

국가정보자원관리원

고객기관 인터뷰

지식재산을 통한 글로벌 기술 강국 실현
국세청 빅데이터센터
김태형 조사관 1p

지능형 클라우드 컴퓨팅 센터

대전, 광주, 대구, 공주 4개 센터의 서버·네트워크·스토리지 등 IT 인프라 자원을 가상화하여 소프트웨어로 통제함으로써 모든 인프라가 하나의 통합된 시스템으로 작동되는 소프트웨어 정의 데이터센터(Software Defined Data Center)로 유연하고 효율적인 디지털정부 구현

관리원 이야기

정보시스템 장애대응 실황 소개
생생한 현장 상황 Live 5p

2021년 고객만족도 조사 안내

고객기관 업무 담당자 여러분 안녕하십니까?

국가정보자원관리원은 책임운영기관으로 매년 고객만족도를 조사하여 서비스 수준 향상 및 개선에 반영하고 있습니다.

지난 1년 동안 제공해드린 서비스는 만족스러우셨는지요?

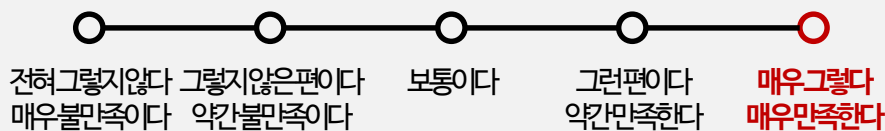
고객께서 **매우 만족**하실 수 있는 서비스 제공을 위해 항상 최선을 다하겠습니다.

감사합니다.



조사 개요

- 조사기간 : 2021년 11월 ~ 12월
- 조사방법 : 전화 통화를 통한 18개 항목 5단계 만족도 조사



- 조사기관 : (주)한국능률협회컨설팅



개별 문항에 대한 **질문을 충분히 들으신 후**
성실히 답변해주시면 감사 드리겠습니다.

고객기관 인터뷰

국세청 김태형 조사관

광주센터 창립부터 국세 정보시스템 운영을 함께 해온 김태형 조사관,
국가정보자원관리원을 향한 애증의 촌철살인 인터뷰를 담았습니다.(현집자주)

담당 업무와 경력은?

광주센터 출범 때부터 정보시스템 운영 업무를 해왔다.

현재는 국세청 빅데이터센터에서 관련 시스템 운영을 담당하고 있다.



국세청 빅데이터센터는?

국세행정 전반에 빅데이터 분석기법을 활용하기 위하여 2019년에 출범하였다.

현재 분석업무 담당 6개팀을 포함하여 8개팀, 50여명으로 구성되어 있다.



빅데이터센터의 주요 역할은?

방대한 과세자료 분석으로 국세 행정에 활용

빅데이터를 활용한 챗봇 개발로 대민서비스 개선 등



조직 내부로부터 분석과제 수요를 받은 뒤 내·외부의 방대한 과세자료를 분석하고 관련 부서에서 활용할 수 있도록 데이터 생성 및 시각화하여 제공한다.

또한 대민서비스 개선 사례로 기존 음성상담 데이터를 활용, 인공지능을 학습시킨 챗봇을 개발하여 홈택스 앱에 탑재한 사례가 있다.

공공분야 선도적 빅데이터 시스템 개발의 난관은?

참고 시스템이 없어 시행착오도 있었지만 관리원과 협업하여 기한 내 오픈

언제나 그렇지만 미개척 분야에서 선구자의 길은 쉽지 않다.

관계 부서들에서 서로 다른 요구를 하고 참고할 수 있는 안정화 모델도 없어 시행착오가 많았다.

그나마 국가정보자원관리원과 협업이 잘 되어 기한내(19년 초)에 오픈 할 수 있었으며 이를 토대로 첫 해 25개 과제를 잘 수행할 수 있었다.

빅데이터 활용에 있어 인프라 측면의 고충은?

인프라 보다는 원천 데이터 설계가 중요... 현재 인프라 고충은 없음

가공되어 있는 정형 데이터를 원천데이터로 활용하면 인프라 측면에서 그리 많은 자원이 필요하지 않다.

그러나 비정형 데이터를 활용하려면 당연히 자원도 많이 필요하고 복잡해 질 수 밖에 없다.

그래서 데이터 수집과 관련한 설계가 중요하고 시스템 구성에 대한 깊은 고민도 필요하다.

현재로서는 국가정보자원관리원에 인프라 관련 불만이나 개선요구 사항은 딱히 없다.



대한민국에서 가장 많은 국민이 사용하는 전자정부 서비스 홈택스의 특징은?

※ '20년 전자정부 서비스 이용실태 조사 결과(디지털정부정책과 주관)

대형 레거시 시스템 통합으로 최신기술 적용 탄력성 부족으로 나타남

클라우드 등 최신기술 적용 이점보다 서비스 중단 위험부담이 더 커...

기존에 6~7개의 국세 업무 시스템을 통합하며 일명 NEO NTIS(차세대 국세행정시스템)를 개발하였다.

그로 인해 운영 관리나 장애 대응 등이 매우 용이해졌지만 최신 기술 적용 등 미래 대응 탄력성은 부족하다.

통합 시스템이므로 서비스 중 어느 하나만 분리하여 전환하기가 어렵기 때문이다

국세청의 시스템 운영 모토는 '서비스 무중단' 이다.

최신기술 적용으로 인한 이점보다는 행어나 발생할지 모르는 시스템 중단에 대한 위험부담이 더 큰 것이 사실이다.

잠깐의 서비스 중단으로 국세 신고·납부 기한을 놓쳐버리면 법적으로 큰 문제가 발생할 수 있기 때문이다.



정보자원통합사업 추진에 대한 애로 사항?

사업일정 촉박... 대형 시스템의 경우 연내 마무리 사실상 어려워



기존 노후 장비를 교체하는 유형에서는 자동사업의 취지에 공감하고 큰 불만도 없다.

하지만 신규구축 사업 일정으로는 너무 촉박하다. 7~8월은 되어야 계약이 되므로 대규모 시스템을 연말까지 구축 완료하기가 사실상 힘들다.

관리원 - 입주기관간 역할·책임 구분(R&R) 현실성 부족

관리원과 입주기관 간의 역할 구분에서 현실성이 없는 부분이 있다.

관리원에서 규정한 R&R에 따르면 시스템 SW와 AP를 기준으로 서로 역할을 분리하고 있는데, 요즘 시스템은 그 경계가 명확하지 않다.

시스템 SW의 역할이 점점 강화되어 AP와 유기적으로 구동되는 형태이기 때문이다. 시스템 SW에서 설정을 잘 해주어야지만 AP가 원활하게 돌아간다.

물론 관리원에서 지원을 잘해 주시기는 하지만, 애초에 관리원 지침이나 R&R을 잘 만들어 놓으면 서로 좋다고 본다.



개별입주 절차 너무 복잡하고 서비스 개시까지 장기간 소요

상면할당부터 케이블설치, 보안취약점, 보안통신 정책 설정 등 각 절차 별로 처리부서와 담당자가 제각각이고 처리시간도 너무 길다.

거의 두 달정도 소요되는 것 같은데 두 달이면 시스템을 새로 구축 할 수도 있는 시간이다.

관리원의 입장도 있겠지만 입주기관 입장에서는 단계별 절차를 진행 하기가 무척 힘들다.



국가정보자원관리원이 제공하는 공공 IDC 서비스 만족도?



지침·절차 간소화 필요

일단 유연하지가 않다. 뭔가 요청을 할 때마다 절차가 너무 복잡하다.

웹서비스 하나 오픈 하는데에도 내부적으로 웹취약점 점검을 다 했지만 대전 본원에서 다시 점검을 받아야한다. 오픈 일정은 정해져 있는데 말이다.

그런 일들이 있을 때마다 상부에서는 시스템의 관리원 입주 필요성에 의문을 갖는다. 절차나 지침을 간소화 할 필요성이 있는 것 같다.

단기간에 이루어지는 구조진단,

대형시스템에는 성능테스트가 더 효과적

구조진단 업무가 짧은 기간 동안 진행되므로 규모가 큰 레거시 시스템을 파악하기 위해서는 입주기관에서 제공하는 자료에 의존하게 된다.

때문에 입주기관 입장에서는 크게 실효성을 못 느끼는 게 사실이다.

오히려 관리원에서만 제공할 수 있는 서비스로 성능테스트가 도움이 될 것이다.

우리도 자체적으로 성능테스트는 하고 있지만 관리원처럼 외부 접속 테스트는 못하고 있다.

과거 연말정산시스템 구조진단 시, 관리원에서 외부접속 테스트 실시하여 시스템 문제점을 찾고 개선하는데 큰 도움이 주었다.

nTEMS, nSIMS 기능 보완 필요... 리포팅, 게더링, 자료보관 기간 등

상용 SMS 수준으로 기능보강 하여 입주기관 제공 요청

장애나 서비스 이슈 발생시, 관리원도 그렇겠지만 자체적으로 사후보고 및 국회대응을 해야한다.

이를 위해 상용 SMS처럼 엑셀 다운로드, 리포팅, PDF 출력, 게더링 등 여러 가지 기능을 입주기관에 제공해 주었으면 한다.

또한 nTEMS 자료 보관기간이 너무 짧다.

월간 운영현황 보고서에 자료를 추가하여 입주기관에서도 관리할 수 있었으면 좋겠다.

지금은 최대 자원사용률 정도로만 제공되고 있지만 서로 협의하여 자료 제공 범위를 적정선에서 확대하여 추가로 공유할 수 있었으면 한다.

nSIMS 빅데이터로그분석시스템
national Security and Information Management System



적용형보안관리시스템 인공지능플랫폼

중요 변경작업시 변경관리위원회(CAB)를 통한 검토 필요성 공감

2021 국세청 홍보대사 위촉식



높은 등급의 업무에 대해 변경관리위원회(CAB)를 통해 관리원과 입주기관 양기관 모두 주의를 기할 수 있는 효과가 있다.

서비스 품질에 영향을 주는 무분별한 재기동이나 작업을 억제할 수 있기 때문에 옳은 절차라고 생각한다.

국가정보자원관리원에 바라는 점?

너무 원칙적인 티켓 처리, 운영부서에 권한 위임 통한 유연한 운영 필요

현재 관리원 내에서 보안, 통신 등 조직이 기능별로 너무 세분되어 있어 불편하다.

더구나 광주센터 국세운영팀과 충분히 검토하여 요청 티켓을 태우지만 티켓 진행 중 센터기준에 맞지 않으면 다시 또 처음부터 티켓을 태워야 하는 방식이 비효율적으로 느껴진다.

일정 부분 광주센터의 국세운영팀 자체적으로 승인하고 처리할 수 있는 권한을 나눠주고, 추후에 담당부서에서 확인, 검토하는 하이브리드 운영 방식 도입이 필요하다.



국세시스템은 계속 증가되나, 국세운영팀은 그대로...

서비스 품질 제고를 위해 인력 보강 요청

담당자가 자주 바뀌는 건 불만이지만 연속성 있게 잘 지원해주시니 감사하게 생각한다.

하지만 국세 시스템 운영 규모는 계속 확대되는 반면 국세운영팀 인원은 그대로이다.

관리원에서 단순 장비관리 역할 뿐 아니라 국세 서비스에 영향을 미치는 주요 정책 이슈와 이벤트를 상호 공유하며 협업할 수 있으려면 인력보강이 필요한 것 같다.

관리원 이야기

국가정보자원관리원 장애대응 실황 LIVE!

신속한 장애복구를 위해 밤낮없이 고군분투하는 시스템 운영 담당자들의 생생한 현장을 소개합니다.

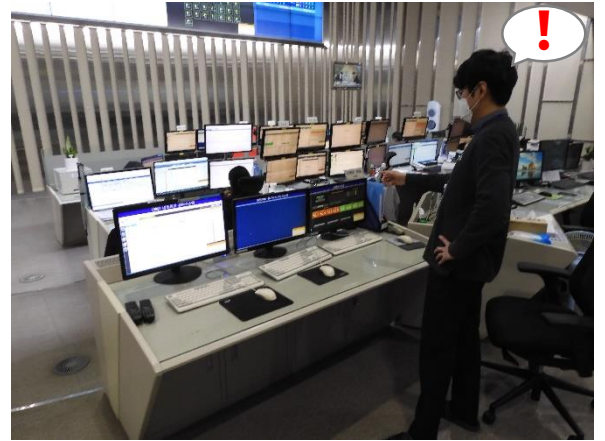
2021년 0월 0일 오전 03:55 광주센터 종합상황실

[장애 발생]

종합상황실 근무자가 ○○부 3등급 업무의 장애 이벤트를 관제하였습니다.

종합상황실은 광주센터에서 운영하고 있는 10,000여대의 정보시스템의 운영 상황을 24시간 연중무휴 모니터링 합니다.

국가정보자원관리원의 기술과 노하우로 구축한 통합 이벤트관리시스템(nTEMS)와 빅데이터로그분석시스템(nSIMS) 등의 모니터링 체계를 통해 시스템 장애와 사이버 침해 상황을 빈틈없이 관제합니다.



2021년 0월 0일 오전 03:58

[장애 접수, 예비 전파]

종합상황실은 장애 이벤트 발생 7분 이내에 서비스데스크에 장애 접수를 합니다.

서비스데스크는 장애접수 즉시 대상 장비의 기관 및 업무를 확인하여 관리원과 입주기관의 업무등급별 전파 체계에 따른 예비전파(SMS)를 실시합니다.



nTOPS 서비스데스크
1577-0577

[광주/○○부/예비전파
/03:55]
○○부 ○○○시스템
****#1 서버다운

2021년 0월 0일 03:58

2021년 0월 0일 오전 04:00

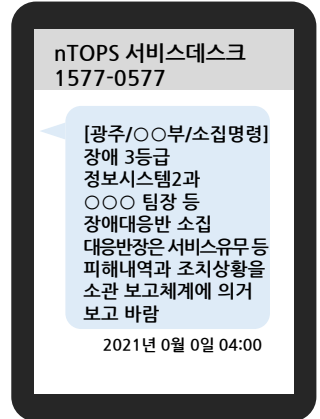
[장애대응반 소집]

서비스데스크는 상황반장이 파악한 업무등급을 기준으로 장애 접수로부터 10분 이내에 장애 담당자와 장애조치자에게 유선으로 장애를 전파 및 장애대응반 소집에 대해 통보합니다.

장애대응반 구성

업무 등급	대응반장 (공무원)	대응반원 (공무원)	조치책임 (사업자)	조치반 (사업자)
1등급	담당과장	담당팀장 장애담당자	운영지원 및 유지관리 사업자 PM	장애조치자
2등급	담당팀장	장애담당자		장애조치자
3등급	담당팀장	장애담당자	운영지원 및 유지관리 사업자 PL	장애조치자
4등급	장애담당자	장애담당자		장애조치자

※ 장애조치자 : 장애발생 장비 및 연관장비 위탁사업자 (서버, 네트워크, 보안, 스토리지, 백업)



2021년 0월 0일 오전 04:03 ○○○ 주무관 자택

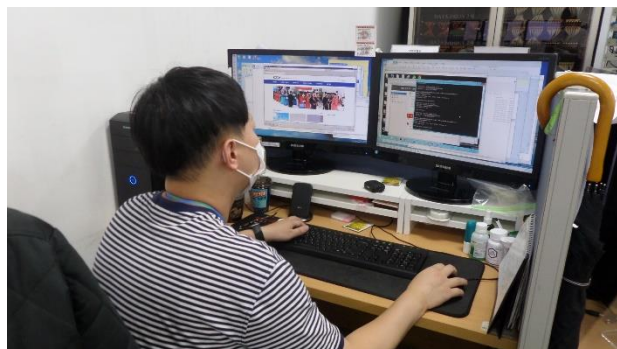


집에서 깊은 잠에 빠져 장애대응반 소집 SMS를 확인 못한 ○○○주무관의 휴대전화가 울리기 시작합니다. 장애대응반의 신속한 응소를 요청하는 서비스데스크의 전화입니다.

비몽사몽 전화를 받은 ○○○주무관을 비롯하여 장애대응반 구성체계에 따른 장애대응반은 장애인지 즉시 장애응소를 위해 관리원으로 출발합니다.

2021년 0월 0일 오전 04:03 전산동

야간 당직자들이 장애대응반 도착 전까지 할 수 있는 조치를 실시합니다.



[장애대응반 응소]

담당주무관이 장애대응반이 응소하고 있습니다.
 광주센터 로비에 설치된 장애응소시스템에 공무원증, 출입증 등을 태그함으로써 응소 기록을 남깁니다.



[장애 조치]



광주센터에 도착한 장애대응반은 신속히 장애원인 파악 및 시스템 복구를 시도합니다.
 국가정보자원관리원의 장애등급별 장애조치 최대 허용시간은 아래와 같습니다.

장애등급	장애조치 최대 허용시간		가중치(%)
	단일업무장비 장애	공통업무장비 장애	
1	120분(2시간)	105분(1시간 45분)	140
2	150분(2시간 30분)	135분(2시간 15분)	120
3	180분(3시간)	165분(2시간 45분)	100
4	240분(4시간)	225분(3시간 45분)	80

위의 장애조치 최대 허용시간과는 별도로 2021년 평균장애복구시간 목표는 31.19분이며 업무등급에 따라 가중치를 달리하여 적용합니다.

‘21.10월 말 기준, 광주센터 정보시스템2과의 평균 장애복구시간은 입주기관소관 장애를 포함하여 27.69분 입니다.

국가정보자원관리원의 장애등급별 장애조치 최대 허용시간은 아래와 같습니다.

[장애상황 전파 및 보고]

서비스데스크는 장애진행 상황을 수시 또는 주기적(30분 간격)으로 전파합니다.

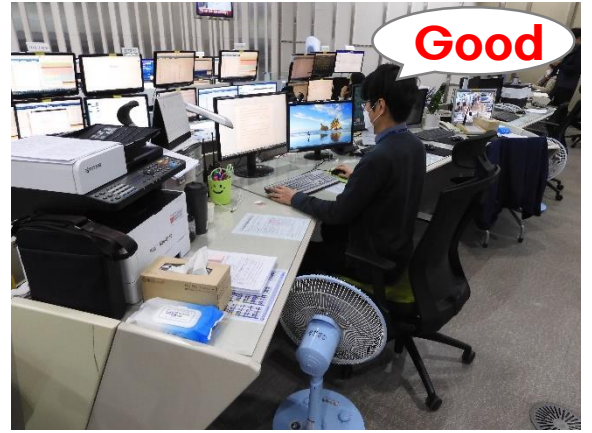
이와 별도로 장애대응반장은 장애 보고 체계에 따라 진행상황을 보고합니다.

[서비스 복구 확인 및 장애종료]

장애대응반은 장애 해결책을 마련하는 즉시 적용하고 서비스데스크에 서비스 정상 확인을 요청합니다.

서비스데스크는 서비스 복구 유무를 확인 후 nTOPS를 통한 장애 종료 처리와 함께 서비스 복구 완료 및 장애 종료 상황을 전파 합니다.

장애종료와 함께 장애대응반은 소집 해제 됩니다.



[사후관리]

장애대응반 조치자는 장애 종료 후 장애 처리 내역을 상세히 기록하여 nTOPS에 등록합니다.(48시간 이내)

이밖에 광주센터에서는 매주 장애 절차실무회의를 개최하여 발생장애에 대한 처리 과정 및 결과에 대한 걱정성 및 시사점을 검토하고 있습니다.

앞으로도 국가정보자원관리원은 고품질 공공 IDC 서비스 제공을 위해 최선을 다할 것을 약속드립니다.

감사합니다.

장애처리 결과 보고서

▶ 장애 개요

신고제목	[Redacted]		
장애제목	[Redacted]		
작성부서	작성자	연락처	작성일시
확인부서	확인자	연락처	확인일시
발생기관	장애번호	장애등급	
발생일시	신고일시	접수일시	
연락일시	서비스 복구일시		
기관이관일시	기관복구일시		
센터장애시간 (기관장애시간)	장애종료일시	장애조치 피대응시간	
장애조치시간	장애현상		
문제유형	장비이종화 유무		
정보시스템 구성	복합장애	이동화된 HW부품장애	
장애소관	연관일부수	임시해결조치	
해결유형			
장애원인 분류1	장애해결 유형코드1		
장애원인 분류2	장애해결 유형코드2		
지연일			
지연요청사유			

▶ 장애조치 상세내용

서비스 영향도	[Redacted]
장애상세현상	[Redacted]
장애원인	[Redacted]

1/4

국가정보자원관리원 광주센터 정보시스템2과
**고객이 만족할 수 있는 서비스 제공에
최선을 다하겠습니다!**

국가정보자원관리원 광주센터

국가정보자원관리원 광주센터 전경

- ▶ 통권 : 제3호
- ▶ 발행일 : 2021년 11월 5일
- ▶ 발행처 : 국가정보자원관리원 광주센터 정보시스템2과
- ▶ 인터뷰 신청 · 건의 및 문의 : 정보시스템2과 김선태 주무관(062-604-0412, seontae@korea.kr)