



### 토스뱅크 소개

토스뱅크는 한국에서 세 번째로 출범한 인터넷전문은행이자 설립 2년만에 800만 명 이상의 고객을 확보하며 가장 빠르게 성장하고 있는 은행입니다.

<https://www.toss.bank.com/>

### 지역

아시아태평양 및 일본

### 산업

금융 서비스

### 활용 사례

실시간 데이터 분석  
핵심 애플리케이션 가속화

### 도입 퓨어스토리지 제품

플래시어레이//C(FlashArray//C™)  
플래시어레이//X(FlashArray//X™)  
퓨어1(Pure1®)

# 토스뱅크, 플래시어레이 도입으로 디지털 금융 서비스 경쟁력 강화

토스뱅크는 국내에서 가장 빠르게 성장하고 있는 인터넷전문은행으로, 최신 IT 인프라를 활용해 금융 서비스를 제공하고 있다. 고객의 금융 활동을 기록한 데이터를 빠르게 검색하고 분석해야 하는 토스뱅크는 대용량의 스토리지 증설이 필요했다.

토스뱅크는 데이터센터 내 스토리지 성능, 확장성, 가용성을 대폭 개선하기 위해 퓨어스토리지의 플래시어레이를 도입했다. 유연한 스토리지 환경을 통해 서버 등 기존의 리소스를 활용하면서도 데이터가 증가할 때마다 원하는 만큼 용량을 추가할 수 있게 됐다.

“6:1의 데이터 절감률을 제공하면서도 성능 저하가 없는 것을 보고 플래시어레이의 기술력을 실감할 수 있었다.”

박동현,  
인프라팀 시스템 엔지니어,  
토스뱅크

## 비즈니스 혁신



강력하고 지속적인  
금융 거래 데이터 성장세 지원



고객에게 언제든지 이용할 수  
있는 안정적인 금융 서비스 제공



상면 공간, 전력 비용 절감 및  
스토리지 운용 인력 최소화

## 도전 과제



서버 확장 없이 1PB 이상의 데이터를 지원하도록 용량 증설



초당 9,000건 이상의 거래 로그를 처리하는 고성능 스토리지로 효율성 제고



인프라 관리 및 유지보수를 위한 IT팀의 업무량 감소

## IT 혁신



중복 데이터 제거 및 압축으로 스토리지 필요 용량 최대 83% 절감



데이터 복제 소요 시간 최대 4시간에서 1분 이내로 99% 단축



퓨어1의 자동화된 모니터링 및 알림을 통해 성능 문제 예방

## 관리 부담 줄이면서 성능 개선

토스뱅크는 기존 서버 기반 아키텍처 증설에 따른 비용과 관리 부담 없이 1PB에 달하는 엘라스틱서치 (Elasticsearch) 데이터노드를 구현하고자 했다. 토스뱅크는 최대 20만 IOPS의 높은 쓰기 성능 요건을 충족하면서 비용 효율성이 가장 뛰어난 플래시어레이//C를 도입했다.

올플래시 스토리지 도입으로 토스뱅크는 서버에 구매받지 않고 스토리지 용량을 확장할 수 있었다. 이를 통해 쓰기 성능 향상, 비용 절감, 안정성 확보 및 무중단 업그레이드 지원 등 전반적인 스토리지 사용 환경을 개선했다. 또한, 토스뱅크는 더 많은 워크로드를 퓨어스토리지로 통합함으로써, 서버와 독립적인 네트워크를 사용하고 병목 현상을 완화해 스토리지 가용성을 높였다.

## 데이터 절감 기술로 비용 절감

토스뱅크는 퓨어스토리지의 플래시어레이를 실제 운영에 투입하고 DB 데이터가 저장되면서 상시 인라인 중복제거, 압축, 패턴 제거를 통한 6:1의 데이터 절감 효과를 얻었다. 퓨어스토리지가 제공하는 업계 최고 수준의 데이터 절감 기능으로 스토리지 필요 용량을 최대 83%까지 절감하여 비용 효율성과 스토리지 활용도를 극대화했다.

토스뱅크는 퓨어스토리지의 SI 기반 풀스택 스토리지 관리 및 모니터링 소프트웨어인 퓨어1을 통해 스토리지의 워크로드, 용량 및 성능 현황을 간편하게 확인할 수 있다. 또한, 선제적인 알림 기능은 하드웨어 성능저하, 소프트웨어 오류 및 환경적 이슈 등 잠재적인 도전과제가 서비스 중단을 초래하기 전에 즉각적으로 팀에 알려준다.

토스뱅크 박동현 인프라팀 시스템 엔지니어는 “6:1의 데이터 절감률을 제공하면서도 성능 저하가 없는 것을 보고 플래시어레이의 기술력을 실감할 수 있었다.”라며 “강력한 데이터 절감 기술로 유효 용량 측면에서 경쟁 제품 대비 2.5배 더 경제적으로 사용하고 있다.”라고 말했다.

## 대용량 거래 로그 효율화

인터넷전문은행인 토스뱅크는 거래 내역을 관리하는 시스템에서 초당 9,000건에 달하는 방대한 양의 거래를 처리해야 한다. 토스뱅크는 초저 지연시간의 높은 쓰기 처리량을 가진 플래시어레이//X를 통해 거래량이 급증하는 경우에도 안정적으로 거래 로그를 처리할 수 있도록 데이터베이스의 성능을 향상했다.

플래시어레이//X로 마이그레이션한 후 약 400개의 SSD를 대체함으로써 6억 원 이상의 디스크 구매 비용을 크게 절약하였으며, 5년 간 1억 6천만 원에 달하는 상면 공간 및 전력 비용을 절감했다. 플래시어레이에 내장된 세이프모드(SafeMode™) 스냅샷 기능을 사용하여 복제 작업에 소요되는 시간을 최대 4시간에서 1분 이내로 99% 단축하였으며, 또한 복제에 사용된 네트워크 부하를 혁신적으로 개선했다.

이에 대해 박동현 시스템 엔지니어는 “퓨어스토리지의 플래시어레이 도입으로 기존 스토리지의 성능 한계를 극복하고, 안정적인 금융 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련했다.”라며 “퓨어스토리지 영업팀의 적극적인 지원으로 단 2주 만에 올플래시 스토리지를 토스뱅크의 데이터센터에 구축하면서 현업의 신속한 도입 요구까지 충족할 수 있었다.”고 큰 만족감을 표했다.

[purestorage.com/kr](http://purestorage.com/kr)

02-6001-3330



**PURESTORAGE®**  
Uncomplicate Data Storage, Forever