(주)에스아이그룹

01 _ Zetworks Services 소개

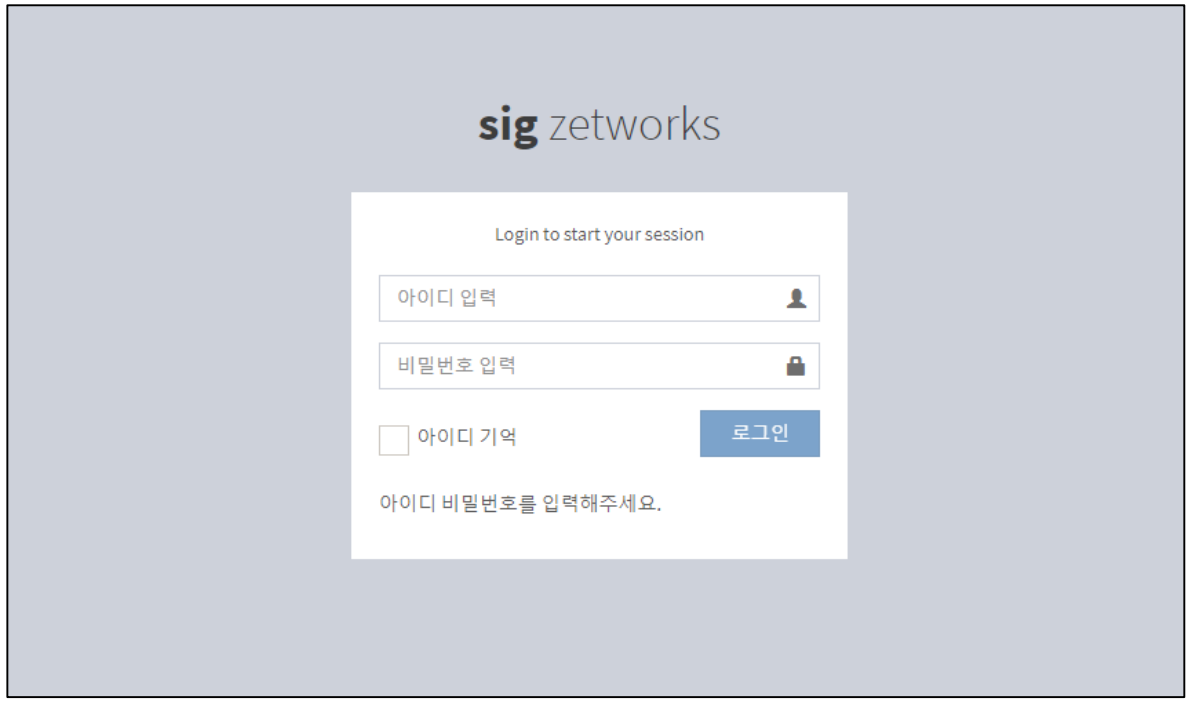
Faith & Innovation **IT Service Partner**

sig

로그 통합 및 시각화 서비스 소개

현업 운영에 필요한 실시간 데이터 수집 및 시각화

보안장비, 네트워크 장비, 주요 서버, 어플리케이션 로그 등 분야별 로그를 실시간 취합하여
각 고객사의 중요도에 맞게 시각화 합니다.



서비스 소개

로그 통합 및 시각화 서비스 소개

핵심 기능 활용은 선별된 오픈소스 활용, 운영상 부족한 부분은 자체 개발을 통해 가성비 및 편리함을 고객에게 서비스합니다.

보안장비 로그분석	시스템 AUDIT 분석	시스템 자원 현황 분석	HIDS 탐지 로그 및 네트워크 장비 로그분석	인증 프락시를 통한 고비용의 서브스크립션 절감 및 운영자별 접근제어
시스템 및 IP 기반 모든 장비 Health Check	네트워크 어플리케이션 Health Check	 One Stop Service	수집된 로그 무결성 확보	상관분석 DASHBOARD
파일로그 실시간 취합 및 실시간 대시보드	RDBMS(oracle, mssql, mysql) 데이터 취합 및 대시보드	SYSLOG 실시간 수집	시스템 프로세스 단위까지 정보 취합	업무 프로세스 최적화 대시보드 구현

02 _ 서비스 주요 기능

Faith & Innovation **IT Service Partner**

주요 기능

서비스 주요 기능

다양한 대량의 데이터 실시간 시각화를 통해 의미 있는 정보 전환 제공

System Availability

- 프로세스별 메모리, CPU 점유량 표기
- 전체 CPU, MEM 증가 시 해당 프로세스 추출
- 기존 SNMP의 일간, 주간, 월간, 년간에 따른 평균값의 변화 단점 해결
- 시스템 이벤트와 상태 정보를 동일 데쉬보드에 가시화하여 신속한 원인 분석
- DISKIO 파티션별 출력
- 정확한 데이터를 통한 시스템 설계에 활용

Network Security

- syslog, netflow, sflow 등의 실시간 수집
- 주요 위협에 대한 실시간 가시성 제공
- 인터넷 및 내부 네트워크 접근에 대한 어플리케이션 분류, 웹접속 분류, tcp/ip 접속 분류, 침입 분류등을 실시간 가시화
- 트래픽 유발 인터넷 접속 유입(DoS, 업무시간 인터넷 과다 사용 등)에 대한 신속, 정확안 대시보드를 제공
- 내부 트래픽 검출 환경 시 네트워크 저하 현상에 대한 실시간 대응 가능

개인정보보호

- 각종 어플리케이션에서 생성되는 로그(파일, DB)를 실시간 수집 및 검색 가능 환경 구현
- 네트워크 접근 기록 수집 및 검색
- 시스템 로그 원격 저장 및 검색
- 개인정보보호법에서 지정된 일정기간 접근 기록을 안전한 장소에 보관해야 되는 부분 해결(상용 로그서버 대체)

Data Visualization

- MES, ERP등에 누적된 생산정보 등을 Collecter를 통해 실시간 indexing하여 ERP등에서 장시간 개발을 통하여 구축 가능한 BI 솔루션 부분 대체 가능
- 현재 고객사 불량 및 생산 현황에 부분 적용 중, 관련 query 및 view table 제공시 연동 작업 가능

상관 분석

- 시스템 자원 변화, 네트워크 접속 변화등을 시계열로 동일 대시보드에 출력하여 상화 연관 관계등 분석 활용
- 시스템, 어플리케이션, 네트워크, 보안 등에서 발생되는 로그의 컬럼 포멧을 통일화 하여 조건 검색에 용이하도록 구성
- 파일서버 접근 기록 및 퇴사전 인터넷 사용 패턴에 대한 실시간 상호 분석 가능등 활용

고객 요구 반영

- 권한별 대시보드 접근 제한
- 단일 모니터에서 다양한 대시보드 슬라이드 뷰 제공
- 외부 웹 관리 페이지 통합 연동 관리
- 오픈소스의 부족한 검색 인터페이스 개선
- 추가 비용 발생 부분의 리포팅 부분 제공
- 일일 로그량, 연동 장비 수 등과 지불 비용이 비례하지 않은 합리적 구축 기회 제공
- 데이터 loss 없이 수집 가능한 구현 경험 축적

03 _ Zetworks Framwork 기능 소개

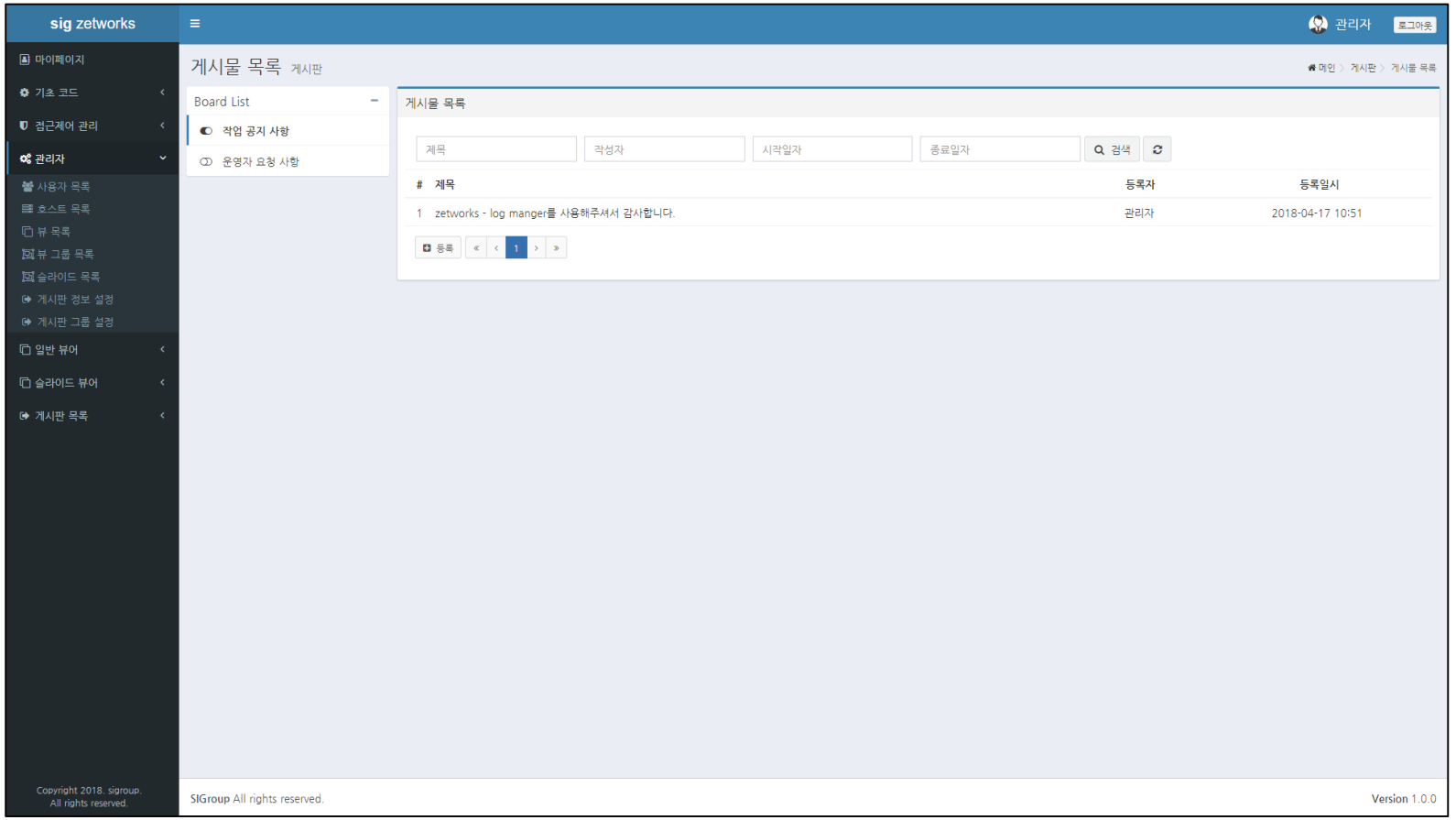
Faith & Innovation **IT Service Partner**

Zetworks Framwork 기능

관리자

사용자 및 부관리자 생성, 호스트, 뷰어, 슬라이드 목록, 게시물 관리

→ 작업 지시, MA 작업 등에 대한 공지 및 기록 관리를 할 수 있도록 반영, 모니터링 시 참조 내용 기록

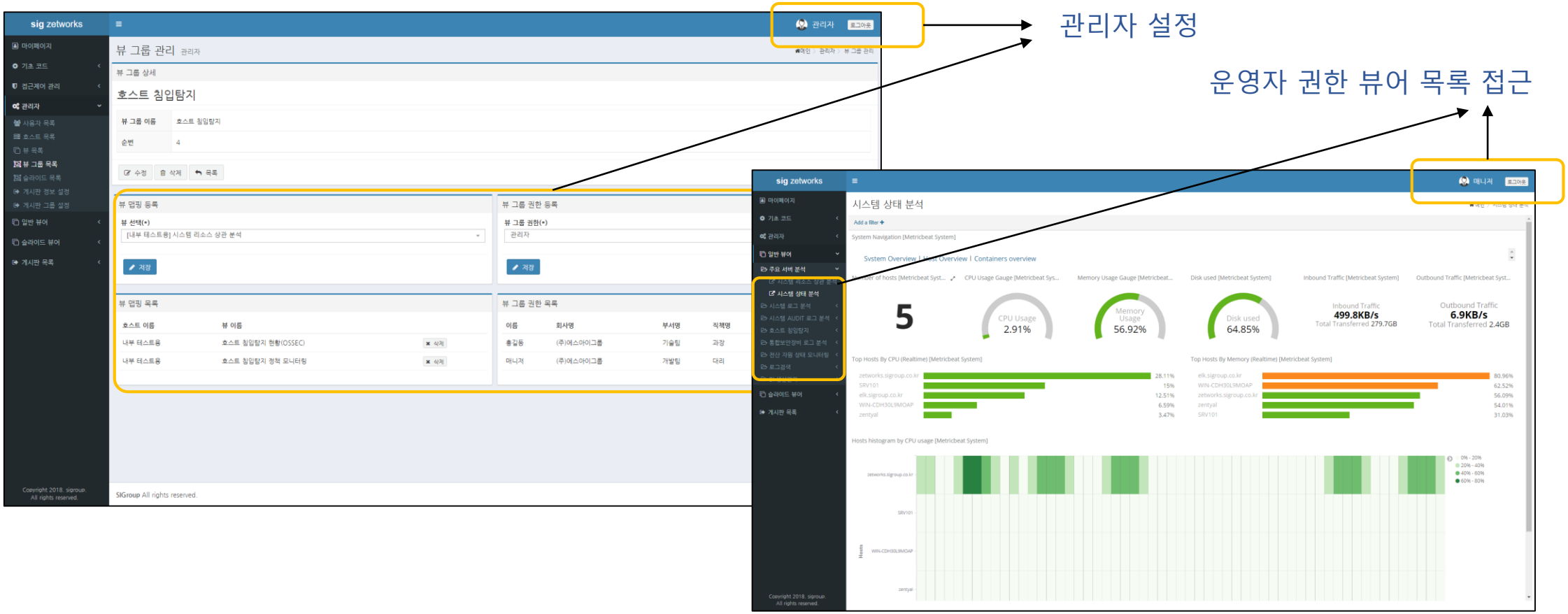


Zetworks 기능

일반 뷰어

등록된 뷰어 그룹별 목록 관리 및 조회

→ 사용자 선택 메뉴에 대한 상세 페이지 출력(사전 뷰 목록, 그룹에 등록된 부분을 업무 범위에 따른 접근 권한 할당)

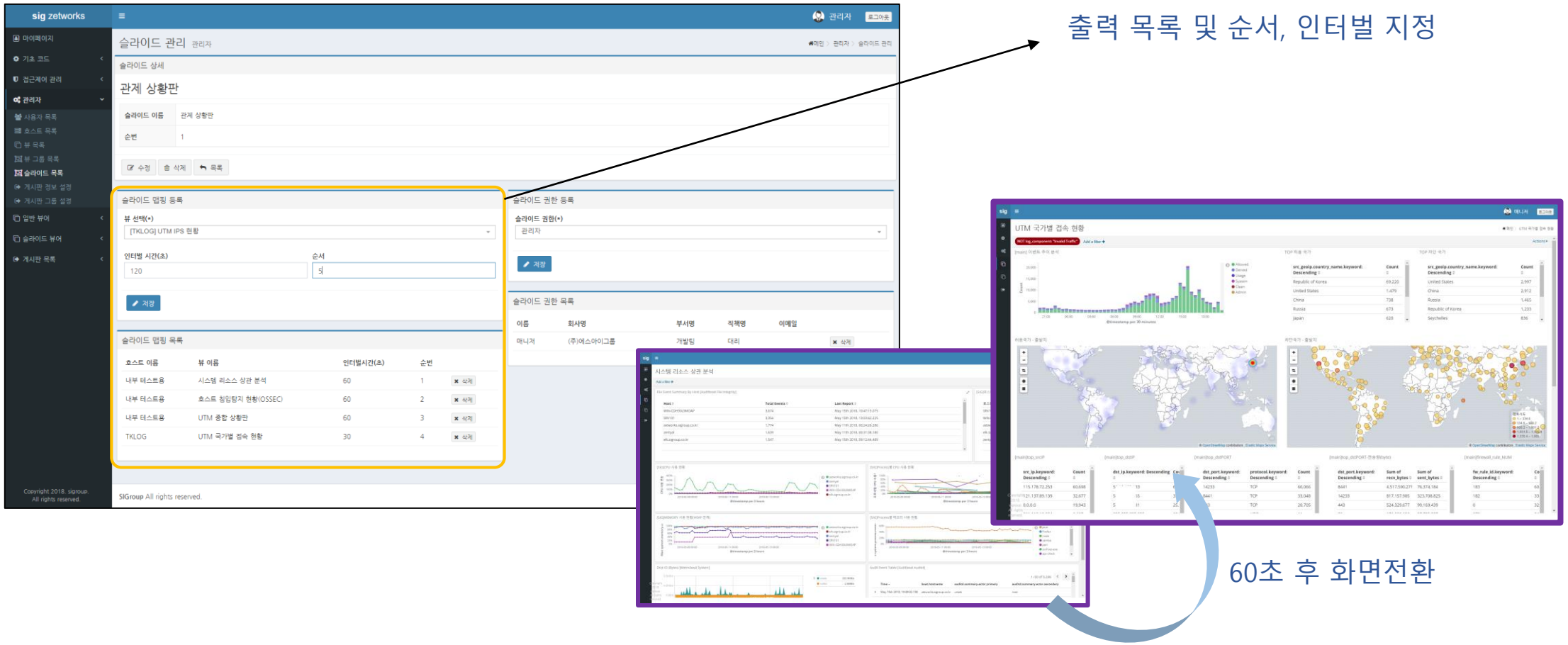


Zetworks 기능

슬라이드 뷰어

지정 인터벌에 따라 개별 페이지 전환 목록 작성

→ 단일 모니터에 인터벌에 따른 다양한 관리 화면을 자동 전환 출력하여 관제 또는 모니터링에 적합하도록 구현



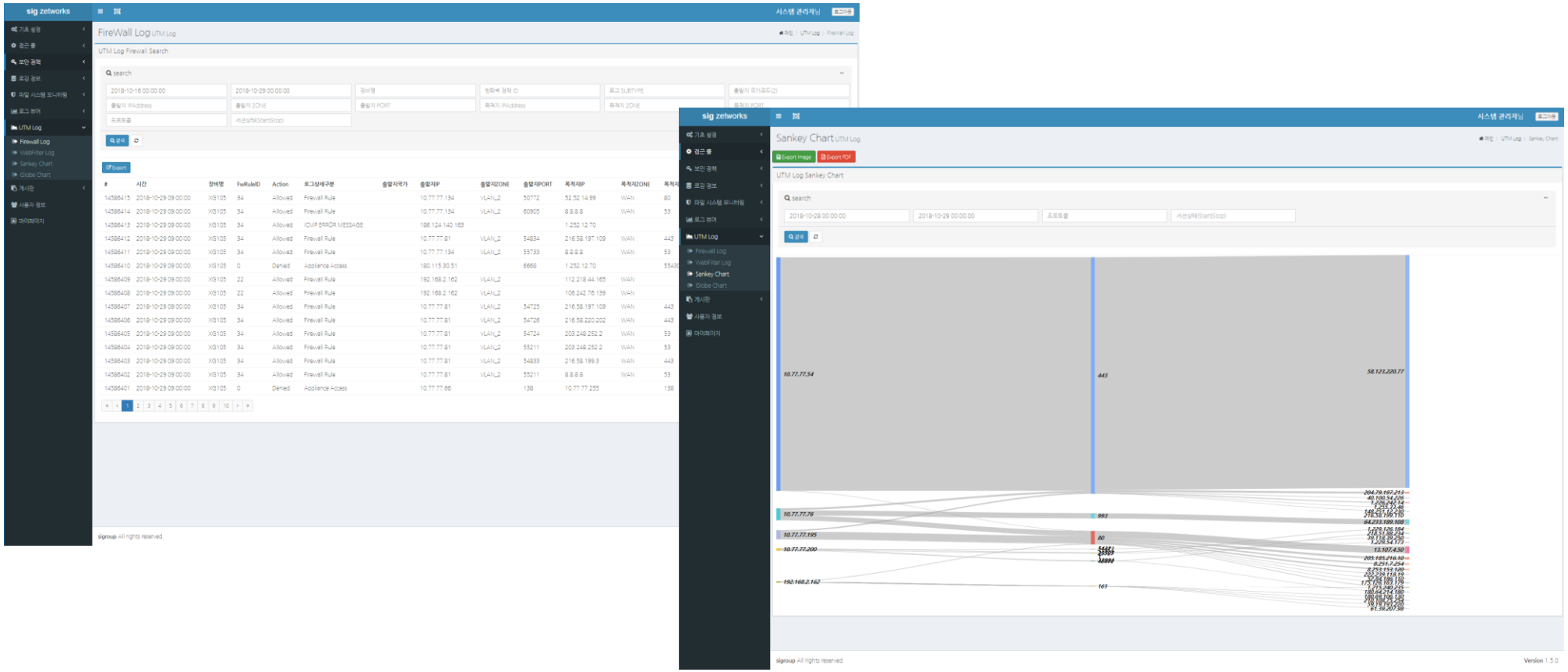
Zetworks 기능

자체 검색화면 및 리포팅

검색 조건과 GRID 연동을 통한 별도 페이지 제공, 고객사 요구 맞춤 리포팅 제공

→ 고객의 요구에 맞는 리포팅 및 대쉬보드 제공

→ PDF, Image 등 추출 가능



04 _ 활용 사례 샘플

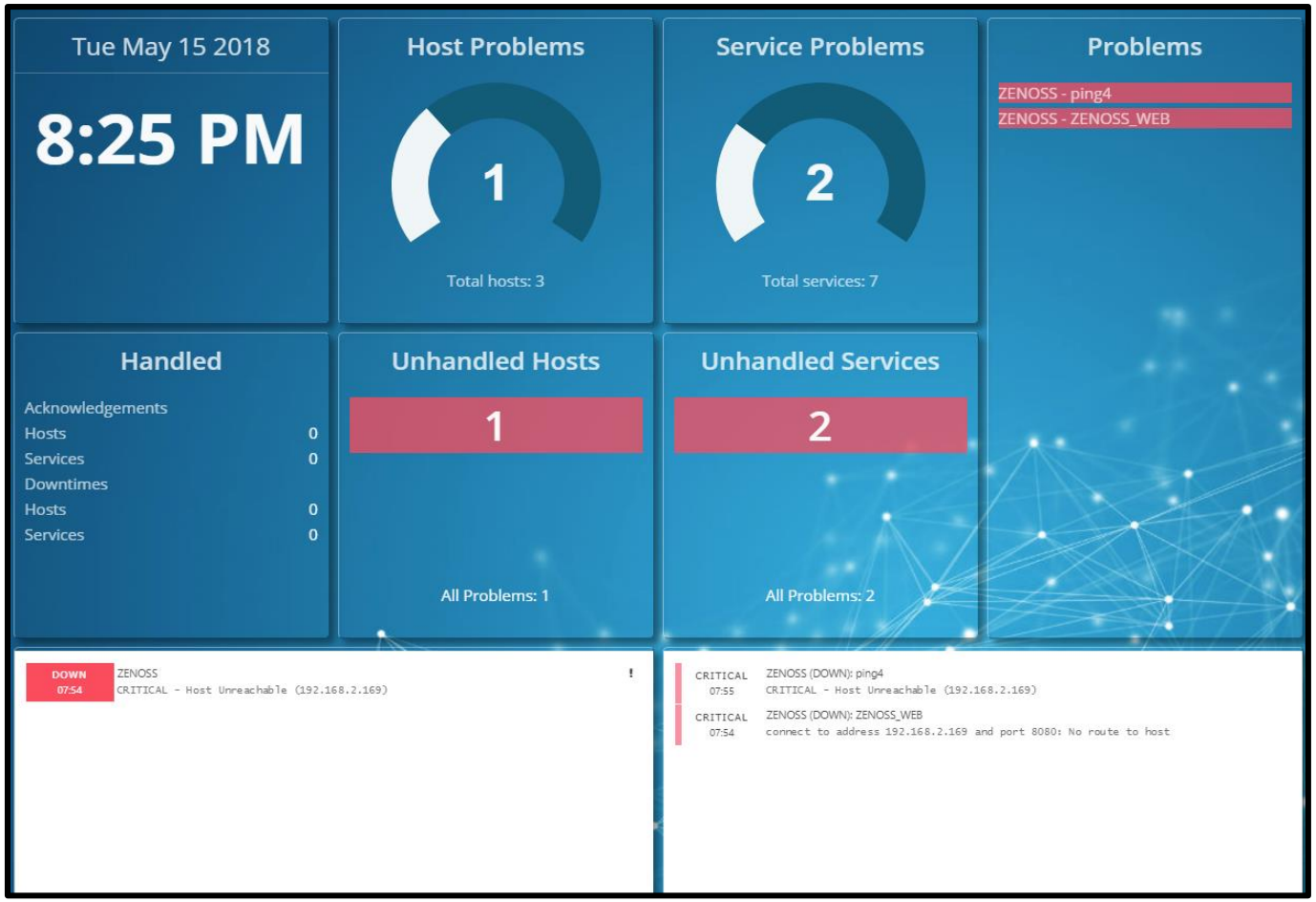
Faith & Innovation **IT Service Partner**

샘플 스크린 샷

실시간 시스템 및 TCP/UDP/HTTP URL Health Check

운영중인 각종 시스템 및 IP 주소를 가진 모든 단말 상태 모니터링 및 Alert 발생

→ 시스템 다운 발생 시 주요 네트워크 서비스 어플리케이션 정상 동작 유무 실시간 확인 시 용이(작업 후 발생되는 관리자 부주의 리스크 최소화)



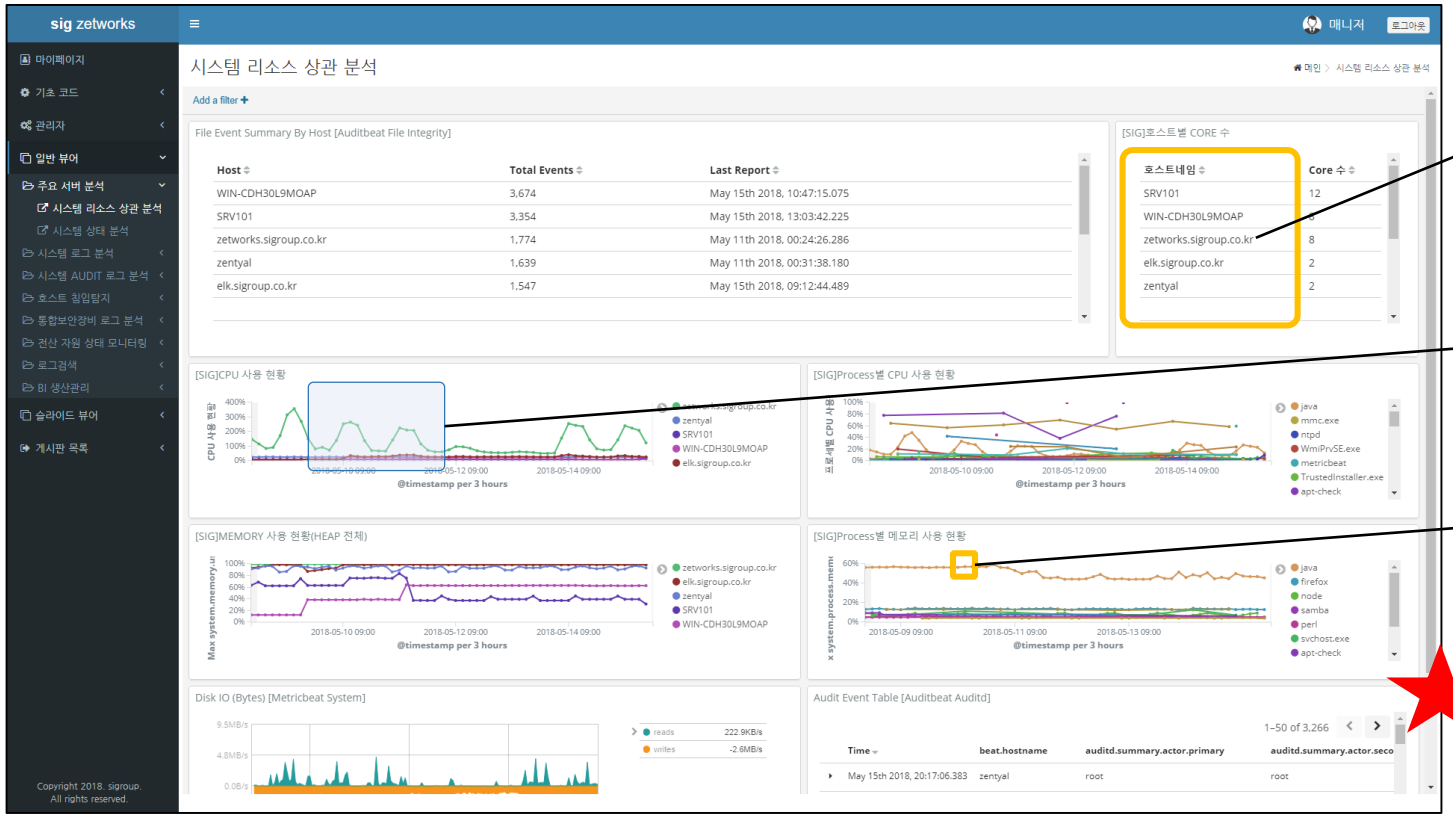
Alert 발생 시 메일 발송 및 SMS 발송 가능

샘플 스크린 샷

시스템 리소스 상관 분석

시계열 라인차트를 활용하여 CPU, MEM, , Process, DISKIO 연관 분석

→ 단순 자원에 대한 사용량 + 주요 실행 프로세스를 동일 기준으로 표현하여 부하 발생 시 신속한 어플리케이션 검출 가능



호스트 선택 필터 시 해당 호스트에 관한 정보로 전체 차트 변경

지정 기간 영역 Drag 시 해당 기간 데이터를 모든 정보 변경

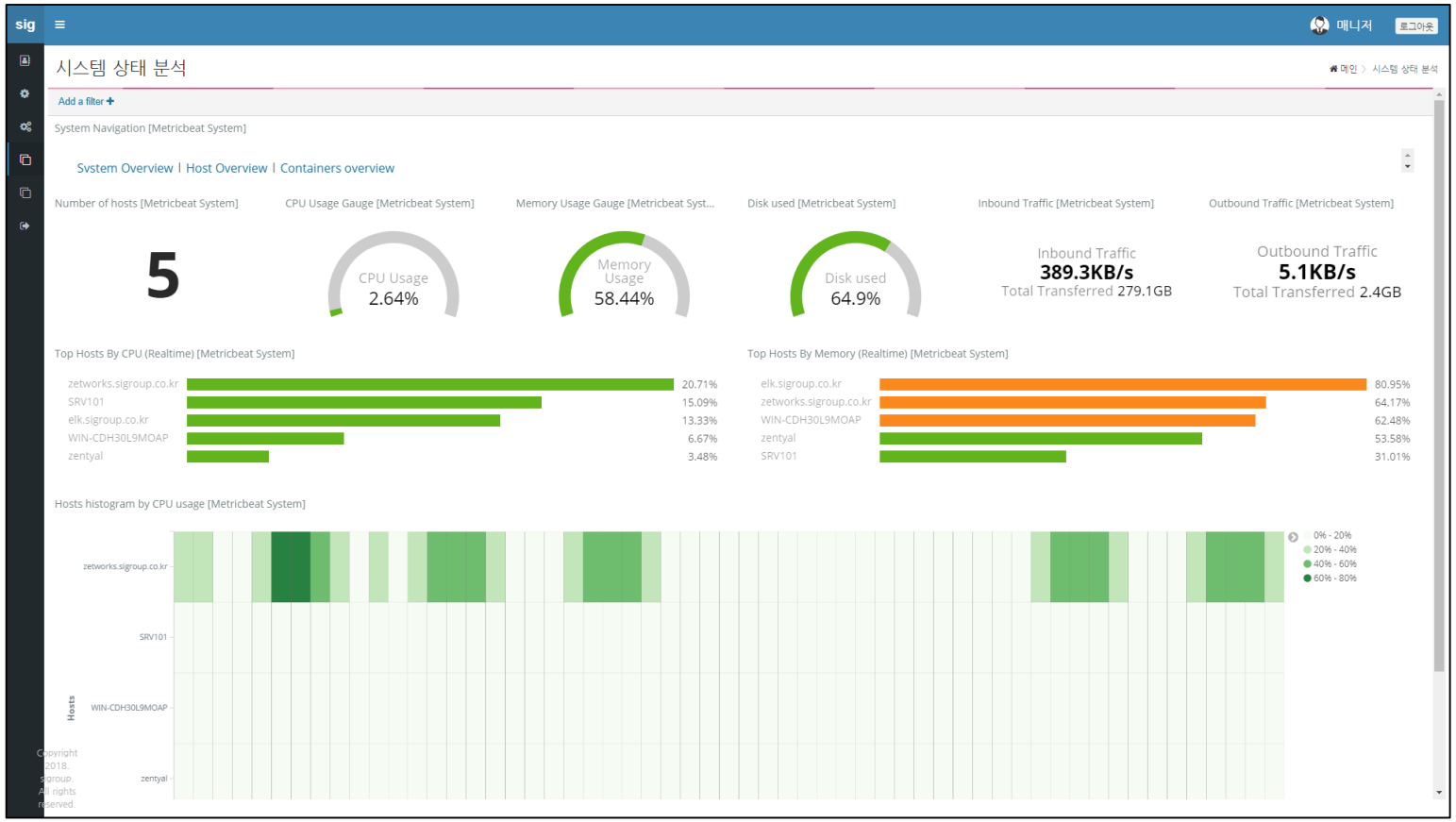
프로세스 선택 시 해당 프로세스 포함된 호스트 및 관련 필터로 변경

화면에 보이는 모든 요소들은 선택 시 필터 항목으로 동작함(기본적으로 실시간 데이터 반영됨)

샘플 스크린 샷

시스템 상태 모니터링

게이지를 활용한 직관적인 현재 상태 출력에 용이(인터페이스 트래픽 정보 포함)

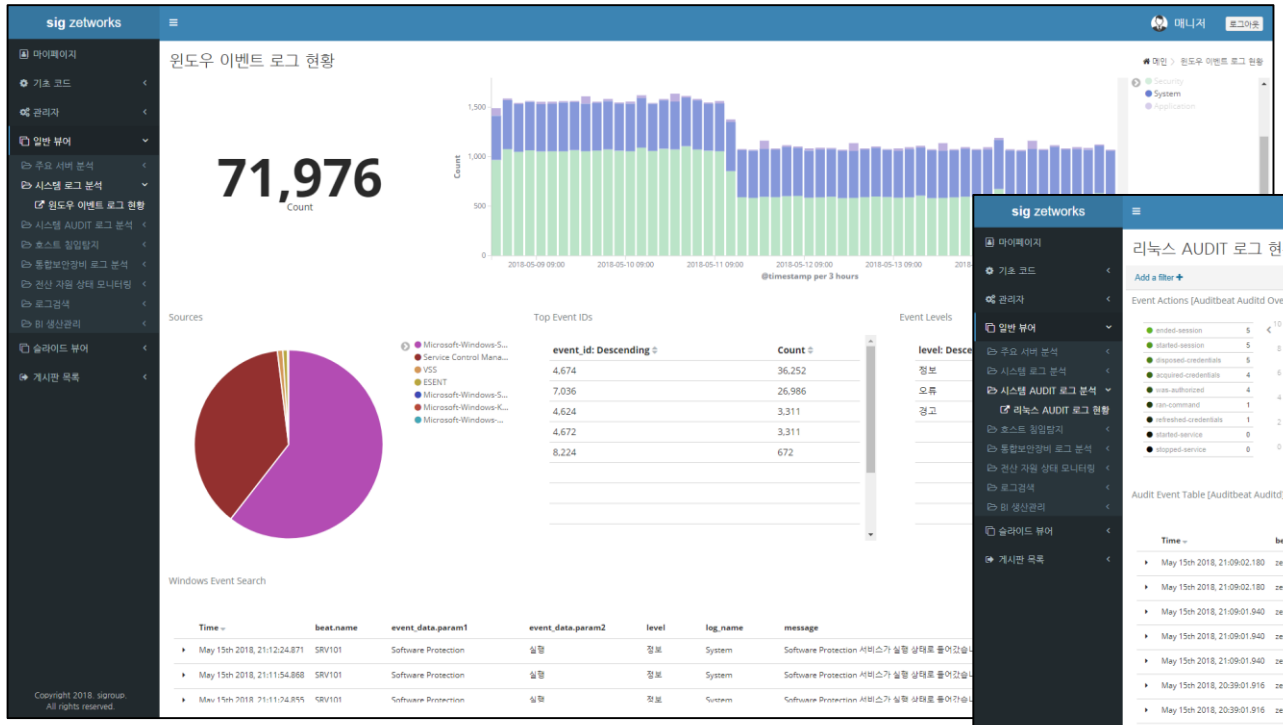


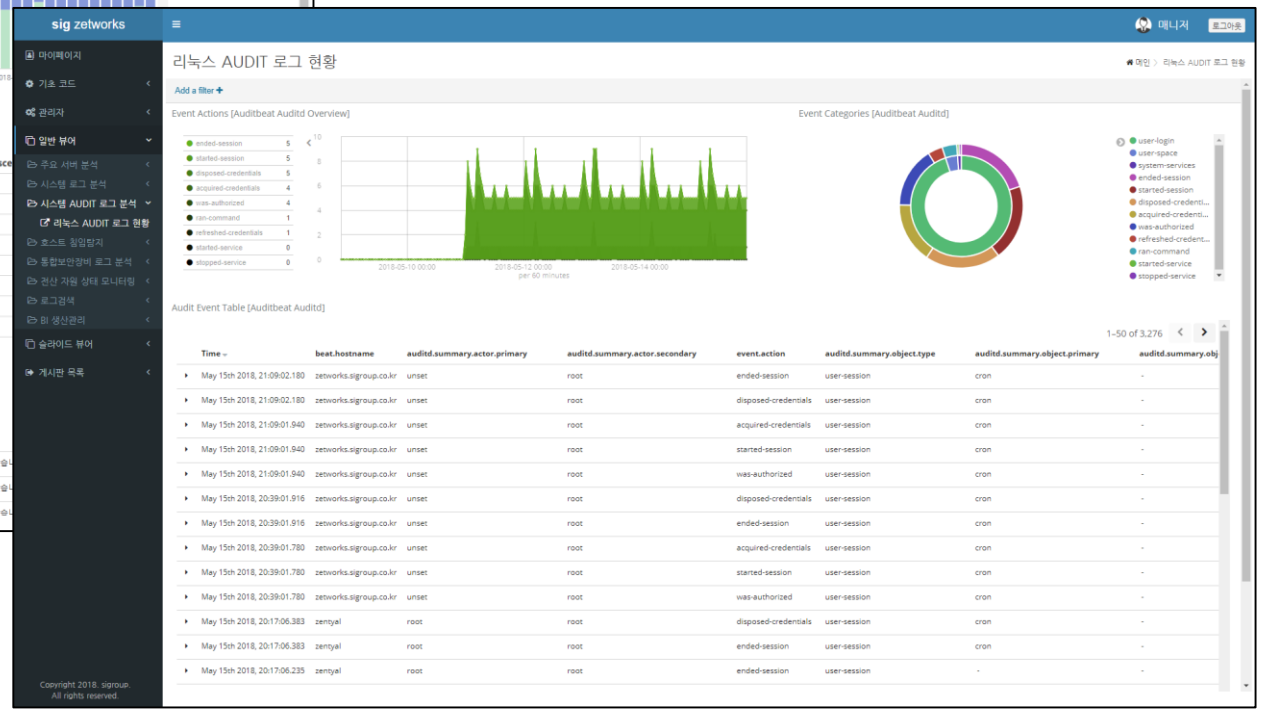
샘플 스크린 샷

윈도우 및 리눅스 이벤트 로그 현황

서버 Agent 설치를 통한 실시간 이벤트 로그 취합 및 관리

→ 특정 이벤트 선별 출력 대시보드 생성등에 활용





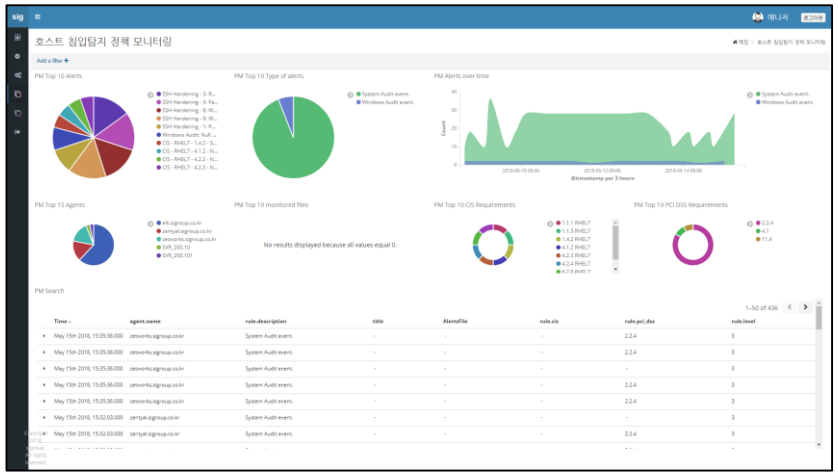
샘플 스크린 샷

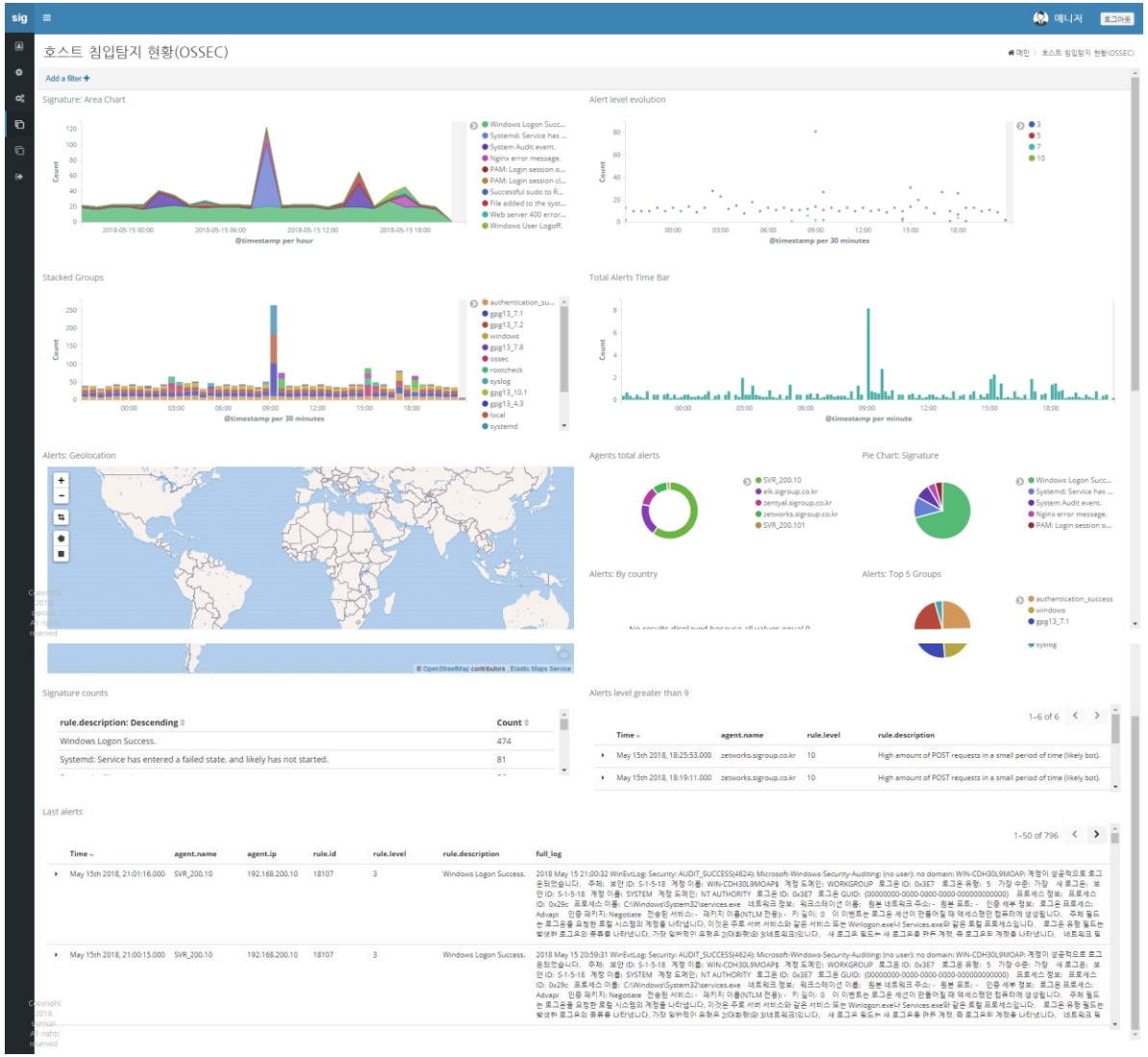
HIDS 이벤트 현황

OSSEC Agent(windows,linux, Aix 등)를 활용한 호스트침입탐지 대시보드

→ 루트킷 탐지를 포함하여 취약점 설정 파일 분석 등 많은
정보 제공, 네트워크 소켓 오픈, 로그인 시도 등
시스템 자원과 결합 대시보드 생성으로 연관 분석 활용

→ 네트워크 IPS 로그와 동일 시계열로 배치 활용 등





샘플 스크린 샷

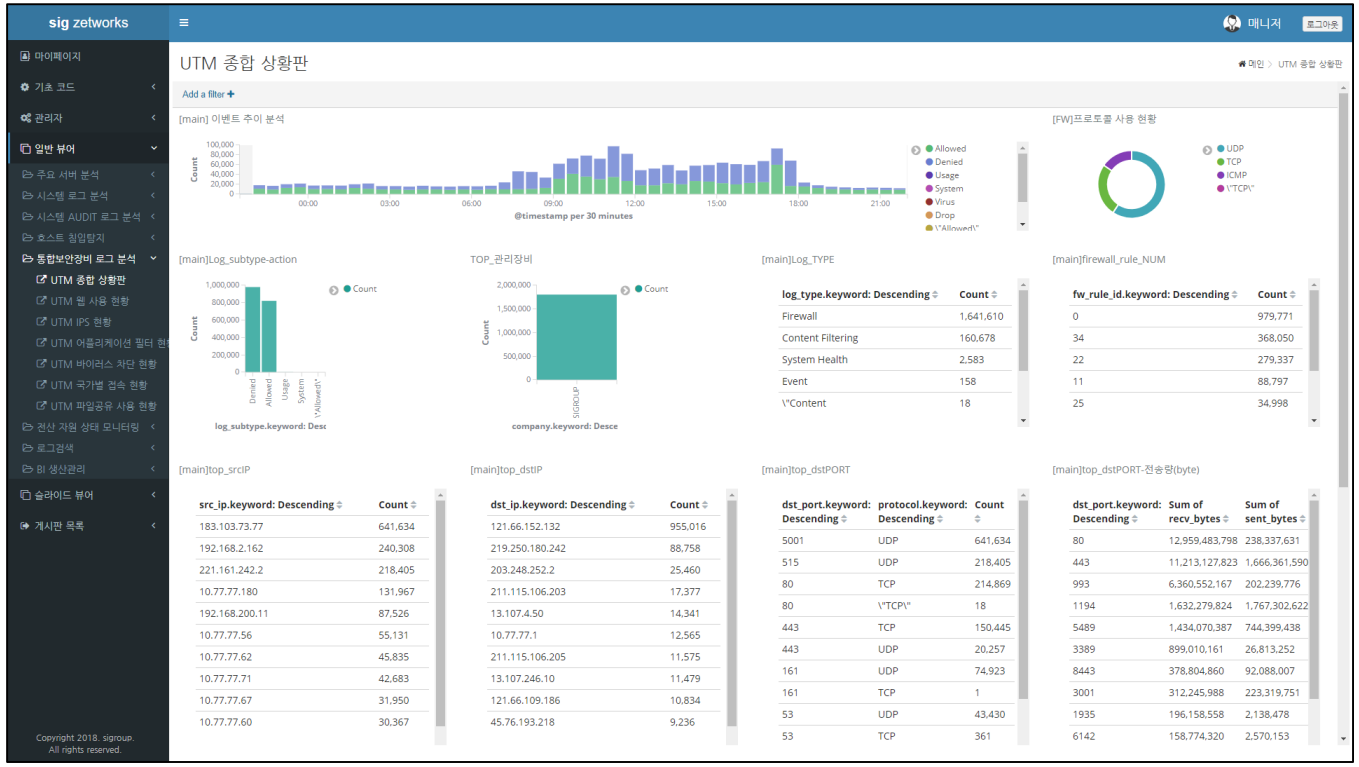
통합보안장비 종합상황판

UTM 및 차세대 방화벽 이벤트 종류에 따른 다양한 네트워크 사용 현황 분석

→ 방화벽 정책 수립 시 ANY OPEN 정책에서 출발지 목적지 서비스 등으로 고객과 업무 흐름(수주간 데이터 수집후)을 분석 후 필요한 정책 수립
대부분의 고객의 경우 자사 업무 흐름에 대해 모르는 경우가 많음, 필요한 정책외 모두 차단 할 수 있는 보안 접근 컨설팅 가능

→ 최근 다양한 정보를 제공하는 차세대 또는 UTM 장비의 경우 가치높은 정보 제공(국가 차단, 어플리케이션 차단, 웹차단, 프락시 차단 등)

→ 인터넷 속도 저하시 실시간 전송 현황을 통한 정확한 원인 규명, 관리자의 실수로 인한 잘못된 정책 즉각 검출 가능 활용



샘플 스크린 샷

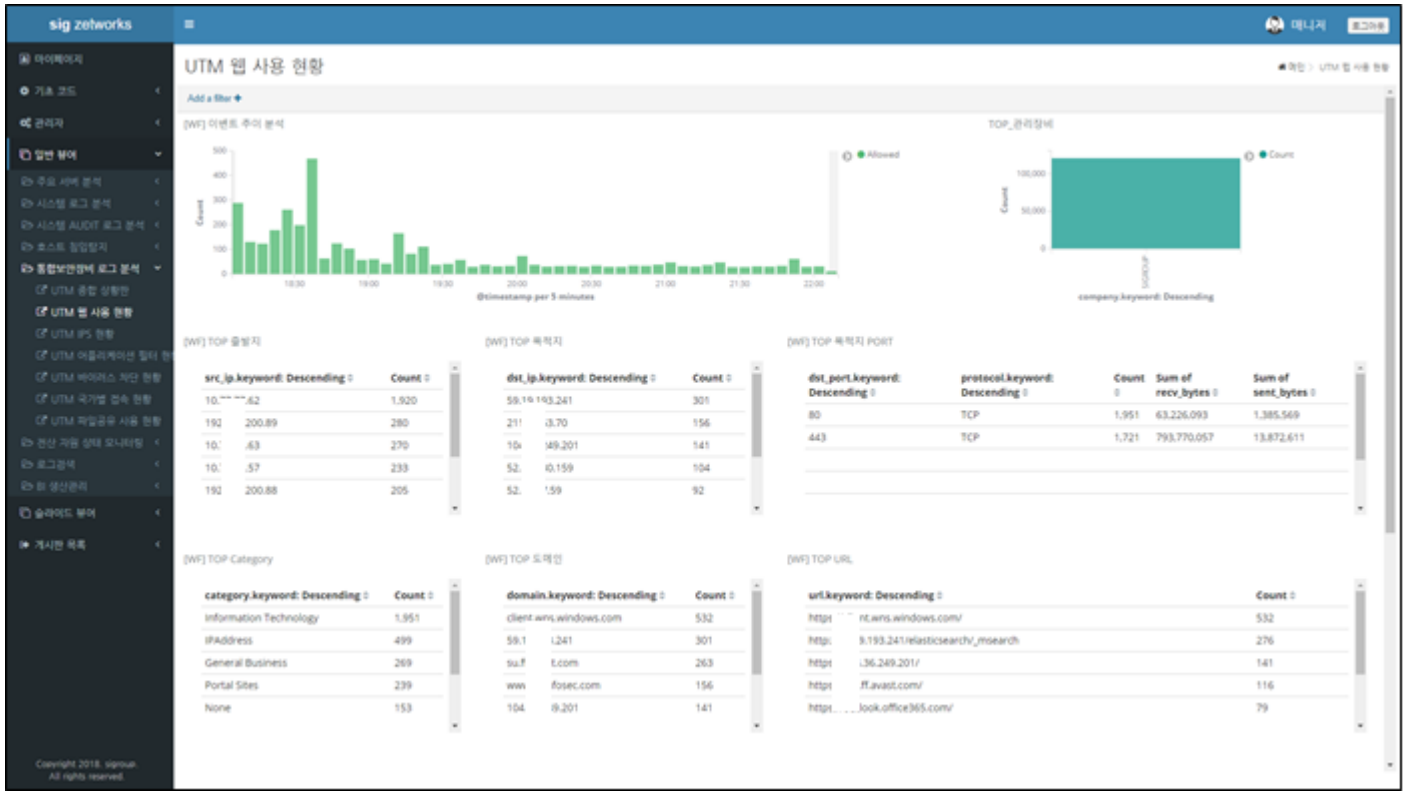
웹 사용 현황

인터넷의 가장 위험하고 가장 정보가 많은 웹 사용에 대한 내.외부 현황 분석, 대부분 방화벽에서 정보 제공

→ 악성코드, 랜섬웨어 유입의 가장 위험한 서비스인 웹에 대한 정보를 축적 활용하여 유용하고 필요한 사이트만 허용함으로써 90% 이상의 위험으로 부터 보호

→ 1개월 TOP 1000, 10000 사이트, 사용량 많은 우선순위로 출력 시 수초 이내 결과 도출 가능

→ 이직을 준비하는 경우 구인 사이트 접속이 많은 것을 활용하여 구인사이트 접속 분석 전용 대시보드를 실시간 출력하여 보안팀에서 활용한 사례도 있음



샘플 스크린 샷

IPS, 어플리케이션 필터, GAV 차단 현황

IPS, APP Filter, Gateway AnitVirus 등 다양한 필터에 대한 대시보드 구현

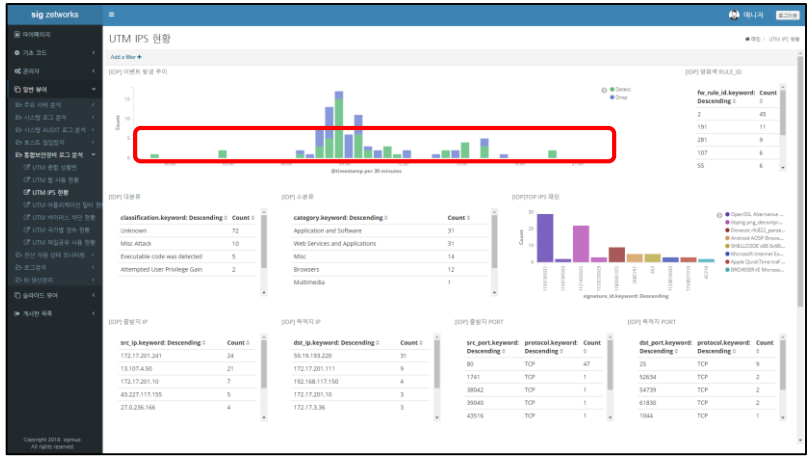
→ IPS, APP Filter은 중요하지만 오탐으로 인하여 결국 모니터링으로 운영되는 경우가 많음, 기존 환경으로는 오탐 시그니쳐 검출이 어렵기 때문

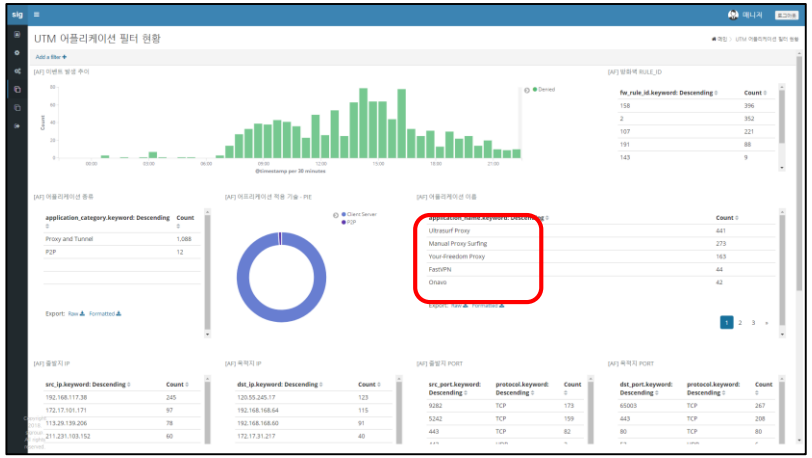
→ 실시간 및 누적된 정보를 통하여 오탐 발생 시 신속하게 원인 규명 후 정책 반영

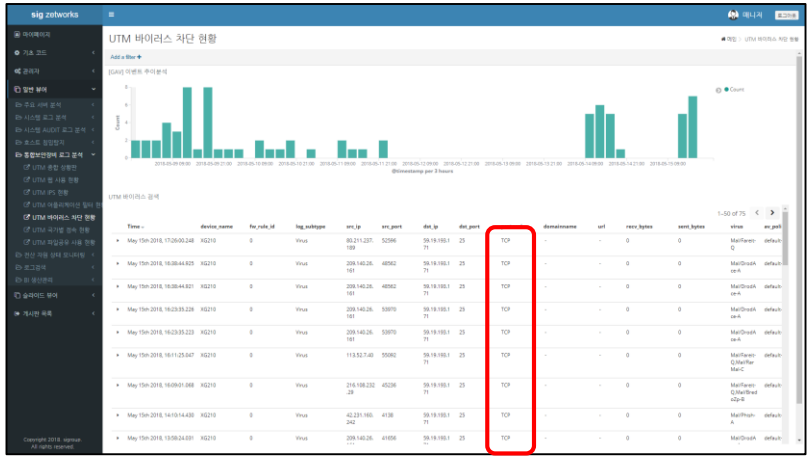
→ 지속 적인 공격 시도 등은 단일 발생 로그로는 탐지가 어렵기 때문에 주요 위험 서비스 등에 대한 장시간 변화를 시각화 하여 검출에 활용 및 정책 반영

→ 예로 각종 서비스에 대한 행동 패턴을 알고 있는 관리자면 UDP 53번은 접속 수가 많고 데이터량이 적은 DNS 등에 대한 특징을 쉽게 볼 수 있는 대시보드를 구현하여 전송, 접속, 공격패턴 등을 상관 분석하여 DDoS 등 검출에 활용

→ 어플리케이션 필터 정책 중 Proxy Tunnel 등은 C&C 등에 활용이 많이 됨으로 실시간 대시보드를 통해 단말 정밀 스캔등을 통하여 사전 확산 방지 등에도 활용







샘플 스크린 샷

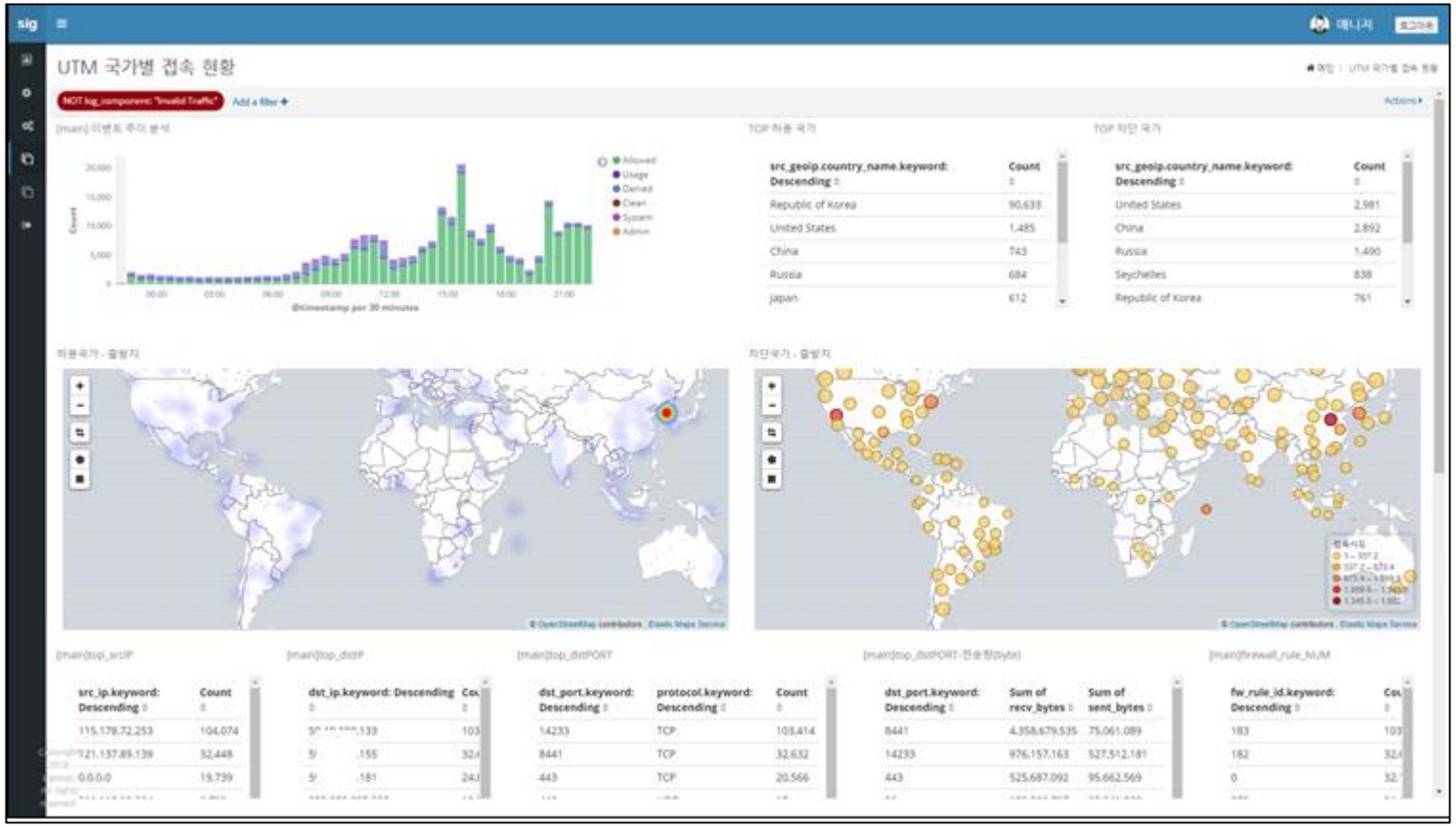
국가별 접속 현황

출발지 및 목적지 IP 주소를 실시간 국가 DB와 비교 Tag 처리하여 정보 수집

→ 대다수의 기업은 전세계를 상대로 대외 서비스 및 내부→외부 접속을 하는 경우는 없음

→ 국가 정보와 위험 서비스 등 불필요한 접속으로 위협에 처할 수 있음으로 내.외부 불필요한 국가에 대한 접속을 차단 정책을 도출하기 위한 대시보드 구현

→ 국내 고객을 위한 웹서버를 전세계에 오픈하여 위험도를 높일 필요가 없는 부분이 단적인 예



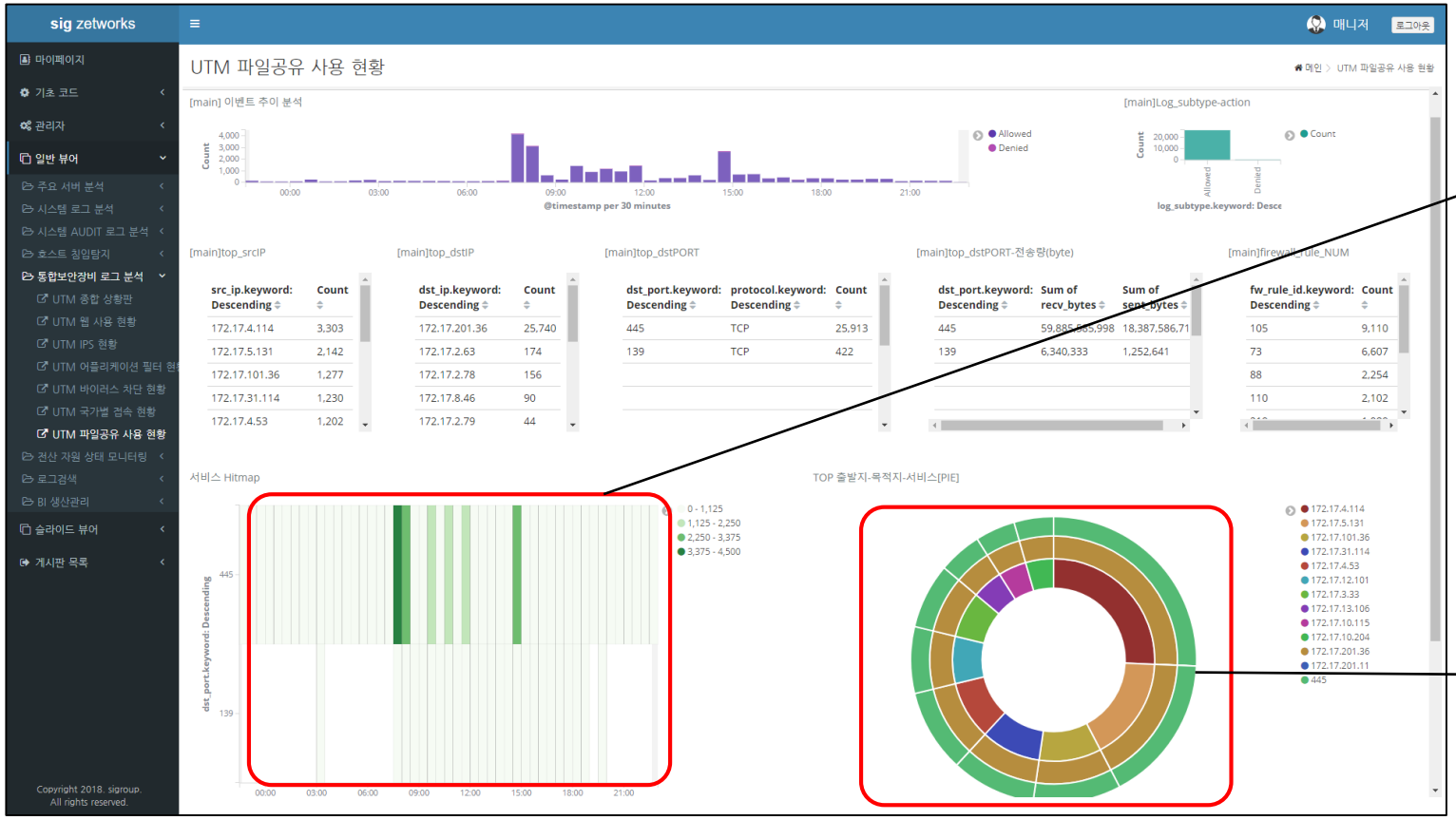
샘플 스크린 샷

특정 이벤트 시 신속 대응 대시보드 활용 사례

파일공유(CIFS, SMB, Netbios) 프로토콜을 이용한 확산형 랜섬웨어 대응 대시보드(생성 10분정도 소요)

→ 파일공유 프로토콜을 활용한 랜섬웨어 전파 특징을 활용하여 신속하게 대시보드를 제공하여 검출된 단말을 격리하여 위협으로 부터 고객사 보호

→ 네트워크 활동 특징에 따른 시각화(현재로 부터 24시간 데이터 실시간 대시보드)



특정 시간 활동 후 중단한 단말을 찾기 위해 시계열과 빈도를 시각화

** 많은 빈도 발생 시간대를 Drag 하여 도넛 차트를 통해 해당 단말 검출

1level 출발지, 2level 목적지, 3level 목적지 포트

- 1level 한개에서 2level 다수 차트 발생 시 주의단말 → 공유 등을 다수를 대상으로 동시에 발생되진 않음, 악성코드 전파를 위해서는 필요

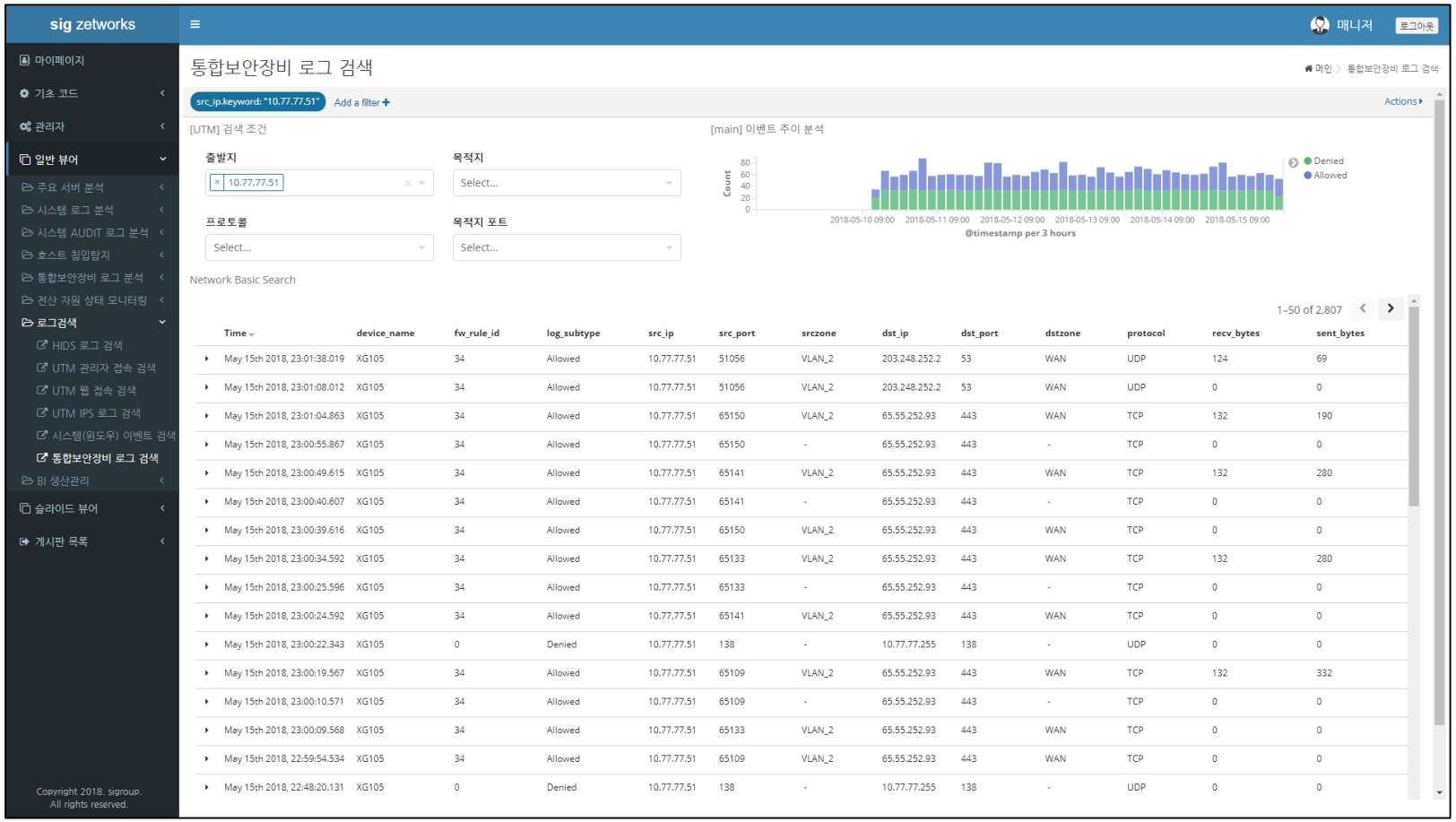
샘플 스크린 샷

로그 검색

각종 로그 형태 맞는 검색 조건 및 검색 결과 차트를 배치하여 사용자 편의 제공

→ NoSQL 검색 엔진 기반에 검색 조건을 필터함으로 저사양의 서버에서도 신속한 결과 출력(수초)

→ 단점 : 내보내기 기능이 없음, 자체 개발로 해결 진행 중



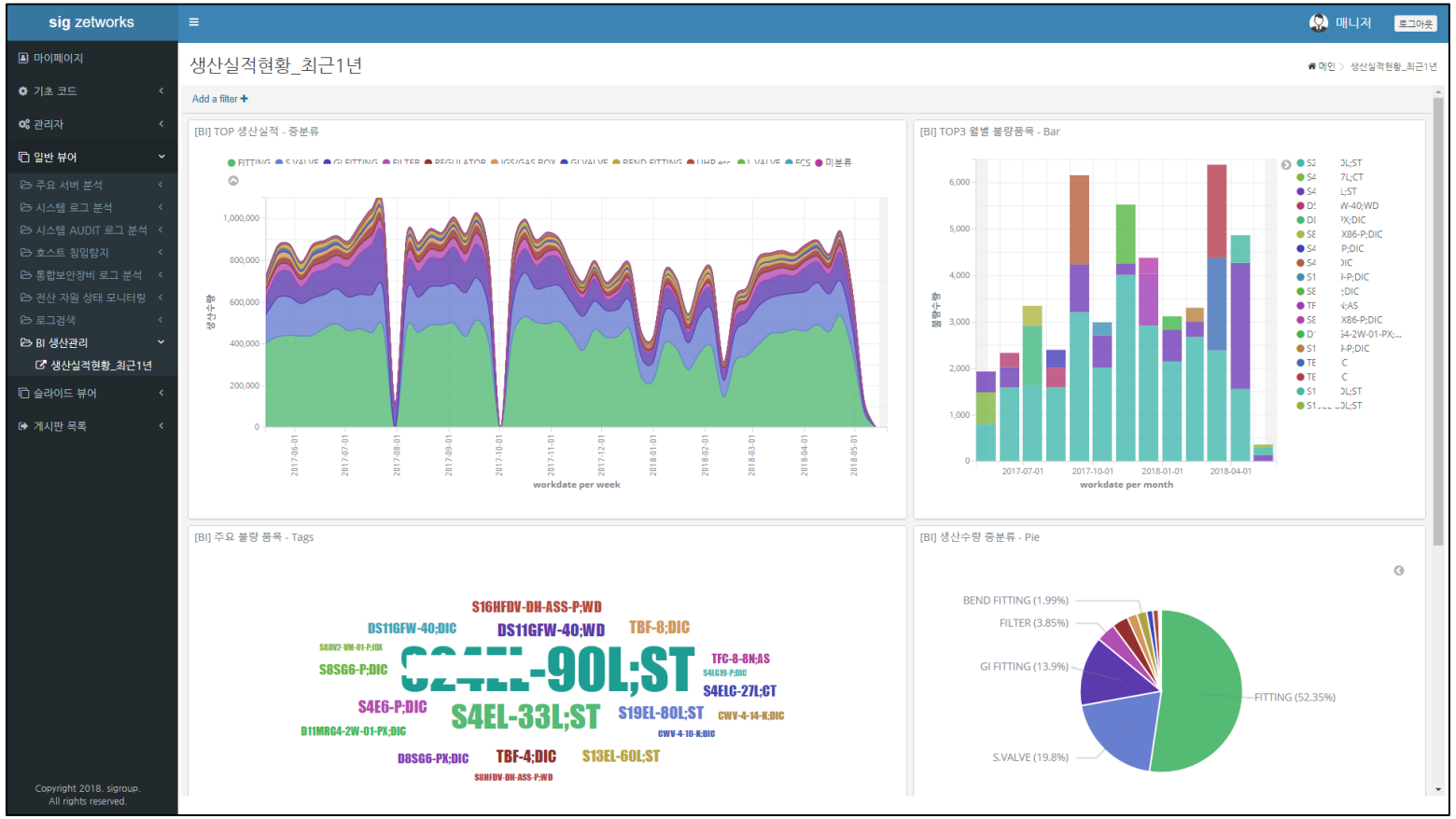
샘플 스크린 샷

ERP RDBMS View Table Insert, Delete, Update Query를 통한 데이터화

생산 관리 BI 구현 테스트(실제 고객사)

→ 상용 개발 도입된 제품보다 활용 및 실시간 처리가 용이하다는 평가

→ 기존 솔루션 1일 1번 마감처리를 실시간 처리 및 장기간 신속 분석이 가능한 구조로 변경



샘플 스크린 샷

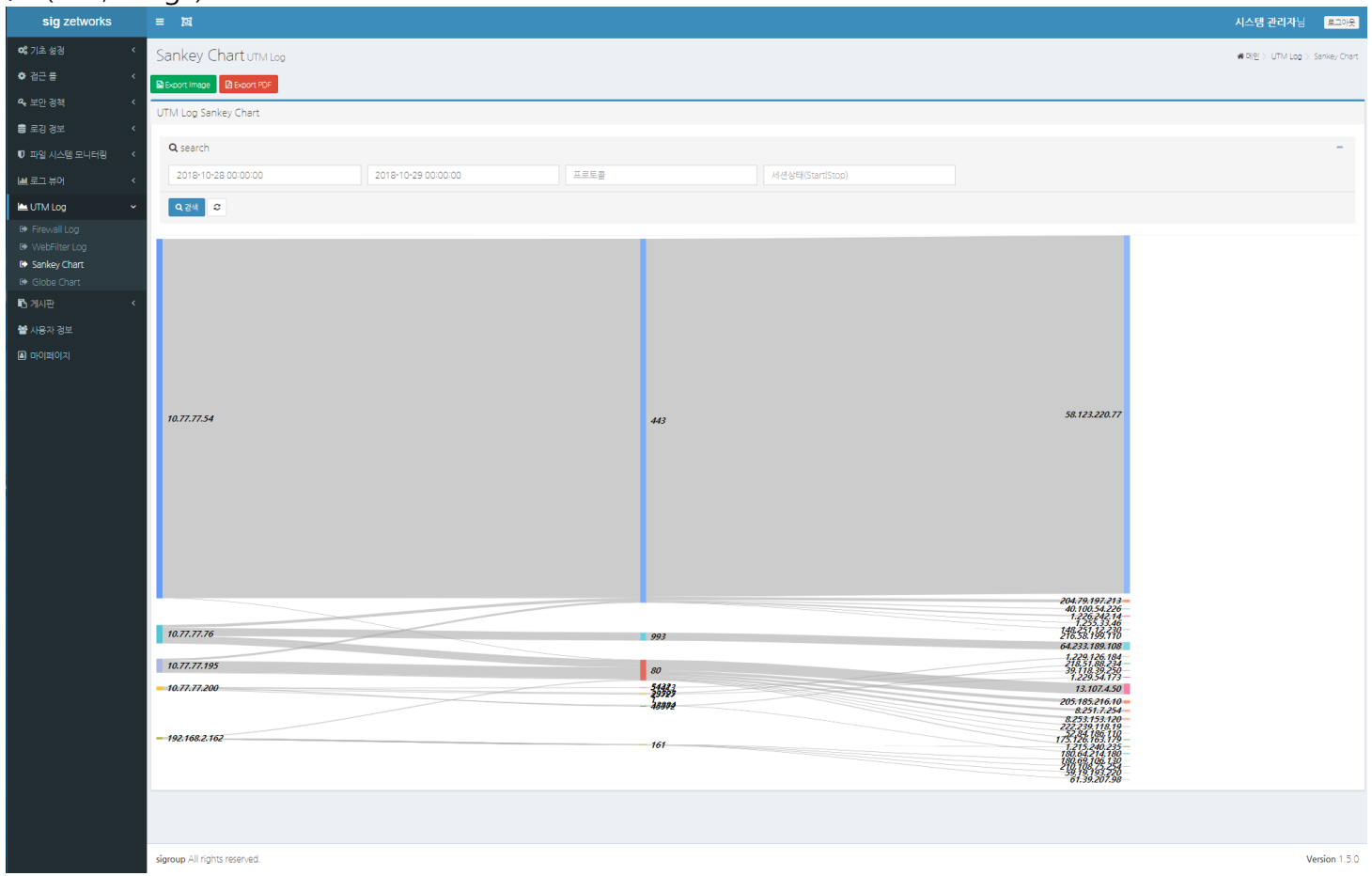
네트워크 트래픽 분석 결과 데이터화

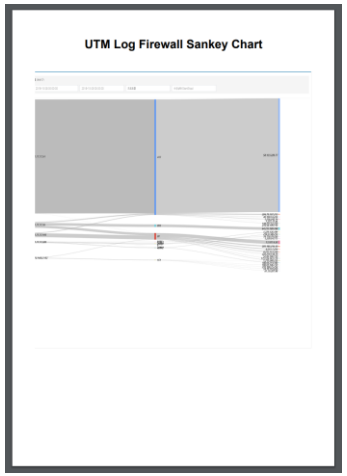
네트워크 트래픽에 대한 면밀한 분석 결과 시각화

→ 출발지 IP와 목적지 IP 간의 트래픽을 사용하는 Port별 사용양을 시각화

→ 조직 내/외부의 네트워크 트래픽을 Process, Port, Service 간의 정의가 가능하며, 이를 통한 보안정책 강화

→ Report 추출 가능(PDF, Image)



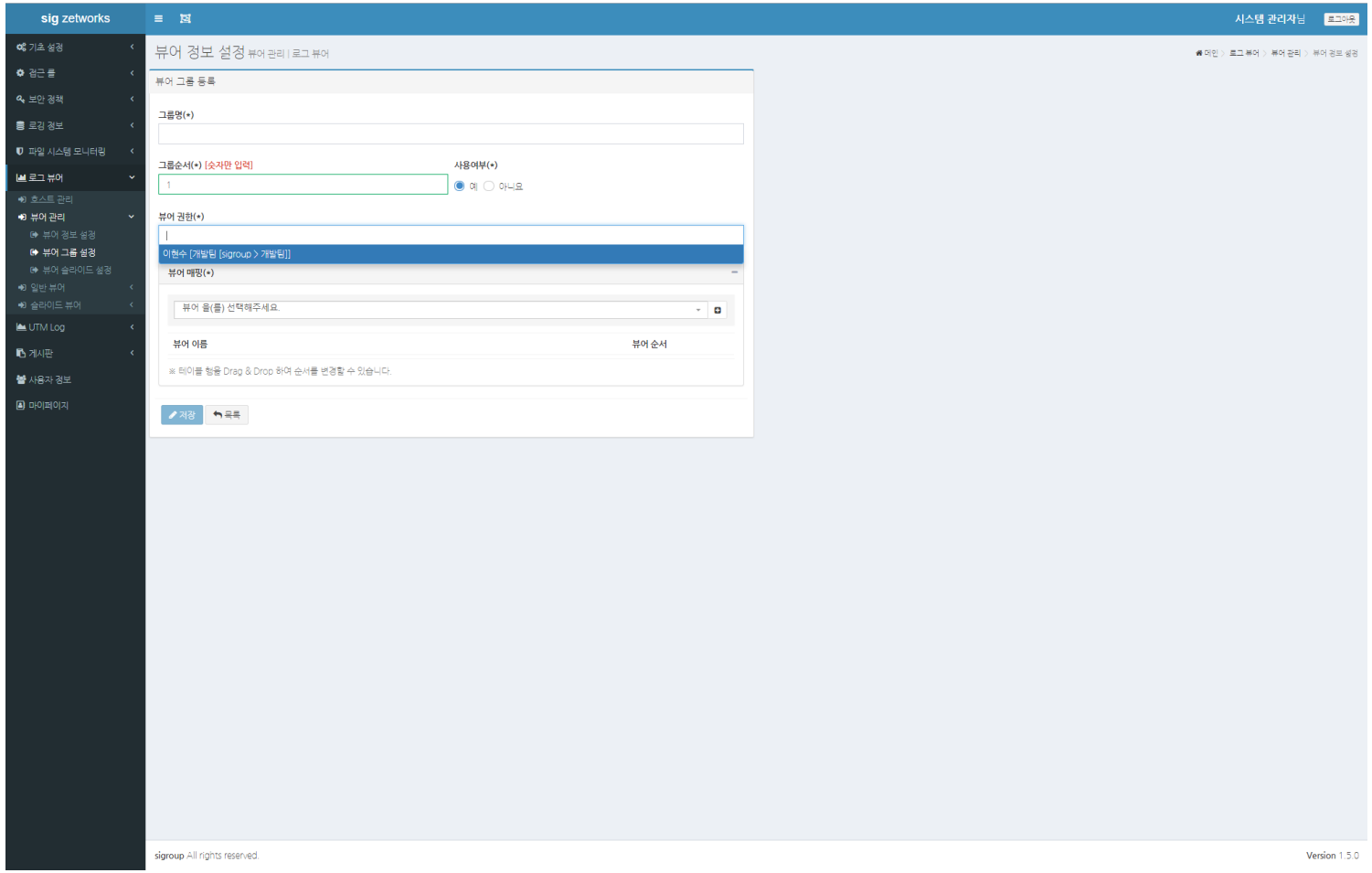


샘플 스크린 샷

인증 프락시를 통한 관리자 권한 설정

내부 관리자별 접근 권한 관리

→ 관리자별 권한 제어, 그룹 권한 제어를 통해 대쉬보드 접근 제어



감사합니다.

Faith & Innovation **IT Service Partner**