 절감이 목적이 아니라 경영의 합리화로 예산을 절감하고 업무의 질을 높이는 데 목적이 있다는 것을 설득하는 일이다.

담배 운송 업무를 전산화할 때 OR 기법을 많이 활용하였다. 수송문제를 해결하기 위하여 선형계획(Linear Programming)과 시뮬레이션 기법을 도입하였기 때문이다. 이것 또한 실무자에게 그 필요성을 설득시켜야 할 중요한 과제였다. 왜 LP를 쓰지 않고도 잘 하던 일을 그렇게 바꾸어야 하는지 이해를 하지 못하고 그 방법을 썼을 때의 효과에 대해 쉽게 수궁하려 들지 않았기 때문이다. 개발과정에서도 LP와 시뮬레이션 문제로 천신만고를 겪었는데 개발 후에 전산화로의 업무전환 과정에서 또 어려움을 겪게 된 것이다.

개발과정의 어려움 중에서 한가지만 회고해 보자. 선형 계획 문제를 구현하기 위해 LP 프로그램을 개발하였다. Simplex Method를 이론 그대로 FORTRAN 프로그램을 작성하여 작은 LP 문제를 해결하는 데 성공하였고 이에겐 오랜 기간이 필요치 않았다. 그러나 실제 전매청의 담배 운송업무에 적용하기만 하면 답이 나오지 않았다. 그래서 프로그램을 이리 뜯어 보고 저리 뜯어 보고 버그를 찾느라 고심하다가 지쳐 포기하기까지 하였다. 일주일 정도 지난 후 다시 용기를 내어 시도해 보았다. 이렇게 하기를 수차 반복한 후에야 발견한 것이 담배 한 품종, 예를 들어 신탄진 담배 수송 LP 문제를 푸는 데 그때의 CDC 3300으로 하루 종일 걸려도 해답이 나오지 않았던 것이다. 지금 기억으로는 그때의 수송 LP의 사이즈가 40×200 정도였고 매트릭스의 대부분이 zero인 Sparse Matrix였으니 Simplex Method를 적용하여 간단하게 만든 그 LP 프로그램은 0 곱하기 0을 하느라 하루 종일을 보내고 있었던 셈이다. 컴퓨터의 계산 속도를 과신하고 그 전까지의 경험으로는 컴퓨터 계산 속도가 문제되었던 적이 없어 큰 실수를 한 것이다.

그래서 한편으로는 LP 프로그램을 개량해 나가면서 다른 한편으로는 LP 패키지 도입을 추진하였다. CDC 3300에서 운용되는 LP 상용 패키지가 바로 확보되지 않아 프로그램 개량에 노력하였고 그 결과 품종에 따라 다르지만 담배 한 품종에 대해 대개 2~3시간 정도를 소요하

게 되었다. 그러나 이것도 너무나 과도한 시간이었다. 소요 시간도 문제이지만 컴퓨터 사용료가 엄청나 업무 전산화의 비경제성을 논하게 될 지경이었다. 그러나 별다른 방법이 없어 담배 운송 계획 수립 시기에는 언제나 일주일 가량 철야 작업으로 수행하였는데 74년 6월부터인가 Cyber 72 시스템에서 OPTIMA 패키지를 이용하여 LP 계산을 수행한 결과, 한 품종 계산시간이 20분 정도로 줄어들어 실용적인 방법으로 인정받게 되었다.

전산화 시스템으로의 전환시 문제점은 전국 방방곡곡의 업무 관련자들에게 새로운 시스템 하에서의 업무수행 방법을 주지시키는 일이다. 이를 위하여 지방의 담당자들을 서울 본청으로 불러서 여러 차례의 업무 수행 교육 및 전산화에 대한 이해를 돕기 위한 설명을 행하였고 지방으로 출장을 다니면서 전산화 업무를 지도하지 않으면 안되었다.

70년대 초반의 국내 실정으로서의 전산화는 선망의 대상이면서도 고난의 연속이었다고 할 수 있다. 담배운송 업무도 결과는 성공적이었으나 그 과정은 험난하였고 20년이 지난 지금 회고해 보면 가슴 뿌듯한 일이 되었다. 업무 수행 과정에서 성기수 박사님의 조언이 도움이 되었고 활력을 불어넣어 주었으며, 고려대 대학원 학생들에게 담배 판매 및 수송계획 업무 전산화 과정을 강의함으로써 이론적 뒷받침에 도움이 된 것은 또 다른 수확이라 하겠다.