

밀레니엄 버그(Millennium Bug)

윤성한 · 현대경제연구원 연구원

서기 2000년 1월 1일, 세계 인류는 새로운 세기의 시작이라는 설렘과 동시에 전 세계를 마비시킬 대재앙을 맞이할지도 모른다. 이른바 '밀레니엄 버그(2000년 표기 오류)'라는 컴퓨터연도표기시스템의 착오로 인하여 컴퓨터와 관련있는 모든 업무가 혼란과 마비 상태에 빠질 수 있기 때문이다.

밀레니엄 버그(millennium bug)란 연도가 1999년에서 2000년으로 바뀌는 것을 컴퓨터가 구별하지 못함으로 인해 발생하는 오류를 가리키는 것으로 'Y2K 문제'라고도 한다. 이 오류는 컴퓨터 초창기에 프로그램 개발자들이 매우 고가이던 기억 장치를 절약하기 위해 네자리 수의 연도를 끝의 두자리 수만 표기하도록 프로그래밍함으로써 비롯되었다. 이에 따라 컴퓨터는 1999년을 99년으로 2000년을 00년으로 표기하게 된다. 하지만, 문제는

00년이 1900년으로 인식할 수 있기 때문에 2000년과 구별하지 못하는 데서 발생된다.

컴퓨터가 2000년과 1900년을 혼동함으로써 연도 처리와 관련된 모든 전산 업무에서 혼란이 발생된다. 예를 들어, 2000년에 입고한 재고가 1900년에 공급된 낡은 부품으로 인식되며, 기업의 회계처리시스템은 직원의 근속 연수 계산이나 퇴직금 산정에 오류를 일으키며, 빌딩의 엘리베이터가 정기 검사 시한이 만기된 것으로 판단해 운행이 중단될 수 있다. 뿐만 아니라 금융·통신·국방·원자력·의료 부문에서도 문제가 발생할 소지가 많아 사회적으로 커다란 재앙을 불러일으킬 수 있다.

실제로 몇몇 시스템에서는 이미 문제의 조짐을 보이고 있다. 영국의 식품 회사에서는 컴퓨터가 옥수수를 100년 이상 된

것으로 착각하여 폐기 명령을 내린 사건이 발생한 바 있다. 또한 만기가 2000년인 보험 업무와 정부의 자료 등록 업무를 수행하는 컴퓨터시스템이 일부 다운되는 현상이 나타나고 있으며, 2000년과 관련된 데이터를 인식하지 못하는 사례가 발생하고 있는 것이다.

더욱 중요한 문제는 대부분의 전산 업무는 조직의 내부와 외부가 연계되어 수행되기 때문에, 자체시스템의 문제를 해결했다고 해서 모든 것이 해결되는 것은 아니라는 점이다. 특히, 금융 기관과 같이 외부시스템과의 거래가 빈번한 업종에서는 이 문제가 더욱 중요하다. 이때문에 미국의 신용 평가 기관들은 2000년 문제에 대한 대응 자세를 금융 기관의 신용 평가 항목에 추가하겠다고 밝혔다. 결국, 기업 내부시스템의 오류를 수정한다고 해결되는 일이 아니라, 관련된 모든 업체들이 동시에 이를 해결해야 한다는 결론이 나온다.

현재, 밀레니엄 버그를 수정하는 방법으로 몇가지 대안이 제시되어 있다. 가장

근본적인 방법으로는 두자리 수로 표시된 연도를 네자리 수로 변경하는 것이다. 이외에도 연도 표시를 위해 연도 값에 하나의 비트를 추가하여 1900년과 2000년을 구분하는 방법, 기존의 두자리 수를 그대로 두고 연도를 추산해내는 방법 등이 있다.

그러나 어떠한 방법을 사용하든지 실제로 문제 해결을 위해서는 엄청난 시간과 비용이 요구된다. 프로그램 용량이 방대하여 코드를 일일이 수정하는 데 많은 시간이 요구될 뿐만 아니라, 각 업체마다 작성된 프로그래밍 언어와 표기 방식이 서로 다르고, 과거에 이용하였던 프로그래밍 언어를 사용할 수 있는 전문 인력도 부족하기 때문이다.

미국의 가트너그룹은 이 오류를 수정하기 위해서 전세계적으로 약 6,000억 달러의 비용이 소요될 것이라고 예상했다. 이미 미국과 영국, 캐나다 정부도 2000년 문제 해결 전담 부서를 설립하고 20억 달러에서 50억 달러의 예산을 편성했다.

우리 정부도 지난 3월말 국무조정실

산하에 '컴퓨터2000년문제대책협의회'를 설치하여 범정부적 차원에서 대책을 논의하기 시작하였다. 그러나 아직까지 이 문제에 크게 관심을 가지고 있는 기업들은 많지 않다. 올해초 정보산업연합회가 발표한 '컴퓨터 2000년 문제 국내 업종별 대응 실태 조사'에 따르면, 조사 대상 업체의 80% 이상이 2000년 문제에 대한 위기 의식을 느끼지 못하고 있는 것으로 나타났다. 또한 문제를 해결한 업체는 12%에 불과하며 58%는 아직까지 착수조차 하지 않고 있었다. 그러나 더 이상 미루고 있을 시간이 없다. 시간이 지날수록 해결하기는 더욱 어려워지고 비용도 증가한다.

자체 기술을 보유하고 자금력이 있는 대기업은 좀 더 수월하게 이를 해결할 수 있다고 해도, 당장의 자금 압박에 시달리는 기업이나 중소기업이 과연 2000년 내에 해결할 여력이 있는지 의문이다. 대기업은 거래하고 있는 중소기업들을 지원하여 공동으로 오류를 해결하도록 지원해야 한다. 중소기업도 유사한 시스템을 사용

하고 있는 업체끼리 연관하여 공동으로 해결 방안을 모색하도록 해야 한다. 특히, 외부와의 거래가 빈번하고 날짜 계산 관련 업무가 많은 금융 기관은 자사시스템 뿐만 아니라 타 금융 기관과의 연계성을 고려해야 하며, 발생 가능한 모든 가능성에 대비해야 한다. 그리고 정부도 '대책협의회' 이상의 차원에서 범국가적으로 체계적인 방향과 절차를 제시하여 모든 전산시스템의 오류를 2000년 이전에 수정해야만 한다. ■