

연례 보고서

아시아 태평양의 인터넷 주소 할당



목차

집행 위원회(EC).....	3	서비스 전달 개선.....	21
사무총장 인사말.....	4	아시아 태평양 지역 지원.....	24
EC 의장 인사말.....	5	APNIC 교육 확대.....	25
APNIC의 비전과 임무.....	6	사례 연구: 몽골 IPv6.....	27
인터넷 생태계 속 APNIC.....	7	APNIC 컨퍼런스.....	28
2012년 목표.....	8	ISIF 아시아 확장.....	31
APNIC 회원에게 서비스 제공.....	10	ISIF 아시아 사례 연구: 비상 네트워크 교육 및 툴킷 개발.....	33
2012년 APNIC 설문조사.....	11	루트 서버 업그레이드.....	35
회원 서비스 개선.....	12	인터넷 커뮤니티와의 협력.....	36
IPv4 이전.....	14	IPv6 활용 측정.....	37
자원 인증.....	15	RIPE NCC 양해각서.....	38
도메인 네임 시스템(DNS) 안전하게 보호하기.....	15	아시아 태평양 커뮤니티와 인터넷 생태계.....	39
후이즈(Whois) 대안 서비스 프로토콜.....	16	재무 정보.....	42
통계자료.....	17		



집행 위원회(EC)



의장(Chair) – 아키노리 마에무라
일본 네트워크 정보센터(JPNIC) 인터넷 개발
부서 국장



가우랍 라지 우파다야
Limelight Networks(LLNW)
네트워크 아키텍트



총재(Secretary) – 마 안
중국 교육 연구 네트워크센터(CERNET) 집행
위원회 위원



체후 쉥
홍콩 중문대학교 정보기술서비스센터
부국장(인프라담당)



재무 국장(Treasurer) – 제임스 스펄슬리
Vocus Group Ltd. CEO



웨이 자오
중국 네트워크 정보센터(CNNIC) 국제 비즈니스
및 정책 개발 이사



케니 후앙
대만 네트워크 정보센터(TWNIC) 이사



직무 위원 - 폴 윌슨
APNIC 사무총장(Director General)



사무총장 인사말

APNIC는 지난 20년 동안 조직으로써, 그리고 커뮤니티로써 진화를 이루었습니다. 이제 20주년을 맞은 우리에게 적응과 변화는 여전히 필요하며, 이는 영원한 과제가 될 것입니다.

처음 10년 동안은 인터넷 IP 주소 자원 배분 및 핵심 활동과 책임에 대한 교육훈련에 있어, 아태 지역의 신뢰할 수 있는 서비스를 구축하는 데 중점을 두었습니다. 이들 서비스는 지금도 계속되고 있으며 여전히 APNIC 활동의 주축을 이루고 있습니다.

그리고 이후 10년 동안은 이들 서비스를 개선 및 확장하는 데 중점을 두어, 조직 인프라의 전 측면을 기술적으로 증강시키고 '강화하며', 교육과 지원을 새로운 분야, 특히 정부로 확장하기 위해 노력하였습니다.

보고서에 나타나 있듯이, 우리가 이처럼 지속적인 개발에 착수하는 사이, 이 20년 동안 회원 수와 자원 할당에 있어 기하급수적인 성장을 경험했습니다. 이에 힘입은 APNIC의 조직적인 성장은 놀랄 일이 아니지만, 성장의 1차적 성격에서 보여지는 우리의 이 같은 성장 관리 능력은 자부심을 가질 만합니다.

지난 2012년, 우리는 대부분 모든 핵심 서비스의 접근성을 다양한 방식으로 개선하여, 지속 가능한 서비스 개발을 달성했습니다. 그리고 IPv6 지원 활동을 지속하여, 이해관계자들이 스스로의 배포 계획을 세우도록 장려하고 지원하였습니다. 또한 교육 활동을 선진화하고, 경비 회수 기준을 바탕으로 한 맞춤형 교육 및 컨설팅 엔지니어링 지원에 대한 새로운 접근방식을 확립했습니다.

2012년 우리는 직접, 혹은 지역 및 세계적 정부간 절차를 통해, 더 많은 정부 이해관계자들과 직접적으로 일하게 되었습니다. 인터넷의 중요성이 증가하면서 '인터넷 거버넌스'를 주제로 한 업무가 필연적으로 늘고 있으며, 이 과정은 앞으로도 계속될 것입니다. 이제 우리는 이러한 활동을 더 이상 주요 책임 이외의 '추가 활동'으로 볼 수 없음을 인식했습니다. APNIC는 풍부한 자원을 가진 독립적인 기관입니다. 인터넷 생태계에서 고유하고 중대한 역할을 맡고 있으며, 다른 조직이 우리를 대신하거나 보호해주기를 기대할 수는 없습니다.

내년에 APNIC는 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티의 모든 참가자들이 이끌어갈 '인터넷 거버넌스' 토론의 참여를 지원하고 촉진할 것입니다. 중요한 것은 차기 IGF(인터넷 거버넌스 포럼)가 2013년 10월 인도네시아에서 열리게 되어, 커뮤니티 전체에 이 중요한 메시지를 알리는 핵심적이고 필수적인 기회를 제공할 것이라는 사실입니다.

올해 20주년을 맞아, 신입 회원 및 기존 회원 모두 APNIC 커뮤니티와 역사에 소속감을 느끼실 수 있기를 진심으로 바라겠습니다. 커뮤니티 내에서의 역할과 이해관계에 상관없이, 우리는 회원들의 과거, 현재, 미래 기여 활동을 모두 소중하게 여기며, 이 같은 기여는 아태 지역의 역량과 공동의 목소리를 하나로 드높이는 데 이바지할 것입니다.

폴 윌슨
사무 총장(Director General)





EC 의장 인사말

집행 위원회 의장으로서 APNIC의 성과에 대해 말씀드릴 수 있게 되어 정말 영광스럽습니다.

APNIC 사무국은 사무총장 및 집행 위원회의 큰 자량인 경영 리더십 팀의 지휘 아래, 지속적이고 강력한 회원 증가와 직원들의 노고에 힘입어, 2012년에 안정적인 운영을 계속 일궈냈습니다.

APNIC는 인터넷 및 그 사용의 여러 단면이 국제 포럼에서 다뤄질 수 있도록 최선의 노력을 다하고 있습니다. 지난 해 우리의 주요 활동 중 하나는 국제 통신 연합(ITU)의 국제 통신 세계 회의(WCIT) 개최를 노력 끝에 성사시켜, 국제 통신 규정(ITR) 조약의 개정을 이루어낸 것입니다. 새 규정으로 인해 인터넷 생태계에 해가 가지 않도록 하는 것이 우리의 최우선 순위였기에, APNIC는 예비 토론을 알리고 국가별 대표단에게 인터넷 운영과 규제 조치 제안 간의 관계를 이해시키는 데 상당한 시간과 노력을 들였습니다. APNIC는 WCIT에 아시아 태평양 지역의 참여를 지원하기 위해 놀라운 수준의 노력을 기울였습니다. 대표단들 간에 공통된 입장이 명확히 표명되지는 않았지만, 저는 APNIC가 참여를 통해 적잖은 역할을 한 덕분에, 12월 회의에서 인터넷

커뮤니티를 훌륭하게 대표할 수 있었다고 생각했습니다.

ITRI가 처음 채택되고 4반세기가 흐르면서 국제 통신의 생태계는 완전히 바뀌었습니다. 물론 인터넷 또한, 규모, 대역폭, 통신 범위, 사용자 수, 접속 및 전송 기술, 인터넷 상 실행 애플리케이션, 인터넷 사용 목적, 인터넷상 업무, 인터넷에서 이를 수 있는 것, 인터넷과 관련 있는 이해관계자 등, 다양한 측면에서 많은 변화가 있었습니다. 최근의 WCIT 결과는 진화한 인터넷의 본질을 다양한 사람들이 이해하기는 아직 어렵다는 사실을 나타내는 듯 보입니다.

APNIC는 2013년에 20주년을 맞이합니다. 지난 20년간의 활동과 이벤트들은 총체적으로 APNIC에 큰 변화를 주어 지금의 모습으로 만들었으며, 이는 "APNIC 역사 프로젝트"를 통해 편찬될 예정입니다. 지난 20년 간의 발전을 되돌아볼 기회가 될 것입니다. 앞으로 다가올 20년은 어떨지 정말 궁금하지 않을 수 없습니다.

사무국과 집행 위원회는 이 모든 것의 의미를 고찰했으며, 곧 이를 우리의 "비전과 임무"로 공유할 것입니다. 이와 관련하여 우리가 APNIC 회원은 물론 더 광범위한 커뮤니티의 생각을 알 수 있다면

더없이 기쁘겠습니다. 이 연례 보고서는 APNIC의 현재 역량을 보여주기 때문에, APNIC가 다음 시대에는 어떤 역할을 해야 할지 생각하기에 좋은 출발점이 되어줄 것입니다. 만날 때마다 여러분의 고견을 들을 수 있기를 기대하겠습니다.

아키노리 마에무라
EC 의장





APNIC의 비전과 임무

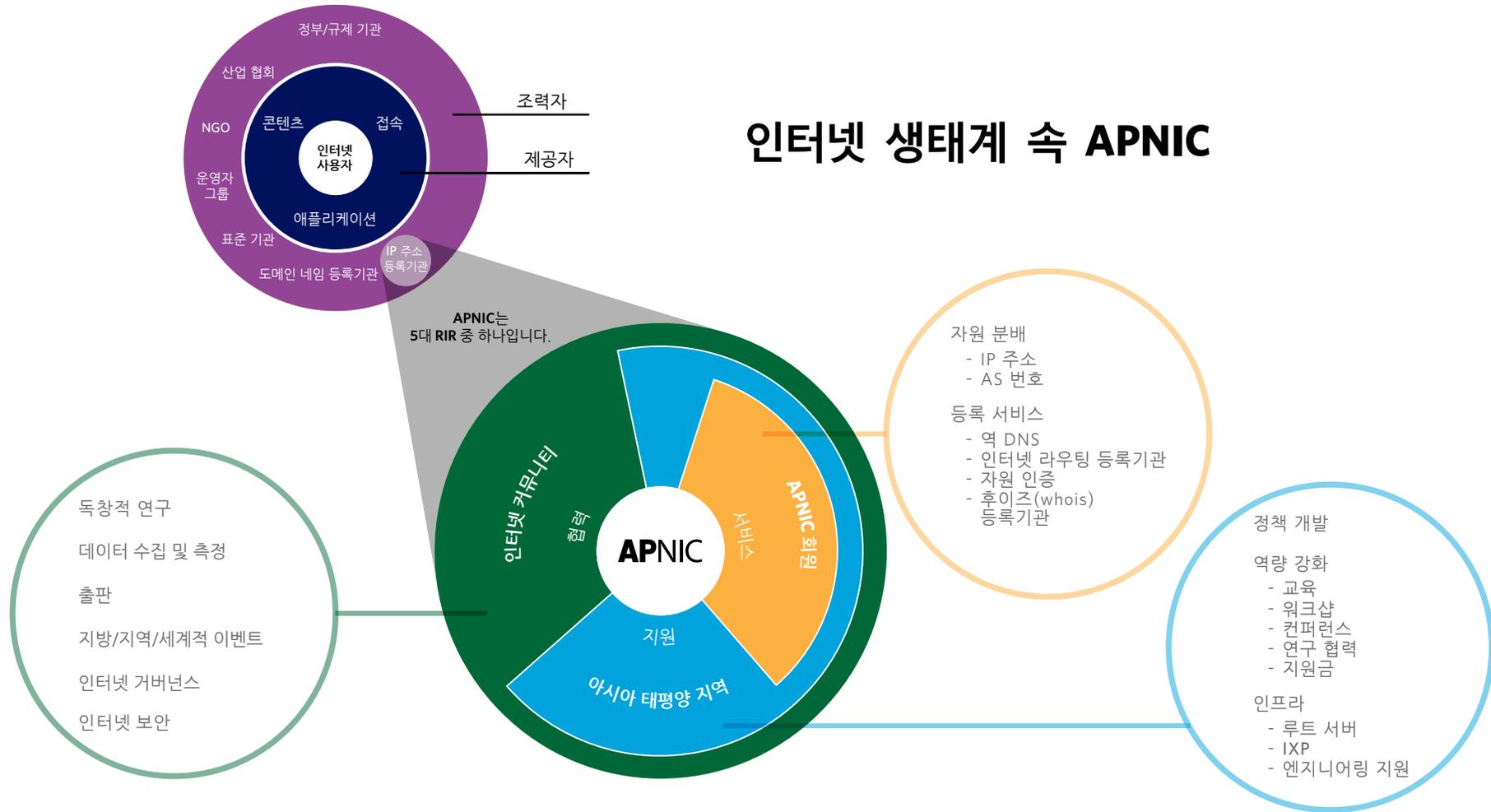
비전

아시아 태평양 커뮤니티 전체에 서비스를 제공하는 국제적이고 개방적이며 안정적이고 안전한 인터넷

임무

APNIC...

- 아시아 태평양 지역의 회원 및 그 외 커뮤니티를 위해 대륙별 인터넷주소자원 관리기관(RIR) 기능을 수행합니다.
- 가장 높은 수준의 신뢰, 중립성, 정확성으로 인터넷 주소자원 관리기관 서비스를 **제공합니다.**
- 인터넷을 구축 및 관리하는 커뮤니티를 돕기 위해 정보, 교육, 지원 서비스를 **제공합니다.**
- 견고한 인터넷 환경의 구축과 관리를 돕기 위해 필수적인 인터넷 인프라를 **지원합니다.**
- APNIC의 비전과 커뮤니티를 지지하여 리더십과 후원을 **제공합니다.**
- APNIC 커뮤니티 전역에 걸쳐 필요한 지역 인터넷 개발을 **장려합니다.**



2012 년 목표



2012 년 목표

Gui회원과 이해관계자의 의견에 따라 APNIC는 2012년 목표를 지지하여 여러 가지 주요 활동에 참여했습니다.

아시아 태평양 지역 내 IPv6 배포 지원

APNIC 는 커뮤니티에서 가장 유용한 최신 정보를 이용할 수 있도록 해줌으로써, IPv6 배포를 지원하는 활동을 합니다. 올해 APNIC는 전환 계획의 첫 번째 단계로 더 간단한 자원 분배 절차를 시행하여 IPv6의 접근성을 높였습니다. APNIC IPv6 프로그램은 지역 및 글로벌 이벤트의 지원과 참여를 증가시켰으며, APNIC 회의에 보다 유용한 콘텐츠를 포함시켰습니다.

APNIC 교육 부서는 실습 위주의 IPv6 관련 교육 과정을 더 많이 제공했으며, APNIC 연구소는 지속적인 IPv6 측정 결과를 기반으로, 조직의 IPv6 배포를 지원하였습니다.

자원 이전 장려

APNIC 회원은 2012년 IPv4 이전을 위한 신규 절차들을 통해 자원이 필요한 조직에 미사용 자원을 배포할 수 있었습니다. 또한 APNIC 회원은 다른 대륙별 주소자원 관리기관의 회원으로부터 IPv4 주소를 받을 수 있습니다. 이로 인해 인수 합병을 제외하고 2011년 이후의 IPv4 이전이 40% 증가할 수 있었습니다.

APNIC 교육의 범위와 접근성 확대

실습 위주의 실무 교육 과정과 자료에 대한 수요가 높아짐에 따라, APNIC는 다른 기관들과 협력하여 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티에 우수한 교육 서비스를 더 많이 제공했습니다. 그 결과, 실습 위주의 대면 교육 과정과 2011년 대비 22% 늘어난 웹 강의를 통해 APNIC 교육을 받는 이 지역의 네트워킹 엔지니어 수가 30% 증가했습니다.

2012 년 목표



인터넷 거버넌스를 지역 안팎의 다중 이해관계자 절차로 지원

올해 APNIC는 WCIT 예비 과정 동안 아시아 태평양 지역의 정부 및 정부간 포럼과의 관계를 강화했습니다. APNIC는 이 과정에 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티의 목소리를 반영하고, 정부가 인터넷 거버넌스 토론의 다중 이해관계자 모델에 대한 사례를 구축하도록 협력했습니다.

연구 개발 부서를 통해 공신력있는 통계 정보 제공

APNIC 연구 개발 부서(현 APNIC 연구소)는 커뮤니티에 공신력있는 자원 분배 데이터와 해설을 제공했습니다. 이 같은 작업에는 APEC TEL 같은 고위 기관은 물론, IPv6 전환 계획을 세우는 모든 조직이 참조할 수 있는 지속적인 IPv6 활용 측정 결과도 포함되어 있습니다.

개발도상국의 요구에 집중

Seed Alliance의 일환으로 APNIC 산하에서 운영되는 ISIF 아시아 지원금 및 시상 프로그램은, 스웨덴 국제개발협력청(Sida)으로부터 향후 3년 동안 1백 50만 호주 달러의 지원을 약속 받았습니다. 이처럼 관대한 기부금은 아시아 태평양, 아프리카, 남미 지역의 프로젝트에 재정을 지원하는 데 도움이 될 것입니다.

APNIC 회원에게 서비스 제공

APNIC의 핵심 활동으로는 인터넷 IP 주소 자원인 IPv4 및 IPv6 주소와 자율 시스템 번호 (AS 번호) 분배, 이들 자원을 이용하는 조직에 대한 등록 상세정보 데이터베이스 유지관리, 역 DNS 서비스 제공 등이 있습니다.

APNIC는 커뮤니티의 요구에 맞춰 진화하는 동안, 그 임무를 넓혀 아시아 태평양 커뮤니티를 대표하는 다른 활동들을 통합하였습니다. 하지만 등록기관으로서의 역할은 여전히 가장 중요합니다. 2012년에 APNIC는 회원 서비스를 개선하여 APNIC의 신규 회원은 물론 잠재적 회원의 접근성을 높였습니다.



2012년 APNIC 설문조사



2012년 APNIC 설문조사

회원 기반의 열린 서비스 기관인 APNIC는 회원들과 더 광범한 커뮤니티의 의견을 수렴합니다. APNIC 집행 위원회(EC)는 APNIC의 서비스와 업무수행에 대한 커뮤니티의 견해를 알아보기 위해, 2년마다 회원 및 기타 이해관계자 설문조사를 의뢰합니다. EC는 여기서 얻은 조사결과를 바탕으로 APNIC의 향후 활동 방향을 정합니다.

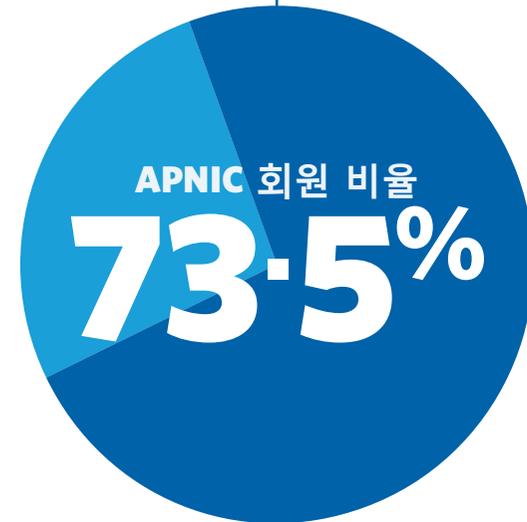
APNIC는 주요 관심사를 파악하기 위한 1차적인 과정으로 관심 집단 토론을 실시한 후, 2012년 3월에 2012년 APNIC 설문조사를 착수했습니다.

만족도 증가: 2012년 설문조사에 의하면 최빈개도국 응답자의 만족도가 상대적으로 더 높은 것으로 나타났습니다.

2012년 APNIC 설문조사는 5월 7일부터 6월 8일까지 시행되어 1,333명의 유효 응답을 얻었으며, 이는 이전 설문조사에서 얻은 794명의 유효 응답과 비교했을 때 67.9%가 증가한 수치입니다. 이들 유효 응답자들의 73.5%는 계정 보유자, 26.5%는 이해관계자였습니다. 이 26.5% 중에서 다수의 이해관계자가 아시아 태평양 지역 출신이었으며, 아시아 태평양 외 지역에 위치한 응답자는 소수에 불과했습니다.

www.apnic.net/survey

유효 응답
1,333명



회원 서비스 개선



회원 서비스 개선

APNIC 회원 서비스 팀은 사무국과 커뮤니티 간에 첫 번째 연락이 이루어지는 곳입니다. 고객지원센터는 오전 9시부터 오후 9시(UTC +10)까지 운영하며, 모든 지역 시간대의 회원들의 편의를 도모하고 여러 언어로 서비스를 제공합니다. 2012년 APNIC 설문조사에 의하면 APNIC 회원들이 APNIC 등록 및 운영 서비스에 매우 만족하고 있는 것으로 나타났습니다.

www.apnic.net/helpdesk

IPv6 원클릭

APNIC는 인터넷 IP 주소 자원에 대한 요청을 간소화하기 위해 노력하여, 기존 및 신규 회원 모두 최대한 쉽고 빠르게 자원을 얻을 수 있습니다.

2012년에 원클릭 IPv6 요청 진행이 국가별 인터넷 주소자원 관리기관 (NIR)으로 확장되면서, NIR 회원에게 제공되는 IPv6 위임이 더 빨라졌습니다.

이전에 NIR 사무국은 회원을 대신하여 모든 자원 요청을 수행했습니다. NIR 호스트마스터는 이제 MyAPNIC를 통해 회원들에게 할당 서비스를 제공할 수 있습니다. 이로써 NIR 회원들의 IPv6 요청을 처리하는 데 걸리는 시간이 꼬박 하루에서 몇 분으로, 대부분 크게 줄어들었습니다.

IRINN을 위한 지속적인 지원

2012년 3월, APNIC과 인도 국립 인터넷 교환국(NIXI), 그리고 인도 정부의 수년에 걸친 협업 결과, 인도의 새로운 NIR인 인도 인터넷 주소자원 관리기관 (IRINN)이 그 인정을 받는 결실을 이루었습니다.

APNIC는 인도 네트워킹 커뮤니티 내 IRINN 설립 노력을 적극적으로 지원합니다. 2012년 말, APNIC 직원은 IRINN 직원과 함께 인도의 여러 대도시를 다니며 잠재적 회원들에게 IRINN을 설명하고, 인도 인터넷 커뮤니티에 제공될 IRINN 서비스의 인지도를 높였습니다.

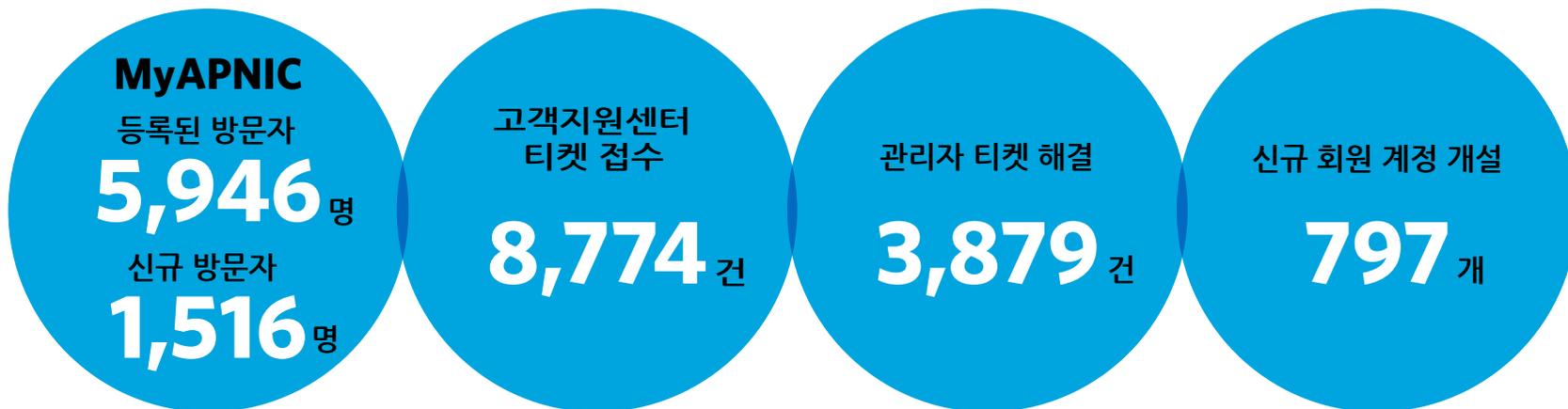
회원 서비스 개선



신규 회원 양식

APNIC 회원 신청 절차는 2012년에 업데이트되었으며, 텍스트 기반 양식은 간편한 온라인 양식으로 바뀌었습니다. 이 웹 양식은 처리가 더 간편하여 신청에서 확인까지 걸리는 시간을 단축해줍니다.

회원 서비스 통계자료



APNIC, 최초 회원 설문조사 실시

APNIC 자산 미화 1,034,306달러



IPv4 이전

2012년 설문조사에서 나온 의견에 따르면, IP 자원 이전에서 APNIC의 역할은 이전 활동을 감시 및 보고하고, 자원 이전을 마칠 수 있는 절차상 지침을 마련하는 것이어야 합니다. IPv4 주소 공간이 전 세계에서 부족해지자, APNIC는 원활한 IPv4 이전을 위한 절차와 과정을 구축하는 데 노력을 기울였습니다. IPv4 자원에 대한 수요는 여전히 많은 가운데, 개별 운영자가 짊어질 IPv6 전환의 부담을 덜어주기 위해 필요한 곳에 IPv4 자원을 사용하는 것이 중요합니다.

2012년, 아시아 태평양 인터넷 커뮤니티는 다른 지역간 이전 정책과 호환되는 정책을 만들었습니다. APNIC 회원들은 이제 필요한 호환 정책과 함께 지역들끼리 서로 IPv4 자원을 주고 받을 수 있습니다. 2012년 10월, ARIN (북미) 지역에서 APNIC 회원으로의 첫 번째 지역간 이전이 처리되었습니다.

자원 이전을 간단하고 쉽게 할 수 있도록 2012년 다음과 같은 추가적인 서비스를 개시하였습니다.

IP 중개자 등록

현재 APNIC 웹 사이트에는 APNIC 주소 보유자의 이전을 촉진함에 있어 모든 APNIC 정책을 준수하기로 합의한 중개자 명단이 있습니다. APNIC는 개별 중개자를 승인하지 않지만, 이들 명단을 제공하여 회원들이 APNIC와 협의된 중개자를 찾아 이전 과정을 신속하게 처리할 수 있도록 합니다.

사전 승인 요청

IPv4 이전을 받기 원하는 APNIC 회원은 이제 공급자를 찾기 전에 미리 자원을 신청할 수 있습니다. 이제는 더 많은 자원을 필요로 하는 회원들의 경우 원한다면 공개적으로 명단에 오르게 되어, IPv4 주소 자원의 여분이 생기게 되면 이미 수령 승인을 마친

APNIC 회원을 쉽게 찾아낼 수 있게 됩니다. 사전 승인 요청은 정상적인 IPv4 할당 정책에 따라 자원의 필요성을 입증해야 합니다

전환 메일링 리스트

공개 메일링 리스트인 apnic-transfers는 2012년 IPv6 전환에 대해 토론할 수 있는 포럼을 설립하기 위해 만들어졌습니다.

글로벌 절차

5대 RIR 모두의 자원 서비스 관리자가 협력하여, IPv4 이전에 필요한 작업을 조정하기 위한 지역간 이전 절차를 수립했습니다. 지역간 이전은 머지않아 다섯 RIR 지역 모두에서 시행될 수 있게 될 것입니다.

www.apnic.net/transfer



자원 인증

자원 인증

도메인 네임 시스템(DNS) 안전하게 보호하기

APNIC는 2009년 RIR로는 처음으로 RPKI 생성 서브시스템을 온라인 서비스 포털에 통합했습니다. 현재 APNIC는 APNIC 내 RPKI 생성 설비와 RIPE NCC 온라인 서비스 포털을 위한 사용자 인터페이스와 조화를 이루기 위해 노력하고 있습니다. 그러면 두 지역 모두에 자원을 보유한 조직의 절차가 간소화될 것입니다. 이 작업은 RIPE NCC와의 지속적인 협력의 일환으로, 두 RIR은 RPKI 사용에 대한 교육과 정보 자료 공유에 있어 개방적인 입장을 가지고 있습니다.

IPv6 측정을 개선하기 위해 개발된 동일한 기술을 다른 연구 분야에도 활용할 수 있습니다. 올해, 이들 기능은 전 세계 DNS 보안(DNSSEC) 사용도 표화를 시작하는 데 이용되었습니다.

www.apnic.net/dnssec

MyAPNIC 내 신규 사용자 인터페이스 구성 요소를 통해 자동 업데이트와 "리얼 라우팅" 알림으로, APNIC 회원에게 더 간단하고 일관되게 주소 인증을 관리할 수 있는 방식을 제공합니다.

www.apnic.net/rpki

후이즈(Whois) 대안 서비스 프로토콜

APNIC는 인터넷 엔지니어링 태스크포스(IETF)에서 등록 데이터 접근 프로토콜(RDAP)이라고 불리는 Whois Database 서비스의 새 프로토콜을 설계하는 데 그 힘을 보태고 있습니다. 이 새 프로토콜은 기존 WHOIS 프로토콜의 많은 단점을 해결해줄 것입니다. 올해 실무 그룹이 결성되었으며, APNIC 기술 이사를 주요 설계자의 한 명으로 선임하여 여러 가지 초안을 진행 중에 있습니다.

RDAP는 다음과 같은 방식으로 글로벌 Whois 서비스를 개선할 것입니다.

- 쿼리와 응답 표준화
- 다양한 접근 계층 표준화
- 전 세계 언어 지원 제공
- 다양한 종류의 등록기관에 따른 조항 수립

APNIC는 rdap.apnic.net 에서 시범 서비스를 시행하고, 2013년 하반기에 RDAP 생성 서비스를 제공할 것입니다.

www.apnic.net/rdap



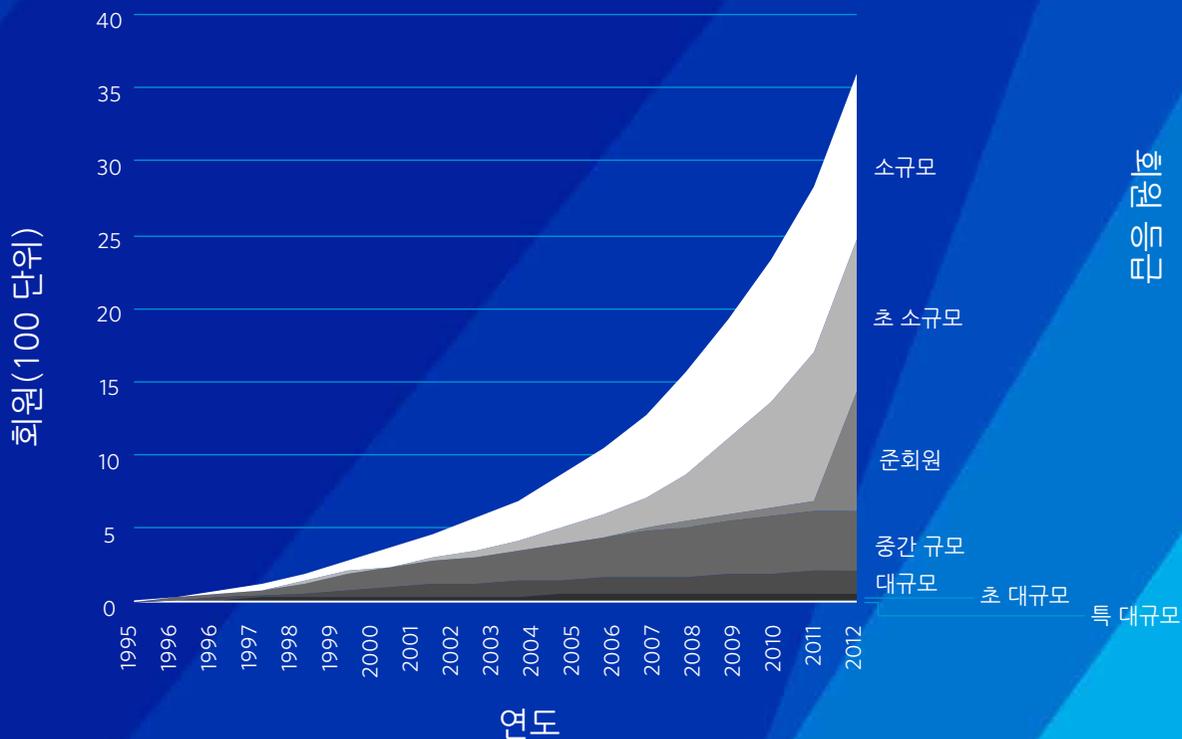
통계자료

등록기관의 역할 중 중요한 한 가지는 자원 분배에 대한 지역 통계자료를 제공하는 것입니다. 지역 및 글로벌 데이터는 www.apnic.net에서 확인할 수 있습니다.

이들 그래프는 2012년의 APNIC 회원 증가는 물론, 아시아 태평양 지역 전체에서 IPv4, IPv6 및 AS 번호에 대한 자원 분배가 이루어진 해를 나타냅니다.

www.apnic.net/stats

연간 회원 수

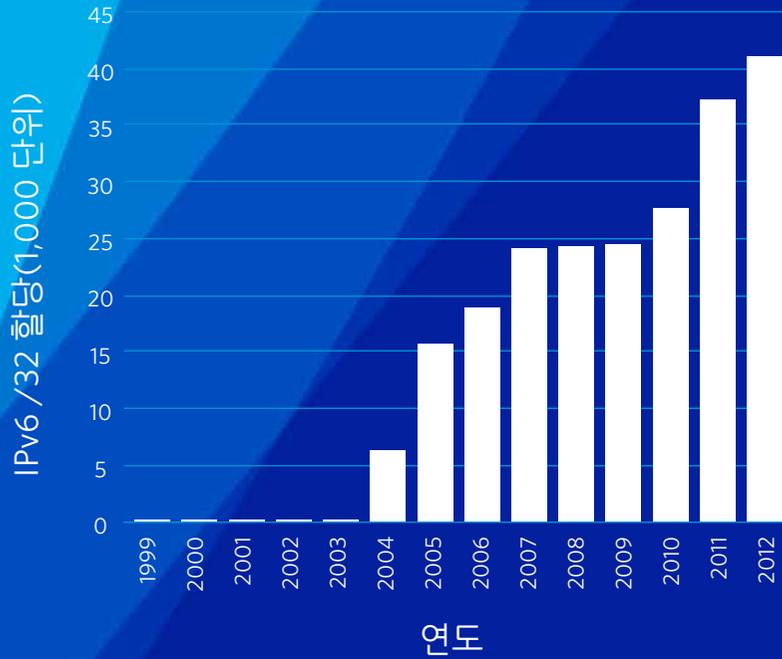


회원 수는 최근 5년간 꾸준한 성장세를 이어갔으며, 2011년부터 2012년까지 21.92% 증가하였습니다.

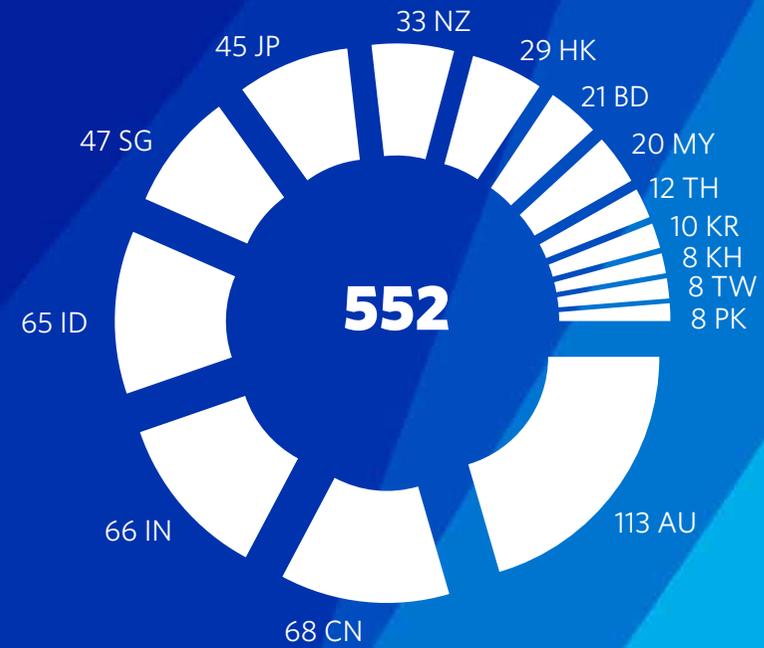
회원 등급	2011	2012
특 대규모	21	14
초 대규모	41	46
대규모	145	146
중간 규모	378	400
소규모	970	1,134
초 소규모	817	1,061
준회원	575	710
총계	2,947	3,511
비회원 계정	741	736



연간 IPv6 /32 누적

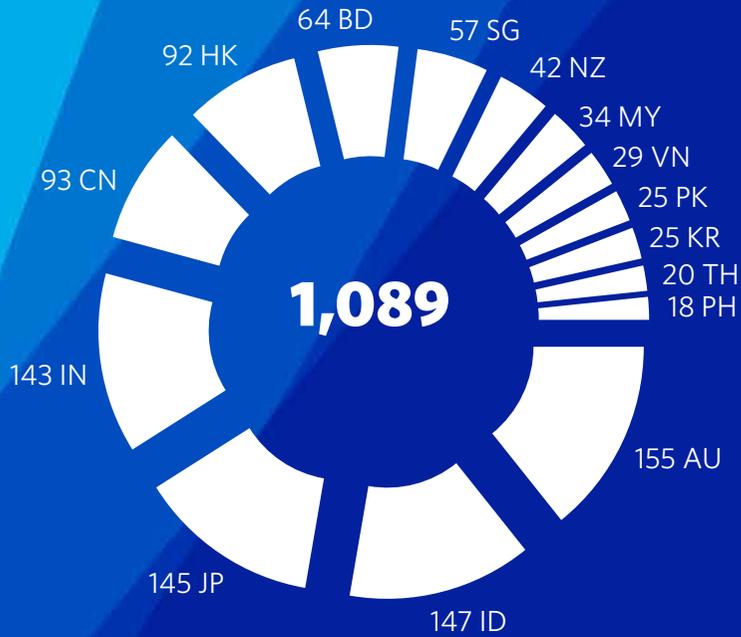


국가별 IPv6 위임

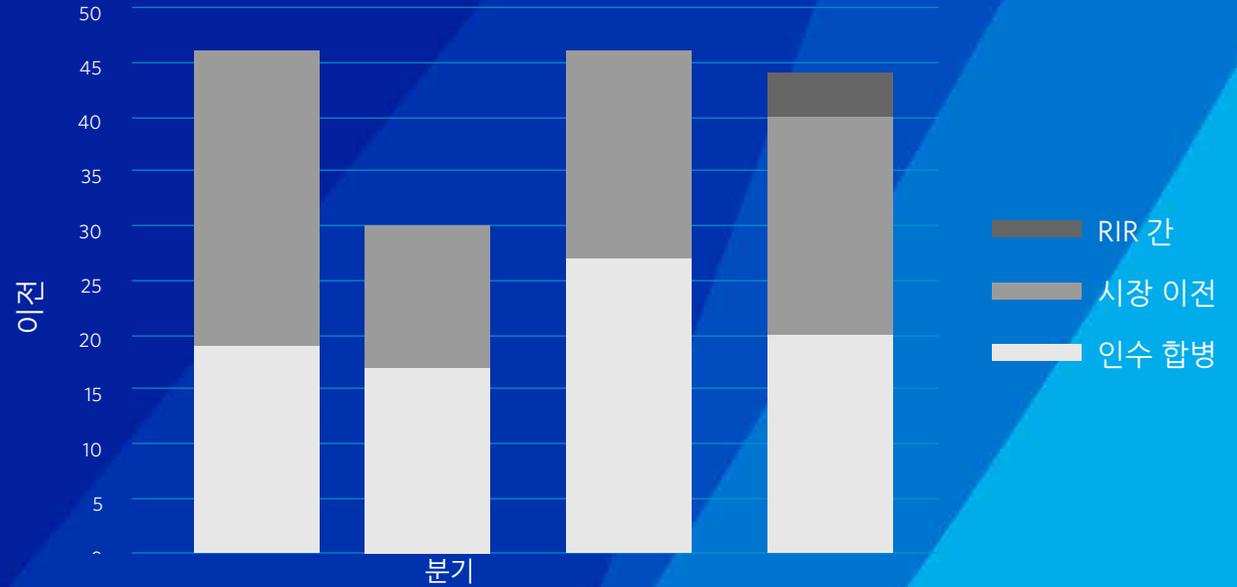


IPv6 위임은 2012년에 /32 할당이 42건을 살짝 넘으며 꾸준한 증가를 보이고 있습니다. IPv6 활용은 호주, 중국, 인도, 인도네시아가 우세한 가운데 여러 나라에서 증가하고 있으며, 미래 인터넷 성장을 위한 최선의 선택으로서 IPv6의 수용과 인식을 보여줍니다. IPv6 최종 사용자 준비도는 labs.apnic.net 에서 확인할 수 있습니다.

국가별 IPv4 위임



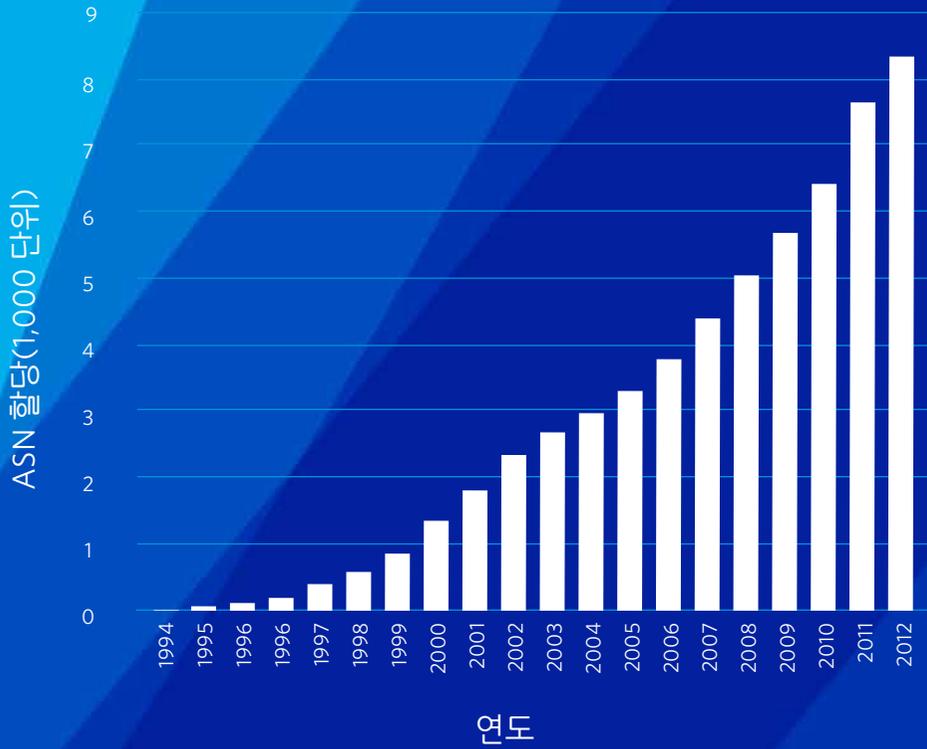
분기별 IPv4 이전



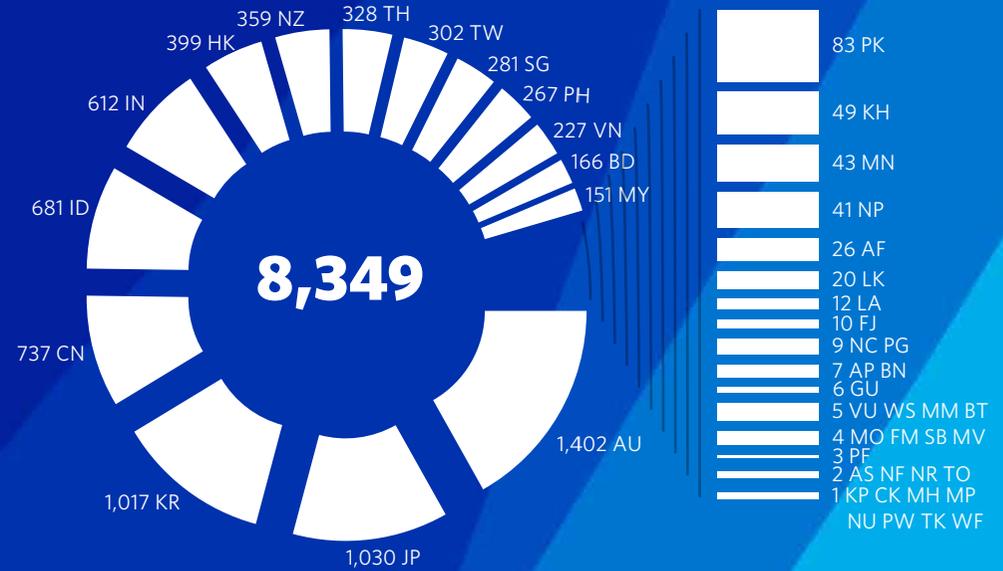
2012년에 호주, 인도네시아, 일본, 인도는 국가별 IPv4 위임을 주도하였습니다. 자원 이전에 있어서는 호주가 가장 활발한 모습을 보였지만, IPv4 이전 면에서 이전 규모의 뚜렷한 형태는 없어 보입니다. 2012년 10월 이래 4차례의 RIR 간 이전이 있었습니다.



연간 AS 번호 누적



국가별 AS 번호



작년 자율 시스템(AS) 번호는 꾸준히 증가하여, APNIC는 2012년 8,349개를 할당하였습니다. AS 번호의 글로벌 할당도 연간 5,000건 수준으로 꾸준함을 유지했습니다.



서비스 전달 개선

회원비로 충당하는 조직인 APNIC는 회원과 이해관계자에 대한 전적인 책임감을 가지고, 효율적이며 전문적으로 업무를 수행하도록 노력합니다. 2012년 설문조사 결과에 따르면, 회원들은 APNIC의 서비스 수준에 만족하고 있으며 7점 만점에 5.71점의 점수를 주었습니다. APNIC는 지난 2년 동안 서비스 전달의 여러 측면을 개선하고자 노력했으며, 이런 노력에 호응하여 회원 만족도가 증가하게 되었습니다.

업무 시스템 간소화

APNIC는 조직 전체의 생산성을 높이고 회원비로 구비한 자원을 더 효율적으로 활용하기 위해, 2012년 종합적인 전사적자원관리(ERP) 시스템을 구축했습니다. 구축한 솔루션의 일부 주요 특징은 다음과 같습니다.

- 실시간 보고
- 자동화된 업무흐름 및 승인 절차
- 모든 재정 기능을 하나의 통합 애플리케이션으로 일원화
- APNIC의 여행 경비 관리 애플리케이션과 완전 통합
- 모든 거래와 사용자에게 대한 완벽한 감사 추적



서비스 전달 개선

운영 인프라 개선

가상 머신

2012년, 인프라 서비스 부서(IS)는 외부 서비스를 위한 다운타임 없이 자원을 더 효율적으로 관리하기 위해, 모든 생산 기계를 가상 플랫폼으로 옮겼습니다. 가상 시스템은 IS 팀이 전체 시스템의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 기계들에서 실행됩니다.

서비스 이동은 APNIC 데이터 센터 간에 쉽게 실시할 수 있게 되었습니다. 이는 백업, 재해 복구, 신규 배포 및 기본 시스템 관리 작업을 수행하는 APNIC의 능력을 향상시켜 줍니다.

코로케이션 이전

APNIC 인프라 서비스 부서는 더 나은 호스팅 및 네트워크 인프라 설비를 제공하기 위해 2012년에 메인 서버를 새로운 장소로 옮겼습니다. 92 개 서버의 이전은 관련 서비스 중단 없이 2개월 만에 마무리되었습니다. 브리즈번의 차기 데이터 센터로 구동되는 새 설비는 신뢰성 개선, 확장 여유, 복잡성 완화 기능을 보유하여, APNIC 회원과 이해관계자들에게 개선된 서비스를 제공할 수 있도록 해줍니다.

기업 인프라 개선

인사

직원 개발

채용, 교육 및 개발 업무를 개선하기 위해 APNIC는 2012년 역량 관리 체제를 도입했습니다. 첫 번째 활동으로 모든 역할의 업무 수행에 필요한 역량에 대한 직원 상담과 역할 설명 수정이 이루어졌습니다. 이는 APNIC 인사 부서가 향후 채용, 교육 및 경력을 개발하고 APNIC 사무국에 최고의 직원을 유치 및 유지시키는 데 도움이 될 것입니다.

채용을 위한 소셜 미디어

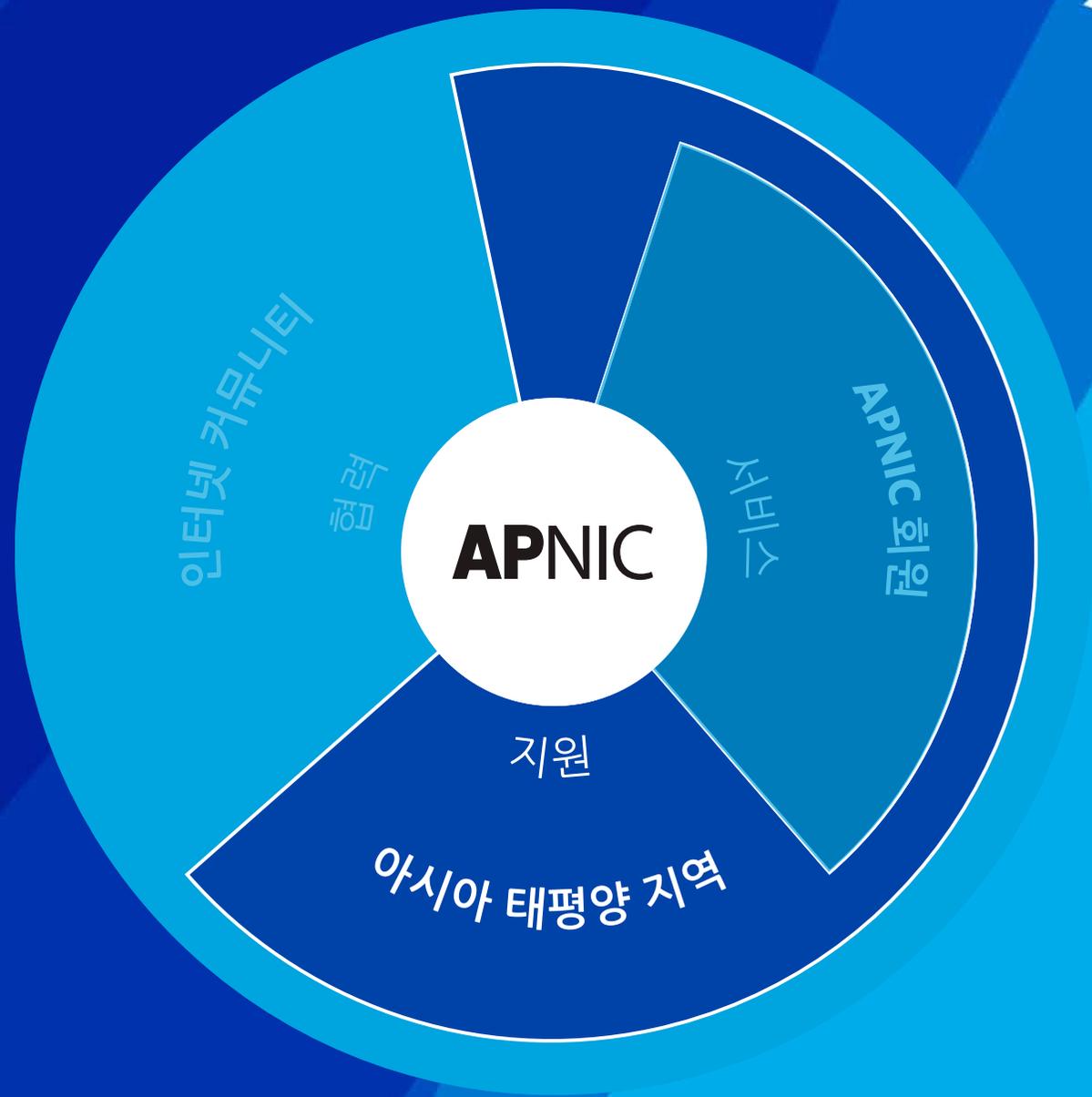
APNIC는 채용 목적을 위해 소셜 미디어 이용을 LinkedIn과 Seek까지 확장하였습니다. 이로써 이 지역 전체에 채용 내용을 더욱 널리 알릴 수 있게 되어, 관련 언어 실력을 가진 최고의 후보를 확보하여 회원들에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 au.linkedin.com/company/apnic를 참조하십시오.





아시아 태평양 지역 지원

네트워크 엔지니어에게 네트워크 인프라 구축 및 유지에 필요한 전문 기술을 갖추도록 하는 것은 효과적인 인터넷 성장을 지원하는 데 있어 매우 중요한 부분입니다. 아시아 태평양 지역의 인터넷 성장을 촉진하고 지원하기 위해 APNIC는 관련 기관들과의 전략적 제휴를 추진함으로써 이 지역 개발도상국의 필요를 충족하는 데 역점을 둡니다. APNIC는 아시아 태평양 지역과 전 세계의 사회적, 경제적 발전을 위해, 인간의 잠재 능력과 역량은 물론 검증된 인터넷의 힘의 가치를 높게 평가합니다.



APNIC 교육 확대



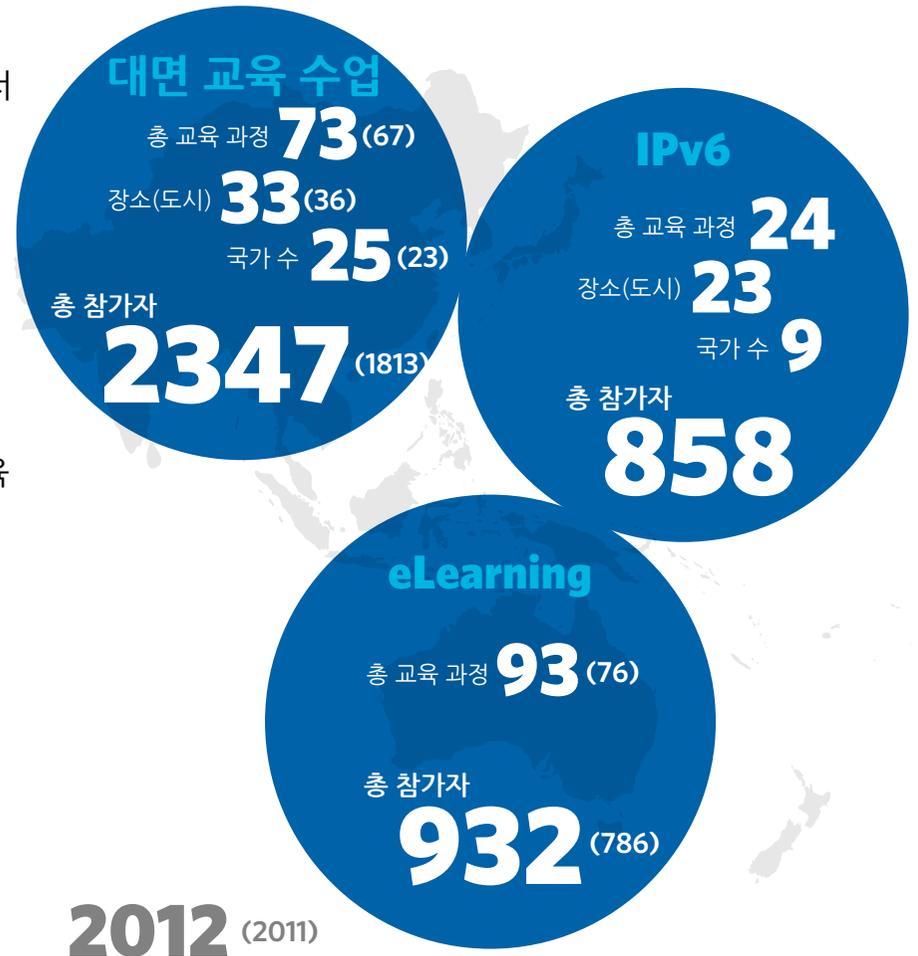
2012년, APNIC는 교육 훈련 서비스를 제공함으로써, IPv6 배포 증가에 중점을 두었습니다. 현재, 전체 APNIC 교육 과정의 30% 가량이 IPv6와 관련이 있으며, IPv6 eLearning 과정은 2011년 이후 두 배 가까이 늘었습니다. 이는 IPv6가 업계에서 상당한 관심을 끌고 있음을 나타냅니다.

개선

- 대면 교육 수업의 수는 약 9% 증가했고, 참가자 수는 총 1,813명에서 2,347명으로 30% 증가했습니다.
- 교육 과정이 시행되는 장소도 9% 늘었습니다.
- eLearning 수업의 수는 약 22% 증가했고, 참가자 수는 19% 증가했습니다.

웹 기반 수업 증가

웹 기반 수업의 인기에 힘입어 APNIC 교육 부서는 더 많은 참가자들이 혜택을 받을 수 있도록, 제공되는 교육 과정의 빈도와 범위를 확대했습니다. eLearning은 APNIC 교육생을 위한 비용 대비 효과가 뛰어난 융통성있는 수업 방식으로, 격주로 3시간짜리 과정이 3개 시간대에 제공됩니다. 이 과정은 남아시아, 동남아시아, 태평양/오세아니아 준지역의 시간에 맞추어 제공됩니다.





가상 교육 환경

올해 APNIC 교육 연구소는 MacMini 서버의 가상 환경으로 옮겨졌습니다. 이 가상 환경은 라우터 인스턴스 20개와 모든 연결 요건을 시뮬레이션합니다. 강사들은 어떤 로컬 네트워크에든 약 10분 만에 연구소를 구축할 수 있도록 세 가지 소형 휴대용 기기를 가지고 있습니다. 이로 인해 교육 팀은 연결 불량으로 인한 중단 없이, APNIC 교육 연구소에 동 시간 3개의 강의를 개최할 수 있습니다.

이 가상 연구소는 매우 효율적이어서 다카대학교(Dhaka University) 및 중국 인터넷 서비스 제공자 협회(CNISP)와 맺은 MoU 계약의 일환으로 그 기능을 공유할 수 있습니다.

training.apnic.net

교육 과정과 자료의 증가로 최근 training.apnic.net이 출범하기에 이르렀습니다. training.apnic.net은 탐색이 간편한 포털 하나에 APNIC 교육 자료들이 통합되어 있습니다. 새 웹 사이트는 회원과 이해관계자의 의견에 부응하여, APNIC 교육 부서 및 교육 서비스에 대한 접근성 향상을 목표로 합니다.

training.apnic.net



지역 협력

올해의 교육 확대의 요인 중 하나는 지역 전체에 걸친 신규 및 계속 파트너, 주최자 및 후원기관과의 협력 증대에서 비롯되었습니다. 인터넷 시스템 컨소시엄(ISC)과 Team Cymru의 APNIC 강사와 교육생은 지역 이벤트 중에 공동 기술 워크숍을 실시했으며, APNIC는 2012년 네 개의 양해각서(MoU)에 서명했습니다.

- 중국 인터넷 서비스 제공자 협회 (CNISP)
- 인터넷 협회 방글라데시 사업부 (ISOC-BD)
- 다카대학교(DU)
- 국제 인터넷 기술 선진화 교육원 PNG 센터(ICIT)



사례 연구: 몽골 IPv6

몽골의 ICT 구축은 희박한 인구 밀도와 내륙적인 위치 때문에 독특한 문제에 직면해 있습니다. 이러한 문제에도 불구하고 몽골은 아시아 태평양 지역에서 가장 빠르게 성장하는 나라 중 하나이며, 영향력 있는 인터넷 이해관계자로 빠르게 부상 중에 있습니다. APNIC는 IPv6 배포에 역점을 두고 인터넷 성장을 향상시키고자 현지 인터넷 커뮤니티 전문가와 협력했습니다. 이러한 접근방식의 이점은 현지 인터넷 커뮤니티에서 직면한 현재의 지역 및 글로벌 중요성에 관한 사안을 끌어내고, 이들 커뮤니티에 세계적 수준의 교육을 이용할 수 있도록 해줍니다.

2012년 10월 울란바토르에서 열린 몽골 IPv6 워크숍은 현지 엔지니어 40 명이 참석하는 등 최고의 참여율을 보였습니다. 이 워크숍은 개회식과 폐회식을 진행하고 교육 인증서를

제공한 현지 주관사의 도움에 힘입어 큰 성공을 거두었습니다. 현지 언론들이 개회식을 다루었으며, 몽골의 최대 이동통신사업자 Mobicom의 CEO도 참석했습니다.

이 워크숍은 참가자들에게 IPv6와 IPv6의 구조, 작동 및 기술적 특징에 대한 이해와 실습 기회를 제공했습니다. 이 교육 과정은 집중적 특성으로 인해 IPv6 주소 할당과 아키텍처에 대한 자세한 논의가 가능했으며, 이 자리에서 배포, 전환, IPv4와의 공존과 관련된 문제도 검토되었습니다. 참가자들은 실질적 IPv6 네트워크 구축 실험 활동이 실제 IPv6 구현을 위한 중요한 경험이 된다는 의견을 보였습니다.

training.apnic.net

“오랫동안 집중력을 유지하며 각 슬라이드를 핵심별로 정확하고 상세하게 설명해주신 여러분들께 칭찬을 아끼지 않을 수 없습니다. 제가 이 교육에 공감할 수 있었던 것은 주제의 복잡성과 평이성에 관계없이 이를 논의하고 그 예들을 자세히 설명하여 공유하고자 하는 여러분의 고집 덕택에 제가 가진 기존 지식을 넓힐 수 있었다는 사실입니다.”

션 토마스

**PBX 시스템 엔지니어
(네트워크 서비스)**



APNIC는 해마다 두 개의 컨퍼런스를 개최합니다. 하나는 APRICOT(아시아 태평양 지역 운영 기술 컨퍼런스)와 공동으로 열리며, 다른 하나는 단독 이벤트로 열립니다. 두 APNIC 컨퍼런스 모두 주된 목적은 커뮤니티에서 모두에게 개방된 지역 주소 할당 정책 토론회를 개최할 수 있도록 포럼을 제공하는 것입니다. APNIC 컨퍼런스 세션은 대부분 실황 웹 캐스트로 제공되므로, 누구든 실시간 토론에 원격으로 참여할 수 있습니다.

그 동안 APNIC는 교육 세션 및 지역 인터넷 커뮤니티의 관심을 끄는 주제에 관한 인터넷 네트워킹 전문가단 등, 컨퍼런스에 다른 역할을 추가했습니다. APNIC 컨퍼런스는 아태 지역 전반의 다양한 현지 기관들이 주최합니다. 각 이벤트의 개최 장소는 지역 인터넷 커뮤니티의 혜택을 고려하여 선정합니다.

2012년에 처음으로 APNIC의 두 번째 컨퍼런스(제34차 캄보디아 APNIC)에 워크샵 주간이 추가되었습니다. 이 컨퍼런스는 많은 호응을 얻었으며, 앞으로도 계속될 예정입니다.

제33차 APNIC: 인도 뉴델리 (2012년 APRICOT 공동 개최)

총 현장 참여자: 573
총 원격 참가자: 72
원격 허브: 브루나이 반다르스리브가완, 베트남 하노이



제34차 APNIC: 캄보디아 프놈펜

총 현장 참여자: 237
총 원격 참가자: 378
원격 허브: 인도네시아 메단, 네팔 카트만두

회원 설문조사에서 나온 의견에 따라 2012년 APNIC 컨퍼런스에서는 워크샵과 종일 총회에서 더 많은 IPv6 내용을 다루었습니다. 이 'IPv6의 날'은 2012년 두 컨퍼런스 모두에서 가장 인기 있는 행사였습니다. 개최 시마다 국제적으로 명망 높은 네트워킹 전문가 여러 명이 패널을 구성하여 개인적인 IPv6 배포 경험을 들려주었습니다.

제34차 APNIC IPv6 총회일

세션 1: 운영 네트워크를 위한 IPv6 주소 계획

이 세션이 진행되는 동안 토론 참가자들은 APNIC에서 자주 질문하는 일반적이고 실용적인 질문(예: 어떤 식별번호 크기가 네트워크에 할당하기에 적합한가 등)에 답했습니다. 발표자는 자신의 실제 경험에 근거한 모범 사례를 공유했습니다.



세션 2: IPv6 LTE – 과연 이루어지고 있는가?

이 세션의 발표자와 참가자는 롱텀에볼루션(LTE) 네트워크에서의 IPv6 구현에 대해 논의를 펼쳤습니다. 이 주제는 신규 무선망 구축과 기존 무선망 업그레이드에 관여하는 네트워크 운영자와 엔지니어들의 가장 많은 관심을 끌고 있습니다.

LTE 네트워크의 구현으로 음성, 영상, 메시지, 데이터에 대한 폭넓은 IP 기반 서비스 제공이 점차 늘고 있습니다. 네트워크 운영자들은 활동적이며 도전적인 환경에서 숙련된 운영자에게 실무 지식을 전수받고 이 세션을 떠날 수 있었습니다.

프로그램에 워크샵 주간 추가

2012년, APNIC 학습 및 개발 부서는 실무 교육을 늘려달라는 회원 요청에 따라, 프놈펜에서 열리는 제34차 APNIC에 앞서 워크샵 주간을 시범 개최했습니다. 워크샵 주간은 총력을 기울여 개최되었으며, 참가자들은 다음과 같은 주제들에 몰입할 수 있었습니다.

- IPv4/IPv6 BGP 라우팅
- 네트워크 인프라 보안
- 캠퍼스 네트워크 설계 및 관리 – NSRC의 주도 아래

APNIC는 단독 컨퍼런스 및 APRICOT 합동 컨퍼런스에서 워크샵 주간을 계속 실시할 것입니다.

conference.apnic.net

2012년 정책 성과

인터넷 IP 주소 자원 분배 정책은 커뮤니티의 합의에 따라 APNIC 사무국이 시행하기로 결정되었습니다. 누구든 제안서를 제출할 수 있으며, 제안서 검토를 위해 APNIC 컨퍼런스 현장에 꼭 참석하지 않아도 됩니다.



지역 인터넷 주소 할당 정책을 수정하고자 하는 제안서들은 APNIC과 2012년 제34차 APNIC의 정책 특별관심그룹(SIG) 세션에서 논의를 거쳐 합의에 도달했습니다.

제안서104: IPv4 이전 정책의 필요 요건 입증 명료화

이 제안서에 의해 IPv4 이전 수혜자를 위한 필요 입증 평가 기간이 12개월에서 24개월로 늘어납니다.

제안서101: IPv6 이식 가능 주소 지정을 위하여 멀티호밍 요건 삭제.

APNIC가 타당한 이유가 있으면 어떤 조직에 대해서든 IPv6 주소 블록의 이식 가능(즉, 제공자로부터 독립적 또는 PI) 지정을 허용하도록 "IPv6 주소 할당 및 지정 정책"을 변경하는 제안서입니다. 따라서 멀티호밍은 더 이상 절대적인 요구사항이 아닙니다.

제안서102: IPv6 자원 할당을 위한 희소 할당 지침

이 제안서는 APNIC에 의한 IPv6 자원 할당에 쓰이는 희소 할당 알고리즘을 웹 사이트에 공개해야 하고, 모든 수정은 APNIC-112에 수록된 절차에 따라 처리되어야 한다고 요구합니다.

www.apnic.net/policy



ISIF 아시아 확장

APNIC는 아시아 태평양 지역 개발도상국의 ICT 문제에 대한 창의적 해법을 장려하는 ISIF 아시아 (Information Society Innovation Fund) 라는 프로그램을 운영합니다. ISIF 아시아 지원금 및 시상 프로그램은 인프라 개선을 통해 사회적 변화를 가져오는 프로그램을 지원함으로써, 인터넷 성장을 촉진하는 데 중요한 역할을 합니다. 소규모 지원금 및 시상 프로그램 형태의 개발 투자는 현지 수준에서 혁신과 기술 채택을 장려하는 매우 효과적인 수단이 될 수 있습니다.

APNIC 회원 조직을 포함하여 모든 공공 또는 민간 부문 조직들이 프로젝트 자금조달을 신청할 수 있습니다. 올해는 후원기관들의 관대한 추가 자금을 힘입어 10회의 지원금이 제공됩니다.

신설된 커뮤니티 초이스 어워드

2012년 ISIF 어워드는 11월 아제르바이잔 바쿠에서 열린 제7회 IGF에서 발표되었습니다. 세 지역 모든 프로그램의 수상자가 참석했으며, 커뮤니티 초이스(Community Choice) 어워드 수상자는 주요 인터넷 이해관계자들로 이루어진 청중에게 자신의 프로젝트를 선보이고 홍보할 기회를 가졌습니다. 2012년 커뮤니티 초이스 어워드의 성공으로, Seed Alliance는 이 시상식의 재원을 지속적으로 지원할 예정입니다.

www.isif.asia

ISIF 아시아 확장



ISIF Seed Alliance에 합류

2012년, ISIF 아시아는 FIRE(AFRINIC 관리)와 FRIDA(Lacnic 관리)같은 소규모 지원금 및 시상 프로그램과 협력하여 Seed Alliance를 설립했습니다. 이는 혁신과 사회 개발 솔루션을 더 광범위하게 장려하기 위함입니다. 캐나다 국제개발센터(IDRC)로부터 받는 13억 달러의 관대한 기부금 외에도, 세 RIR 파트너(Lacnic, AFRINIC, APNIC)는 자금을 기부하고 운영 시스템을 공유할 것입니다.

Seed Alliance의 가장 큰 주안점은 개발도상국의 지역 인터넷 개발을 장려하는 것입니다. 이 새 플랫폼은 RIR 프로그램 파트너는 물론 후원기관을 위한 공간을 제공하여, 실용적 커뮤니티를 파악 및 구축하고, 기존 관련 프로젝트를 수직 확장하며, 프로젝트 그룹 간 네트워킹과 멘토링을 촉진할 것입니다.

Sida 재원

Seed Alliance는 유사한 지역 프로젝트 간 협력을 장려하고, 자원을 공유하며, 세 지역 모두에 혜택을 제공하는 더 많은 자금을 유치하기 위해서 설립되었습니다. 2012년 11월, Seed Alliance는 스웨덴 국제개발협력청(Sida)으로부터 1백 50만 호주 달러의 지원금을 받았습니다. 이 지원금은 이후 3년에 걸쳐 아시아 태평양, 아프리카, 남미 지역의 개발도상국 내 인터넷 혁신 프로젝트를 심화 지원하는 데 사용될 것입니다.





ISIF 아시아 사례 연구: 비상 네트워크 교육 및 툴킷 개발

태국 아시아 기술연구소(AIT)의 인터넷 교육 및 조사 연구실(intERLab)
받은 총 지원금: 29,776.07 호주 달러

프로젝트 요약

해마다 수백만 명의 사람들이 재해와 그로 인한 끔찍한 결과에 봉착합니다. 재해 상황은 이따금 유선 전화기와 무선 통신 같은 전통적인 통신 시스템의 손실을 초래하며, 현지 인터넷 접속이 불통되기도 합니다.

이 프로젝트의 목적은 쉽게 관리할 수 있는 비상 통신 시스템을 개발하는 것입니다.

DUMBO(Digital Ubiquitous Broadband OLSR)는 고정된 인프라에 기대지 않고 일반 노트북/PDA를 네트워크 기기로 변환시키고, 효과적인 구제 및 복구 작업을 위한 플랫폼을 제공하는 비상 통신 시스템입니다.

목표

1. 인프라와 기술 관련 연결 문제 해결
2. 이 플랫폼을 개방형 소스로 이용할 수 있도록 커뮤니티를 교육
3. DUMBO 시스템 구축 및 배포 방식에 대한 정보를 보급하는 웹 사이트 개발
4. 독창적인 툴 패키지(소프트웨어), 참조 가이드/매뉴얼, 교육 자료 및 사례 연구 개발
5. 현지 기술 인력과의 관계 파악 및 관리

예비 조사 결과

- 무선 장비의 성능은 주변 환경의 영향을 많이 받습니다.
- IP 네트워크와 무선 장비에 대한 기본적인 기술 지식이 일부 참가자에게 부족했고, 그 결과 설치와 시스템 사용 교육 관련하여 문제가 있었습니다.
- 단말 노드는 정기적으로 충전해야 하므로, 전원 공급장치가 있어야 합니다.
- 무선 칩셋이나 운영 체제(Linux/windows)가 서로 다르면 MANET(무선 임시 네트워크)를 형성할 수 없습니다.





모범 사례 달성

- 추가적인 무선 기술이 대안 솔루션으로 발견 및 채택되었습니다. 이러한 기술은 비상 통신 지원을 위한 여분으로 필요합니다.
- 교육 세션 동안 DUMBO 교육을 통해 커뮤니티에 기술 지식을 제공하고 교육 자료를 배포합니다.
- 관련 연구 및 개발 기관과 교류하고 지속 가능성과 성장을 위해 조직에 자금을 제공합니다.

지속적인 성공

2011년 이래 DUMBO는 새로운 방식으로 사용되어 왔습니다. 재해 후 복구 상황 이외에도 일상적인 상황에서 무선 라우터를 사용하는 것이 그 예입니다.

아시아 기술연구소(AIT)의 인터넷 교육 및 조사 연구실(intERLab) 팀은 더 젊은 세대에게 애플리케이션을 홍보하고 비상망을 구축하는 법을 알려주기 위해 많은 DUMBO 교육 세션을 제공했습니다. 이러한 교육은 개인과 단체 간의 독립성을 장려하여, 스스로 활동을 조정하고 비상 대처 능력을 높이는 데 도움이 됩니다.

DUMBO 프로젝트의 3단계는 간소화된 구성 및 라우터 배포를 창조하고, 스마트폰과 태블릿을 DUMBO 라우터에 연결할 수 있도록 하며, 소셜 네트워킹 서비스를 연결하고, 네트워크 끊김 현상을 개선하는 내용을 담고 있습니다. 여기서 더 큰 목적은 디지털 격차를 메우고 농촌 지역의 재해 대비 관련 해결책을 제시하는 데 있습니다.

이 프로젝트는 후원기관과 파트너 조직의 관심을 모았습니다. 더 중요한 것은, DUMBO가 실제 재해 상황에서 배포되어 좋은 결과를 얻었다는 점입니다.

DUMBO에 대한 자세한 내용은 dumbo-isif.interlab.ait.asia 에서 확인하십시오.

루트 서버 업그레이드



루트 서버 업그레이드

올해 APNIC는 몽골 울란바토르에 I-루트 인스턴스를 설치했으며, 첸나이, 홍콩, 서울에서 F-루트 미러의 중대한 업그레이드를 수행하기 위해 ISC와 함께 프로젝트에 착수했습니다. 이들 현장은 APNIC 지역의 F-루트를 통과하는 트래픽의 약 50%를 차지합니다.

업그레이드는 지속적이며 견고한 인프라와 신뢰성을 보장하며, 이는 이 지역 신흥 경제국의 트래픽이 증가세에 있다는 점에서 볼 때 특히 중요합니다.

또한 APNIC는 라우터 하나와 서버 하나에서 구동되는 다카의 소형 폼 팩터 현장도 성공적으로 시범을 진행했습니다. 앞으로 이러한 소규모 현장은 비용 효과를 얻기 위해 트래픽이 적은 지역에 배포될 수 있습니다. 이들 현장은 기존 노드 비용의 약 1/3에 불과하여, 작은 섬이나 개발도상국에 있어 훌륭한 선택이 될 수 있습니다.

www.apnic.net/rootserver

APNIC 루트 서버 프로젝트는 2002년부터 다른 기관들과 협력하여, 아태 지역 전체에 걸쳐 루트 서버 인스턴스의 설치와 유지관리를 지원해 왔습니다.

APNIC가 지원하는 루트 서버 배포

2012년	6월: 몽골 울란바토르에 I-루트 설치
2011년	9월: 몽골 울란바토르에 F-루트 설치 4월: 부탄 팀푸에 I-루트 설치
2010년	8월: 캄보디아 프놈펜에 F-루트 설치
2009년	5월: 대만 타이페이에 I-루트 설치
2008년	7월: 스리랑카 콜롬보에 I-루트 설치
2007년	5월: 피지 수바에 F-루트, 필리핀 마닐라에 I-루트 설치
2005년	12월: 파키스탄 카라치와 방글라데시 다카에 F-루트 설치 8월: 인도 첸나이에 F-루트 설치, 인도 뭍바이에 I-루트 설치, 인도 델리에 K-루트 설치 6월: 호주 브리즈번에 K-루트 설치 4월: 일본 도쿄에 K-루트 설치 3월: 인도네시아 자카르타에 I-루트 설치
2004년	9월: 태국 방콕에 I-루트 설치 8월: 말레이시아 쿠알라룸푸르에 I-루트 설치 7월: 인도네시아 자카르타에 F-루트 설치 2월: 호주 브리즈번에 F-루트 설치
2003년	12월: 싱가포르에 F-루트 설치, 대만 타이페이에 F-루트 설치 11월: 홍콩에 F-루트 설치 10월: 중국 베이징에 F-루트 설치 8월: 한국 서울에 F-루트 설치 1월: APNIC가 APNIC PoP를 지원하기 위해 지원 의향서 요청
2002	11월: APNIC가 새 루트 서버 현장을 아시아 태평양 지역으로 가져오기 위한 프로젝트 발표



인터넷 커뮤니티와 협력



IPv6 활용 측정



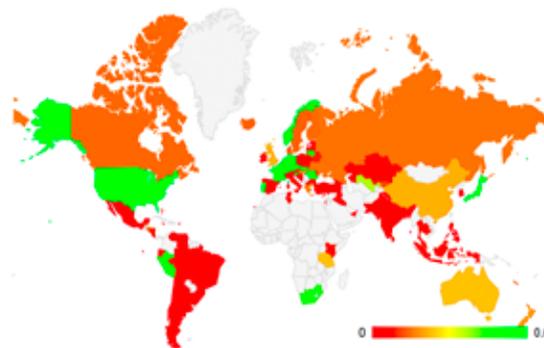
IPv6 활용 측정

2012년, APNIC 연구소는 최종 사용자의 IPv6 준비도를 측정하는 프로젝트를 지속 및 확장하였습니다. 이러한 역량은 RIPE NCC와의 협력과 Google, ISC, 인터넷 협회(ISOC)의 금전 및 현물 후원을 통해 증대되었습니다. 데이터는 유료 광고, 웹 사이트 배치, 브라우저 내 테스트를 통해 수집합니다.

이 측정 프로그램은 인터넷 사용자 인구의 IPv6에 대한 접근 정도와 관련하여 독립적이며 신뢰할 수 있는 목소리를 제공합니다. 또한 IPv6 배치의 진행 상황을 보여주는 창이 되므로, 누구든 네트워크별 측정값 외에 글로벌, 지역 및 경제 기반의 입도로 이러한 측정값을 도출할 수 있습니다.

APNIC 측정값은 현재 공신력을 가진 것으로 간주됩니다. 이러한 데이터는 주소 관리와 장기 전략 계획에 있어 매우 중요합니다. 갱신된 통계자료와 분석은 OECD, APEC TEL과 같은 국제 포럼 및 국가 및 지역 IPv6 정상 회담에서 정기적으로 발표됩니다.

labs.apnic.net/measureipv6



전 세계 IPv6 출범 프로그램의 일환으로, 우리는 고객 종단간 역량으로 측정된 IPv6 배치 수준을 보고합니다. 이는 국가, AS, 지역 및 조직 별로 보고됩니다.



RIPE NCC 양해각서

올해 APNIC와 RIPE NCC는 지속적인 협력을 지원하는 양해각서(MoU)로 장기간의 밀접한 업무 관계를 공식화했습니다.

5대 RIR 모두와 이들의 각 커뮤니티가 특정한 활동을 조정하고 함께 글로벌 정책을 만드는 동안, RIPE NCC와 APNIC는 주요 인프라에 대한 자원 및 연구 개발 프로젝트를 공유했습니다. MoU상의 공식적인 합의는 커뮤니티는 물론 글로벌 인터넷 커뮤니티 전체에 혜택을 가져올 다음과 같은 활동에 대해 이루어졌습니다.

- 자원 인증(RPKI)
- 연구 및 개발
- 교육
- K-루트 서버 배포
- 미래의 데이터베이스 아키텍처
- 회원 설문조사
- 인사 문제
- 법률 문제
- 업무 관행
- 공동 지역 회의
- 비즈니스 연속성 계획



아시아 태평양 커뮤니티와 인터넷 생태계

APNIC는 다양한 지역 및 글로벌 포럼에 적극적으로 참여하고, 회원 및 이해관계자와 함께 다음에 관한 주요 메시지를 전달합니다.

- 단일하고 개방적이며 안정적이고 중립적인 비차별적 네트워크로서의 인터넷
- 인터넷과 인터넷 거버넌스의 향후 개발에 가장 도움이 되는 다중 이해관계자 모델
- 광범위한 인터넷 생태계에서 APNIC의 특정한 기능과 그 역할의 타당성
- 미래 인터넷 성장의 유일한 실행 가능 옵션으로 IPv6을 채택하는 것의 중요성

회원 의견을 반영하여 APNIC는 2012년에 지역 포럼 및 이벤트 참여를 늘렸습니다. 대표 수준 향상에 대비하기 위해 2012년에 새로운 외부 관계

프로그램을 도입하여, 모든 업무에 대한 준비, 참가 및 평가 관리를 개선시켰습니다. 이러한 새로운 내부 절차는 인터넷 거버넌스, IPv4 고갈, IPv6 배포, IPv4 이전, 지역 정책 개발과 같은 주제에 대해, APNIC에 일관성 있는 목소리를 제공하는 데 중점을 두었습니다.

APNIC 직원의 약 1/3이 이러한 행사에서 대표 책임을 가졌습니다. 외부 관계(External Relations) 프로그램은 직원들 간에 협조와 정보 공유를 향상시켜 줍니다. 이러한 개선을 통해 APNIC는 해외에서 일할 때도 원활하게 소통할 수 있습니다.

2012년, APNIC는 40개국 59개 도시에서 열리는 93건의 행사에 참가했습니다.





아시아 태평양 커뮤니티와 인터넷 생태계

“WCIT”(국제통신세계회의) 절차

2012년 한 해 동안 APNIC는 아시아 태평양 지역 내 정부와 협력하는 데 상당한 노력을 기울이고 그 관계를 강화했습니다. APNIC는 다섯 번의 회의에서 아시아 태평양 통신 공동체 (APT)가 주도하는 아시아 태평양 WCIT 지역 예비 과정에 참관인 자격으로 참가했습니다. 이 과정에 대한 APNIC의 기여는 컨퍼런스 개최를 위한 지역 준비활동에 국한되지 않고, 두바이에서 열린 WCIT-12에 참석한 아태 지역 정부들이 다중 이해관계자 인터넷 거버넌스 모델을 지원하는 것에도 조력하였습니다.

APNIC는 인터넷과 전화 통신 간 차이 조정의 어려움을 다룬 일련의 논문을 포함하여, 여러 간행물 기고를 실시하였습니다. 또한 우리는 IP 주소 할당 및 상호 연결을 다룬 논문들도 발행하였으며, 이 두 가지 주제는 국제전기통신규칙(ITR)을 개정하는 과정에서 APNIC의 임무와 관련하여 컨퍼런스 중에 논의되었습니다.

“IGF”(인터넷 거버넌스 포럼) 이벤트

올해 APNIC는 지역 및 글로벌 차원에서 인터넷 거버넌스 포럼 (IGF)를 지원하겠다는 약속을 계속 이어나갔습니다. IGF는 UN 산하의 유일한 다중 이해관계자 플랫폼이며, 정보 사회 세계 정상회의(WSSIS)의 성공적 성과 중 하나입니다.

APNIC는 국내 및 준지역과 지역 차원에서 IGF 관련 프로젝트에 참가했습니다. 2012년 7월, APNIC는 프로그램 위원회의 일부로서 일본 도쿄에서 열리는 제3차 아시아 태평양 지역 IGF(APriIGF)에 참가했으며, 여러 위원단에서 주소 할당 커뮤니티의 목소리를 대변했습니다.

APNIC는 NRO와 더불어, IGF 절차의 지속 가능성을 위하여 재정 기부를 증대시킨 데 기여한 바 있습니다.



아시아 태평양 커뮤니티와 인터넷 생태계

“APEC”(아시아 태평양 경제 협력 포럼) 사례

지난 3년 동안 APNIC는 APEC 정보통신 분야 실무그룹(APEC TEL)의 내빈 자격으로 초대를 받았습니다. 주된 목표는 IPv6 채택에 대한 정부 지원을 촉진하는 것이었습니다. 2년에 한 번씩, APEC TEL은 아시아 태평양 지역 21개국으로 구성된 APEC 지역 정보통신 장관들의 의견을 처리합니다. 올해 정보통신 장관들이 러시아 상트페테르부르크에서 만나, APEC TEL이 관련 이해관계자와 협력하여 IPv6 채택 장려 활동을 계속해야 한다고 합의하였습니다. APNIC는 “TELMIN”이라는 이름의 이 장관 회의에 초대를 받아, RIPE NCC와 함께 참가했습니다.

“OECD”(경제 협력 개발 기구) 보고서

APNIC의 수석 과학자는 IPv6 채택과 관련된 문제를 심도 있게 검토하는 문서를 개발하기 위해, 통신 인프라 및 서비스 정책에 관한 OECD 특별 조사 위원회의 지속적인 업무를 지원해 왔습니다. 이 문서는 IPv6 및 인터넷 경제의 미래에 관하여 OECD 회원국들에게 정보를 제공할 것입니다. 개발 중인 이 문서를 통해, 특히 네트워크 주소 변환(NAT)이 IPv4의 수명 연장에 미치는 영향에 대해 연구하게 될 것입니다.

2012년 NRO 사무국

APNIC는 주소 인증, 글로벌 통계 보고서, 인터넷 거버넌스 활동, 글로벌 정책 조정 등의 공동 활동과 관련하여 주소 자원 기구(NRO)를 통해 다른 네 RIR과 긴밀하게 협력합니다.

2012년, APNIC는 다른 RIR과의 조율을 지원하고, 글로벌 IGF, WCIT-12 절차, ICANN 회의 같은 활동에서 그들의 참여를 지원하는 등, NRO 사무국의 역할을 수행했습니다. 또한 APNIC는 사무국으로써 ITU와 ICANN에 보내는 공동 NRO 서신과 IGF용 정보 자료를 작성했습니다.

이 밖에 ICANN 주소지원기구(ASO)의 선거 과정, 물류 지원 및 연락을 돕는 등 사무국 활동을 수행했습니다.

재무 정보

재무 정보

재무상태표

참고: 재무상태표, 손익계산서, 현금흐름표는 호주 달러화로 기록되는 APNIC Pty Ltd 계정을 통합한 것입니다.

APNIC Pty Ltd의 재무 상태와 실적은 2012년 12월 31일자 마감되는 회계 연도 기간의 그 운영 성과를 나타냅니다. APNIC Pty Ltd의 재무 상태와 실적을 더 잘 이해하기 위해서는 재무상태표, 손익 계산서와 더불어 거기에 있는 연례 법정 재정 보고서 및 감사 보고서를 함께 읽어야 합니다.

자산

	2012년(호주 달러)	2011년(호주 달러)	2011년 대비 변화율 %
유동 자산			
현금	614,385	677,044	-9%
단기 예금	12,978,745	8,371,223	55%
특정 현금	903,650	0	0%
미수금	933,777	1,077,330	-13%
기타	585,159	717,744	-18%
총 유동 자산	16,015,716	10,843,341	48%
고정 자산			
기타 금융 자산	1,150,123	986,920	17%
부동산, 공장, 장비	8,012,422	8,436,968	-5%
이연법인세 자산	128,071	103,878	23%
총 고정 자산	9,290,616	9,527,766	-2%
총 자산	25,306,332	20,371,107	24%

부채

유동 부채			
미지급금	1,685,736	445,678	278%
충당금	1,012,621	1,088,410	-7%
선수수익	7,567,408	7,171,080	6%
총 유동 부채	10,265,765	8,705,168	18%
고정 부채			
이연법인세 부채	49,579	42,892	16%
충당금	182,231	215,149	-15%
총 고정 부채	231,810	258,041	-10%
총 부채	10,497,575	8,963,209	17%

순자산	14,808,757	11,407,898	30%
------------	-------------------	-------------------	------------

자기자본

자본금	1	1	0%
준비금	107,535	(43,085)	350%
사내유보	14,701,221	11,450,982	28%
총 자기자본	14,808,757	11,407,898	30%

재무 정보

손익계산서

	2012년(호주 달러)	2011년(호주 달러)	2011년 대비 변화율 %
수입			
IP 주소자원 신청비	2,232,250	1,530,500	46%
이자 소득	583,052	395,591	47%
회원비	14,361,213	12,968,291	11%
비회원 회원비	227,966	198,425	15%
계정 복원 수수료	43,200	25,200	71%
기타 수입	210,680	298,657	-29%
총 수입	17,658,361	15,416,664	15%

지출			
통신비	440,762	385,819	14%
컴퓨터 비용	551,362	397,535	39%
감가상각 비용	816,998	875,273	-7%
ICANN 계약 수수료	321,655	284,889	13%
회의/교육비	191,561	398,014	-52%
사무실 운영비	249,930	275,653	-9%
전문 수수료	939,882	605,124	55%
급여 및 직원 비용	8,145,433	7,203,720	13%
후원/홍보비	270,696	293,035	-8%
출장비	1,822,239	1,576,246	16%
기타 영업비용	675,110	631,940	7%
총 지출	14,425,628	12,927,248	12%

영업잉여			
법인세 차감 전 영업잉여	3,232,733	2,489,416	30%
법인세 수익	17,506	74,074	-76%
법인세 차감 후 영업잉여	3,250,239	2,563,490	27%

재무 정보

현금흐름표

12월 31일자 마감 연도

2012년(호주 달러) 2011년(호주 달러) 2011년 대비 변화율 %

영업 활동에 따른 현금 흐름

회원/고객 수령액	19,366,814	16,282,229	19%
공급자/직원 지불액	(15,051,949)	(12,738,321)	18%
수령 이자	560,701	324,020	73%
수납(납부) 법인세	64,006	213,744	-70%
영업 활동의 순현금 유입	4,939,572	4,081,672	21%

투자 활동에 따른 현금 흐름

단기 예금 거래	(4,607,522)	(3,332,341)	38%
부동산, 공장, 장비에 대한 지불액	(398,143)	(921,439)	-57%
부동산, 공장, 장비 매각에 따른 수입	2,434	940	159%
투자 활동에 따른 순현금 유출	(5,003,231)	(4,252,840)	18%

보유 현금의 순증가:	(63,659)	(171,168)	-63%
연초 현금	677,044	848,076	-20%
환율 변동이 현금에 미치는 영향	1,000	136	635%
연말 현금	614,385	677,044	-9%



APNIC 후원기관

APNIC는 2012년 한 해 동안 APNPIC의 운영 및 교육 활동을 후원해주신 다음 기관들에 깊은 감사를 전하는 바입니다.

교육 후원기관

(알파벳순)

- 브루나이 정보통신기술산업청(AITI)
- 인도네시아 인터넷 서비스 제공자 협회(APJII)
- 필리핀 과학기술부 산하 선진 과학기술원(DOST-ASTI)
- Bhutan Telecom Ltd.
- BlueSky Communications
- Brunei International Gateway (BIG)
- CAT Telecom Public Co., Ltd.
- 중국 네트워크 정보 센터(CNNIC)
- Computer Services Limited (CSL)
- 전자정부기관(EGA)
- 싱가포르 정보통신개발청(IDA)
- 인터넷 교육 및 조사 연구실(intERLab)
- 인터넷 협회 방글라데시 다카 사업부
- 인터넷 협회 방갈로르 사업부
- 인터넷 협회 스리랑카 사업부
- 인터넷 협회 인도 콜카타 사업부
- 말레이시아 교육연구네트워크(MYREN)

통가 정부 정보통신부

MobiCom Corporation

Mobinet LLC

인도 국립 인터넷 교환국(NIXI)

라오스 국립대학교(NUOL)

네팔 인터넷 교환국(NPIX)

네팔 교육연구네트워크(NREN)

파키스탄 통신청(PTA)

태평양 제도 통신협회(PITA)

Republic Polytechnic (RP)

대만 네트워크 정보 센터(TWNIC)

Telikom PNG

Tonga Communications Corporation

베트남 인터넷 네트워크 정보 센터(VNNIC)

베트남 교육연구네트워크(VinaREN)

컨퍼런스 후원기관

(알파벳순)

- 인도네시아 인터넷 서비스 제공자 협회(APJII)
- 브루나이 정보통신기술산업청(AITI)
- Brunei International Gateway (BIG)
- 중국 네트워크 정보 센터(CNNIC)
- Google
- Hurricane Electric Internet Services (HE)
- 일본 네트워크 정보 센터(JPNIC)
- 한국 인터넷 진흥원(KISA)
- MekongNet
- 캄보디아 국가정보통신기술개발원(NiDA)
- 인도 국립 인터넷 교환국(NIXI)
- 네팔 인터넷 교환국(NPIX)
- 네팔 교육연구네트워크(NREN),
- PHCOLO
- Sabay
- 대만 네트워크 정보 센터(TWNIC)
- 베트남 인터넷 네트워크 정보 센터(VNNIC)



고객 지원 센터

월요일~금요일 09:00-21:00 (UTC +10)

우편 주소

PO Box 3646
South Brisbane, QLD 4101,
Australia

이메일

helpdesk@apnic.net

전화

+61 7 3858 3188

VoIP

helpdesk@voip.apnic.net

www.apnic.net

