APNIC

09

APNIC ANNUAL REPORT 2009

Asia Pacific Network Information Centre

목차

폴 윌슨의 연례 요약	1
아시아 태평양 지역 인터넷주소자원 관리기관	2
아시아 태평양 인터넷 커뮤니티	3
회원 및 이해관계자 설문조사	4
IPv6 준비도 설문조사	5
설문조사 결과	6
APNIC 대응 요약	7
연구와 개발	8
커뮤니티 교육 지원	10
교육 활동 확대	12
IPv6 배치 지원	14
IPv6 채택 노력 지원	15
회원 편의 향상	16
2009년 정책 결과	17
2009년 자원 통계	18
2009년 사업 및 재무 보고서	20
APNIC 후원기관	24

폴 윌슨의 연례 요약

이전 10년을 떠나보내고 새로운 10년을 맞이하는 지금, 앞으로 수십 년간 인터넷을 좌우할 두 개의 주요 사건이 진행 중입니다. Internet Protocol 버전 4(IPv4)는 거의 고갈되었고 다음 버전인 IPv6이 점차 널리 채택되고 있습니다.

IPv4 고갈은 1980년대 후반에 이미 인식되었으며, 기술 커뮤니티에서는 1990년대 중반 무렵 IPv6을 개발하여 신속하게 대처했습니다. 그러나 처음에는 업계에서 새 프로토콜에 맞게 준비하고 구현하는 것이 느렸습니다.

얼마 지나지 않아 APNIC(Asia Pacific Network Information Centre)에서 IPv6 구현을 촉구하고 지원하는 것이 최우선 과제가 되었습니다. 이 목표를 위해 IPv6 자체와 IPv4에서 이전해야 하는 필요성에 대한 인식을 크게 높여주는 IPv6 프로그램이 성공적으로 출범했습니다.

2009년의 활동을 돌아보면서 2010년 초반에 이미 발표된 사항에 주목할 필요가 있습니다. 5개의 대륙별 인터넷주소자원 관리기관(RIR)을 대표하는 기관인 주소 자원 기구(NRO)는 지난 1월, 분배 가능한 IANA IPv4 무료 풀이 10%도 남지 않았다는 사실을 발표했습니다.

물론 이 내용은 오랫동안 예상된 것이어서, APNIC는 2009년에 시행한 일반 회원 및 이해관계자 설문조사에서 아시아 태평양 커뮤니티의 IPv6 준비도 수준에 대한 여러 질문을 물어보았습니다.

이를 통해 IPv6의 영향력이 커지고 있다는 것을 확인하고 안심할 수 있었습니다. 커뮤니티는 미래의 성장, 종단 간 연결 및 인터넷 혁신을 위해 IPv6 배치가 필요하다는 점을 분명히 인식하였습니다. 설문조사 응답자들은 빠르게 성장하는 아시아 태평양 지역에서 IPv6 채택을 지원하고 장려할 수 있는 모든 노력을 기울이도록 APNIC 사무국에 촉구했습니다.

또한, 설문조사 응답자들은 교육 활동을 확대하고 네트워크 엔지니어링 교육을 지원하도록 APNIC에 요구했습니다. 이외에도 네트워크 모니터링 및 측정, 라우팅 가능성 테스트, 라우팅 보안 등의 더 광범위한 인프라 영역 등과 같은 연구 및 개발 활동에 투자하여 달라고 요청했습니다.

정기적으로 일반 이해관계자를 대상으로 설문조사를 수행하는 기본 이유는 대상 커뮤니티의 요구와 기대 사항을 충족하기 위한 것입니다.

이어지는 페이지에서 보시겠지만, 사무국은 2009년 말까지 적용된 여러 프로그램과 변경 사항은 물론 이후 10년 동안 진행될 다른 활동을 통하여 이러한 요구에 신속하게 대처하고 있습니다.

폴 윌슨
사무총장
Asia Pacific Network Information Centre

아시아 태평양 지역 인터넷주소자원 관리기관

집행 위원회

APNIC 커뮤니티가 선출된
선출한 2009년 집행 위원회

아키노리 마에무라(의장)
JPNIC 인터넷 개발 부서
국장 (임기: 2010년 3월)

체후 쳉(서기)
홍콩중문대학교
정보기술서비스센터 차장
(인프라담당)
(임기: 2010년 3월)

쿠오웨이 우(재무담당)
국립정보기반구조
기업진흥협회
이사장 (임기: 2011년 3월)

지안 장
CNNIC 이사
(임기: 2011년 3월)

제임스 스펜슬리
Vocus Group Limited CEO
(임기: 2011년 3월)

권현준
한국인터넷 진흥원 IP 주소
관리 부서 부장
(임기: 2011년 3월)

마얀
중국교육연구네트워크
(CERNET) 집행 위원회
회원 (임기: 2010년 3월)

폴 윌슨(*직무 위원*)
APNIC 사무총장

Asia Pacific Network Information Centre

아시아 태평양 지역의 대륙별 인터넷주소자원 관리기관(RIR)으로서 APNIC가 하는 일은 IP 주소와 자율 시스템(AS) 번호의 공정한 배분과 책임 있는 관리를 증진하는 것입니다. 이러한 고유 숫자 식별자는 전세계 인터넷 운영의 핵심입니다. APNIC는 아시아 태평양 지역의 이해관계자 커뮤니티가 개발한 정책에 따라 이러한 자원을 관리합니다. 정책 개발 과정은 개방적이고 투명한 상향식 합의를 통해 의사 결정을 원활하게 하는 상호 합의된 메커니즘입니다.

사무국은 이러한 정책을 구현하고 회원, 다른 자원 보유자 및 거시적으로 커뮤니티 전체의 관리 요구를 지원합니다. 또한 APNIC는 글로벌 포럼에서 지역 인터넷 커뮤니티의 관심사를 대표하며, 인터넷 인프라 개발에 적극적으로 참여합니다. APNIC는 훈련 및 교육 서비스를 제공하고 기술 활동을 지원할 뿐만 아니라, 기술 표준 과정에 이바지하고 다른 지역기관과 국제기관들과 협력합니다.

APNIC는 공공의 APNIC Whois Database를 유지하고 역방향 도메인 네임 시스템(DNS) 영역 위임을 관리하는 자원 관리기관의 역할을 합니다.

APNIC는 비영리 기관입니다. 회원 가입은 인터넷 주소 자원에 관심 있는 관계자 누구에게나 열려 있습니다.

APNIC 집행 위원회(EC)

8명의 위원으로 구성된 집행 위원회(EC)는 예산과 재정 보고서 감사 등 APNIC 사무국의 업무를 감독합니다. 이 중 7명의 EC 위원은 임기가 2년이며 APNIC 회원들에 의해 직접 선출됩니다. 나머지 한 명은 직무 위원으로 APNIC 사무총장이 맡고 있습니다. 집행 위원회 위원은 원격 회의 형식의 월례 회의를 열며 직접 참여하는 회의는 일 년에 두 번 있는 APNIC 회의 때 이루어집니다. 집행 위원회 위원은 무보수 직입니다.

2009년 2월 27일 금요일 마닐라에서 열린 APNIC 회원 회의(AMM)에서 커뮤니티 회원인 지안 장 이사, 제임스 스펜슬리 CEO, 쿠오웨이 우 이사장 및 권현준 부장이 APNIC 집행 위원회 위원들로 선출되었습니다. APNIC는 이들의 지속적인 공헌에 감사하고 있습니다. 또한 APNIC는 APNIC 집행 위원회를 위해 노력한 전임 집행 위원들인 밍쳉 리앙, 쿠숨바 스리다 및 웨이 마오에게도 깊은 감사를 드립니다.

APNIC 사무국

APNIC 사무국은 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티의 회원과 이해관계자에게 서비스를 제공하기 위해 운영됩니다. 사무총장인 폴 윌슨을 수장으로 하는 사무국은 서비스, 기술, 영업 및 홍보 등 네 개의 부로 구성됩니다. 2009년 12월 31일 현재, 23개국 출신의 직원 62명이 있으며 영어를 포함하여 25개 언어가 사용됩니다.

아시아 태평양 인터넷 커뮤니티

회원 수 증가

2009년 12월 31일 현재, 2,919개의 활성 계정을 갖고 있는 APNIC 계정 보유자는 경제적 후원을 제공하고 APNIC가 후원하는 광범위한 활동에 참여합니다.

회원 자격은 모든 개인과 단체에 열려 있습니다. 개별 Associate 회원에서 대규모 텔레콤 회사에 이르기까지,APNIC 회원들은 광범위한 인터넷 커뮤니티 관심사를 대표합니다.

APNIC의 회원은 주로 아시아 태평양 지역의 인터넷 서비스 제공자(ISP), 대규모 네트워크 운영자 및 다른 인터넷 주소 공간 사용자로 구성됩니다.

그러나 인터넷 자원이 점점 더 중요해지면서 많은 수의 도메인 등록기관, 정부 규제기관, 인터넷 콘텐츠 제공자 및 학계 단체가 회원으로 가입하는 추세입니다.

APNIC의 커뮤니티

APNIC 사무국은 회원 서비스 제공, 등록기관의 기능 유지, 정책 개발 장려, APNIC 정책 집행, 기타 다양한 행정 업무 수행을 담당하는 행정 기관입니다. 또한, APNIC 사무국은 여러 국제 행사에 참여하여 커뮤니티의 관심사를 대변합니다. 2009년에 참여한 행사로는 여러 IPv6 관련 정상회의와 NOG(Network Operator Group) 행사 외에도 IGF, ITU-Telecom World, APECTel, CommunicAsia 등이 있습니다.

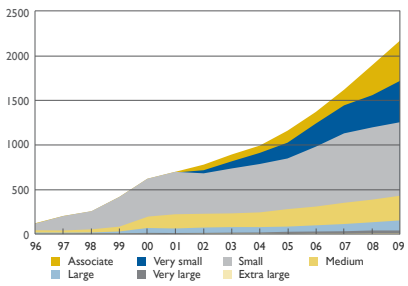
APNIC는 하나의 커뮤니티입니다. APNIC는 회원과 기타 이해관계자들에게 지식 공유와 전문가 인맥 형성, 정책 개발 참여 및 귀중한 기술을 배울 여러 기회를 제공합니다. 자원 보유자 외에도 APNIC 이해관계자들에는 업계 참여자, 정부 대표, 규제기관, 학계, 언론, 기술 커뮤니티, 시민사회, 기타 비영리 기관 등이 있습니다.

회원 통계

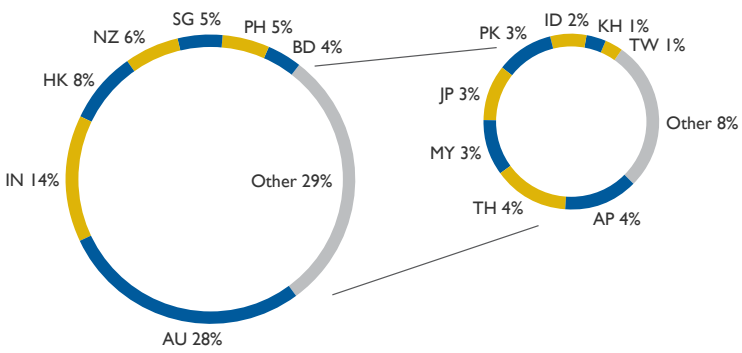
2009년 12월 31일 현재 회원

회원	2009	2008
Associate	449	312
Very small	472	345
Small	823	813
Medium	276	251
Large	106	92
Very large	31	30
Extra large	13	12
총 회원 수	**2,170**	**1,855**
비회원 계정:	749	711
합계	**2,919**	**2,566**

APNIC 회원 수 증가



회원의 지리적 분포



회원 및 이해관계자 설문조사

커뮤니티 요구 이해

지속적인 개선 노력의 일환으로 APNIC는 APNIC 커뮤니티의 시각과 의견을 듣기 위해 정기적인 회원 설문조사를 시행합니다. 설문조사 결과는 이후의 계획에 의미 있는 도움을 주며 운영 계획과 회비 사용에 대한 사무국 결정의 근간이 됩니다.

2009년 설문조사에서 응답자들은 운영자 그룹, ISP 협회, 정부 및 교육 기관의 활동과 행사에 대한 적극적인 참여를 통해 커뮤니티에 이바지하라고 APNIC에 촉구했습니다.

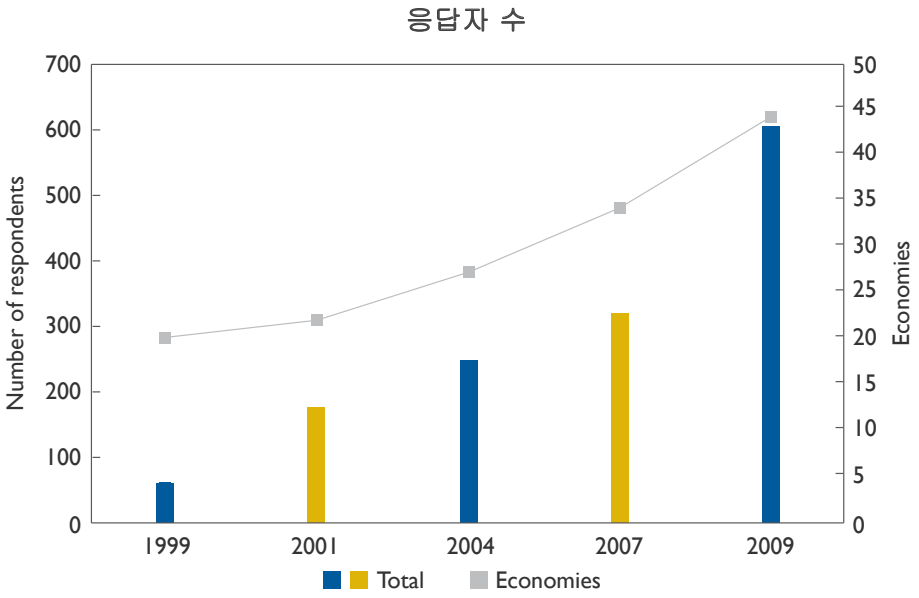
2009년 회원 및 이해관계자 설문조사

2009년 설문조사는 아시아 태평양 지역 이해관계자들의 중요한 의견을 APNIC 사무국에 제공하는 것이 목표였습니다. 이 피드백을 통해 APNIC는 서비스를 제공하는 커뮤니티의 요구와 기대를 충족할 수 있습니다.

2008년 후반 APNIC 집행 위원회(EC)가 의뢰하여 경영 컨설팅 회사 KPMG가 독자적으로 한 조사에서는 지역 전체의 광범위한 이해관계자 커뮤니티의 의견을 구했습니다. 지난 몇 년 동안 응답자는 APNIC 회원으로 구성되었지만, 2009년에는 교육 전문가, 언론, 규제기관 및 정부 대표와 같은 다른 그룹들이 피드백을 제공했습니다.

KPMG는 2009년 3월에 결과를 제공했으며 이 결과는 처음에 APNIC 웹사이트에 게시되었고, 2009년 2월 27일 필리핀 마닐라에서 열린 APNIC 회의 도중에 이에 대한 분석이 회원에게 제공되었습니다.

2009년 설문조사에서는 44개 아시아 태평양 국가로부터 601개의 응답을 받았는데 이는 2007년보다 거의 100% 증가한 수치입니다. 특히 이 결과에서는 커뮤니티 각 부문의 의견을 통해 APNIC 활동이 진행되고 APNIC 활동에 대한 관심 수준이 높다는 것이 밝혀졌습니다.



IPv6 준비도 설문조사

2009년 회원 및 이해관계자 설문조사에서는 지역 전체의 IPv6 준비도에 대해 물어보았습니다. 그 결과 IPv6 배치가 계획, 자원, 예산 및 전문 지식과 관련하여 점점 더 확산하고 있다는 것이 밝혀졌습니다. 응답자 중 약 40%가 이미 IPv6에 대한 노력을 기울이고 있다는 점을 고려할 때 APNIC는 IPv4가 고갈됨에 따라 IPv6 배치가 더욱 가속화될 것으로 보고 있습니다.

APNIC 교육 및 IPv6 프로그램을 비롯한 APNIC 사업은 적절하게 추진되고 있습니다. 나중에 이 보고서에서 읽게 되겠지만 이러한 프로그램은 IPv6 채택의 필요성을 강조하고 IPv6에 대한 기술, 지식 및 기술적 친숙함을 커뮤니티 회원에게 제공합니다.

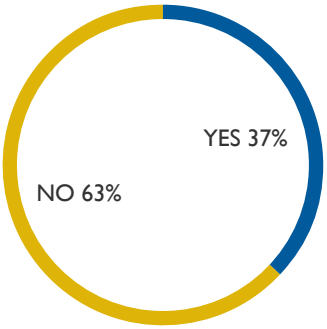
커뮤니티는 이에 대한 반응을 보이고 있습니다. APNIC는 이미 많은 주소 공간을 보유한 호주, 일본, 한국 및 대만에서 지속적으로 IPv6 주소를 할당하고 있습니다.

설문조사 응답자들은 각국의 정부가 고유한 인프라 내에서 IPv6 준수를 요구하는 등의 다양한 방법으로 IPv6 배치 활동을 지원할 수 있다는 것에 동의했습니다. 따라서 이제 IPv6 프로그램은 정부를 주요 이해관계자로 간주하여 중요한 정부 행사에 참여하거나 토론회를 주최하거나 IPv6 사례에 대해 논의하고 있습니다.

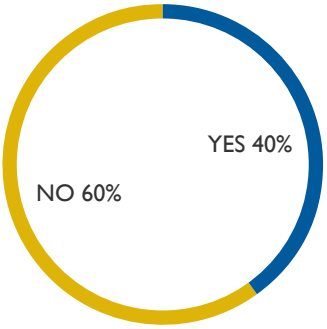
EC는 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티의 다양한 부문에서 IPv6 준비도가 중요시되고 있음을 파악하고 격려했으며, IPv4 고갈과 IPv6 배치 문제와 관련된 APNIC의 리더십을 강화하도록 사무국에 지시했습니다. EC는 IPv6 관련 활동을 계속 장려하기 위해 APNIC 사무국을 지원할 것입니다.

EC는 소중한 의견을 제공한 모든 설문조사 참여자뿐만 아니라, 커뮤니티에서 설문조사를 하도록 촉구하고 이의 성공에 도움을 주신 분들께 진심으로 감사드립니다.

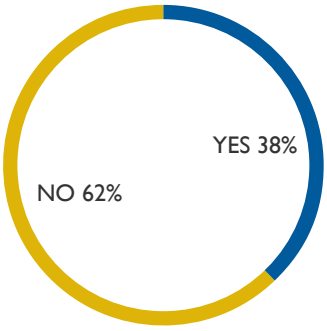
IPv6을 배치했거나 즉시 배치할 준비가 되었습니까?



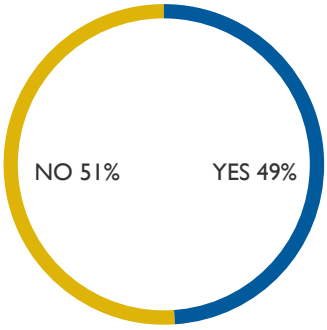
귀하의 단체는 IPv6 배치에 대한 공식적인 계획이 있습니까?



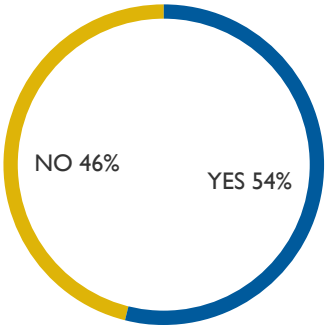
귀하의 단체는 IPv6 배치를 위한 이후의 자원 할당에 대한 예산을 책정했습니까?



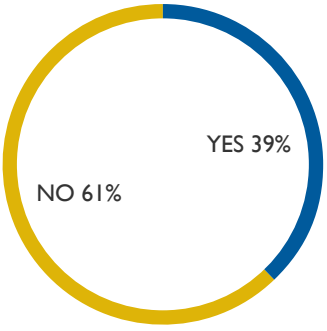
IPv6 관련 정보와 교육 서비스를 쉽게 얻을 수 있습니까?



IPv6으로 이동하는 데 필요한 지식과 전문성을 갖추고 있습니까?



귀하의 단체는 IPv6 배치를 위한 자원 (인적 또는 예산)을 할당했습니까?



설문조사 결과

2009년 APNIC 회원 및 이해관계자 설문조사 결과에 대한 KPMG 보고서에 따라 집행 위원회는 APNIC가 현재 제공하는 서비스의 전반적인 만족도 수준이 높다는 것을 알게 되었습니다. 회원의 평균 응답 범위는 10점 만점에서 6.73점 ~ 8.23점입니다.

APNIC가 가장 뛰어난 성과를 보여준 5대 영역

회원에게 여러 영역에서 APNIC의 성과를 평가해달라고 요청하였습니다. APNIC는 다음 5개 영역에서 가장 뛰어난 성과를 보여준 것으로 나타났습니다.

1. **운영자 그룹과 ISP 협회의 활동과 행사에 대한 참여**
2. **역방향 DNS 서비스 운영**
3. **Whois Database 운영**
4. **전반적인 회원 서비스 제공**
5. **정부와 업계에 입장 대변**

미래에 투자가 필요한 영역

설문조사에서는 점점 증가하는 커뮤니티 요구를 가장 잘 충족하기 위해 APNIC 사무국이 투자해야 한다고 생각되는 영역을 응답자에게 물어보았습니다.

응답자들이 대답한 자원 할당이 필요한 영역으로는 훈련과 교육 활동이 36%를 차지했고, 그다음으로 IPv6 배치 지원이 18%, 요청 절차의 간소화가 16%를 차지했습니다. 이 결과는 서비스 개발 측면에서 회원들이 우선으로 두는 분야와 2010년 계획 입안 우선순위가 무엇인지를 나타냅니다.

가장 중요한 5대 투자 영역

이해관계자들은 APNIC이 다음을 우선시해야 한다고 대답했습니다.

1. **연구와 개발 활동(예: 네트워크 모니터링 및 측정, 라우팅 가능성 테스트)**
2. **아시아 태평양 지역 내 네트워크 엔지니어링 교육 지원**
3. **교육 대상, 지리적 범위 및 온라인 옵션 확대**
4. **IPv6 배치 지원**
5. **IPv6을 채택하려는 커뮤니티의 노력 지원 확대**

* **또한 설문조사는 회원들이 자원 요청과 할당 절차의 간소화를 바라고 있다는 사실을 밝혀냈습니다.**

APNIC 대응 요약

APNIC는 기존 프로그램과 새로운 프로젝트로 일부 커뮤니티의 요청을 해결하면서 즉시 대처할 수 있었습니다. 또한, 2010년 예산 규정에 따라 2009년 보고 기간에 입안된 계획을 실현할 수 있을 것입니다.

2009년 APNIC는 설문조사 응답자들이 제시한 사항을 충족하는 데 특히 초점을 두었습니다. 대면 교육을 받은 사람 수를 400명 가까이 늘렸고, 쌍방향 웹 기반 학습 프로그램을 확장하였습니다. APNIC는 장학 프로그램과 여러 커뮤니티 행사와 모임에 자금과 다양한 형태의 지원을 제공했습니다.

회원 신청과 자원 요청 절차, 역방향 위임 기능 및 MyAPNIC 연락처 관리와 같은 많은 회원 서비스 기능이 전부 해당 연도에 개선되었습니다.

2008년에 이어 계속된 협력 작업과 자원 및 전문 지식의 공유를 위해 APNIC는 여러 기관과 단체와 함께 양해각서(MoU)를 체결했습니다.

2008년 후반에 개시된 후로 IPv6 프로그램은 2009년에 더욱 가속화되었습니다. IPv6 프로그램은 이전에 APNIC가 닿지 못했던 청중에 IPv4 고갈과 IPv6 채택에 대한 메시지를 전파하는 데 큰 진전을 이루었습니다.

미래를 위한 준비

기술부와 영업부는 계획의 문서화 작업과 잠재적 실패 요소의 파악과 제거를 위한 노력으로 이루어진 이중적 접근 방식을 통해 사업 연속성, 고가용성 및 재해 복구에 초점을 맞추었습니다. 고가용성과 재해 복구 전략은 2009년 보고 기간에 APNIC이 수립한 사업 연속성 계획의 주요 부분을 이루었습니다.

APNIC는 자원 보안에도 초점을 두었고, IP 주소와 AS 번호 자원의 보안 향상 필요에 대한 해결책을 개발하는 IETF 프로세스에 참여했습니다. APNIC는 선두 주자로서의 역할을 이어가면서 다른 대륙별 인터넷주소자원 관리기관과 협력하여 RPKI 자원 인증의 제공에 필요한 프레임워크와 서비스를 구축하는 데 힘을 기울이고 있습니다.

APNIC는 도메인 시스템 데이터의 신뢰성과 무결성을 확보하기 위한 노력으로 도메인 이름 보안(DNSSEC)을 구현하는 3단계 접근 방식을 시작했습니다. DNS는 오랫동안 인터넷의 취약한 영역이었으며, APNIC가 관리하는 역방향 영역은 APNIC에 할당된 블록 내의 회원 위임에 IANA의 in-addr.arpa 및 ip6.arpa 위임을 연결하는 역방향 DNS 연결 고리의 중요한 부분입니다.

이 보고서는 설문조사에서 밝혀진 투자 우선순위에 대한 APNIC 대응 방법에 대해 자세히 설명합니다.

연구와 개발

지역 및 글로벌 인터넷 커뮤니티의 요구를 충족하기 위해 APNIC는 계속해서 연구와 개발 활동을 최우선순위로 삼고 있습니다.

TTM 노드

- 방글라데시
- 캄보디아
- 홍콩
- 인도
- 네팔
- 뉴질랜드
- 파키스탄
- 필리핀

모니터링 및 측정

APNIC는 인터넷 네트워크 모니터링 및 측정에 대한 향상된 접근성을 제공하고자 아시아 태평양 지역의 호스팅 파트너와 함께 배치된 12개 테스트 전송량 관리(TTM) 서버의 설치와 유지 관리를 후원하고 제공하기 시작했습니다.

TTM 서버는 다양한 테스트 사이트에 물리적으로 설치되고 유럽 인터넷 등록기관인 RIPE-NCC가 원격으로 관리하는 전용 측정 장치입니다. 이 서버들은 주요 인터넷 연결 매개변수를 지속적으로 철저하게 측정합니다. 네트워크 운영자는 서버들이 추출한 데이터를 통해 외부 네트워크와 관련된 문제를 진단하고 계획 수립에 필요한 외부 연결성의 장기적인 추세를 파악할 수 있습니다.

APNIC는 아시아 태평양 지역의 다양한 위치에 노드를 배치하기 위해 12TTM 호스팅 파트너들에게 자금과 장비를 지원하고 있습니다. 2008년에 브리즈번 노드가 작동을 시작하였으며, 여기에 나열된 다른 노드는 다양한 배치 단계에 있습니다. APNIC는 아직 4개의 TTM 노드에 대한 호스팅 파트너 계약을 체결하지 않았습니다.

인터넷 일상의 하루(Day in the Life of the Internet)

APNIC는 '인터넷 일상의 하루 (Day in the Life of the Internet)' 프로젝트에 계속 참여 중입니다. 이 프로젝트의 목적은 인터넷 운영의 미래에 대한 토론에 도움이 되도록 네트워크 연구원이 사용할 데이터를 수집하는 것입니다. 2009년에 APNIC는 브리즈번, 홍콩, 도쿄에 있는 DNS 서버로 향하는 DNS 패킷 흐름을 파악하여 사흘 동안의 프로젝트 기간에 478GB의 패킷 흐름 데이터를 제공했습니다. APNIC는 2010년에 이 프로젝트에 다시 참여할 계획입니다.

표준화 활동

APNIC는 자원 보안과 검증의 표준화 및 연구 장려를 위해 초안을 제안하는 IETF SIDR 워킹그룹에 참여합니다.

또한, APNIC는 전세계 개발 작업에 협력하며 위의 초안 문서에 기초하는 공개 '포털' 시스템을 구축했습니다. 이 시스템은 공공 저장소, 인증서 관리, 라우팅 및 기타 증명의 서명 지원 등을 포함하는 주소 보안의 초기 서비스를 제공합니다.

APNIC는 계속해서 IETF에 참여하고 초안 작업을 수행합니다.

자원 인증

APNIC 자원 인증 프로그램은 전세계 인터넷의 주소와 라우팅 인프라에 대한 보안을 더욱 강화하려는 광범위한 노력의 일환이며, IP 자원 보호의 중대한 진일보라 할 수 있습니다.

자원 인증은 인터넷 번호 자원에 대한 디지털 인증서를 작성할 수 있게 하는 자원 공유 키 인프라(RPKI)의 IETF 사양에 기초합니다. 이러한 자원 인증은 공개 키 인증 모델을 확장하여 자원보유자가 주장한 자신의 '사용권'을 다른 운영자들이 높이 신뢰할 수 있도록 하였습니다.

첫 번째 단계가 완료된 후 개선된 MyAPNIC 웹사이트가 출범하였고, APNIC는 현재 다른 RIR와 협력하여 이 프로젝트를 다음 수준인 전세계적인 프로젝트로 끌어올리려 합니다. 여기에는 ERX 공간을 인증하는 절차의 구축도 포함됩니다. 이는 또한, IETF에서 많은 초안이 제시된 주요 협업 안건의 하나입니다.

DNSSEC – DNS 보안 강화

APNIC는 2009년에 도메인 이름 보안(DNSSEC) 배치를 준비했습니다. APNIC이 관리하는 역방향 영역은 APNIC에 할당된 블록 내의 회원 위임에 IANA의 in-addr.arpa 및 ip6.arpa 위임을 연결하는 역방향 DNS 연결 고리의 중요한 부분입니다.

DNSSEC를 DNS 영역에 추가하려면 신중한 준비가 필요합니다. APNIC는 3단계 계획에 걸쳐 DNSSEC를 배치할 예정입니다. 2010년 초기에 적용이 예정된 첫 번째 단계에서는 DNSSEC 플랫폼을 테스트 서비스로 작동하기에 필요한 절차와 시스템을 개발합니다. 두 번째 단계는 DNS, DNSSEC 및 재해 복구 작업을 통해 서비스 연속성을 보장하기 위한 시범 운영이며, 생산 서비스에 배치하는 것으로 완료합니다. 세 번째 단계는 APNIC 회원을 위한 서비스와 교육의 개발과 배치입니다. 이를 통해 회원은 자신의 역방향 영역에서 DNSSEC를 실행하고 APNIC에 안전한 위임 정보를 제공할 수 있게 되며, APNIC 회원의 DNSSEC 서명 영역이 APNIC이 운영하는 상위 영역에 안전하게 연결됩니다.

APNIC는 역방향 위임의 신뢰도를 더욱 향상하기 위해 2009년에 역방향 위임 갱신에 필요한 보안 채널을 구축하였습니다.

고가용성

APNIC 기술팀은 핵심 APNIC 서비스와 이를 지원하는 중요한 시스템의 가외성, 안정성 및 견고성을 향상하는 프로그램을 통하여 서비스 가용성 모니터링의 범위를 확장하였고, 엄격한 프로세스를 진행하여 가장 중요한 서비스를 파악하는 동시에 실패 지점을 파악하고 제거했습니다. 중복 시스템, 중복 연결 배치를 포함하는 데이터 센터 재구성, 가상화 기술의 광범위한 사용, 부하 분산 도입 등의 조치로 계획되지 않은 중단이 줄어들면서 2009년에 높은 성과를 거두었습니다.

고가용성과 재해 복구 전략은 2009년 보고 기간에 APNIC이 수립한 사업 연속성 계획의 주요 부분을 이루었습니다.

APNIC이 공동 작성한 IETF 초안

자원 인증서 저장소 구조 프로필:
draft-ietf-sidr-repos-struct

x.509 PKIX 자원 인증서 프로필:
draft-ietf-sidr-res-certs

자원 인증서 제공 프로토콜:
draft-ietf-sidr-rescerts-provisioning

자원 공용 키 인프라용 알고리즘 및 키 크기 프로필:
draft-ietf-sidr-rpki-algs

자원 공용 키 인프라에 대한 매니페스트:
draft-ietf-sidr-rpki-manifests

자원 인증서 PKI의 신뢰 앵커 재료 프로필:
draft-ietf-sidr-ta

또한,APNIC는 인증 프로필 및 실행 준칙에 대한 작업을 수행했습니다.

커뮤니티 교육 지원

APNIC는 운영자 그룹 지원, 행사 참여, APNIC 모임에서 자체 회의 프로그램 진행, 다른 단체, 기관, 협회와의 협력, 그리고 국제적인 워크숍, 발표회 및 기타 활동 등을 통하여 아시아 태평양 지역에서 네트워크 엔지니어링 교육을 적극적으로 지원합니다.

이러한 활동은 교육에 대한 관점이 APNIC 교육 활동보다 광범위합니다. APNIC는 8개 커뮤니티 단체의 행사에 자금 지원을 하였고, 발표자, 주최자, 연락 담당자 및 고객지원 직원을 보내 직접 행사에 관여하기도 했습니다.

APNIC에는 6명의 연락 담당자가 APNIC 활동에 필요한 현지 문화와 언어 관련 지원을 제공하고 커뮤니티 그룹에서 피드백을 수집합니다.

아시아 태평양 지역 내부 및 외부의 다양한 활동에서 협업하고 여러 행사에서 커뮤니티를 대표함으로써 APNIC는 인터넷이 직면한 문제와 과제에 대한 인식과 이해를 높일 수 있었습니다.

재무 지원

- NZNOG
- SANOG
- PHNOG
- PacNOG
- AINTEC
- APNG 캠프
- 인도 IPv6 정상회의
- CTO 연례 포럼

ISIF 보조금 프로그램

ISIF(Information Society Innovation Fund)는 22개 국가의 148개에 이르는 신청을 검토하고 다음 국가의 수혜자들에게 보조금을 지원했습니다.

국가	태국
	인도
	스리랑카
	파키스탄
	베트남
	인도네시아
	네팔
	필리핀
총 보조금	**USD 321,701**

인터넷 거버넌스

인터넷 거버넌스 참여는 아시아 태평양 지역의 운영자, 서비스 제공자, 시민사회, 정부 및 기타 부문의 목소리를 전세계적으로 알리는 데 중요합니다. 2009년 한 해 동안 APNIC는 다양한 수준에서 인터넷 거버넌스 활동에 참여했습니다.

APNIC는 NRO와 협업하여 2009년 11월 이집트 샴 엘 쉐이크에서 열린 인터넷 거버넌스 포럼(IGF)의 성공에 이바지했습니다. 핵심 인터넷 자원의 책임감 있는 관리와 운영에 관련된 주요 사안을 강조하려는 노력하에 APNIC 임원들은 다음 워크숍에서 의견을 발표했습니다.

- IPv6 채택: 알아야 할 문제
- 인터넷 주소 관리: 글로벌 및 지역적 견해
- 자원 요청 분석: 현재와 미래(원칙, 기준, 정책, 평가, 과제)
- 인터넷 운영 소개

또한, APNIC는 2009년 ITU 세계 기술 정책 포럼에 참여했습니다. 여기서 APNIC는 ITU-D 섹터 회원으로서 IPv6 주소 할당과 관련하여 텔레콤 표준화 사무국에서 발행한 질문서에 포괄적인 답변을 제공했습니다. APNIC는 모든 RIR를 대표하는 권위 있는 정보 원천으로서 질문에 답변했습니다. APNIC는 또한, 더 광범위한 이해관계자들에게 다가가고자 ITU Telecom World에 NRO의 ICANN, ISOC 및 기타 회원과 함께 참여했습니다.

APNIC는 1년에 두 번씩 APNIC 회의에서 자체 회의 프로그램을 진행하여 아시아 태평양 지역의 교육을 지원합니다.APNIC가 제공하는 장학 프로그램은 개발도상국의 회원들이 이러한 프로그램과 기타 행사에 참석할 수 있게 지원합니다. 또한, APNIC는 다른 단체들이 자체 프로그램과 교육을 육성하는 데 도움이 되도록 자원, 지식 및 자료를 제공하며 긴밀하게 협력합니다.

27회 & 28회 APNIC 회의

APNIC는 지역 내 각기 다른 장소에서 매년 두 번씩 회의를 개최합니다. 2009년에는 필리핀 마닐라에서 APNIC 27이 열렸고 중국 베이징에서 APNIC 28이 열렸습니다.

두 행사 모두 성공적으로 개최되었고 많은 인원이 참여했습니다. APNIC 회의는 정책 토론과 APNIC 회원 모임을 위한 장이기는 하지만, 회의 프로그램 역시 지속적인 성원을 받고 있습니다. APRICOT 2009와 함께 열린 APNIC 27에서는 거의 500명의 인터넷 전문가가 기술과 지식을 습득할 훌륭한 기회를 제공하였습니다.

마닐라와 베이징에서 시스템이 개선되자 웹을 기반으로 한 온라인 참여가 활성화되었습니다. 8월에 열린 APNIC 28에서는, 고유 IP 주소 기반의 온라인 원격 참여자 수가 288명에 달했습니다.

장학 프로그램

APNIC 장학 프로그램은 선정된 국가의 사람들이 APNIC 회의에 참석할 수 있도록 재정 지원을 제공합니다. 2009년에 APNIC는 다음 국가의 20명을 지원하였습니다.

- 필리핀
- 방글라데시
- 말레이시아
- 몽고
- 파푸아 뉴기니
- 네팔
- 인도네시아
- 캄보디아
- 피지
- 파키스탄
- 스리랑카
- 태국

양해각서

2008년에 이어 계속된 협력 작업과 자원과 및 전문 지식의 공유를 위해 APNIC는 많은 협회와 양해각서(MoUs)를 체결했습니다.

이러한 계약에 참여하면서 APNIC는 현지 조건 파악이나 전문 지식의 공유, 혹은 인터넷 개발에 대한 토론에 참여하는 기회를 얻게 되었습니다.

2009년에 체결한 MoUs

- Networkers Society of Pakistan (NSP)
- Philippines Network Operators' Group (PHNOG)
- The Advanced Science and Technology Institute (ASTI)
- Task Force on IPv4 Address Exhaustion (일본 도쿄)
- BII Group Ltd .(중국 베이징)
- The Taiwan Network Information Center (TWNIC)
- Universiti Sains Malaysia

회의 참여자 수

APNIC 27 및 APRICOT

총 참여자	473
APNIC 회원 모임의 참여자	114
대표 국가	40
대표 APNIC 회원 조직	113

APNIC 28

총 참여자*	272
APNIC 회원 모임의 참여자	101
대표 국가	25
대표 APNIC 회원 조직	51

원격 참여 행사

수바, 피지	10
콜롬보, 스리랑카	22
콸라룸푸르, 말레이시아	12
다카, 방글라데시	35

*** 독자적 모임에서의 참여 기록입니다.**

교육 활동 확대

대면 교육

수:	2009	2008
참여자	1870	1480
교육 과정	77	63
국가	22	21
위치	36	27

쌍방향 eLearning

수:	2009	2008
참여자:	80	
국가	7+	

2009년의 IPv6 교육

국가	14
위치	19
워크숍	13
개별 교습	10
총 교육 과정	23
총 참여자	**825**

2009년에 APNIC는 지역 내외에서 교육 사업을 지속적으로 확장했으며, 36개 장소에서 77개의 교육 과정을 실시했습니다. APNIC 강사진은 지역 내 여러 곳을 방문하면서 가능한 많은 장소에 저렴한 비용의 교육 과정을 제공합니다. 가장 교육이 필요한 국가에서 초점을 두었기 때문에, 2009년 미얀마에서 첫 번째 APNIC 교육 과정이 시행되었습니다.

대면 교육이 핵심 방법이지만, APNIC는 지역 전체에 훈련과 교육을 제공하기에는 지리적 요건이 여의치 않음을 알고 있습니다. 따라서 APNIC는 2009년 3월에 eLearning 프로그램을 시작하여 더 광범위한 지역에서 커뮤니티 요청에 대응할 수 있었습니다.

쌍방향 온라인

APNIC의 쌍방향 eLearning 시스템을 통해 APNIC 교육 부서는 지역 전체의 학생들에게 인터넷 자원 관리(IRM), DNS, 보안 및 IPv6 배치에 대한 실시간 웹 강의를 제공합니다. DimDim을 소프트웨어 플랫폼으로 사용하는 쌍방향 eLearning은 강사에게 IM 채팅을 통한 학생과의 교류, 가상 화이트보드, 화면 공유와 같은 기능을 제공합니다.

이러한 웹 강의는 APNIC의 혼합 학습 환경을 구성하는 일부분입니다. 이 환경에는 대면학습과 워크숍, 그리고 학습 연속성을 위한 자율 학습 온라인 모듈도 포함되어 있습니다.

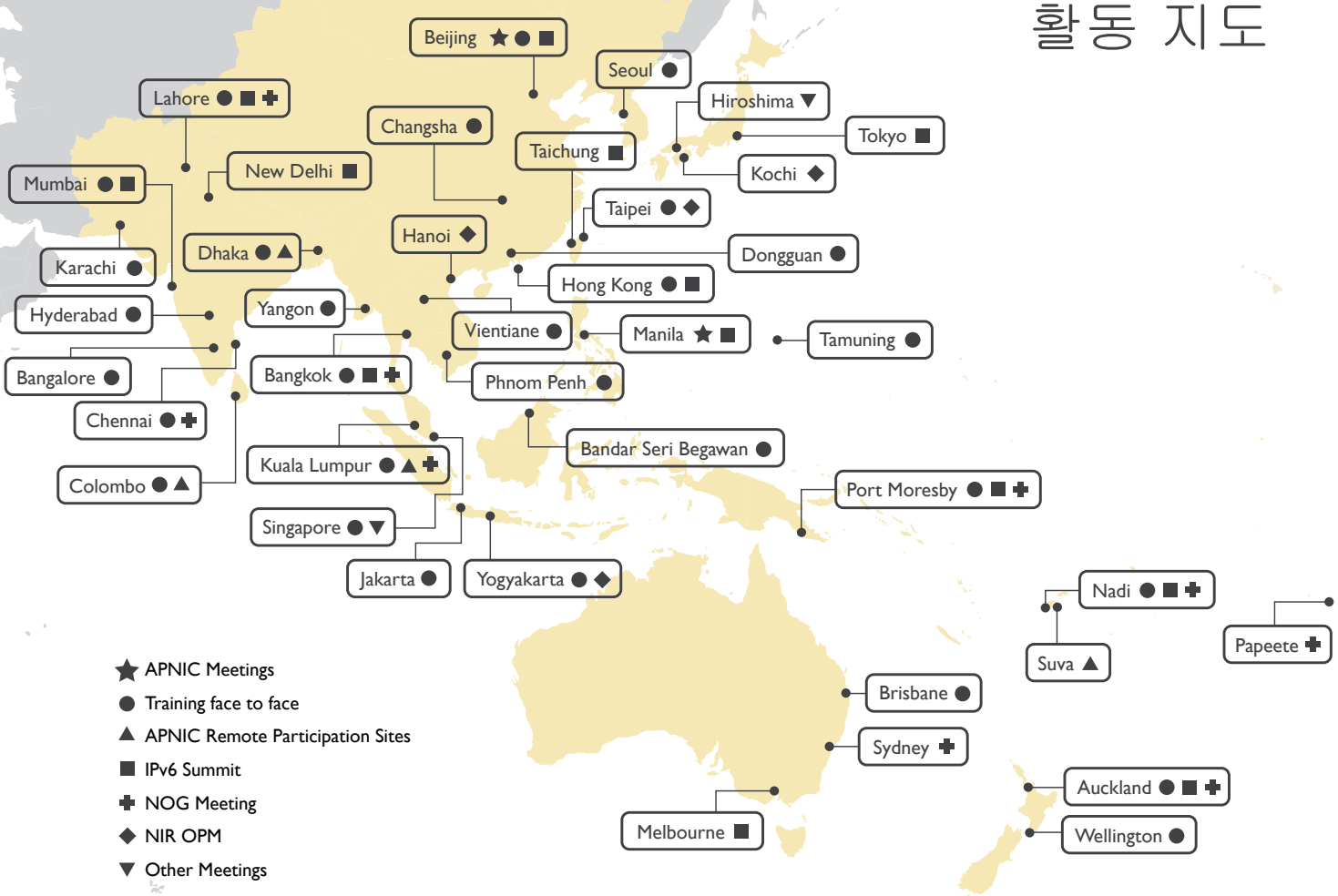
여러 다른 국가의 사람들이 참여할 수 있도록 이러한 강의는 시간대를 고려하여 제공됩니다.

교육 협업

APNIC 교육 부서는 APNIC의 다양한 대상, 특히 개발도상국의 회원에게 핵심 교육이 전달되도록 지역 단체와 협력관계를 구축합니다. 2009년에 APNIC 교육 부서는 네트워크 보안에 대한 최신 위협을 다루는 봇넷 및 네트워크 포렌식 교육을 제공하기 위해 Team Cymru와 긴밀하게 협력했습니다. 피지의 수바와 NZNOG에서는 이틀간 행사가 개최되었습니다. IntERLab, AIT, AusCERT 외 많은 단체와의 협동 교육 활동을 통해 SANOG, IPV6 Global Summit, APJII Indonesia 및 여러 다른 커뮤니티 행사에서 교육 과정을 제공할 수 있었습니다.

2009년에 APNIC 교육 부서는 특히 IPv6 배치와 관련하여 회원을 위한 고급 기술 워크숍이 원활해지도록 교육 실습실을 재구성하고 개선했습니다. 실습실 개선에는 라우터에 네트워크 인터페이스 추가와 라우터, 서버, 소프트웨어 증설 등이 포함되었습니다. 또한, 2009년에는 교육 과정에 더 실용적인 ISP/IXP 시나리오가 포함되도록 IPv6 교육 내용이 확대되었습니다.

활동 지도



교육 협력관계

- Team Cymru
- IntERLab, AIT
- AusCERT
- International Training Institute (ITI)
- National University of Laos (NUOL)
- Republic Polytechnic (RP)
- ISP Association of India (ISPAI)
- National Internet Exchange of India (NIXI)
- ISP Association of Bangladesh (ISPABD)
- The Networkers' Society of Pakistan
- The Advanced Science and Technology Institute

합작 교육 활동

- SANOG
- IPv6 Global Summit/IPv6 Next Generation Internet Summit (중국)
- APJII Indonesia
- PACINET/PICISOC
- ICANN/APTLD
- IPv6 Summit (인도)
- PACNOG
- IPv6 World Asia (홍콩)
- China ISP Union
- TWNIC

4

IPv6 배치 지원

IPv6 프로그램의 목표는 IPv4 주소 고갈과 IPv6의 신속한 채택 필요성을 이해관계자에게 알리는 것입니다.

이 프로그램은 2009년에 본격적으로 추진되고 영향력을 갖게 되었습니다. 정부 대표와의 소규모 토론 브리핑에서 대규모 행사의 발표회와 워크숍에 이르기까지 다양한 활동이 있었습니다. 또한 APNIC는 안내 책자, 전단지, 보고서, 멀티미디어 등과 같은 새로운 마케팅과 홍보 자료를 제작했습니다. APNIC 웹사이트와 커뮤니티 Wiki 사이트인 ICONS에는 각 대상 이해관계자 그룹에 적합한 실용적인 정보가 포함된 온라인 자료가 게재되었습니다.

IPv6 프로그램은 다양한 원조 활동을 통해 커뮤니티를 지원합니다. 다른 IPv6 관련 기관과의 제휴는 APNIC이 IPv6 전환에 대한 의견을 밝히고 효과적인 정보 교환을 통해 서로 활동을 도울 기회가 됩니다.

APNIC 교육 부서, APNIC 기술 부서 및 APNIC 자원 관리 부서를 비롯하여 긴밀하게 협력하는 APNIC의 내부 자원은 효과적인 IPv6 배치 과정을 증명하기 위해 APNIC의 노력을 통합했습니다.

IPv6을 통해 APNIC 서비스 제공

이제 다음을 비롯한 모든 주요 APNIC 서비스를 IPv6을 통해 이용할 수 있습니다.

- MyAPNIC
- DNS 서버
- FTP 서버
- Whois 쿼리
- www.apnic.net
- 온라인 채팅
- IPv6 ICONS wiki
- 이메일 서버

IPv6 프로그램 목표

아시아 태평양 지역 내 IPv6 배치 활동을 지원해달라는 커뮤니티의 요청에 따라 APNIC IPv6 프로그램의 목표는 다음과 같습니다.

- IPv4 비할당 주소 공간 고갈과 IPv6 전환에 대한 실증적 데이터를 수집.
- IPv4 비할당 주소 공간 고갈과 IPv6 전환에 대처하는 방법과 관련된 기술 개발을 모니터링.
- IPv6 전환 메커니즘과 기술에 관한 모범 사례를 연구.
- 아시아 태평양 지역의 인터넷 커뮤니티에 있는 각 이해관계자의 정보 요건에 맞는 보고서를 배포.
- 커뮤니티에 메시지를 전달하는 데 도움이 될 수 있는 전략적 제휴를 통해 국가/지역별 기관과 협조.

APNIC IPv6 Program

IPv6 채택 노력 지원

광범위한 측면에서, APNIC는 APECTEL 회의에 참여하여 정책 입안자 및 규제자와 만나고 정부 대표와의 토론회 및 대면 모임을 진행하여 IPv6을 채택하려는 커뮤니티의 노력을 지원했습니다.

4월에 싱가포르에서 열린 APECTEL에 처음 참여한 APNIC는 APECTEL 40에서 "IPv6 워크숍: 미래와의 만남"이라는 1일 IPv6 세션을 공동으로 준비했습니다. APNIC 집행 위원회 회원인 베이징 우전대학(BUPT)의 마얀 교수가 워크숍을 제안했습니다. 여러 국가와 APNIC을 비롯한 TEL 게스트가 그의 제안을 지지했습니다.

APNIC의 사무총장인 폴 윌슨은 '인터넷 변화: IPv4에서 IPv6으로'라는 프레젠테이션을 발표했습니다. 이 프레젠테이션의 목표는 IPv4 주소 고갈과 자연스러운 IPv6 전환의 중요성을 정책 입안자와 규제자에게 인식시키는 것이었습니다. 정부와 업계 대표도 행사에 발표자로 참여했습니다.

워크숍은 IPv6 배치에 대한 국가 및 업계 간의 정보 교환을 실현하는 기회를 제공하였습니다.

또한, APNIC는 인도네시아 텔레콤 규제 기관, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 인도네시아 인터넷 등록기관, 홍콩 특별 관리 지역의 OGCIO(Office of the Government Chief Information Officer)와 토론회를 시작했습니다.

더 광범위한 대상으로 확대

ICT 무역 박람회 CommunicAsia에서 입지를 강화하기 위해 APNIC는 "인터넷 확장: IPv4에서 IPv6으로"라는 멀티미디어 프레젠테이션을 개발했습니다. 이 프레젠테이션은 IPv4 고갈에 대한 이해와 IPv6 배치에 대한 계획 제안을 기술 지식이 부족한 이해관계자에게 제공합니다.

http://www.apnic.net/ipv6-multimedia

IPv6 프로그램이 발표된 행사:

- 인도 뭄바이에서 열린 제4회 TEC IPv6 워크숍
- 제11회 APNG
- 타이페이에서 열린 2009년 미래 인터넷의 날
- 2009년 글로벌 IPv6- 차세대 인터넷 및 모바일 인터넷 정상회의
- KL에서 열린 2009년 28회 APAN 회의
- APEC TEL39
- APEC TEL40
- 호주 IPv6 정상회의
- CommunicAsia 2009
- 2009년 대만 국제 IPv6 정상회의
- 2009년 한국 국제 IPv6 정상회의
- IGF 2009
- 인도 IPv6 정상회의
- 2009년 인도네시아 IPv6 워크숍
- INET 콸라룸푸르
- 도쿄에서 열린 2009년 인터넷 주간
- IPv6World: 아시아
- NZNOG09
- PacInet 2009
- 2009년 PITA 13회 연례 총회, ICT 회의 및 무역 박람회
- SANOG13
- 2009년 태국 IPv6 정상회의
- 제7회 연례 CTO 포럼

회원 편의 향상

지난 한 해 동안 APNIC는 회원 서비스 절차를 지속적으로 자동화 및 단순화했습니다. 회원 서비스 웹사이트인 MyAPNIC를 대대적으로 갱신하여 더 빠르고 편해졌으며, IPv6 역방향 위임 기능과 같은 새로운 기능도 추가하였습니다.

MyAPNIC 사용자

수:	
고유 방문자	21,570
방문	42,851
등록된 사용자	2,022

회원 서비스

수:	
고객지원센터 채팅 요청	2,399
고객지원센터 티켓 해결	12,796
관리 티켓 해결	2,637
신규 회원 계정	411

새로운 모습의 MyAPNIC

APNIC는 사용자 인터페이스를 광범위하게 재설계하여 완전히 새로운 모습의 MyAPNIC을 출범하였습니다. 보안된 회원 서비스 웹사이트는 대대적인 개편을 통해 더 깔끔하고 빨라졌으며, 사용자들이 탐색하기에도 쉬워졌습니다.

한 해 동안 APNIC는 향상된 연락처 관리, 계정 소유자가 보유한 자원에 기초하여 회비를 정확하게 추정할 수 있는 새 회비 계산기 등과 같은 일련의 향상된 기능을 MyAPNIC에 도입했습니다. 또한, 회비 계산기는 단체 요구 사항의 증가 추정치에 기초하여 회원의 미래 회비를 예측할 수 있습니다.

MyAPNIC는 지속적 개선 프로그램의 하나로 APNIC가 계속 대규모 투자를 하는 핵심 서비스 제공 플랫폼입니다. IPv6 지원을 통합한 향상된 역방향 위임 기능이 도입된 것 외에도, 기존 회원은 MyAPNIC 인터페이스 내에 완전히 포함된 간단한 요청 양식을 사용하여 자원을 요청할 수 있습니다.

결과적으로 회원은 안전한 MyAPNIC 환경 내에서 매우 간단한 방법으로 요청을 제출할 수 있습니다. 또한, 사용자는 IPv4, IPv6 및 AS 번호를 비롯한 모든 역방향 위임을 관리할 수 있습니다.

새 APNIC 웹사이트

2009년, APNIC는 많은 노력 끝에 대대적으로 향상된 공공 웹사이트를 출범하였습니다. 이제 회원, 기타 이해관계자 및 일반 대중에게 제공되는 정보는 품질의 향상 외에도 새로운 디자인 덕분에 더 쉽게 접근할 수 있습니다.

2009년 5월에 출범한 새롭게 개선된 APNIC 웹사이트는 정보를 더 쉽게 자주 갱신할 수 있게 하는 콘텐츠 관리 시스템, 향상된 이벤트 달력 및 다양한 쌍방향 기능이 적용되었습니다. 새 사이트는 내용이 풍부하며 탐색도 수월하고, 사용자들은 자주 사용하는 콘텐츠를 신속하게 이용할 수 있습니다.

2009년 정책 결과

APNIC 회원과 광범위한 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티는 정식 정책 개발 절차(PDP)에 따라 대면회의와 메일링 리스트를 통한 토론으로 정책을 개발합니다. 모든 정책 토론은 화상, 음성, 전문이나 쌍방향 온라인 채팅과 같은 온라인 웹 방송 도구를 통한 원격 참여를 허용합니다. 또한, APNIC는 엄선된 위치에서 화상 회의 행사를 제공합니다.

2009년 동안 13개의 제안이 논의되었으며 5개안이 합의에 도달했습니다. 이들 중 2개는 시행 전에 다른 RIR의 승인을 기다리고 있는 글로벌 정책 제안이었습니다.

다음 제안은 합의에 도달하고 집행 위원회의 승인을 받았습니다.

prop-050: IPv4 주소 이전

이 정책은 현 APNIC 계정 소유자 간에 IPv4 주소 할당 및 IPv4 이식 가능 주소 지정의 등록을 이전하는 것에 대한 제한을 폐지합니다.

***prop-069:** IPv4 블록을 대륙별 인터넷주소자원 관리기관에 할당하는 것에 대한 글로벌 정책 제안

IANA의 기존 무료 풀이 고갈된 후 IANA의 재생된 IPv4 주소 공간을 대륙별 인터넷주소자원 관리기관(RIR)에 할당하는 것을 규제하는 글로벌 정책 제안입니다.

prop-073: 기존 IPv4 주소를 가진 APNIC 회원에게 IPv6을 할당/지정하는 작업의 단순화

이 제안은 현재 IPv4 자원이 APNIC 관리기관에 있지만 IPv6 자원을 보유하지 않은 APNIC 회원에게 IPv6 자원을 자동으로 평가하여 제공하도록 APNIC 사무국에 지시합니다.

***prop-074:** 대륙별 인터넷주소자원 관리기관에 대한 ASN 블록 할당과 관련된 IANA(Internet Assigned Numbers Authority) 정책

IANA에서 16비트 및 32비트 전용 ASN 블록 간에 구분하는 것을 중단하는 날짜를 2010년 12월 31일까지 연장하는 글로벌 정책 제안입니다.

prop-075: 과거 AS 번호의 효율적 사용 보장

사용하지 않는 과거 AS 번호를 복구하여 다른 APNIC 계정 보유자에게 할당하기 위한 정책 제안입니다.

*이 제안들은 글로벌 정책 과정의 나머지 단계에서 계류 중입니다.

다음 제안은 추가 토론을 위해 메일링 리스트에 반환되었습니다.

prop-076: IPv6 후속 할당의 집계 요구

다음 제안은 추가 고려를 위해 작성자에게 반환되었습니다.

prop-077: 과거 IPv4 주소의 이전 정책을 보완하는 제안

prop-078: IPv6 배치가 용이하도록 IPv4 주소 공간의 /10 예약

다음 제안은 작성자가 철회했습니다.

prop-068: RIR 간의 이전 정책

prop-067: 간단한 이전 제안

다음 제안은 합의에 이르지 못하고 취소되었습니다.

prop-063: IPv4 할당 시간을 12개월에서 6개월로 단축

prop-060: APNIC 지역 내 NIR의 인정에 대한 기준 변경

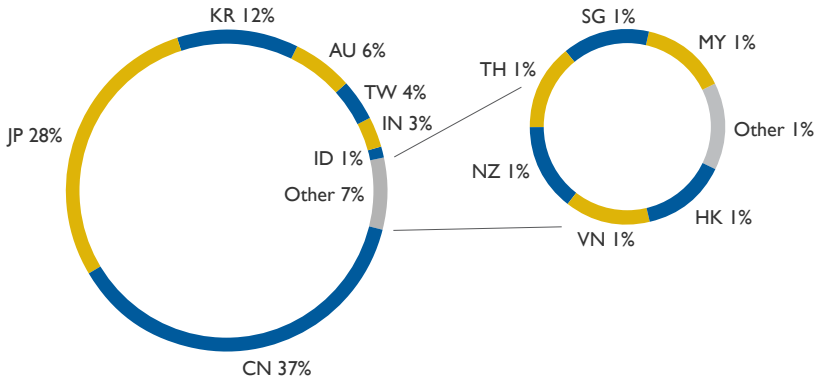
prop-070: 최대 IPv4 할당 크기

2009년 자원 통계

IPv4 주소 업데이트

일본과 중국이 아시아 태평양 지역 주소 공간의 총 65%를 계속 점유하는 등 두 나라의 편중 현상이 두드러졌습니다. 중국은 5천만 개 이상의 IPv4 주소를 받았으며, 이는 2009년에 할당된 전세계 IPv4 주소의 1/4을 초과하는 양입니다. 이는 중국의 인터넷이 광대역과 무선 서비스 양면으로 급속도로 팽창했음을 보여줍니다. 그다음으로 일본과 한국이 1100만 개의 주소를 받았습니다.

IPv4의 총 배분
(국가별)

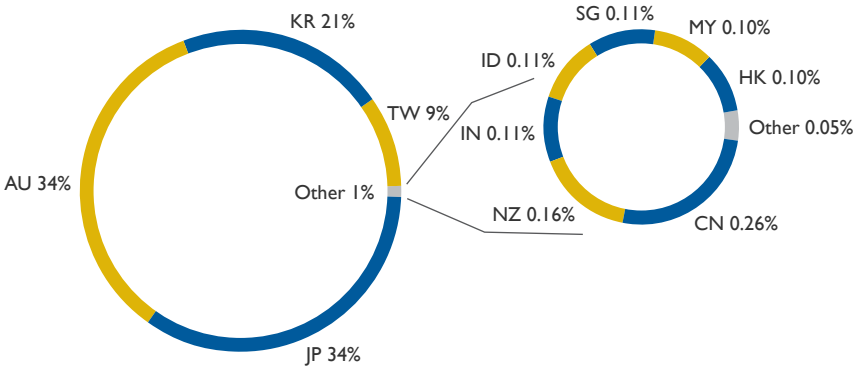


IPv6 주소 업데이트

지난 4년 동안 IPv6 할당은 꾸준했으며 2008년에서 2009년 사이에는 약간 증가했습니다. 2009년에 호주와 일본이 가장 많은 활동을 보여주었는데, 호주는 IPv6 할당이 52개이고 일본은 32개였습니다.

2009년 동안 APNIC는 IPv6 주소 공간 중에서 175 /32 이상을 할당했습니다.

IPv6의 총 배분
(국가별)



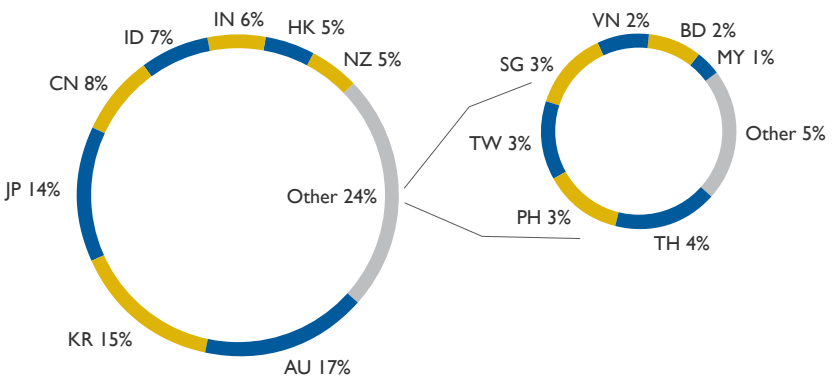
AS 번호

이 지역의 네트워크 성숙도가 증가하면서 자율 시스템 번호 사용 수가 꾸준하게 늘고 있습니다. AS 번호 할당량이 6.000개를 넘었으며, 2009년 한 해만 AS 번호가 700개 넘게 할당되었습니다. 그 중 호주, 한국, 일본이 거의 50%를 차지했습니다.

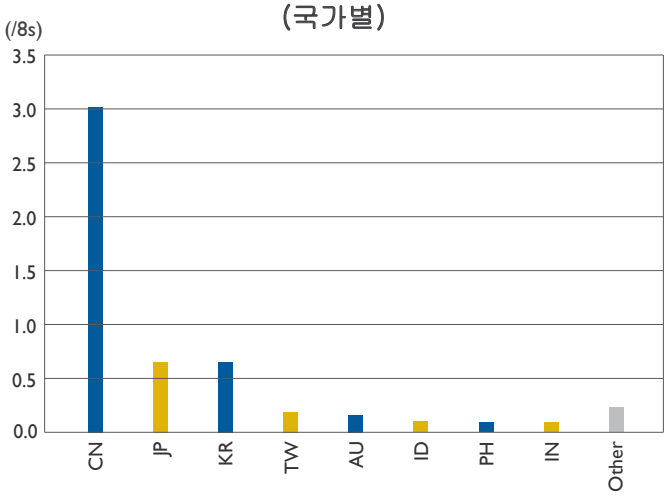
2008년과 마찬가지로 2009년에도 129개의 새로운 AS 번호를 할당받은 호주 기관들이 가장 활동이 컸습니다.

2009년 7월부터 APNIC는 4바이트 전용 AS 번호가 부적합하다는 것을 입증한 신청자에게만 2바이트 AS 번호를 할당하기 시작했습니다.

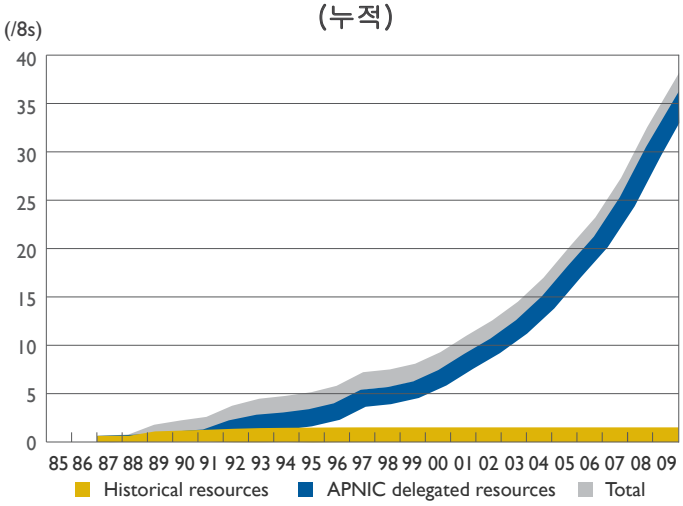
AS 번호의 총 배분
(국가별)



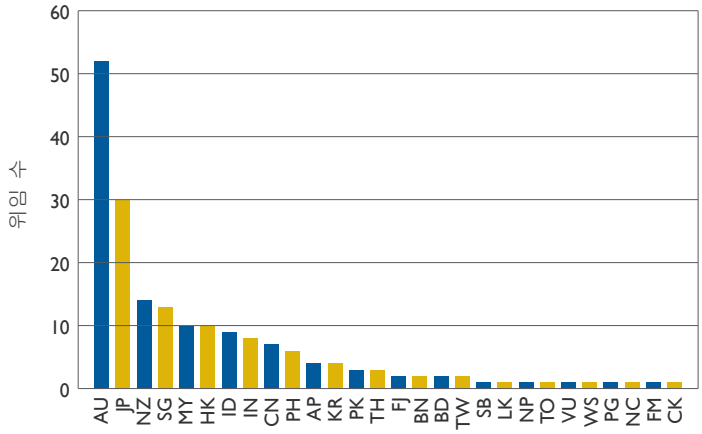
2009년에 할당된 IPv4 주소 (국가별)



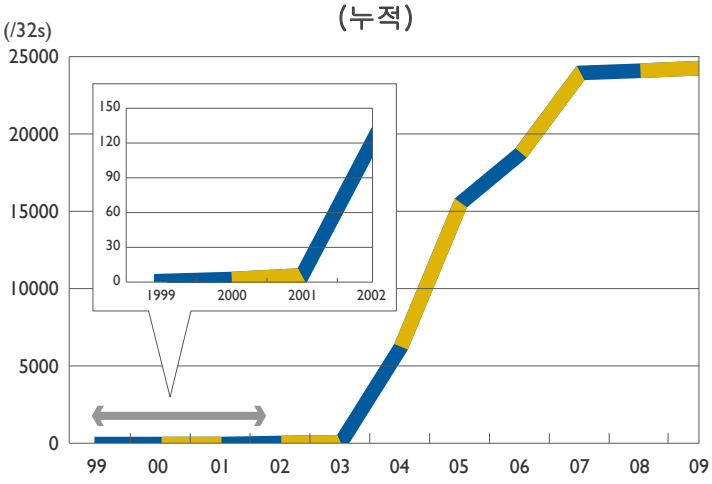
IPv4의 총 할당 (누적)



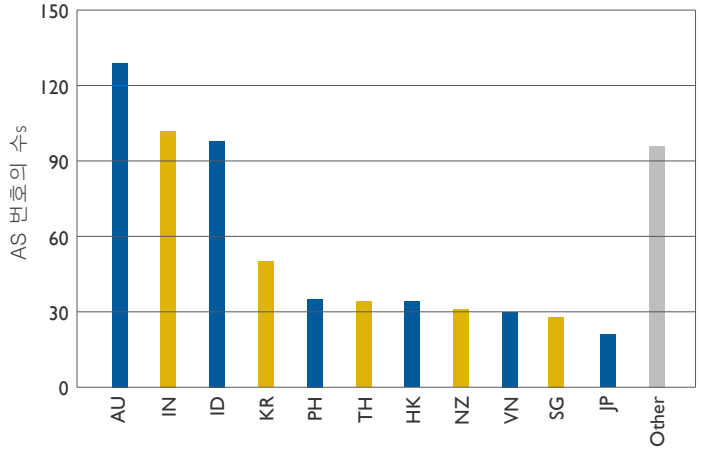
2009년 IPv6 주소 위임 (국가별)



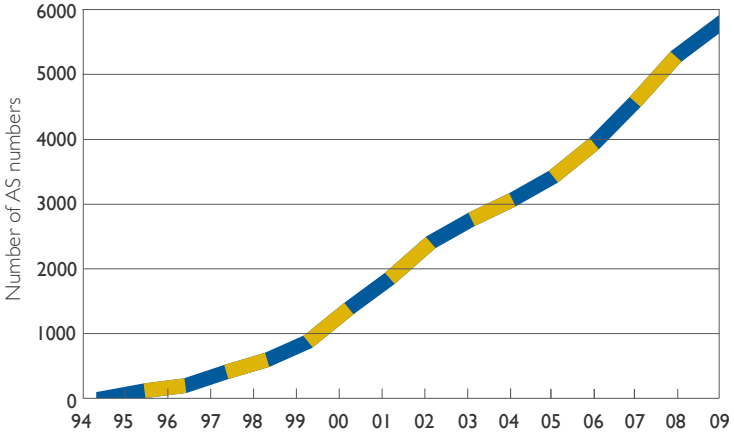
IPv6의 총 할당 (누적)



2009년에 할당된 AS 번호 (국가별)



AS 번호의 총 할당 (누적)



2009년 사업 및 재무 보고서

새로운 2010년 회비 일정

국제 경영 컨설팅 회사인 KPMG의 권고를 받아들인 APNIC 집행 위원회는 APNIC 커뮤니티와의 공개 컨설팅을 시행한 후 2010년 1월 1일부터 모든 회원 갱신에 적용되는 새 회비 일정을 승인했습니다.

이 새 회비 일정에서는 여러 주요 기능이 통합됩니다.

- UN에서 지정한 최빈개도국 목록에 속한 국가 출신의 회원에게 회비의 50% 할인.
- 현재와 과거 IPv4 주소 보유에 적용되는 회비를 결정하기 위한 연속적 공식 도입. 별개의 연속적인 공식이 IPv6 보유에 적용되며, 둘 중 더 높은 수치에 따라 회비가 결정됩니다.
- NIR 및 연합 회원에 대한 건당 할당 요금은 2010년 회원 갱신 후로 적용되지 않습니다.
- NIR 및 연합 회원은 일반 회비의 190%에 해당하는 할증금을 납부합니다.
- 자원 보유는 회원의 갱신일에 평가됩니다.

2010년 예산

APNIC의 활동 계획 과정은 APNIC의 운영 예산 수립의 토대가 됩니다. 2010년 활동 계획은 2009년 회원 및 이해관계자 설문조사를 통해 파악한 우선순위를 실현하도록 설계되었습니다. APNIC EC는 2009년 12월에 2010년 예산 제출안을 승인했습니다.

감사기관 순환 정책

APNIC EC는 APNIC의 감사기관이 5년마다 순환되도록 요구하는 새로운 감사기관 순환 정책을 2009년에 승인했습니다. 새 정책에 따라 2009년 재무 회계의 감사기관으로 선정된 Ernst & Young이 다음 재무 보고에 대한 감사를 시행했습니다. 금액은 호주 달러화로 표시됩니다.

Balance sheet

	2009 (AU$)	2008 (AU$)	% change from 2008
Current assets			
Cash	7,201,988	6,707,734	7%
Restricted cash - ISIF grant program	145,215	136,680	6%
Term deposit investment	2,338,882	2,300,000	2%
Receivables	496,734	1,518,542	-67%
Others	819,017	536,729	53%
Total current assets	**11,001,836**	**11,199,685**	**-2%**
Non-current assets			
Other financial assets	1,127,795	883,201	28%
Property, plant and equipment	1,607,819	1,708,216	-6%
Long term deposit investment	1,000,000	1,700,000	-41%
Total non-current assets	**3,735,614**	**4,291,417**	**-13%**
Total assets	**14,737,450**	**15,491,102**	**-5%**
Liabilities			
Payables	797,990	629,651	27%
Provisions	1,004,861	985,888	2%
Unearned revenue	4,130,987	5,383,679	-23%
Total liabilities	**5,933,838**	**6,999,218**	**-15%**
Equity			
Share capital	1	1	0%
Reserves	166,674	0	0%
Retained earnings	8,636,937	8,491,883	2%
Total equity	**8,803,612**	**8,491,884**	**4%**
Total liabilities & equity	**14,737,450**	**15,491,102**	**-5%**

참고:

대차대조표, 손익 계산서, 현금흐름표는 호주 달러화로 기록된 APNIC Pty Ltd 계정을 정리한 것입니다.

2009년 12월 31일로 마감된 회계 연도의 운영과 현금흐름에 대한 결과로 대변되는 APNIC Pty Ltd의 재정적 위치와 성과를 더 잘 이해하려면, 연례 법정 재정 보고서 및 감사 보고서와 함께 대차대조표, 손익 계산서, 현금흐름표를 읽어야 합니다.

Income statement

	2009 (AU$)	2008 (AU$)	% change from 2008
Revenue			
Interest income	566,854	771,499	-27%
IP resource application fees	1,194,713	1,053,679	13%
ISIF grant administration received	124,777	154,911	-19%
Membership fees	7,863,971	6,678,051	18%
Non-Member fees	125,598	127,336	-1%
Per allocation fees	1,542,369	1,633,389	-6%
Reactivation fees	8,876	10,144	-13%
Sundry income	161,852	268,444	-40%
Sub-total	**11,589,010**	**10,697,453**	**8%**
Exchange rate gain/(loss)	(38,262)	71,832	-153%
Total revenue	**11,550,748**	**10,769,285**	**7%**
Expenditure			
Communication expenses	156,901	171,713	-9%
Depreciation expenses	718,927	638,668	13%
Donation/sponsorship	122,378	128,885	-5%
ICANN contract fees	358,696	236,503	52%
Impairment investment value	0	334,821	-100%
ISIF grant administration expenses	124,777	154,911	-19%
Meeting and training expenses	138,457	169,293	-18%
Membership fees	69,496	58,282	19%
Other operating expenses	1,026,675	890,166	15%
Professional fees	591,140	552,659	7%
Rent and outgoings	611,804	614,054	0%
Salaries and personnel expenses	6,033,254	5,463,903	10%
Travel expenses	1,404,359	1,359,756	3%
Total expenditure	**11,356,864**	**10,773,614**	**5%**
Operating loss before income tax expenses	**193,884**	**(4,329)**	**-4579%**
Income tax expenses	48,830	147,422	-67%
Operating loss after income tax expenses	**145,054**	**(151,751)**	**-196%**

Cash flow statement

For the year ended 31 December

	2009 (AU$)	2008 (AU$)	% change from 2008
Cash flows from operating activities:			
Receipts from Members and customers	10,998,262	10,892,196	1%
Payments to suppliers and employees	(11,079,607)	(10,746,456)	3%
	(81,345)	**145,740**	**-156%**
Interest received	599,800	693,066	-13%
Income tax paid	(208,418)	(178,506)	17%
Net cash inflow from operating activities	**310,037**	**660,300**	**-53%**
Cash flows from investing activities:			
Payments for property, plant and equipment	(556,363)	(696,935)	-20%
Proceeds from sale of property, plant and equipment	5,696	7,269	-22%
Net cash inflow/(outflow) from investing activities	**(550,667)**	**(689,666)**	**-20%**
Net decrease in cash held:	**(240,630)**	**(29,366)**	**719%**
Cash at the beginning of the financial year	6,707,734	6,626,342	1%
Decrease in term deposits maturing in the next three months	661,119	0	0%
Effects of exchange rate changes on cash	73,765	110,758	-33%
Cash reserve at the end of the financial year	**7,201,988**	**6,707,734**	**7%**

APNIC 후원기관

APNIC는 2009년 한 해 동안 APNPIC의 운영 및 교육 행사를 후원해 주신 아래 기관에 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

회의 후원기관

- Asia Pacific Top Level Domain Association (APTLD)
- BJENet
- China Education and Research Network (CERNET)
- China Mobile
- China Motion Telecom
- China Network Information Center (CNNIC)
- China Telecom
- China Unicom
- Dialog Telekom
- DotAsia
- Golog
- Google
- Great Wall Broadband Services
- Hurricane Electric
- Internet Service Providers Association Bangladesh (ISPAB)
- Internet Society (ISOC)
- Japan Network Information Center (JPNIC)
- Kingdom Union
- 한국인터넷진흥원(KISA)의 한국인터넷정보센터 (KRNIC)
- National Information Infra-structure (NII)
- Pacific Islands Telecommunications Association (PITA)
- PCCW Global
- Shocom
- Taiwan Network Information Center (TWNIC)
- Telekom Malaysia (TM)

교육 후원기관

- AnAnA Computer Cambodia
- APJII Indonesia
- Asia Pacific Top Level Domain (APTLD)
- BII Group China
- China ISP Union
- China Mobile
- Cisco Systems
- Cyberport Hong Kong
- Dialog Telekom – Sri Lanka
- Dot.Asia Organisation
- DST Multimedia Sdn Bhd, Brunei
- Extreme Broadband Malaysia
- Hong Kong ISP Association (HKISPA)
- Hong Kong IX (HKIX)
- ID-SIRTII Indonesia
- IEIE
- intERLab – AIT, Thailand
- International Training Institute (ITI) – PNG
- Internet NZ
- INTI College Subang Jaya
- IPv6 Forum
- ISOC Hong Kong
- ISP Association of Bangladesh (ISPABD)
- ISP Association of India (ISPAI)
- IT&E Guam
- MekongNet Cambodia
- MTNL – India
- My Directory Sdn Bhd
- Myanma Computer Company (MCC)
- Myanmar Computer Federation (MCF)
- Myanmar Post & Telecommunication (MPT)
- National Internet Exchange of India (NIXI)
- National University of Laos (NUOL)
- Networkers Society of Pakistan (NSP)
- NTT Communications
- Pacific Island Telecommunications Association (PITA)
- Perridot Systems
- Republic Polytechnic (RP) Singapore
- Taiwan Network Information Centre (TWNIC)
- Telecommunication Engineering Centre (TEC) – India

운영

- HKIX – 홍콩 코로케이션 설비 호스팅
- Nominum – 소프트웨어 염가 제공
- Reach – 홍콩 코로케이션 설비의 운송
- Telstra – 운송
- Vocus Communications – 네이티브 IPv6 운송
- WIDE Project – 일본 코로케이션 설비 호스팅 및 운송

루트 서버 프로젝트

- ISC – F-루트 서버 유지
- Ripe-NCC – K-루트 서버 유지

ISIF 후원기관

- DotAsia
- Internet Society (ISOC)
- The International Development Research Centre (IDRC)

APNIC

아시아 태평양 지역 내 책임 있는 인터넷 자원 배분에 대한 문제 해결

이 연례 보고서는 100% 재활용 종이에 인쇄되었습니다

Asia Pacific Network Information Centre

주소 PO Box 2131, Milton, Brisbane, QLD 4064, Australia 전화 +61 7 3858 3100
팩스 +61 7 3858 3199 이메일 info@apnic.net **SIP** helpdesk@voip.apnic.net

재활용 종이에 인쇄 ©APNIC Pty Ltd 2010

www.apnic.net

Asia Pacific Network Information Centre