

5

중앙 재해 복구 시스템 전략

대부분의 사람이 재해 복구 계획은 대참사 후의 메인프레임 운용 복구 계획이라고 생각한다. 지금까지 재해 복구 계획이 메인프레임이나 대형 계산기와 같은 기업 컴퓨터의 복구에 초점을 맞춰온 점을 감안하면 그다지 놀라운 일은 아니다.

메인프레임 중심의 재해 복구 계획에서는 손상되거나 접속이 불가능한 메인프레임을 호환 가능한 하드웨어로 교체하는 작업을 주로 다루었다. 즉 시스템 소프트웨어 로딩과 리소스(resource) 파악, 애플리케이션 소프트웨어 실행에 필요한 프로세스의 시작, 테이프에서 저장 장치(DASD)로 직접 접속하기 위한 데이터 로딩, 터미널 네트워크 등의 네트워크 접속 설정, 기업의 관계형 데이터베이스를 소생하는 대다수의 사전 업무와 테스트 등이 그 예다. 그리고 이렇게 업무가 복잡하고 기술적 사항을 만족해야 하기 때문에 재해 복구 계획을 기업의 데이터 처리 부서에 제한된 업무로 여기기도 했다.

최근 들어, 재해 복구 계획은 점점 더 광범위한 목표를 달성하고 있다. 즉 단순한 메인프레임 운용의 복구가 아니라 중요 비즈니스 업무의 복구를 목적으로 한다. 이는 넓은 의미에서 재해 복구 계획에 필요한 비즈니스 환경 변화에 대한 대응이라 할 수도 있다.

데이터 처리 기능의 분산, 개인 컴퓨터의 증가 그리고 LAN의 활성화의 기초가 된 분산

컴퓨팅 아키텍처의 출현은 재해 복구 계획 분야에 변화를 일으킨 환경 변화 중 일부에 지나지 않는다. 1990년대에는 기업 컴퓨팅 환경을 이루는 20% 이상의 미션 크리티컬한 애플리케이션을 메인프레임에서 전사 네트워크로 마이그레이션하는 클라이언트/서버 ‘혁명’이 일어났으며, 이러한 추세는 1995년 ‘오픈 시스템’ 환경의 주자로 평가된 메인프레임 벤더 IBM의 최초 OS인 OS/390 운영체제가 발표되면서 널리 인식되었다.

분산화는 재해 복구 계획의 범위와 ‘대상’의 확장에 영향을 준 반면, 기업 IT 조직에 엄청난 관리 부담을 안겨줬다. 1990년대 말까지 대다수 기업이 물리적 플랫폼에 분산된 서버들을 더 적은 수로 통합하고 데이터 센터 내에 분산된 서버를 재집중하는 기초 작업에 착수했다. 그리고 이 시스템을 훈련된 IT 지원 인력으로 더욱 효과적으로 관리할 수 있었다.

심지어 개인 컴퓨터까지도 통합/재중앙화하는 추세를 따랐다. 많은 기업이 관리 능력 향상과 비용 절감의 일환으로, 애플리케이션과 ‘애플리케이션 서버’의 데이터를 중앙 집중화하고 ‘팻(fat) 클라이언트’ PC를 ‘썬(thin) 클라이언트’ 터미널로 대체하는 새로운 서버 중심의 데스크탑 컴퓨팅 패러다임을 고려하고 있다. 물론 10년 전 메인프레임 컴퓨팅의 몰락에 대한 루머에서도 그랬듯이, 마이크로소프트 윈도우/인텔 아키텍처 기반의 데스크탑(WINTEL) 몰락에 관한 루머는 지나친 과장일 수 있다. 그럼에도 불구하고 썬 클라이언트 데스크탑 애플리케이션의 가용성 증대, 웹 브라우저와 자바 가상 머신의 확산은 WINTEL 데스크탑의 대안에 대한 필요성을 고취시켰다.

어떤 분석가는 애플리케이션의 재중앙화 추세는 불가피하다고 말한다. “서버가 강력해질 수록 더 많이 사용되고 규모가 커지는 것은 당연하다”는 것이다.¹ 최근 .NET 사업 전략으로 웹 서버 방식의 애플리케이션을 추진하기 시작한 마이크로소프트의 경우, 윈도우 NT 서버 운영체제에 터미널 서버 에디션(TSE, Terminal Server Edition) 발표 당시 이미 이러한 인식을 깨달은 것 같다. 그래서 그 외 분산된 서버들처럼 애플리케이션 서버도 안전한 기업 데이터 센터 내의 재중앙화를 위한 대상으로 주목하고 있다.

하지만 메인프레임 기반의 구식 COBOL 애플리케이션이 Y2K에 취약함을 보임에 따라 이러한 추세는 한풀 꺾이게 되었다. 몇 가지 문서화된 사례를 보면 기업들은 Y2K 장애를 말끔히 해결하는 Y2K 대비 소프트웨어를 사용해 실질적으로 분산 플랫폼에 메인프레임 기반의 미션 크리티컬한 애플리케이션을 마이그레이션해왔다. 그러나 이것이 향후 적정 기준 이상의 만족을 줄 것인지는 더 두고봐야 한다.

중앙 플랫폼이 미션 크리티컬한 비즈니스 업무를 지원하는 한 시대에 뒤떨어진 중앙 시스

템 복구 전략도 어느 정도는 적용할 수 있는데, 이 부분은 이 장에서도 설명할 것이다. 그러나 3티어 혹은 n티어 클라이언트/서버 애플리케이션 아키텍처의 도입은 재해 복구 계획가들에게 전혀 다른 당면 과제를 제기하며, 이는 단순한 하드웨어 교체 전략으로 효과적으로 설명하기 어렵기 때문에 다음 장에서 자세히 다루고자 한다.

최종 분석 단계에서 재해 복구 계획가는 CPU보다는 비즈니스 업무를 복구하고 보호하는 차원에서 고려해야 한다. 특히 네트워크, 상호 접속성, 최종 사용자뿐만 아니라 하드웨어, 운영체제, 애플리케이션 소프트웨어, 데이터베이스 등의 비즈니스 프로세스 지원 인프라를 살펴봐야 한다. 이제는 컴퓨터만 교체하는 계획이 더는 충분하지 않기 때문이다.

중앙 시스템 백업 전략의 전개

앞서 밝힌 바와 같이 중앙 시스템 백업은 하드웨어 교체 이상의 의미가 있으며 소프트웨어나 데이터 백업 이상의 작업이 필요해서 중앙 시스템 백업 전략은 데이터 보호 전략이나 다른 재해 복구 계획 요소와는 별개다.

이러한 이유로 중앙 시스템 백업 전략은 데이터 백업 계획 및 메인프레임이 운용되는 분산 시스템 환경에서의 비즈니스 업무 복구 계획과 함께 전개된다. 만약 이런 다른 계획 요소의 요구 사항과 조건을 세심하게 고려하지 않고 메인프레임 복구 계획을 세운다면, 이들 간의 중요한 상호 의존성을 간과할 수 있기 때문이다.

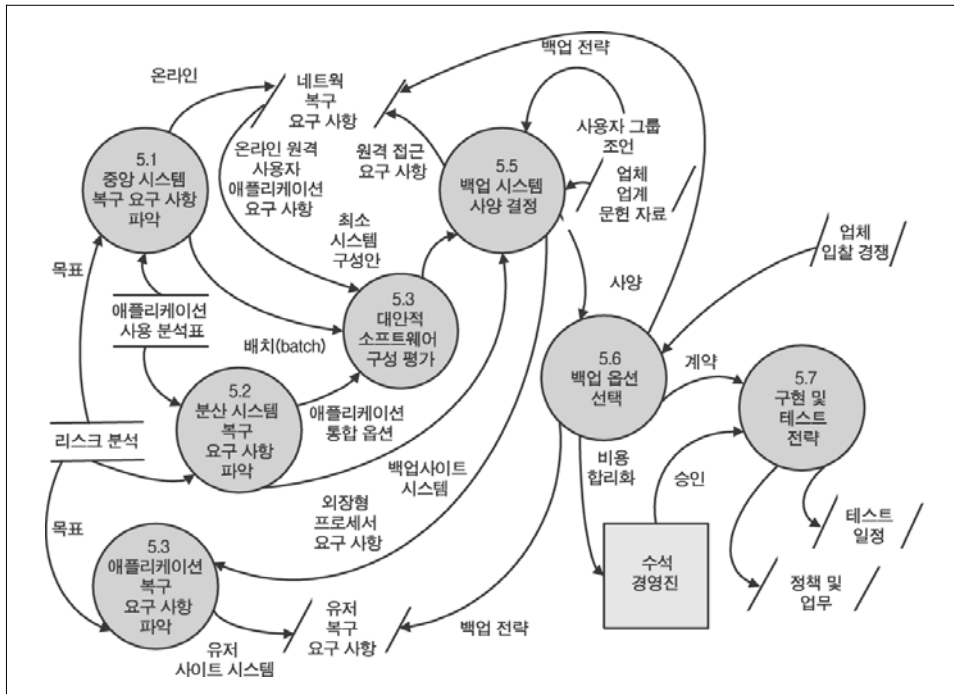
예를 들어, 가장 메인프레임 중심적인 애플리케이션이라 할지라도 종종 분산 플랫폼의 미션 크리티컬한 애플리케이션 역할을 수행하기도 한다. ‘백 오피스(back office)’ 메인프레임에서 운용되는 ‘레거시(legacy)’ 트랜잭션 처리 애플리케이션은 분산 플랫폼의 ERP 애플리케이션 운용과 관련된 중요한 역할을 수행하기도 한다. 이와 유사한 상호 의존성은 때때로 레거시 환경과 기업이 점차 잠재적 인터넷 비즈니스 시장에 투자하기 위해 진출하고 있는 분산 전자상거래 애플리케이션 사이에서 나타난다.

중앙 시스템 복구는 분산 애플리케이션에 필요한 중요한 게이트웨이와 인터페이스를 고려해야 하고 프로세스 복구는 분산 애플리케이션의 요구 사항을 만족하도록 보조를 맞춰야 한다.

간단한 예로 [그림 5-1]에서는 이러한 행동 간의 몇 가지 관계성을 보여준다. 중앙 시스템 복구가 일차적으로는 기술적 문제라 할지라도 계획가는 시스템이 지원하는 비즈니스 업

무 도 완벽히 이해해야 한다. 그러므로 위험 분석에서 얻는 데이터는 매우 중요하다.

위험 분석은 중앙 시스템 복구 전략에 직접적인 영향을 끼치는 다음 질문에 대한 해답을 제공해준다.



[5-1] 시스템 복구 계획

어떤 애플리케이션이 중요하거나 필수적인가

위험 분석 중 하나는 재해 직후의 비즈니스 복구와 관련된 애플리케이션에 상대적인 중요도를 부여하는 것이다. 중요하고 필수적인 애플리케이션은 중요 비즈니스 업무에 대한 지원 능력으로 정의되고 핵심 기능 제공을 위한 대안책(예를 들면, 수작업과 같이)의 부족 정도에 의해서도 정의된다. 간단히 말해, 비즈니스 복구를 위해서는 재해 발생 직후 빠른 시간 내에 이런 애플리케이션을 복구해야 한다.

재해 복구 계획가는 중요하고 필수적인 애플리케이션을 파악함으로써 애플리케이션을 위한 인프라 지원 요구 사항을 명확히 확인할 수 있다. 그리고 여기서 인프라 지원은 사용자, 입력 데이터와 양식, 출력 데이터와 양식, 프로세싱 하드웨어와 필수 주변 기기, 자료들이다.

중요 입력물을 얻기 위해서는, 인력, 장비, 네트워크 및 지원과 애플리케이션에 필요한 데이터 외에도 다른 애플리케이션 프로세스에 의존할 수도 있다는 사실을 명심해야 한다. 애플리케이션 상호 의존성은 중요 애플리케이션이 무엇인지 그리고 그 애플리케이션이 중요 애플리케이션에 제공하는 입력물을 기초로 어떤 애플리케이션이 중요할 것인지를 파악할 수 있게 명확히 규명해야 한다. 이런 분석은 대부분 재해 복구 프로젝트의 초기 분석 단계에서 완료해야 한다.

실행 가능한 최소 하드웨어 구성은 무엇일까

중요하고 필수적인 비즈니스 기능을 수행하는 데 있어 애플리케이션의 중요성이 확인되면, 애플리케이션에 사용되는 하드웨어를 파악하기 위해 더 세밀한 위험 분석을 실시한다. 재해 복구 계획의 관점에서는 중요하지도 필수적이지도 않은 애플리케이션을 운영하는 하드웨어를 ‘여유 용량’으로 간주할 수 있다.

따라서 비상 시에는 평소보다 훨씬 더 적은 프로세서와 스토리지 용량으로도 비즈니스 운영이 가능하다. 이런 견해는 두 가지로 설명할 수 있는데, 만일 중요하고 필수적인 애플리케이션을 실행하는 데 더 적은 용량이 필요하다면, 복구에 필요한 중앙 플랫폼은 일대일 원칙으로 주 시스템의 하드웨어를 구성할 필요가 없다. 즉, 하이엔드형 CPU는 적당한 용량의 로우엔드 프로세서만으로도 충분히 백업할 수 있는 것이다.

또한 중요하고 필수적인 애플리케이션이 복수의 동종(혹은 호환 가능한) 프로세서에서 운용된다면, 단일 하이엔드 서버 하나로 여러 로우엔드 서버를 대체할 수도 있다. 심지어 이 기종 프로세서의 애플리케이션도 적절한 운영체제 소프트웨어를 사용해 단일 프로세서에서 성공적으로 운영될 수 있다. 다시 말하면, 백업 서버와 관련 스토리지 장비의 총 필요 용량은 프로덕션 환경의 필요량보다 대체로 적을 수 있다는 것이다.

최종 분석 결과는 최소 하드웨어 구성일 것이다. 이 구성은 재해 발생 시 신속하게 구현해야 하기 때문에 설계하는 데 충분한 기술적 지원이 필요하다. 또한 이를 배치하고 테스트하는 데는 한층 더 많은 지원이 필요할 수도 있다. 반면 실현 가능한 최소 구성은 재해 복구 비용을 과감히 줄일 수 있다.

사용자 수

위험 분석은 비상 시 비즈니스 기능을 수행하기 위해 애플리케이션에 접속하는 사용자 수와 같이 애플리케이션 사용상의 특징을 확인해야 한다. 비상 운영 시 필요한 인력은 일상 운영 시 시스템을 사용하는 인력의 보충 인원보다 훨씬 적을 수도 있다. 그리고 수작업으로 지속되는 비즈니스 프로세스나 또 다른 복구 업무 지원을 위해 투입된다.

중요하고 필수적인 비즈니스 기능을 제공하기 위해 복구된 애플리케이션을 사용하는 최소 인력의 규모는 그 외 몇 가지 사실을 파악하는 데 도움을 준다. 예를 들어, 사용자 수는 필요한 최종 단말기(워크스테이션/터미널) 수와 접근 및 대역폭의 유형을 규명함으로써, 애플리케이션용 복구 네트워크를 파악하는 데 도움을 줄 수 있다. 그리고 이런 정보도 면밀히 검토된 중앙 시스템 복구 전략으로 검토해야 한다.

복구 전략에서는 CPU와 대량의 스토리지 장비 그리고 주변 기기도 고려해야 한다. 그리고 복구 인력이 일할 장소와 프로세서, 테이프 드라이브, 디스크 드라이브와 기타 장비를 운용할 환경도 제공해야 한다.

주의 사항

앞선 설명에서는 중앙 시스템 복구를 위한 매개 변수 정의 작업을 너무 간단히 설명한 것 같다. 그러나 작업은 수월할 수 있고 자주 그러하기도 하다. 정확히 파악된 메인프레임 운용 환경은 중요 비즈니스 업무와 이를 뒷받침하는 애플리케이션 지원을 규정할 수 있기 때문에 중앙 시스템 복구 계획이 훨씬 더 수월하다.²

트라이던트 서비스(Trident Services)의 수석 설계자인 팀 험프리스(Tim Humphreys)에 따르면, 플로어 시스템(floor system)의 이용과 데이터 백업이 가능하다고 가정할 때 OS/390 메인프레임 애플리케이션 복구는 일반적으로 형식에 관한 문제(혹은 글자 맞추기 문제)다.

첫째, 플랫폼 구성 정보를 역동적으로 변화시킬 수 있도록(혹은 시스템 연결 장비의 네트워크 주소를 확인하기 위해) 소프트웨어 기반 하드웨어 구성 데이터(HCD, Hardware Configuration Data)를 활성화해야 한다. 둘째, 마스터 카탈로그 팩을 로드하고 뒤이어 리소스와 파라미터를 정의하는 초기 프로그램 로드(IPL, initial program load) 볼륨을 로드한다. 셋째, 스토리지 관리 시스템(IBM DFSMS는 스토리지 볼륨을 관리) 사용을 위해 직접 접근 저장 장치(DASD)

를 초기 설정하고 백업을 논리적으로 복구한다. 이 작업은 IBM 데이터 셋 서비스(DFDSS, Data Set Services)나 IBM 계층 스토리지 관리자 애플리케이션 백업과 복구 시스템(DFHSM ABARS, Hierarchical Storage Manager Application Backup and Recovery System) 또는 Innovations FDR(Fast Dump Restore)과 같은 타사의 데이터 덤프 복구 제품을 사용해 진행할 수 있다.³

험프리스의 설명에 따르면 중앙 시스템 복구는 매우 일상적인 것처럼 보인다. 그러나 그는 애플리케이션이 상이한 구성 환경을 가진 플랫폼 혹은 분할되어 있거나 공유된 시스템 상에서 운용하는 경우 몇 가지 문제를 초래할 수 있다고 지적한다. 험프리스는 이러한 경우 Trident Services OS/EM(Operating System/Environment Manager)과 같은 제품이 ABARS 데이터 셋 복구 지원 및 애플리케이션용 영역 크기 및 메모리 자원을 역동적으로 변경하는 편리한 사용 메커니즘을 제공한다고 한다.⁴

하지만 시스템 환경 관리 도구의 사용에도 불구하고 최소 시스템 구성을 정의할 때 문제가 발생할 수도 있다. 우선 모든 애플리케이션이 대체 구성으로 사용 가능한 것은 아니다. 시스템 프로그래머는 더 기술적이지 못한 분석가가 놓칠 수 있는 애플리케이션 리소스 요구 사항에 대한 중요한 정보원이다. 잡 엔트리 시스템(JES, Job Entry System)을 커스터마이징한 잡 컨트롤 랭귀지(JCL, Job Control Language)가 있으며 한 환경 조건에서 다른 조건으로 애플리케이션을 즉시 이동하는 능력을 완화할 수 있도록 기타 수많은 항목이 허술하게 쓰여진 스파게티 코드(spaghetti code)와 상호 작용할 수도 있다.

어떤 경우에는 시스템 코드와 애플리케이션을 상당수 수정하지 않고 애플리케이션을 위한 최소 장비 구성 옵션이 존재하지 않는다. 그리고 애플리케이션의 복구 능력을 향상하기 위해 재해 상황에서 코드를 수정하고 재작성하는 회사는 드물다. 그러나 그러한 문제를 규정하고 경영진에게 경고할 경우 오래된 애플리케이션 코드를 재작성하거나 교체하기 위한 또 다른 논쟁을 추가할 수 있을지도 모른다.

어떤 경우, 최소 장비 구성안은 메인프레임 플랫폼 정의를 훨씬 넘어서기도 한다. 위험 분석에 포함된 비즈니스 업무의 입력과 출력 분석은 애플리케이션 호스트만이 아니라 비즈니스 업무 전체를 복구하기 위해 필요한 장비를 파악하는 것이다. 위험 분석을 토대로 향후 애플리케이션을 사용하게 될 사용자 수, 필요한 네트워크, 최종 단말 및 주변 기기 사항을 정확히 파악할 수 있다.

예를 들어, 만일 비즈니스 업무의 결과물로 인쇄한 보고서가 필요하다면 프린터를 복구 시스템의 최소 구성안에 추가해야 한다. 또한 데이터 통신을 통해 원격지에서 데이터를 수신

해야 한다면(예를 들면, 고객 지불 기록 갱신을 위한 락 박스(lock box)) 최소 장비 구성안은 이런 기능을 뒷받침하는 네트워크 하드웨어와 소프트웨어를 제공해야 한다.

또한 비즈니스 업무 분석은 업무 진행에 필요한 음성 통신, 전자 메일, 복사, 팩스 전송과 일반 서신뿐만 아니라 특별 사전 인쇄 양식도 확실히 지정해두어야 한다.

위의 간략한 개요로 위험 분석을 통해 효과적인 중앙 시스템 복구 전략을 전개하기 위한 많은 정보를 얻을 수 있다는 사실을 알아냈다.

메인프레임 백업 전략

앞서 살펴본 바와 같이 한때 재해 복구 계획 방식은 메인프레임 컴퓨터의 교체 전략에 국한되었다. 현재의 비즈니스 복구에는 충분하지 않지만 메인프레임 백업에 대한 초점은 더 정교한 시스템 복구 계획에 유용한 몇 가지 보충된 방법을 이끌었다.

다음은 전체 기업 메인프레임의 전형적인 백업 전략들이다. 각 전략에 관한 설명을 통해 장점과 단점을 알아보자.

넥스트 박스 오프 더 라인

데이터 처리 메인프레임 백업을 위해 과거 많은 기업이 채택해온 전략으로 데이터 센터가 준비되고 손실된 설비 및 장비 교체를 위해 비슷한 규모 혹은 호환 가능한 메인프레임과 주변 네트워크가 설치될 때까지 재해의 영향을 흡수한다. 기업들은 새 메인프레임이 가동될 때까지 수작업을 실시하고 새로운 시설을 마련하거나 기존 시설을 재정비하여 시스템, 애플리케이션 소프트웨어, 스토리지 데이터를 복원해야 한다. 새로운 메인프레임이 설치되면, IT 담당자는 소프트웨어 및 백업 데이터를 로딩하고 사용자들은 파일 및 기록이 갱신될 때까지의 데이터를 정신 없이 재입력해야 한다.

전략보다 향후 수작업을 더 고수하는 이러한 접근 방식의 단점은 헤아릴 수 없이 많다. 첫째, 그 계획은 중요한 시스템이 없는 환경에서만 실행 가능하다. 만일 모든 메인프레임이 지원하는 비즈니스 업무를 대신할 수 있는 수동적 대안이 실행 가능하다면, 기업이 생존하는 데 애플리케이션을 중요하게 간주하지 않을 것이기 때문이다.

둘째, 이 옵션은 새로운 메인프레임을 설치할 수 있는 시설을 제공하지 않는다. 적절한 시설에 메인프레임을 배치하는 것은 어려운 일이 아니지만, 한층 높은 바닥, 에어컨, UPS, 전기선, 보안 시스템, 소방 시설 등을 포함한 시설을 갖추는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 간단히 말해, 넥스트 박스 오프 더 라인(Next Box off the Line)은 시기 적절하게 이루어질 수 있지만 시설은 그렇지 않다.

콜드 사이트

콜드 사이트(또는 쉘 사이트) 전략은 교체 하드웨어가 확보되기 전까지 메인프레임 운용 복구가 지연된다는 점에서 ‘넥스트 박스 오프 더 라인’ 옵션과 유사하다. 하지만 기업은 콜드 사이트 전략을 토대로 이미 대체 데이터 처리 사이트로 물리적 역량을 갖춘 시설을 준비해 왔다.

기업 소유의 콜드 사이트는 주 데이터 센터의 모든 필수 재해 예방 시스템을 갖추기 위해 막대한 비용이 소요되는 단점이 있다. 그러나 이러한 시설은 때때로 재해 복구 목적이 아닌 기타 오프사이트 스토리지 또는 신입 사원 교육 등의 목적으로도 쓰인다.

상업용 콜드 사이트

이 옵션은 계약된 시설이란 점을 제외하고는 위의 콜드 사이트 전략과 동일하다. 상업용 콜드 사이트 시설은 가입자의 주변 또는 조금 떨어진 곳에 설치된다. 혹은 콜드 사이트는 고객의 장소로 이동될 수 있다. 모바일 콜드 사이트는 미국 내에서 광범위하게 이용 가능하며, 휴렛팩커드 비즈니스 복구 서비스(Hewlett Packard Business Recovery Service), IBM 비즈니스 연속성 및 복구 서비스(IBM Business Continuity and Recovery Service) 그리고 선가드 가용성 서비스(SunGard Availability Services)와 같은 유명 재해 복구 서비스 업체에서 제공한다.

상업용 쉘 사이트(Commercial shell site)는 모바일 여부에 관계없이 구축 및 유지보수 비용을 여러 가입자가 공동으로 부담하기 때문에 비용 절감 효과를 얻을 수 있다. 하지만 중앙 시스템 복구를 위한 이러한 접근 방식은 앞서 언급한 전략과 마찬가지로 임대 회사나 시스템 업체에서 복구할 때까지 메인프레임이 운영이 불가능하기 때문에, 많은 기업이 적용하기를 꺼려한다.

상업용 콜드 사이트 옵션을 선택할 경우에는, 실제 재해 발생 전까지 복구 전략의 효과를 테스트할 수 없다. 그리고 실제 하드웨어에서 복구 작업을 테스트하지 못한다면, 대강의 시스템 복구 시간도 검증할 수 없다.

이러한 시스템 복구의 지연 가능성으로 인하여 쉘 사이트의 역할은 최근 몇 년간 상당히 수정되어 왔다. 몇 가지 사례를 보면, 쉘 사이트는 중간적 시설의 위치 즉 재해 발생 후 몇 시간 혹은 며칠 이후에 핫 사이트 플랫폼(아래 참조)에서 지원해온 기업 시스템이 상당히 오랜 기간 동안 운영 가능하도록 마이그레이션될 수 있는 위치에 놓여왔다.

예를 들어, 데이터 센터가 재해로 인해 파괴되었을 경우 미션 크리티컬한 업무는 때때로 새로운 시설이 갖춰질 기간 동안 대체 사이트에서 운용해야 한다. 쉘 사이트는 기업의 중요한 애플리케이션을 핫 사이트에서 운용하는 동안 다른 하드웨어를 교체하게 될 것이다. 쉘 사이트에 시스템이 마련되면 기업은 다른 가입자들이 사용하고 있는 핫 사이트 플랫폼과는 별개로 애플리케이션을 쉘 사이트 호스트로 마이그레이션할 수 있다. 핫 사이트 계약은 일반적으로 이러한 전략을 요하며 핫 사이트 사용 기간을 제한한다. 어떤 경우 메인프레임 벤더는 쉘 사이트를 시스템 교체를 위한 스테이징 장소로 사용하기도 한다.



[5-2] Mobile MetroCenter, : (SunGard Availability Services Inc. Wayne PA.)

모바일 셀 사이트도 주로 중간 단계의 운용을 지원하거나 소형 시스템이나 사용자 복구 같은 다양한 복구 환경에서 각기 다른 기능을 제공해왔다. 선가드 복구 서비스의 협력 담당 부사장인 짐 그로간은 모바일 셀 사이트가 모바일 데이터 센터의 역할을 할 수 있고 또 제공한다고 한다.

우리는 세계 어느 곳이든 48시간 이내 우리의 모바일 데이터 센터 중 하나를 옮길 수 있으며 미국 레드강 홍수, 캘리포니아 지진 후 등 몇몇 지역에서 재해가 발생했을 때 이를 사용했다. 사우스 다코다주 그랜드 폭스에서 홍수 발생 직후 우리의 고객 중 한 은행은 모바일 데이터 센터에서 운용되었으며 이 재해를 극복하기 위해 두 번이나 센터를 옮겨야 했다. 우리는 총 39개의 각기 다른 사이즈 및 구성안의 모바일 지원 트레일러를 갖추고 있는데, 이들을 사용하여 모바일 유닛을 갖춘 더 작은 프로세서를 운송하고 워크스테이션 및 다른 사무기와 같은 최종 사용자 관련 시설이나 분산 시스템을 복구할 수 있다.⁵

48시간 복구 시간은 모바일 셀 사이트 업계의 표준으로 부각되어 왔다. 휴렛팩커드와 IBM은 워크스테이션 및 분산 시스템 복구 시설을 제공하기 위해 더 작은 서버들을 갖춘 모바일 셀을 제공하고 있다. 이로써 일 년에 최소 한 번은 실제 장비상의 테스트가 가능하게 되었다.

상호 백업 조약

메인프레임 없는 경우 시설이나 하드웨어 장애를 장기간 관리하기 어려운 회사에서 이에 대처하기 위한 옵션으로 상호 백업 조약을 들 수 있다. 특히 여유 프로세싱 시간과 호환 가능한 하드웨어를 가진 두 회사는 서로의 중요한 애플리케이션을 백업하기 위해 공식적으로 또는 비공식적으로 협약을 맺는다. 이 간단한 조약에서 만일 A라는 회사가 재해를 겪을 경우, B라는 회사는 A사가 B사의 하드웨어에서 그들의 중요 애플리케이션을 복구할 수 있도록 한다. 물론 B사가 재해를 입는다면 그 반대가 될 것이다.

이 전략들이 한창 유행했을 때도 다음의 두 가지 문제점을 안고 있었다. 첫째, 이러한 조약 체결을 위해 적정한 하드웨어, 여유 용량 및 성향을 갖춘 파트너를 찾는다는 것은 극히 힘든 일이었다. 시설의 위치 또한 문제가 되었다. A사에 끼친 재해가 동시에 B사에 영향을 끼칠 수 있기 때문에 잠재적 파트너는 함께 위치할 수 없었다.

둘째, 만일 알맞은 파트너를 찾았다고 해도 협정 내용을 테스트할 상호 적절한 시간을 찾기 어려웠다. 테스트하지 않은 전략을 갖는다는 것은 어쩌면 전략이 존재하지 않는 것과도 같은 의미일 수 있다.

1970년대와 1980년대 이러한 조약을 체결한 회사들은 상호 적절한 운영 조건을 유지해 나가기 어려웠다. 관리자들은 그들의 파트너들에게 변경된 구성안이나 새로운 프로세싱 요구 사항들을 일일이 알려주는 데 번거로움을 느꼈다. 또한 경영진에게 다른 회사의 재해 복구 시설을 위해 추가하는 새로운 하드웨어 구입 비용을 정당화하는 데 어려움을 느꼈다.

이러한 조약들은 또한 도미노식 재해 위험을 가져왔다. B사의 호스트에 A사의 프로세싱을 재배치했을 때, B사의 운용이 중단되기도 했다. B사는 A사가 복구될 때까지 비즈니스 업무를 재해 복구 모드로 운용되도록 비상 계획을 가동해야 했다. 말할 필요도 없이 B사의 경영진이 받아들일 수 없는 일이었다.

오늘날 상호 조약은 해아릴 수 없이 많은 자회사를 거느린 대기업 외에는 거의 행하지 않는다. 심지어 이들의 경우에도 그러한 시나리오를 지원하기 위한 심사숙고한 계획 없이는 상호 백업 조약을 위한 충분한 예비 프로세싱 시간이나 장비를 갖추기 어렵다. 즉 실제 용량이 초과하는 곳에서는 재해 복구 이용이 불가능하며 일반 프로덕션 사용 또한 어려움을 겪을 수 있다.

서비스 센터

일부 회사는 비상 프로세싱 서비스를 위한 서비스 센터를 통해 장애에 대비하기 위한 시스템 백업을 수행한다. 예를 들어, 용자 회사에서 사용하는 대출 관리 애플리케이션을 제공한 업체는 해당 애플리케이션을 위해 서비스 센터를 제공하기도 한다.

서비스 센터를 갖추고 있는 소프트웨어 업체는 전형적으로 컴퓨터 시스템과 소프트웨어 투자를 꺼리는 고객들에게 서비스를 판매한다. 사용자 터미널은 고객 사무실에 설치되고 고객의 작업은 데이터 통신을 통해 서비스 센터의 CPU로 전송된다. 어떤 경우에는 고객 사무실에 프린터를 설치하여 보고서 및 이외의 출력물을 지역으로 프린트할 수 있게 한다.

서비스 센터와 상관없이 애플리케이션을 운용하고 있는 고객의 경우에는 이 서비스 센터를 재해 복구 용도로 사용할 수도 있다. 이 경우 서비스 센터에서의 백업은 서비스 판매 계약의 일부분이거나 개별적 계약 사항일 수 있다.

그렇다면 이 방식의 잠재적 문제점은 무엇일까? 벤더의 서비스 센터는 전형적으로 애플리케이션에 특화되어 있다. 그들은 각각의 고객 데이터를 모두 함께 프로세싱하고 각 고객에게 결과물을 배포한다. 이 경우 서비스 센터의 자원으로 운용이 불가능한 몇몇 중요한 애

플리케이션을 가진 회사들에는 어려움이 발생할 수 있다. 또한 서비스 센터 간에 수많은 애플리케이션을 분배하는 것도 쉬운 일은 아니다.

서비스 센터 협정이 효력을 발휘하기 위해서는 몇 가지 조건을 만족해야 한다. 첫째, 재해를 당한 회사는 사용자가 애플리케이션에 원격 접속할 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 둘째, 고객 데이터 백업을 재해로부터 보호해야 하며, 이러한 데이터 백업은 서비스 센터의 스토리지 및 시스템과 신속히 통합될 수 있도록 적절한 포맷을 갖추어야 한다. 만일 업체가 권고한 유지 관리 작업이 제대로 준수되지 않거나 애플리케이션이 최신 버전으로 갱신되었거나 파일 포맷이 비즈니스 요구에 따라 커스터마이징되었다면, 서비스 센터 애플리케이션과 호환되지 않거나 수정하는 데 시간 낭비와 어려움을 초래할 수 있다.

이와 같은 경고 사항에도 불구하고 서비스 센터 백업에도 르네상스와 같은 새로운 전환점이 나타났다. 1990년대가 임박했을 무렵 ‘가상 인프라 아웃소싱(virtual infrastructure outsourcing)’이 등장했다. 회사들은 내부 시스템 지원 비용을 절감하기 위해 인터넷을 통한 원격 애플리케이션 호스팅을 시도하기 시작했다.

이러한 추세 속에서 재해 복구의 의미를 빠르게 인식한 업체 중 하나가 케이블 및 무선 인터넷 서비스 회사인 엑소더스 커뮤니케이션(Exodus Communications)이다. 1999년 이 회사의 연설자는 전자상거래의 출현이 대부분의 우수 기업을 웹으로 향하게 할 것이며, 더 확대된 세계에서 소규모 회사들이 즉시 활동할 수 있도록 만들 것이라고 말했다.⁶ 엑소더스의 목표는 고객의 가상 데이터 센터로 비인터넷 기반 서비스 업체의 수준을 넘어선 보장된 서비스를 제공함으로써, 월드 와이드 웹에서 일어나는 최대 사업들의 중요 부분에 애플리케이션 호스팅 서비스를 제공한다는 것이었다.

엑소더스는 OC3/OC12에 의해 상호 연결된 이중 구조의 인터넷 데이터 센터 네트워크를 고안했다. 미션 크리티컬한 e-비즈니스 애플리케이션은 강화된 성능과 보장된 가동 시간을 제공하기 위해 데이터 센터들 전체에 걸쳐 미러링되었다. 또한 엑소더스는 고객과 공동으로 애플리케이션 서비스 업체가 재해 복구 제공 업체 역할도 할 수 있도록 인터넷 재해 복구(IDR, Internet Disaster Recovery) 계획을 개발했다.

애플리케이션 서비스 제공 업체(ASP)는 급속히 전자상거래 애플리케이션뿐만 아니라 데이터베이스, ERP 애플리케이션 및 그 외 미션 크리티컬한 애플리케이션을 위한 현대적 서비스 센터가 되고 있다.⁷ 기술적으로는 ‘메인프레임 백업 전략’이 아니지만 인터넷 사용의 잠재력은 애플리케이션 백업 메커니즘으로 매우 매력적이라 하겠다. EDS(Electronic Data

systems)와 같은 장기적 아웃소싱 업체 중심으로 관리되는 웹 호스팅 업체들의 서비스에서 입증된 바와 같이, 20년 전의 서비스 센터 전략과 밀접하게 연관된 이 새로운 영역의 백업 옵션은 재해 복구 관점과 통합되어 가고 있다.

핫 사이트

핫 사이트는 다소 일반 서비스 센터와 유사하다. 일반적으로 핫 사이트는 수많은 회사가 호환 가능한 하드웨어를 이용하는 완벽한 IT 운영 시설이다. 고객들은 이 설비를 재해 복구 업무 테스트 목적으로 사용할 수 있으며, 테스트 일정은 재해를 당한 다른 고객들이 시설을 사용하고자 할 경우에는 신속히 중단할 수 있다.

재해가 발생하면, 고객은 백업 매체와(또는 온사이트 테이프 볼트나 원격 미러를 사용한다) 운영팀을 핫 사이트에 보낸다. 이로써 중요한 애플리케이션은 로딩 및 테스트하고, 사용자들은 업무 장소에서 핫 사이트로 접속하며, IT 서비스도 복구된다.

서비스 센터와는 달리 보통 핫 사이트는 하드웨어 및 운영체제에 호환 가능한 어떠한 애플리케이션도 운용할 수 있다. 핫 사이트는 종종 시스템 구성, 데이터 전송 및 애플리케이션 가동/운행을 담당하는 회사 운영팀 지원을 위해 기술 지원 인력을 갖추고 있다.

핫 사이트에 고정된 하드웨어 외에도 고객의 백업 요구 사항에 맞게 특수 장비를 추가할 수 있다. 하지만 특별히 다른 시설 가입자들이 장비를 요구하지 않는다면, 종종 해당 고객의 비용으로 마련한다.

일부 핫 사이트 업체는 재해 상황이 더 오랜 시간 동안 지속될 경우 임대할 수 있는 콜드 사이트도 제공한다. 핫 사이트 업체들은 또한 콜드 사이트에서 쓰거나 고객 소유의 신규 또는 재정비 시설에 제공할 교체 하드웨어의 구매를 지원해주기도 한다.

핫 사이트는 중대규모 기업에서 선호하는 메인프레임 백업 옵션이 되었다. 재해의 고통으로부터 회사를 희생하는 데 그들이 보여준 신뢰성과 최근의 괄목할 만한 몇몇 성공 사례들은 핫 사이트 운영 비용에 대한 초기의 근심거리를 상당히 제거했다. 핫 사이트를 선택하는 데 몇 가지 고려할 점과 주의점은 이 장 뒷부분에서 설명하겠다.

핫 사이트 서비스 비용에 관한 최근 일부 업체의 공식 발표는 이런 유형의 서비스가 점점 상품화되고 있음을 알려준다. 1999년 1월, 네트워크 컴퓨팅지(Network Computing

Magazine)는 듀이(Dewey), 치트햄(Cheatham) 그리고 호위(Howe)⁸가 논의한 핫 사이트 서비스 제안서 요청(RFP, Request for Proposal)에 관한 특집 기사를 다루었다. RFP는 요구 사항을 구체적으로 명시했으며, 솔루션과 비용에 대해 제안서를 받고자 핫 사이트 업체들을 참석시켰다. 일부 업체는 참여 포기 의사를 밝힌 반면, 엑소더스 커뮤니케이션, IBM, 컴디스코(Comdisco) 이 세 업체는 RFP에 응했다. RFP를 거절한 회사 중 하나인 선가드는 그 이유를 오픈 포럼에서 가격을 논의하고 싶지 않았기 때문이라고 밝힌 바 있다.

1999년 6월, 휴렛팩커드 비즈니스 복구 서비스(BRS, Business Recovery Service)는 기자 간담회에서 예상 복구 일정 및 비용을 명확히 제시하는 ‘서비스 포트폴리오’를 공표했다([표 5-1] 참조). HP BRS 마케팅 매니저인 조지 퍼거슨(George Ferguson)은 “우리의 서비스 포트폴리오는 고객의 각기 다른 중요 요구 사항을 충족하도록 설계되었다. 중요도는 현재 재정 담당 이사(CFO, Chief Financial Officer)와 운용 담당 이사(COO, Chief Operating Officer) 수준에서 결정된다”고 말했다.⁹

퍼거슨은 업체가 제공하는 서비스의 범위에 대해 “이는 다양한 비즈니스 프로세스의 차별화된 복구 시간 목표 및 복구 대상에 따른 것이며 따라서 비용도 차별화된다. 가용성 가동 시간을 보장하는 솔루션을 위해 기업은 일년에 75만 달러 이상의 비용 지불을 예상해야 한다. 그러나 복구하는 데 최소 8시간에서 최고 3일이 소요되는 그 외 다른 비즈니스 업무에 대해서는 비용이 10만 달러 미만으로 떨어지기도 한다”고 언급했다.¹⁰

[5-1] BRS 서비스 포트폴리오

	BRS Continuous	BRS Immediate	BRS Critical
재해 호소(RTO) 직후, 전형적인 최종 사용자의 가용성	1시간 이하	2-8시간	8-24시간
목표 서비스 수준	최종 사용자 가용성을 위해 1시간 이하	최종 사용자 가용 성을 위해 2-8시 간(확실한 시간은 고객 환경에 따라 조정)	시스템을 완전히 위임하고 운영체제 를 로딩하며, 볼륨을 구성하는 데 7 시간
데이터 흐름 (RPO)	재해 당시에 거의 동일	재해 당시에 거의 동일	마지막 백업 시와 동일
재해 직후 복구 센 터로의 고객 접근	2시간 이내	2시간 이내	2시간 이내

공유 컴포넌트 vs 전용 컴포넌트	전용 시스템 전용 스토리지 전용 네트워크	공유 시스템 전용 스토리지 공유 네트워크	공유 시스템 공유 스토리지 공유 네트워크	
복구 시스템 위치 재해 예비 훈련 여부	HP 복구 센터 포함	HP 복구 센터 포함	HP 복구 센터 포함	
	BRS Core-HP Recovery Center	BRS Core -Ship-to-Site	BRS Core-Mobile Data Center	BRS Basic
재해 호스 (RTO) 직후, 전형적인 최종 사용자 가용성	24-72시간	24-72시간	24-72시간	72시간 이상 (예비 훈련 없는 전제되)
목표 서비스 수준	시스템을 완전히 위임하고 운영체제 를 로딩하는 데 24시간	시스템을 완전히 위임하고 보내는 데 6시간 운영체제는 배송 이전 또는 이후 로딩	시스템을 완전히 위임하고 보내는 데 6시간 운영체제는 배송 이전 또는 이후 로딩	시스템을 완전 히 위임하고 보내는 데 8 시간
데이터 흐름(RPO)	마지막 백업 시와 동일	마지막 백업 시와 동 일	마지막 백업 시와 동 일	마지막 백업 시와 동일
재해 직후 복구 센터로의 고객 접근	4시간 이내	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
공유 컴포넌트 vs 전용 컴포넌트	공유 시스템 공유 스토리지 공유 네트워크	공유 시스템 공유 스토리지 공유 네트워크	공유 시스템 공유 스토리지 공유 네트워크	공유 시스템 공유 스토리지 공유 네트워크
복구 시스템 위치	HP 복구 센터	고객 제공의 데이터 센터	고객 특정 장소에 위치한 HP 모바일 데이터 센터	고객 제공의 데이터 센터
재해 예비 훈련 여부	포함	포함	포함	옵션

출처: 휴렛팩커드, Palo Alto, CA.

10년 전에는 존재하지 않았던 이러한 메뉴 기반의 가격 책정은 핫 사이트 서비스의 상품적 측면을 한층 강화해준다. 하지만 선가드의 짐 그로간은 몇 가지 이유로 가격 발표 추세에 이의를 제기한다.

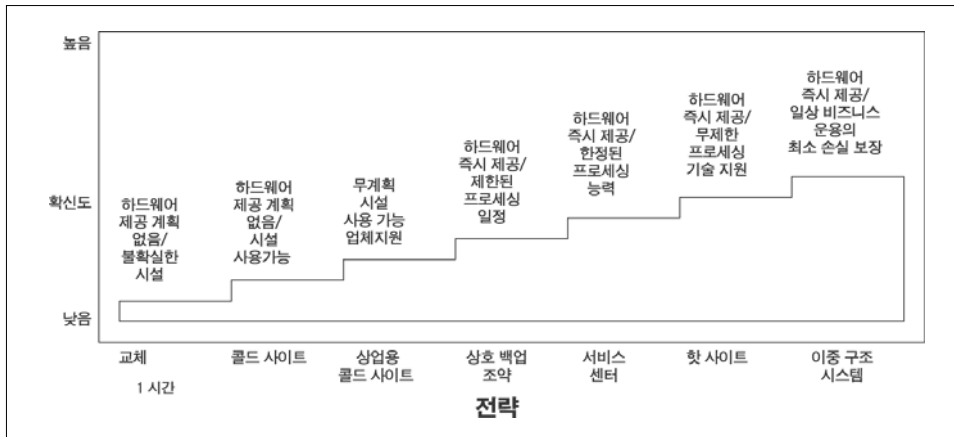
서비스 가격이 최근 더 많이 공개되고 있는 것은 의심할 여지가 없다. 업계가 벤더들의 가격 정책을 문제삼아온 것이 사실이기 때문이다. 그러나 재해 복구 서비스가 상품에 속하는 것인가? 지난 2년 동안 재해 복구 서비스가 상품임을 내세우는 주장을 익히 들어왔으나 선가드는 이에 동의할 수 없다. 어디에도 한 가지 완벽한 솔루션은 존재하지 않으며 기술 자체도 충분히 성숙되지 않았기 때문이다.¹¹

시스템 이중화

가장 안정된 단일 시스템 백업 전략은 완벽한 시스템 이중화다. 대부분의 기업이 동일한 데이터 센터 두 개를 갖출 여력이 되지 않음에도 불구하고 시스템 이중화는 어떤 재해에도 복구할 수 있는 확신을 부여한다.

재해 발생 시 같은 재해로 영향받지 않을 만큼 충분히 떨어진 각기 다른 시설에 설치된 이중화된 시스템은 온라인으로 연결된다. 사용자들은 백업 사이트에 마련된 운영 센터로 옮기거나 사전에 설치한 데이터 통신 네트워크를 통해 백업 CPU를 원격 접속할 수 있다.

이중화 방식은 가장 안정된 중앙 시스템 백업 방식인 반면, 높은 비용이 드는 경향이 있다. 이런 이유로 종종 상업용 핫 사이트는 예산 측면에서 장기적인 복구 윈도우를 만족할 수 있는 좀더 수용 가능한 대안이 되곤 한다. [그림 5-3]은 이러한 메인프레임 백업 전략의 다양한 방식들을 보여주며, 각 전략을 추구하는 회사들의 상대적 신뢰도를 나타낸다. 가장 높은 신뢰도를 보여주는 것은 하드웨어가 즉시 가용되고 손상된 데이터의 복제본을 채택, 프로덕션 시스템을 이중화하는 백업 시스템을 통해 최소 수정만으로 일반 비즈니스를 가능하게 하는 이중화 시스템 전략이다. 가장 낮은 신뢰도를 보여준 것은 텍스트 박스 오프 더 라인 또는 교체 전략이다. 이 전략은 하드웨어 제공 일정, 시설 위치 및 준비 일정과 같은 비즈니스 업무 복구 및 시스템 교체 일정을 제공하지 못하며, 기타 요소도 알 수 없다. 그러나 이러한 단순 비교는 다음 사항을 간과해서는 안 된다. 즉 철저하게 검토하고 문서화하고 테스트한 복구 프로세스가 없다면 그 어떤 전략도 다른 전략에 비해 높은 수준의 신뢰도를 제공할 수 없다는 것이다. 핫 사이트 계약 체결은 재해 복구 계획이나 해당 계획의 테스트에 대한 책임을 질 수 있는 재해 복구 계획가를 포함한다.



[5-3] 중앙 시스템 복구 전략 및 확신 레벨

전략의 선호도

일부 교활한 분석가들은 비즈니스 업무 중단에 대비하지 못하고 있는 수많은 회사를 고려할 때, 가장 인기 있는 중앙 시스템 복구 전략은 ‘아무것도 하지 않는’ 전략이라고 말한다. 즉 중앙 집중형 플랫폼의 복구를 위한 선호 전략은 알려져 있지 않다는 것이다.

IBM 비즈니스 연속성 및 복구 서비스(IBM Business Continuity and Recovery Service)는 1989년 개시 이래 만여 고객이 이 서비스에 가입했다고 주장한다.¹² IBM은 원래 핫 사이트 시설 및 컨설팅을 제공했으나 최근 몇 년 간은 대부분의 핫 사이트 업체와 마찬가지로 모바일 셀 사이트에서부터 소규모 시스템용 장비 교체(계약상 넥스트 박스 오프 더 라인의 일종)에 이르는 추가적 서비스를 제공해왔다. 이 글을 쓰는 현재, IBM은 매우 특화된 수직적 시장을 목표로 두 가지 서비스 즉 콜 센터 복구 서비스와 ERP 시스템 복구 서비스를 서비스 내역에 추가하였다. IBM BCRS 대변인에 따르면, 이 서비스들은 마켓의 독특한 요구 사항을 충족할 수 있는 ‘기술 기반 서비스’를 제공하기 위한 IBM 노력의 일환이라고 한다. 요약하면, IBM BCRS가 만여 곳 이상의 고객과 계약을 맺어오긴 했지만 실제 이 고객들이 선호하는 복구 방식은 널리 알려진 정보가 아니라는 것이다.

또한, IBM에 질세라 선가드의 가용성 서비스도 만여 곳 이상의 고객을 자랑했다. 그 수는 2001년 컴디스코의 재해 복구 서비스와 2002년 가디언 iT(Guardian iT) 인수 이후 현저하게 증가해왔다. 얼라이언스 담당 부사장인 짐 그로간에 의하면, 평균 고객들은 적어도

세 가지 각기 다른 유형의 시스템 플랫폼 복구 문제를 가져온다고 한다.¹³ 선가드가 제공하는 서비스는 컨설팅 및 재해 복구 계획 소프트웨어에서 핫 사이트, 작업 그룹 복구, 콜 센터 복구, 트레이드 플로워 복구(trade floor recovery)에 이른다. 모바일 셀 사이트나 기타 복구 서비스에 비해 얼마나 많은 고객이 핫 사이트 계약을 체결하고 있는지는 확실치 않다.

선호하는 중앙 시스템 복구 전략에 관한 ‘정보의 차이(gap)’는 빠른 시일 내로 해결될 것 같지 않다. 전문지가 실시한 업계 설문 조사나 분석가들은 조사 대상 회사의 수가 상대적으로 적기 때문에 전략 선호도에 대해 명확한 해답을 제시하지 못하고 있다. 재해 복구에 관한 간행물들은 정기 독자의 설문 결과를 제공해주지만 단지 실제 간행물을 구독하는 계획가들 중 소수에 대한 행동 방식만을 알아낼 뿐이다.

현재 적어도 세 가지 연구가 대학 내에서 진행 중에 있으나 그 연구들 또한 수많은 요인에 의해 제한받고 있다. 일부는 인터넷을 통해 자료를 수집하지만 왜곡된 보고서가 대부분인 인터넷은 단연 그 결과를 왜곡한다. 게다가 업계 설문 조사와 마찬가지로 대학 논문들도 ‘PBS 요인’의 영향을 받는다. 즉 설문 대상 TV 시청자들이 일반 방송이나 케이블 TV 채널보다 압도적으로 공중파 방송(Public Broadcasting System)의 교양 프로그램을 본다고 응답하는 PBS 요인과 마찬가지로, 회사들은 어떤 계획일지라도 한 번도 해본 경험이 없음을 인정하기보다는 재해 복구 계획이 ‘진행 중’이라고 말한다.

이러한 이유 혹은 기타 여러 요인에 있어서 중앙 시스템 복구의 선호 전략에 관한 증거는 실제 사례를 통해 살펴볼 수 있다. 이는 복구 사례 기사, 컨설턴트의 이야기, 재해 복구 계획가의 ‘무용담’ 그리고 업체의 통계로부터 얻는다. 이러한 덜 과학적인 증거들을 모두 종합하여 볼 때 1시간에서 48시간에 이르는 심각한 다운타임에 민감한 반응을 보이는 비즈니스에서 가장 선호하는 중앙 시스템 복구 방법으로 상업용 핫 사이트 전략을 꼽을 수 있다.

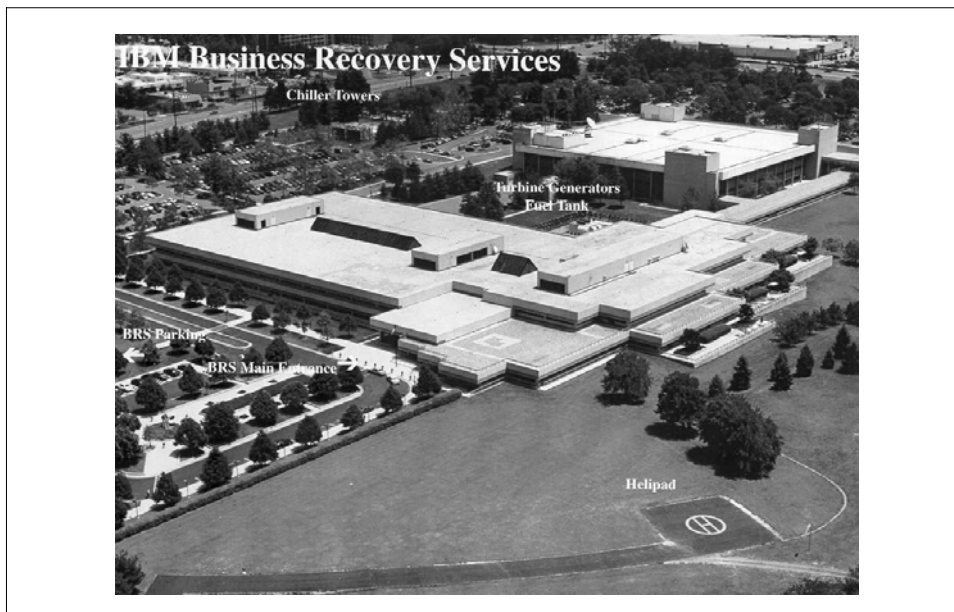
일부 회사에서는 이중화된 데이터 센터를 구축하거나 자회사의 데이터 센터와 상호 협조 계약을 체결하는 한편, 대부분의 회사에서는 사치에 불과할 수 있다. 대신 상업용 핫 사이트는 대규모 시스템 복구를 위한 저비용의 효과적인 옵션을 제공한다.

핫 사이트는 재해 상황 시 교체 하드웨어 입수에 관여하는 전략(예를 들면, 시스템 교체, 콜드 사이트 및 상업용 콜드 사이트)의 특유한 불분명성을 제거한다. 게다가 메인프레임 백업 전략과 마찬가지로 서비스 센터와 기업 간 상호 백업 계약은 설치 소프트웨어 다양성 및 이에 따

른 하드웨어 사용 용량의 증가와 더불어 점점 시대와 맞지 않는 전략이 되어가고 있다.

이 글을 쓰는 시점에서 웹 호스팅 업체와 몇몇 애플리케이션 서비스 제공 업체가 제공하는 인터넷 기반 가상 데이터 센터 전략은 여전히 매우 새롭다. 이 전략은 특히 차세대 네트워크를 통해 시스템 호스팅 서비스를 제공하려는 통신 업체들의 관심에 힘입어, 향후 전통 핫 사이트와 경쟁하게 될 것이다.

[그림 5-4]에 나타난 상업용 핫 사이트는 거의 모든 유형과 규모의 대형 시스템 및 메인프레임 복구를 가능케 한다. 이러한 솔루션들의 효과 및 가격 대 성능이 여전히 의심스런 부분임에도 불구하고 대부분의 솔루션은 또한 더 작은 규모의 서버 구성에 대한 복구 서비스를 제공한다(6장 참조).



[5-4]
Forest, NY.)

(출처: IBM

(IBM Business Continuity and Recovery Service), Sterling

핫 사이트 선택

핫 사이트 선택은 (1) 회사의 최소 시스템 구성안을 자세히 이해하고, (2) 핫 사이트 업계 및 그 사례들에 대한 상식을 갖춘 재해 복구 계획이 필요하다는 것을 제외하고는 간단한 프로세스라 할 수 있다. 이러한 정보를 갖추으로써 계획가는 회사의 메인프레임 백업 요구

사항을 가장 완벽히 소화해낼 수 있는 업체를 더 쉽게 가려낼 수 있을 것이다.

최소 구성안이 회사에 맞춰진 것이기 때문에 여기서는 자세히 다룰 수 없다. 중요한 필수 애플리케이션을 복원할 수 있는 모든 시스템 하드웨어 구성안을 정의하기 위해서는 상당한 기술적 지원이 필요하다는 것만 밝혀둔다. 이러한 애플리케이션에는 중앙 시스템 환경에서 복구되는 일반적인 분산 컴퓨터의 이동 애플리케이션뿐만 아니라 메인프레임에 설치된 애플리케이션도 포함된다. 핫 사이트를 선택하기 전에 이러한 분석을 완료하고 손수 요구 사항 목록을 작성하는 것은 확실히 중요한 일이다.

시스템 하드웨어 구성 이외에도 DR 계획가는 중요한 필수 애플리케이션에 대한 데이터 통신 요구 사항도 이해해야 한다. 대부분의 대규모 핫 사이트 업체는 사용자 복구 시설에 있는 복구 시스템과 주변 장비들 간에 연결을 재정비함으로써 고객들이 복구 네트워크를 사용할 수 있게 한다. 대부분의 기업이 원격 스토리지, 프린터 및 기타 장비들을 연결하기 위해 3Mb/s~4Mb/s 디바이스 인터페이스에서 18Mb/s ESCON, 40Mb/s Ultra SCSI 또는 100Mb/s 파이버 채널과 같은 더 빠른 인터페이스로¹⁵ 이동하거나, 철저하게 이더넷 기반의 접속 전략⁶으로 전환하고 있는 반면, 특별한 서비스가 요구되는 지점(branch office)에서는 여전히 구식 분류기, 컨트롤러 및 기타 주변 기기를 사용하고 있다. 따라서 업체를 선택하기 전에 복구 시스템과 그 주변 네트워크와의 재연결에 필요한 요구 사항을 반드시 알아두어야 한다.

또한 만일 중요한 필수 애플리케이션이 사용자 복구 사이트 및 핫 사이트 이외의 장소 사이에서 데이터 교환이 필요하다면(예를 들면, 회사 시스템과 공급자, 서비스 센터, 정부 기관 등의 시스템 간 전자 데이터 교환) 이러한 통신 요구 사항을 최대한 자세히 명시해야 한다. 재해 복구 계획가는 업체 마케팅 담당자와 백업 요구 사항에 대해 의논하기 전에 통신 장비의 위치 및 유형, 통신 수단, 접속 방식, 프로토콜, 암호화 기준, 심지어 커뮤니케이션 스케줄링과 관련된 정보를 즉시 입수할 수 있어야 한다.

기술적 적합성은 핫 사이트 업체를 선정하는 데 제 1의 기준이다. 그러나 계획가가 고려해야 하는 또 다른 요인이 있으며 대부분 핫 사이트 시설을 통해 효과적으로 중앙 시스템 복구 전략을 진행해온 다른 재해 복구 계획가들의 경험으로부터 얻을 수 있다.

과거에 이러한 고려 사항 중 하나는 업체의 실질적 제공 서비스에 대한 공약의 진실성이었다. 1970년대와 1980년대에 재해 복구 계획가들은 시설이나 능력을 올바로 말하지 않는 무책임한 회사들과 대면해야 했다. 합법적인 업체들은 유령 핫 사이트를 통해 매일 막대한

서비스 비용을 벌어들인 비도덕적인 사기 업체들이 야기한 손해를 없애기 위해 노력했다.

1990년대 재해 복구 산업은 엄청난 변화를 겪었다. 재해 복구 계획가들이 조직한 협회의 증가는 비공식적인 업계 감시 기관을 만들었다. 의문의 구축 사례, 서비스 타당성, 가격 차이 등에 관한 정보는 이 그룹 내에서 신속히 알려졌다.

더 엄격해진 모니터링과 더불어 업체 커뮤니티는 1990년대의 선별 기간을 극복해야 했다. 많은 소규모 업체들은 문을 닫거나 더 큰 회사에 합병되었다. 따라서 현재 대부분의 핫 사이트 솔루션은 광범위한 고객들과 성공적 복구 사례를 기반으로 설립한 회사들에서 제공하고 있다.

마지막 요점은 매우 중요하다. 재해 복구 계획 구현 사례는 현재 컴퓨터 관련 간행물의 머리 기사로 등장한다. 과거에 재해를 경험한 회사들은 심지어 성공적으로 이를 극복했다고 하더라도 재해 관련 정보에 매우 진지하다. 갑작스런 장애에 노출된 회사의 취약성과 비즈니스 업무에 대해 주주, 비즈니스 파트너 또는 고객들이 부정적인 반응을 보일 우려가 있기 때문이다.

대부분의 회사에서 기업 문화가 변해왔다. 회사에서 더는 최고의 재해 복구 정보를 비밀 기록으로 감추지 않으며 재해 복구는 오늘날 전문지나 간행물의 헤드라인을 장식하는 대상이 되고 있다. 편집자는 재고품 사진, 소프트웨어 스크린 샷, IT 기업 권위자의 얼굴 사진들 대신 파괴된 빌딩, 물에 잠긴 데이터 센터, 그리고 엉망진창이 된 비닐하우스의 흥미진진한 사진을 환영한다.

재해 복구 계획가가 업체 서비스의 합법성에 관한 정보를 더 많이 확보할 수록 시스템 복구 서비스의 기타 중요 요소에 초점을 모을 수 있다. 이러한 고려 사항은 전형적으로 핫 사이트 서비스를 위한 업체와의 계약 단계 검토 시 더 명백해진다.

마케팅 영업 담당자와의 상담

핫 사이트 선정의 첫 단계 중 하나는 업체의 마케팅 영업 담당자와의 상담이다. 영업 담당자는 상담 중 회사의 백업 요구 사항, 최소 구성안, 통신 요구 사항 및 심지어 현재 재해 복구 계획 상황에 관한 정보들을 조사할 것이다.

물론, 영업 담당자는 고객에게 자신들이 보유한 시설의 장점을 설명하고 자신들의 유명 고

객들에 대해 이야기하며, 심지어 업체 평가를 위해 참고할 몇몇 고객의 연락처를 알려주기도 할 것이다.

그러나 그들의 시설이 복구 요구 사항을 충분히 해결할 것이라는 말을 믿어서는 안 된다. 대부분의 마케팅 영업 담당자는 핫 사이트의 기술 지원 요원도 없이 이러한 결정을 내리기 때문이다. 만일 기술 지원 요원들이 마케팅 영업 담당자들과 동행한다고 해도 구술 보증만으로는 불충분하다.

마케팅 영업 담당자에게 특정 시간 내로 그들이 설명 받은 복구 요구 사항에 대한 제안서를 요청해야 한다. 업체는 서비스할 핫 사이트가 각각의 요구 사항을 어떻게 충족할 것인가를 명확히 제시해야 할 것이다. 핫 사이트 업체 간 경쟁이 매우 치열하기 때문에 적합한 업체는 예상 고객이 정확한 선택을 하는 데 필요한 정보를 갖고 있음을 확실히 보여주려고 노력할 것이다.

제안서는 가입 및 실제 시설 사용에 관한 비용을 자세히 제시해야 한다. 또한 다른 업체의 서비스에 대한 내용도 자세히 제공해야 한다. 많은 핫 사이트 업체는 재해 기간이 연장될 경우 고객들이 사용할 수 있도록 콜드 사이트를 유지한다. 일부 업체들은 고객이 업체의 콜드 사이트 또는 다른 특정 장소에 새 하드웨어를 설치할 수 있도록 해줄 것이다. 기타 업체 서비스 및 관심사에 대한 목록은 계획가들이 업체를 선정하는 데 있어 중요한 요인이 될 수 있다.

시설 조사

후보 핫 사이트 업체를 두 개 이상 정하고 해당 업체들의 제안서 및 증명서를 평가하면, 재해 복구 계획가는 각각의 시설에 대한 물리적 조사가 이루어질 때까지 기다려야 한다. 때론 조사 기간 동안 시스템 전문가와 감사관들을 동행하는 것도 좋은 방법인데, 이들의 감독과 비평은 업체의 중요한 결점을 밝히는 데 있어 재해 복구 이상의 내용도 알아낼 수 있다.

일부 핫 사이트 업체들은 중요한 예상 고객을 위해 비행기 티켓이나 숙박비를 제공할 것이다. 계획가는 이들이 제공하는 이러한 편의나 특권에 영향받지 않도록 노력해야 할 것이다. 이는 분명 계약서상의 월 서비스 비용에 포함될 것이다.

시설 방문의 목적 중 하나는 업체의 평상 시 운영 상태와 직원들을 평가하기 위해서다. 계

확가는 평상 시 프로세서가 어떻게 사용되는지에 대해 알아내야 한다. 프로세서가 여유로운지, 고객 테스트에 지속적으로 사용되고 있는지, 다른 서비스를 제공하기 위해 쓰여지는지 말이다.

만일 평상 시 업체의 비즈니스 애플리케이션을 프로세서에서 운용하거나 서비스 센터 기능을 제공하기 위해 프로세서를 활용하고 있다면 계획가는 고객 비상 시 이러한 프로세싱 기능들이 어떻게 처리되는지에 대해 설명을 들어야 한다.

많은 경우, 예상 고객들이 견학한 업체의 시설들은 복구 시 실제 사용 시설이 아닐 수도 있다. 1990년대 이후 몇몇 재해 복구 서비스 제공 업체들은 사이트보다는 MIPS(초 당 수백 만 개의 명령에 대한 프로세싱 능력)를 판매하고 있다. 따라서 고객 사이트에 재해가 발생할 경우, 업체는 고객이 견학한 시설이 아닌 업체 인프라 중 한 곳에 설치된 적합한 MIPS를 제공하는 또 다른 시스템에서 고객 시스템을 복구할 수도 있다.

‘사이트가 아닌 MIPS’ 전략이 효과가 없을 것이라는 명백한 근거는 없지만 재해 복구 계획을 만족시키기 위해 업체들이 제공해야 할 몇 가지 주요 이슈가 있다. 만일 MIPS가 다른 목적(예를 들면, 재해가 발생하지 않은 고객들과의 시간 공유)을 지닌 시스템 플랫폼에서 사용될 경우 업체는 사용자를 어떻게 옮기고 얼마나 빨리 MIPS가 사용 가능해질 것인가?

주관적이기는 하나 ‘사이트가 아닌 MIPS’ 서비스에 대한 재해 복구 계획가의 또 다른 평가 기준은 유용한 ‘친밀감’이 전략에 가치가 있는지 없는지를 판단하는 것이다. 핫 사이트 계약이 이루어지면 테스트는 일년에 한 번 이상 실시한다. 업체의 지원 인력은 이러한 프로세스를 통해 고객의 복구 요구 사항에 정통하게 되며, 핫 사이트 직원들과 회사 복구 요원 팀은 실제 재해 복구 상황에서 도움이 되는 친밀감을 형성하게 된다. 만일 고객과 함께 테스트해온 업체가 아닌 다른 업체의 인력이 다른 시설에서 실제 복구를 진행하게 된다면 이러한 친밀감을 잃게 될 것이다.

IBM 대변인은 “복구 프로세스는 엄격히 문서화되고 ISO9001 인증도 획득하여 전세계 62개국의 17개 사이트 모두가 동일하게 진행된다”며 이러한 우려를 일축하고 있다. 그는 1998년 허리케인 조지스 피해 당시 IBM BRS가 수행한 ‘31곳의 동시 복구’를 증거로 IBM BCRS에 대해 호언장담했다. 그는 또한 “구성안에 대한 요구를 기반으로 일부 고객들은 특정 사이트에서 복구해야만 했다. 하지만 조지스는 우리가 각기 다른 곳에서 동시에 여러 복구를 진행할 수 있음을 증명해주었다”고 말했다.¹⁷

선가드의 그로간은 ‘사이트가 아닌 MIPS’가 기술적으로 실현 가능한 솔루션이며, 선가드의 복구 계약은 고객이 복구하길 기대하는 지역을 특별히 규정하지 않는다고 말한다. 그는 지역 재해가 종종 여러 고객을 복구하기 위해서 업체들의 평계를 요구하는 동시 다발적 재해를 가져왔다고 지적한다.

하지만 장래성이 있는 MIPS만으로는 믿을 수 없다. 고객은 각기 다른 환경의 한정된 조건을 바탕으로 복구 솔루션을 매우 다르게 운영해야 하는 경우가 있다. 만일 이러한 상황이 복구 기간 동안 이루어져야 한다면 몇 가지 추가 위험을 불러일으키거나 복구 시간이 연장될 수 있다. 일부 경쟁 업체의 고객들은 그러한 전략을 좋아하지 않기 때문에 우리를 찾는다. 반면 기타 고객들은 동시에 한 개 이상의 핫 사이트와 계약을 맺는다.¹⁸

또한 계획가는 얼마나 많은 가입자가 서비스를 할당받는지 확인해야 한다. 한정된 프로세싱 능력에 과도한 수의 가입자가 배정되면 위험할 수 있다. 계획가는 몇 개월 안으로 부하를 해결할 수 있도록 프로세서를 추가할 예정이라고 장담하는 업체를 주의 깊게 살펴야 한다.

가입자 수가 많고 적응에 관계없이 계획가는 동시 다발적 재해가 얼마나 많이 발생할 수 있을 것인지 파악해야 한다. 계획가는 자사와 같은 지역에 있는 핫 사이트의 고객 리스트를 요청해야 하며, 특히 회사가 있는 지역이 허리케인이나 지진에 노출되기 쉬운 경우 더 더욱 중요하다.

업체는 고객의 재해 신고와 재해 발생 전 고객에 의한 사전 경보를 어떻게 구별할 것인가를 확실히 해야 한다. 이들을 동일하게 처리할 것인가, 아니면 경보보다 신고한 회사에 우선 순위를 부여할 것인가?

공유된 시설이라면, 민감한 회사 자료 및 프로세스에 대한 공인되지 않은 인력(다른 고객들의 복구팀을 포함)의 접근을 제한하기 위해 보안을 어떻게 유지할 것인가도 반드시 짚고 넘어가야 한다.

서비스 계약

마케팅 영업 담당자, 조사, 업체 제안서 및 현장 방문을 통해 입수한 정보를 근거로 최종 결정이 이루어져야 한다. 최적의 상황에서 최종 결정은 같은 수준의 2-3개 후보 간의 가격 차이에 의해 이루어진다.

스토리지 계약과 마찬가지로 핫 사이트 계약 내용은 일반적으로 서비스 비용과 계획가가 철저히 이해하고 조사해야 하는 조항들로 이뤄진다.

- **기본 사용료** 가입자 사용을 위한 기본 장비 구성 비용이다. 이는 일반적으로 월 단위 달러 금액으로 표시한다. 장비는 보통 모든 CPU, 스토리지 장비, 사용자 터미널 이외의 입력 장치, 출력 장치 및 다른 가입자와 공동으로 사용하는 통신 장비로 구성된다. 비용이 포함하는 정확한 장비 목록은 계약서에 반드시 명시해야 한다. 수 년 간 서비스 계약을 맺어온 가입자들에게는 종종 월 사용비를 할인해준다.
- **추가 장비 사용료** 이 사용료에는 가입한 회사만이 비상 시 사용할 수 있도록 핫 사이트에 마련된, 대부분의 가입자가 사용하지 않는 특별 하드웨어를 포함한다. 이 비용 또한 월 단위로 명시한다. 또한 추가 스토리지, 테이프 드라이브 및 기본 구성에 포함되지 않는 기타 장비를 포함한다. 추가 장비는 계약상 목록에 명시해야 한다.
- **연간 테스트 시간 및 추가 테스트 비용** 핫 사이트 계약에서는 가입자가 추가 비용 없이 계획의 테스트를 위해 일년에 몇 시간을 사용할 수 있는지를 상세히 설명해야 하며, 테스트 시간을 초과하여 이 금액 이상이 될 경우 시간 단위의 비용을 표시해야 한다.
- **재해 통고 비용** 이 비용은 일부 핫 사이트 업체가 “핫 사이트 시설에 대한 하찮은 사용을 지양하기 위해” 부과한 것이다. 이는 업체에 따라 아주 저렴하거나 아주 비싸다. 이 비용 산정에 덧붙여 계약은 고객이 어떻게 재해를 발견하고 언제 비용이 징수되는지 밝혀야 한다.
- **일일 사용료** 재해 상황 시 핫 사이트의 사용은 일별(또는 시간별) 단위로 계약서에 포함된다. 기타 관련 비용은 기술 지원, 유지 보수 서비스, 관리 사무실 임대 그리고 콜드 사이트 사용에 대해 부과된다. 이러한 비용은 계약서에 상세히 기록해야 한다.
- **네트워크 서비스 사용료** 일부 핫 사이트 업체는 네트워크 서비스 사용에 대해 별도로 계약하지만, 그 외 업체들은 핫 사이트 서비스 계약 사항에 비용을 명시할 것이다. 비용은 월 단위로 산정하거나 그렇지 않으면, 설치비와 사용 단위의 가격표로 명시할 수 있다. 만일 제시된 계약서에 네트워크 서비스 비용이 명시되지 않았다면, 입찰가에 포함할 수 있는지 물어보아야 한다. 이렇게 해야만 공정한 입찰 경쟁이 이루어지기 때문이다.
- **계획비** 핫 사이트 업체는 또한 재해 복구 계획, 테스트 전략 문서 작업 그리고 테스트 문서 작업에 공헌할 수도 있다. 이러한 서비스는 고객에게 유상 또는 무상으로 제공한다. 심지어 핫 사이트 업체에서 제공한 무료 계획 소프트웨어 도구라도 향후 소프트웨어 유지 보수비, 사용자 교육 등을 조건으로 향후 비용을 측정할 수 있는지 확인해야 한다. 만일 의심의 여지가 있다면 이를 거절해야 한다.
- **동시 다수 발생 재해** 핫 사이트는 동시에 재해가 발생한 고객들에게 자원을 할당하는 방법을 계약서에 자세히 적어야 한다. 몇 가지 경우 자원은 ‘선착순’으로 할당하지만, 여러 시설을 갖춘 업체는 제 1, 제 2의 복구 사이트를 제공할 수도 있다. 신고 정책 또한

공식적으로 명시해야 한다.

- **가입 제한.** 핫 사이트 계약은 현존 시설마다 소화할 수 있는 최고 가입자 수를 예측하여 이에 대한 정책을 형식화해야 한다.
- **가격 인상의 사전 통보.** 계약서는 가입자에게 가격 인상을 며칠 전에 통보해줄 것인지 명시해야 한다. 90일 전 통보가 기본이다.
- **장비 변경 및 추가.** 계약서에는 구성 비용 내에서 어떻게 장비 및 컨설턴트의 변경이 이루어질지 명확하게 설명해야 한다. 일반적으로 계약서는 60일전에 계약했던 구성 안에 상당한 영향을 줄 하드웨어 변경을 통보해야 한다. 장기 계약일 경우에는 고객에게 연간 기준의 계약비를 상당히 초과하는 계약 변경 비용을 알려야 한다.
- **핫 사이트의 의무.** 핫 사이트 계약에는 계약한 수준의 서비스 제공을 위한 책임 범위를 명시해야 한다. 대표적 조항으로는 ‘합당한 관리’ 조항과 포스 메주레(force majeure) 조항이 있다. 전자는 가입자 매체와 데이터를 처리하고 프로세싱하는데 업체가 합당한 관리의 실시를 보장하는 내용으로, 업체는 클라이언트에게 확신을 주어야 한다. 포스 메주레는 천재지변, 핵전쟁 등에 의한 장애의 책임으로부터 업체를 해방시켜준다. 이와 같은 주의 사항은 어떠한 형식의 서비스 계약에도 공평하다. 이는 핫 사이트 시설 즉 일반 비즈니스 IT 데이터 센터의 위치를 고려할 때 각별히 중요하다. 만일 고객에게 똑같은 영향을 끼치는 국지적인 재해를 전제로 하는 핫 사이트가 채택된다면 포스 메주레는 고객 재해 지원 업무에서 업체를 해방시켜줄 수 있다. 이는 핫 사이트가 지진이나 허리케인 같은 국지적인 재해를 입는 것을 방지하기 위해 충분히 멀리 떨어진 핫 사이트를 선정하는 또 다른 이유다.

회사 입장에서 핫 사이트 업체 선정은 재해 복구 능력을 갖추는 중요한 단계다. 이는 갑작스런 재해 발생 시 기업의 생존을 위해 기꺼이 책임을 다할 외부 업체와 파트너십을 맺는 것이다. 일부 재해 복구 계획가는 업체 선정에 있어, 특히 파트너십이 비슷한 수준의 업체들 사이에서 가장 적합한 업체를 가려내는 데 도움이 된다면, 불분명하지만 중요한 요소들을 찾아내기 위해 노력할 것이다.

각 업체의 영업 담당자와 연락하여 업체 선정에 어려움이 있고 입찰이 얼마 남지 않아 연락이 어려우며, 서비스가 서로 거의 동일하게 보인다고 설명하는 것도 한 가지 방법이다. 업체 담당자들은 아마도 이 세 가지 중 한 가지 방법에 반응을 보일 것이다.

- **경쟁사에 대해 비평하라.** 일부 영업 담당자들은 경쟁사의 흠을 잡으면서 대응할 것이다. 그들은 경쟁사의 무능력이나 실제 재해 상황에서의 실패한 지원 경험에 대해 ‘발표되지 않은’ 정보를 이야기할 수 있다. 이런 관례는 윤리적으로 문제될 수 있지만, 더 자세한 조사를 위한 근거가 될 수 있다. 또한 비난하고 있는 영업 담당자의 회사에 대한 정보도 될 수 있다. 만일, 영업 담당자의 비난이 명백히 잘못된 사항이라면, 그러한 독설가를 어떻게 믿을 수 있겠는가?

- **가격을 협상하라.** 중고차 영업 사원들처럼, 일부 업체 영업 담당자들은 서비스 비용에 대한 얼마만큼의 허용치를 두고 있다. 만일 이들이 가격 때문에 예상 고객을 잃을 수 있다고 판단하면 원래 제시한 가격을 내리려고 할 것이다. 선정 과정의 착수 단계에서 제출된 제안서는 업체 최고의 서비스를 보여주기 때문에 가격 할인 시 협상 및 신뢰에 관한 몇 가지 의문이 제기될 수 있다.

이 문제는 또한 경쟁 입찰이 발표될 때까지 가격을 제시하지 않은 업체에서 나타난다. 이러한 업체들은 경쟁 업체의 강점이 알려지면, 가격 할인을 속행할 것이다.

비용은 다른 비즈니스 활동과 마찬가지로 재해 복구 계획에 있어 중요하다. 그러나 계획가는 핫 사이트 계약 하에 업체가 얼마나 성실하게 의무를 수행할 수 있는지 알아냄으로써 이러한 신뢰적인 협상 가치를 기준으로 가격을 책정해야 한다.

- **가입 이전의 테스트를 제안하라.** 선정 후보가 몇 군데로 좁혀지면 일부 업체 영업 담당자들은 예상 고객들을 초대하여 자신들의 시설에서 실시간 테스트를 할 수 있게 하여 한층 더 경쟁 우위를 강화하려 애쓴다. 이 ‘강아지 세일(poppy dog sale)’ 기술은 업체가 제공하려는 것을 보여줌과 동시에 고객의 환심을 사는 것이다. 계획가는 업체의 제안을 받아들이는 데 신중해야 한다. 테스트는 업체의 능력뿐만 아니라 백업 전략 자체 능력에 관한 중요한 정보를 제공한다.

계약 이전의 테스트를 가까이 제공하는 업체는 진실성과 계약 조건을 넘어서 실제 재해를 경험하고 있는 가입자를 위한 마음가짐을 보여줄 수 있다. 이러한 비즈니스 윤리의 중요성을 배제해서는 안 된다.

앞에서 논의한 요소들은 몇몇 높은 기술을 보유한 후보들 사이에서 업체를 선정할 때 불분명하지만 주목하지 않을 수 없는 기본 요소다. 업체 선정을 완료하면 중앙 시스템 복구 전략을 문서화되고 테스트를 거쳐 비즈니스 업무 및 시스템 지원에 대한 지속적인 변경과 수정을 반영하는 상태로 유지관리해야 한다.

중앙 시스템 복구의 핵심

앞서 중요한 추가 논의를 위해 몇 가지 중대한 가정을 제시했다. 첫번째 가정은 재해 복구 계획가가 기업의 데이터 센터와 먼 곳에 복구 시설을 갖춘 핫 사이트 업체를 선정해왔다는 것이다.

‘멀리 떨어진’ 핫 사이트를 선택하는 근본적 이유는 매우 간단하다. 회사는 국지적인 재해(허리케인, 지진, 지역 교환 수송 장애, 본부 장애, 지역 장거리 수송 장애, 전기 회사 장애 등)

에 노출될 것을 고려하여 기업의 데이터 센터와 동일한 조건에 영향받는 백업 시설을 선택하지는 않을 것이다.

이 문제는 아마도 고객 복구를 위해 다수의 시설 및 보장된 MIPS를 갖춘 대규모 핫 사이트 업체들에는 별로 중요하지 않을 것이다. 반면 소규모 업체들은 보통 시설을 한 개 또는 두 개만 갖추고 있기 때문에 지역적 근접성은 아직도 문제로 남아있다.

재해 복구 계획가가 선택한 업체는 데이터 센터를 국지적인 재해로부터 충분한 거리를 두어 격리하는 반면, 북미 전역에 걸쳐 사용 가능한 핫 사이트를 이용하여 가능한 기업의 데이터 센터와 가까운 곳에(이동 경비를 줄이기 위해) 위치할지도 모른다.

이러한 전제는 또 다른 가정을 불러온다. 핫 사이트가 멀리 떨어진 곳에 위치할 경우 기업은 총 임직원을 핫 사이트 주변에 재배치해야 하고 이는 대부분의 기업들에게 매우 큰 비용이 소요되는 일이 될 수 있다. 그러므로 사용자는 시스템과 별도로 복구되고 데이터 통신 네트워크를 통해 원격 시스템에 접속할 수 있어야 함을 전제한다.

회사가 직면한 재해의 성격과 범위는 사용자 복구에 필요한 사항들을 최종적으로 결정한다. 만일 재해가 오로지 데이터 센터에만 영향을 끼치고 사무실 및 작업장에는 아무런 손상을 입히지 않는다면, 사용자 재배치는 불필요할 것이다. 사용자 기능의 복구는 대개 원격 프로세싱 사이트와의 데이터 통신 재연결을 포함한다. 물론 중요 필수 시스템만 복구했다면, 사용자 기능 복구는 덜 중요한 애플리케이션을 위한 수동 시스템 이행을 수반할 것이다.

다시 말해, 만일 사용자의 업무 장소와 데이터 센터 모두가 같은 재해 때문에 사용할 수 없게 된다면, 몇 가지 최종 사용자 복구 계획은 시스템 및 네트워크 복구 계획을 보충해야 할 수도 있다. 사용자는 비상 시 업무를 지속하기 위해 필요한 모든 시설(전화, 사무기기, 데스크탑 컴퓨터 및 주변 기기, 인쇄 양식, 타자기 및 그 외 무수한 필수품)을 갖춘 재해 지역 밖에 위치한 업무 지역 즉 새로운 본부로 이동해야 할 것이다.

이러한 각각의 시나리오는 계획을 가정한다. 사전 계획 없이 직원들은 어디로 가야 할지 모를 뿐만 아니라 직원들이 그곳에 도착했을 때 업무를 수행할 방법조차 없다. 그러므로 중앙 시스템 복구 계획은 재해 복구 계획과 동일하지 않다. 즉 중앙 시스템 복구는 오로지 비즈니스 연속성을 제공하기 위해 설계된 더 큰 계획의 요소일 뿐이다. 2001년 9월 11일 뉴욕의 세계 무역 센터의 테러 이후, 쌍둥이 빌딩에 거주한 470여 회사 중 약 220곳이 핫 사이트 업체와 계약을 체결한 사실은 주목할만하다. 언론 기사와 핫 사이트 서비스 업

체의 발표에 따르면, 기업의 재해 복구 전략은 완벽하게 실행했다. 즉 수많은 동시 발생 신고에도 불구하고 핫 사이트 업체 커뮤니티는 그 위기를 성공의 기회로 잘 극복해냈다.

참고 자료

1. 그레그 브래트닉(Greg Blatnik), 조나 리서치(Zona Research) 부사장, 존 윌리엄 토이코(Jon William Toigo)의 「*Thin Computing: Bustin' Out All Over*」, Solutions Integrator, 9/1/98.
2. 이 논의를 위해, 메인프레임은 IBM 및 IBM 호환 메인프레임 플랫폼을 참고로 했다. 독자들은 비IBM 메인프레임에 대해서 비교 가능한 복구 업무를 위해 자신들의 업체와 협의해야 할 것이다.
3. 트라이던트 서비스(Trident Services)의 수석 설계자인 팀 험프리스(Tim Humphreys) 인터뷰
4. 위와 같음
5. 선가드 리커버리 서비스(SunGard Recovery Services) 얼라이언스 담당 부사장, 짐 그로간(Jim Grogan) 인터뷰
6. 엑소더스 커뮤니케이션(Exodus Communications, Inc.) 연구 개발 담당 부사장 프라바카르 선다라얀(Prabakar Sundarajan) 인터뷰, Santa Clara, CA, 6/99.
7. Jennifer Mateyaschuk, 「*App Alternatives*」, Information Week, 6/28/99.
8. Brian Walsh, 「*RFP: Heading for Disaster*」, Network Computing, 1/11/99.
9. 휴렛팩커드 비즈니스 복구 서비스 본부(Hewlett Packard Business Recovery Services), 마케팅 매니저, 조지 퍼거슨(George Fergusson) 인터뷰, Wayne, PA, 6/99.
10. 위와 같음
11. 그로간 인터뷰 인용
12. IBM 비즈니스 연속성 및 복구 서비스 본부(Business Continuity and Recovery Service), 제너럴 매니저, 토니 마틴즈(Tony Martinez) 인터뷰, Sterling Forest, NY, 6/99.
13. 그로간 인터뷰 인용
14. 컴디스코(Comdisco) 웹사이트, 비즈니스 연속성, 「*History and Overview*」, 1999.
15. 유니시스 코퍼레이션(Unisys Corporation), 클리어패스 스토리지(ClearPath Storage) 이사, 댄 브로드웨이(Dan Broadway) 인터뷰, Mission Viejo, CA, 7/99.
16. 험프리스 인터뷰 인용
17. 마틴즈 인터뷰 인용
18. 그로간 인터뷰 인용

01 시스템 복구 전망

조지 퍼거슨(George Ferguson)

마케팅 매니저

HP

(Business Recovery Services)

오늘날 기업은 전자 정보 접근에 매우 의존하고 있기 때문에 IT 환경에 재해가 발생한다는 것은 곧 회사 중심부의 타격을 의미한다. 이러한 기반을 뒤흔드는 재해는 엄청난 손실을 초래할 수 있다. 어떤 경우에는 기업의 생존을 위태롭게 할 수 있다. 위기가 파이프의 파손이나 화재, 컴퓨터 바이러스 또는 정전, 직원들의 파업이나 불만이라면 문제가 아니다. 비즈니스에 영향을 주는 것은 바로 실제 재해다. 재해가 닥쳤을 때, IT 기반의 비즈니스 업무의 연속성 및 복구 보장은 필수 사항이다.

정보 기술에 대한 기업의 의존도는 계속해서 재해 복구 지원의 필요성을 높여왔다. 예를 들어, 이동 전화 서비스를 제공하거나 다른 업체에 지불 서비스를 제공 또는 인터넷에서 도서 및 전자 제품을 파는 회사들에 있어 이제 IT는 지원 기능이 아니다. IT는 곧 비즈니스다. 고객 관계 관리(CRM), 전사적 자원 계획(ERP) 및 공급망 관리(SCM)를 사용함으로써 그 외 제조업 및 금융 서비스 회사와 같은 많은 회사들에 있어 IT와 ‘핵심 비즈니스’ 간의 경계선은 점차 사라지고 있다.

분산 컴퓨팅의 새로운 도전

1970년대 말 회사들은 3일 내지 6일 동안의 시스템 장애를 심각한 매출 손실 또는 운영 장애 없이 견뎌낼 수 있었다. 오늘날에는 이와 반대로 2일 간의 장애에도 회사는 시장에서 위치를 위협받을 만큼 운영에 심각한 타격을 입게 된다. 이 점은 상당한 데이터 손실을 입은 회사의 90%가 5년 내로 파산한다는 미국 노동부의 조사 결과가 뒷받침하고 있다.

비즈니스 복구의 개념 및 실행은 30년 전부터 시작되었고 학문 분야의 발전은 보통 비즈

니스 컴퓨팅의 발전과 함께 했다. 역사적으로 재해 복구는 대 참사 이후 메인프레임 운용의 복구를 의미했다. 기업들이 1980년대 말에서 1990년대 초, 클라이언트/서버 컴퓨팅으로 전환하여 1990년 말과 새천년에 인터넷 기반의 분산 컴퓨팅으로 전환했을 때, 재해 복구 계획의 초점과 복잡성 또한 발전해왔다.

정통 메인프레임 복구는 메인프레임에 수용된 중앙 컴퓨팅 환경의 복구에 초점을 두었다. 심지어 오늘날의 수많은 클라이언트-서버 컴퓨팅 환경의 복구는 네트워크상의 장비 복구로 취급하기도 한다. 그럼에도 불구하고 비즈니스 복구의 실제 가치는 중요 비즈니스 업무의 연속성이나 신속한 회복에 있다. 현재 최종 사용자 복구는 무시하더라도 비즈니스 업무를 위한 IT 기반의 성공적인 복구를 위해서는 새로운 시각이 필요하다.

- 애플리케이션 복구 : CRM, ERP 및 SCM 환경이 이전 독립 단일 시스템 애플리케이션을 대신함에 따라 복구를 서로 연관된 전체 애플리케이션 환경에 맞게 계획해야 한다. 이러한 다양하고 복잡한 시스템 환경의 복구는 단순히 하드웨어 시스템을 조립하고 연결하는 기술보다는 외부 업체나 내부 직원들의 매우 새롭고 차별화된 기술을 필요로 한다.
- 완벽한 환경 테스트 : 2002년 세계 무역 센터 테러로 얻은 많은 교훈 중 하나는 재해 예행 연습에서 하부 환경 테스트만으로는 충분치 않다는 것이다. 기업 생존의 기본이 되는 예행 연습으로 반드시 확장 시스템 상호 연관성, 상호 백본 네트워크 연결 및 웹 접속을 포함한 전체 환경을 테스트해야 한다.
- 애플리케이션 관리 : 복잡한 분산 IT 환경에서는 첫째로 복구, 그 다음으로 운용 관리가 필요하다. 예를 들어, LA에 위치한 한 회사는 HP에 연락하여 재해 직후 최대 5일 동안 자신들의 SAP 환경을 관리해달라고 요청했다. 심각한 지진 후 직원들의 관심은 당연히 고객들보다는 가족에게 집중될 것이라고 믿었기 때문이다. 운영 관리 계획은 재해 직후 상당한 차이를 나타낼 수 있다.

기업들은 분산 IT 환경 복구를 계획할 때 재해 복구가 여유 하드웨어 확보나 데이터 복구보다 훨씬 이상의 것이라는 사실을 명심해야 한다. 성공적이고 신속한 복구를 원하는 기업들은 이러한 복잡한 환경을 테스트, 배치 및 관리하는 전문적인 지식에 높은 비중을 두어야 한다.

서비스 단계

갑작스런 다운타임의 비용은 천차만별이다. 컨티전시 플래닝 리서치(Contingency Planning Research)에 따르면, 하루 동안 데이터 센터 중단이 끼치는 평균 재정적 손해

는 소매 중개 업체의 경우 650만 달러, 신용 카드 판매 기관의 경우 260만 달러라고 한다. 이러한 통계는 물론 하이엔드 분야에서의 사례지만 다른 기업들 또한 일반 프로세스의 재해로 인해 금전적 손해를 입었다. 컨티전시 플래닝 리서치의 통계에 따르면, 시간 당 금액으로 소매 카탈로그 판매 센터의 경우 평균 9만 달러, 전화 티켓 판매 운영의 경우 평균 6만 9천 달러라는 손실이 발생했다. 소규모 제조 시스템에서 시간 당 14만 달러의 손실을 본다고 가정하더라도 3일이면 총 100달러의 손실을 보게 되는 것이다. 판매 및 기회 손실로 인한 직접 비용 이외에도 부정적인 평판, 고객 만족도 저하 또는 주가 하락과 같은 간접 비용 손실도 상당히 발생할 수 있다.

이러한 다양성을 감안하면 모든 환경에 적합한 한 가지 기술 솔루션을 기대할 수 없다. 업체의 영업 담당자들은 기업의 예산을 과약함으로써 기업이 얼마나 많은 보호를 필요로 하는지에 대해 너무나 자주 맹목적으로 답하기도 한다. 각양각색의 중요한 비즈니스 요구 사항들을 만족하기 위해 HP와 그 외 몇몇 업체들은 자신들의 재해 복구 서비스 포트폴리오를 서비스하기 위해 복구 일정을 구체적으로 명시하고 이에 따른 비용을 할당하기 시작했다. 따라서 회사는 비즈니스 업무의 가치에 적합한 서비스로 다양한 비즈니스 복구 사항을 해결할 수 있다. 비즈니스 업무 가치에 적절한 복구 서비스를 제공함으로써 우리는 CFO의 실리와 CEO의 최악의 우려를 동시에 만족시킬 수 있다.

확실한 복구

2001년 세계 무역 센터 테러가 남긴 또 다른 교훈은 확실한 복구의 중요성이라 할 수 있다. 앞서 이미 분산 IT 환경의 성공적인 복구의 핵심 요소로 언급한 기술 전문 지식과 더불어 확실한 복구는 공유된 복구 인프라 및 지역적 근접성으로 인해 발생하는 위험들을 완화한다. 이러한 위험들은 재해 복구를 회사 내부적으로 해결하든 외부 비즈니스 연속성 관련 서비스 업체의 아웃소싱으로 이뤄지든 상관없이 고려해야 한다.

하이엔드 구현을 제외하고는 거의 모든 재해 복구 환경은 공유 인프라 요소 하나 이상에 의존한다. 공유 인프라 요소에는 공유 서버, 스토리지, 네트워크, 전기 시설, 데이터 센터 등이 포함된다. 공유는 텔레커뮤니케이션 제공 업체에서 제공하는 공유 케이블, 비즈니스 복구 서비스 업체의 공유 서버 및 시설, 전기 회사에서 제공하는 공유 전기 회선 또는 회사 자체 복구에 의한 공유 사내 캠퍼스에서 이루어진다. 예를 들어, 클러스터링된 혹은 이중화된 컴퓨터 환경은 공유 전기 배선, 캠퍼스 자체의 공유 시설 및 공유 네트워크 접속에 의존하는 사내 캠퍼스와는 분리된 주변 지역에 위치한다. 일부 인프라를 공유하면 최고 가

치의 비즈니스 업무를 제외한 기타 모든 업무의 복구 솔루션 비용을 크게 줄일 수 있다.

공유는 높은 경제적 가치에도 불구하고 위험을 수반하기 때문에 공유 요소를 선택하거나 공유 요소의 위험을 줄이는 방법을 결정할 때는 자각 있는 노력이 필요하다. 세계 무역 센터 재해 동안 모든 복구 업체는 공유 서버 및 시설을 이용하여 수많은 IT 재해를 지원할 수 있었다. 그러나 시장 통합은 서버 당 50-100건의 공유 가입자를 허용하는 복구 업체에 대한 우려를 낳았다. 마찬가지로 세계 무역 센터 재해는 단일 지점 장애를 지닌 통신 네트워크에 수반되는 위험성을 보여주었다. 이러한 위험성은 보호 대상인 비즈니스 프로세스의 가치에 따라 합리적일 수 있다. 그러나 회사들은 이러한 위험성을 평가할 수 있도록 연속성 서비스 및 통신 업체들에 가입자 수 및 단일 지점 장애(Single Point of Failure)와 관련하여 강하게 질문을 던져야 한다.

확실한 복구의 또 다른 요소는 지역적 근접성(또는 그 반대로 분리된 정도)이다. 불행하게도 세계 무역 센터에 상주했던 일부 회사들은 빌딩 맞은편에 사설 복구 센터를 운영해왔다. 사실상 재해 복구를 확인하는 대부분의 회사들도 지역 클러스터가 겨우 1-2킬로미터 내에 있었기 때문에 큰 차이가 없었다. 재해가 발생한 지역의 성향(특히 지진, 허리케인 및 홍수 뿐만 아니라 테러 공격, 사회 불안 및 파업)에 따라 얼마만큼 지역적으로 떨어져 있어야 하는지가 정해진다. 즉 샌프란시스코에서는 지진 위험 때문에 주 센터와 복구 센터가 적어도 100마일 이상 떨어져 있어야 하는 반면, 애틀랜타에서는 아마도 15-20마일이면 충분할 것이다. 비즈니스 연속성 서비스 업체와 계약 시 업체가 어떠한 방법으로 공유 가입자들을 지역적으로 분리하는지에 대해서도 각별한 관심을 두어야 할 것이다.

분명 나날이 높아져가는 정보 기술의 중요성은 기업 및 조직에 새로운 위험을 초래했다. 그러나 동시에 장애를 줄이고 그로 인한 손실을 억제하는 좀더 다양하고 향상된 재해 복구 자원들도 마련되어 있다. IT 관리자는 재해가 IT 시스템에 일으키는 위험 및 장애를 예방하고 줄이는 전략을 파악함으로써 기업의 가장 중요한 자산인 정보 기술의 생존을 확신할 수 있다.

02 재해 복구는 충분하지 않다: 오늘날의 필수 엔터프라이즈 정보 가용성

짐 시몬스(Jim Simmons)

CEO

선가드 가용성 서비스(SunGard Availability Services)

선가드 운용 그룹(An operating group of SunGard)

Wayne, PA

9/11 사태 이후 기업 대표들, 사업 기획 매니저 및 IT 매니저들은 재해 복구 및 비즈니스 연속성 계획에 이전보다 더욱 많은 관심을 가져왔다. 대부분은 지속적으로 시스템 장애 발생에 대한 정보 보호 계획 마련의 중요성을 인식해왔다. 하지만, 9/11 사태는 재해 복구 비즈니스의 성향을 바꿔놓았다.

재해 복구 비즈니스는 더는 허리케인, 지진 및 화재 발생 시 데이터 센터는 이곳에, 생산 시설은 저곳에와 같은 주먹구구식 정보 보호가 아니다. 재해 복구 비즈니스는 피할 수 없는 하드웨어/소프트웨어 장애 및 훨씬 더 많은 인간의 과실을 예측하고 계획하는 것 이상의 내용과 관련된 즉 정보 가용성에 관한 것이다.

정보 가용성: 사람과 정보의 연결

오늘날 점점 더 많은 사람이 이전보다 더 빨리 더 많은 정보에 더 많이 접속하길 원한다. 따라서 사람들을 비즈니스에 필요한 정보로부터 분리하는 것을 곧 재해라고 할 수 있다. 즉 당면 과제는 재해 복구가 아닌 사람들과 필요한 정보를 연결해주는 정보 가용성이다. 사람 없는 정보, 또는 정보 없는 사람은 무의미하기 때문에, 비즈니스에 있어 정보 가용성은 매우 중요하다.

기업 전체에 걸쳐 정보 가용성을 보장하기 위해서는 세 가지 핵심 요소를 포함한 계획이 필요하다. 즉 1) 사람 2) 정보 3) 인간과 정보를 연결하는 인프라가 그것이다. 9/11 사태는 이러한 계획의 필요성을 인식시키는 비참하고도 극적인 하나의 실례가 되었다.

세계 무역 센터의 쌍둥이 빌딩 붕괴 당시 상대적으로 데이터의 손실은 거의 발생하지 않았지만, 그 데이터는 실제 유명무실한 것이었다. 빌딩 내 대부분의 직원은 데이터에 재접속하기 위해서 어느 곳에도 갈 수가 없었다. 몇몇 예외는 있었지만 대부분의 사람은 오도가도 못하는 상황이었다. 재해 계획에서 그 어느 것도 대안적 업무 장소와 접근 장소의 증대한 필요성을 언급하지 않았던 것이다.

정보 가용성 연속체

인간과 정보의 연결 유지가 중요한 한편 모든 정보가 똑같이 중요하지 않음을 인식하는 것도 중요하다. 기업들은 똑같은 수준으로 모든 정보를 접근할 필요가 없다. 예를 들어, 인사 관련 데이터베이스의 지속적인 접근보다는 웹 기반의 주문 시스템에 지속적으로 접근하는 것이 더욱 중요하다. 중요도의 차이가 있다는 사실은 정보 가용성 연속체를 구체화한다. 정보 가용성 연속체를 회사가 주어진 시스템이나 애플리케이션이 전혀 없는 상황에서 견딜 수 있는 시간을 가로축에, 각각을 시간을 만족시키는 데 필요한 기술 및 인프라를 세로축에 표시한 그래프로 상상해보자. 이 그래프에서 좌측 하단부는 전통적인 재해 복구를 나타낸다. 즉 백업 테이프를 핫 사이트 복구 시스템에서 로딩할 수 있는 원격 장소로 운송하는 것이다.

그래프의 우측 상단은 몇 분 내지 몇 초 이상 중단될 수 없는 애플리케이션 및 시스템을 나타낸다. 이러한 시간적 과제를 해결해야 하는 기술 및 인프라에는 데이터 미러링, 자동 페일오버(fail over) 그리고 완벽한 IT 아웃소싱과 같은 통합 관리 서비스가 있다.

다양한 시간적 과제를 가진 시스템 및 애플리케이션이 있는 연속체의 양 끝 사이 곡선은 핫 스토리지나고가용성 솔루션과 같은 기타 기술을 사용하도록 지시할 수 있다.

연속체 전체에 걸쳐 채택된 정보 가용성 기술의 다양성에도 불구하고 한 가지 일관된 것이 있다. 연속체상의 모든 지점에서 인력이 대체 시설로부터 필요한 정보를 접근할 수 있도록 해야 한다는 것이다. 이러한 ‘인적’ 요구 사항은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 그리고 대체 시설은 직원들의 사무실에 적당히 가까운 곳에 위치하여 사무실과 같이 안정된 인프라에 의해 지원받을 수 있어야 한다. 일반 전화로 간단히 호텔 볼룸(Ball Room)을 예약하는 것은 회사가 정상적인 상태에서 비즈니스를 재개할 수 있도록 하는 솔루션이라 할 수 없다.

정보 가용성 연속체를 따라 더 높은 가용성 솔루션을 향해 오른쪽으로 이동하면 해당 솔루션 비용은 증가한다. 자원이 한정된 관계로 회사들은 예산을 넘지 않기 위해 필요한 정보에 대한 지속적인 접근의 필요성을 반드시 조절해야 한다. 다행히도 정보 가용성의 필요성이 증가함에 따라 가용성을 보장하기 위한 하드웨어, 스토리지 및 통신과 같은 인프라 비용은 감소해왔다. 정보 가용성을 강화하는 거의 모든 것은 불과 몇 년 전보다 훨씬 적은 예산으로 해결되고 있다. 그러나 기술 비용이 점점 감소하는 반면, 더 많은 애플리케이션이 점점 더 미션 크리티컬해지며, 고가용성 솔루션 비용은 여전히 전통적 재해 복구 비용보다 높은 실정이다.

대부분의 기업은 이미 사람과 정보 간의 연결을 유지하기 위해서 개량되거나 확장된 솔루션을 보유하고 있다. 어떤 기업들은 내부 솔루션을 개발할 것이고 또 어떤 기업들은 핵심 비즈니스에 초점을 두고 모든 진행을 아웃소싱하는 외부 솔루션을 선택할 것이다. 나머지 회사들은 두 가지의 절충형을 선택할 것이다. 옳고 그른 접근 방식은 없다. 정보 가용성을 보장하는 한 가지 ‘정확한’ 솔루션은 없지만 간과해선 안될 점이 있다. 바로 해당 솔루션이 유용한지 반드시 확인해야 한다.

계획적인 정보 가용성의 실행

정보 가용성이 계획을 갖고 시작하기 때문에 솔루션이 유용한지는 충분히 확인할 수 있다.

기업들은 갑작스런 상황을 준비하기 위해 기업 전체에 여러 장애 지점과 비즈니스 유닛에 끼친 장애의 영향을 평가하여 사람들과 정보의 연결을 확실하게 유지하는 전략 및 상세 계획을 개발해야 한다. 많은 경우 계획 전문가의 조언을 구하기도 한다. 계획 전문가들은 객관적인 관점에서 큰 그림을 평가할 수 있다. 즉 필요한 정보, 인프라 및 인적 사항을 포함한 상세 계획을 전개하도록 도울 수 있다. 그리고 가장 중요한 부분인 실행 가능한 계획인지 테스트할 수 있도록 돕는다. 계획 전문가들은 또한 향후 요구 사항을 예측하여 기술 및 비즈니스 요구 사항의 변화에 맞춰 계획이 지속적으로 갱신될 수 있도록 한다.

계획 전문가들은 또한 새로운 계획 제품 및 새로운 계획 서비스를 제공한다. 계획은 재해 복구 계획 초안이 거의 정해지는 날부터 시작한다고 할 수 있다.

오늘날 최고의 복구 계획 서비스 업체들은 최고의 가용성 솔루션을 제공한다. 그보다도 가용성 솔루션 실행에 필요한 기술력을 갖춘 인적 자원을 제공한다. 대부분의 기업은 아직

이러한 자원들을 갖추지 못하고 있다. 기업이 전문 요원을 갖추고 있는 경우가 거의 없음에도 불구하고 기업은 정보 가용성 프로젝트나 월별 프로덕션 문제점을 위해 이러한 자원들을 사용하고자 하는지(혹은 사용할 여력이 있는지) 스스로 파악해야 한다.

몇 가지 질문에 대한 해답

정보 가용성 문제의 성공적인 해결은 문제 제기와 함께 시작된다. 정보 가용성 요구와 현재 수준의 준비성을 제기하는 것은 차이가 없다. 그럼 다음과 같은 폭넓은 문제를 생각해 보자.

- 필요한 정보, 인프라 및 인적 자원을 규명하는 적절한 정보 가용성 솔루션을 보유하고 있는가
- 보유 솔루션이 현재 요구 사항을 충족하는가
- 보유 솔루션이 향후 요구 사항을 충족할 수 있는가
- 성공적인 솔루션 적용 사례가 있는가

이러한 질문에 대한 대답은 사람과 정보와의 연결을 유지하는 정보 가용성 계획의 시작 단계 및 전개 과정 그리고 비즈니스 운영 단계에서 이루어질 것이다.

자원이든 요구 사항이든 요점은 바로 그것이 유용한가다. 내부 솔루션이 적합하다면 유효하게 작용하는지 확인해야 한다. 외부 업체를 이용하는 것이 적합하다면, 이 또한 유효하게 작용하는지 확인해야 한다. 두 가지 방법을 절충한 것이라면, 마찬가지로 작용 여부를 확인해야 한다. 그리고 해당 솔루션이 현재 그리고 기술이 세상을 변화시킴에 따라 그 효과를 제대로 발휘하는지 확인하기 위해 전문가에게 조언을 구하도록 한다.