

행정간행물 등록번호

12010-43231-97-9502

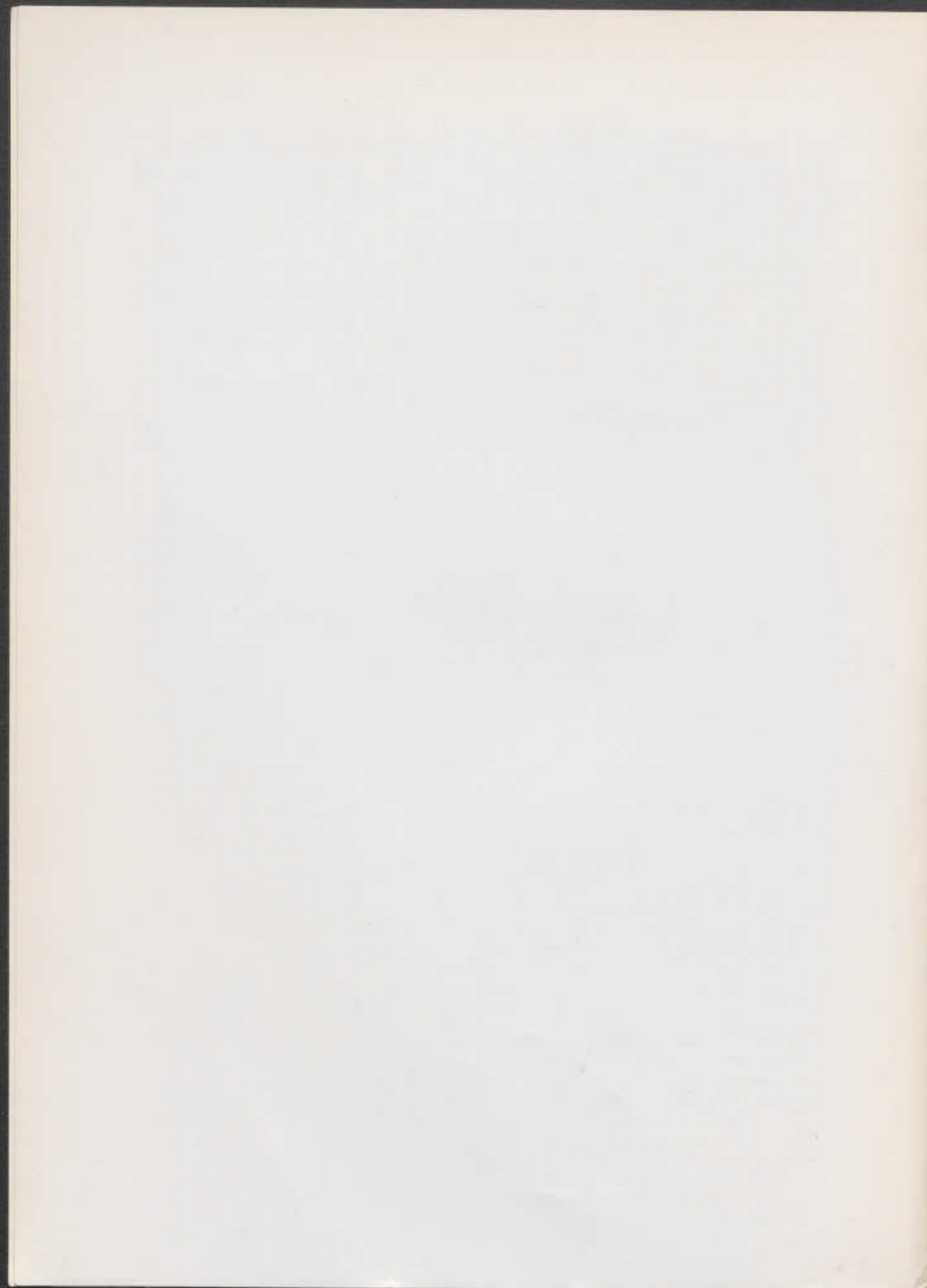
생물다양성에 관한 협약 해설서

A Guide to the Convention on Biological Diversity

1994

Environmental Policy and Law Paper No.30
IUCN—The World Conservation Union

국립환경연구원



행정간행물 등록번호

12010-43231-97-9502

생물다양성에 관한 협약 해설서

A Guide to the Convention on Biological Diversity

1994

IUCN
EPLP
No. 030

Environmental Policy and Law Paper No.30
IUCN—The World Conservation Union

국립환경연구원

생물다양성에 관한 협약 해설서

1995년 4월 13 인쇄

1995년 4월 27 발행

퍼넌곳 / 국립환경연구원

퍼넌이 / 조 병 환

서울시 은평구 불광동 613-2

국립환경연구원 환경생물과

(TEL 388-7988 / FAX 389-8712)

IUCN
The World Conservation Union

© IUCN- The World Conservation Union

- The copyright of this title remains with IUCN which disclaims all errors or omissions in the translation from the original English into Korean.

생물다양성에 관한 협약 해설서

A Guide to the Convention on Biological Diversity

Lyle Glowka
Françoise Burhenne-Guilmin
Hugh Synge

in collaboration with
Jeffrey A. McNeely and
Lothar Gündling

Environmental Policy and Law Paper No. 30
IUCN- The World Conservation Union

中華書局影印

中國通志卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

卷一百一十五

발 간 사



지구상의 많은 생물종들은 인간의 개발행위 등에 의하여 자연서식환경에 많은변화를 가져왔고, 그 정도가 심할 경우는 생물자체의 생존까지도 위협을 받아 왔다.

바꾸어 말하면 이러한 결과는 자연으로부터 우리 인간에게 재앙을 가져오는 원인에 기인하는 것으로도 생각된다. 따라서 우리 모두는 국가간의 약속으로서 생물자원을 보호하고 더 나아가 좋은 서식환경에서 잘 보전될 수 있도록 생물다양성에 관한 협약을 제정하기에 이르렀다.

생물다양성에 관한 협약은 생물과 관련된 모든 분야를 포괄한 인류의 첫번째 약속이다. 이 협약이 표방하고 있는 목적은 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용이지만, 실질적으로 대두되고 있는 문제는 유전자원에 대한 적절한 접근, 관련된 기술의 이전 및 자원 제공 등의 실질적인 문제에 그 초점이 맞추어지고 있다. 또한 각국에서는 본 협약에서 규정하는 의무사항들을 국내 관련 정책에 반영하여야 한다. 그러나 이러한 규정들은 국내 뿐만 아니라 국가간의 관계에도 영향을 주므로 관련정책의 시행을 위해서는 협약에 대한 올바른 이해가 필요하다.

1992년 6월 브라질의 리우회의 이후에 생물다양성에 관한 협약 관련 서적은 매우 많이 발간되었으나, 협약 내용을 구체적으로 해설한 서적은 찾기가 어려웠다. 다행히 IUCN에서 발간한 본 원문을 입수하였기에 생물다양성에 관한 업무수행에 활용하고자 이를 번역하여 참고하게 되었다. 본 해설서는 협약의 각 조문들을 예문을 포함하여 알기 쉽게 설명하고 있으므로 협약 내용을 이해하는데 실무적으로 도움이 될 것으로 생각된다.

본 해설서의 번역은 가능한 한 원문에 충실하면서 협약의 의미를 담고자 하였으

나, 일부 번역에 오류가 있거나 누락된 부분이 있다면 추후 바로잡을 수 있게 되기를 바란다. 마지막으로 본 해설서의 번역을 허락해 준 IUCN의 Chief Biodiversity Officer인 Mr. Jeffrey A. McNeely에게 아울러 감사를 드린다.

1995년 4월

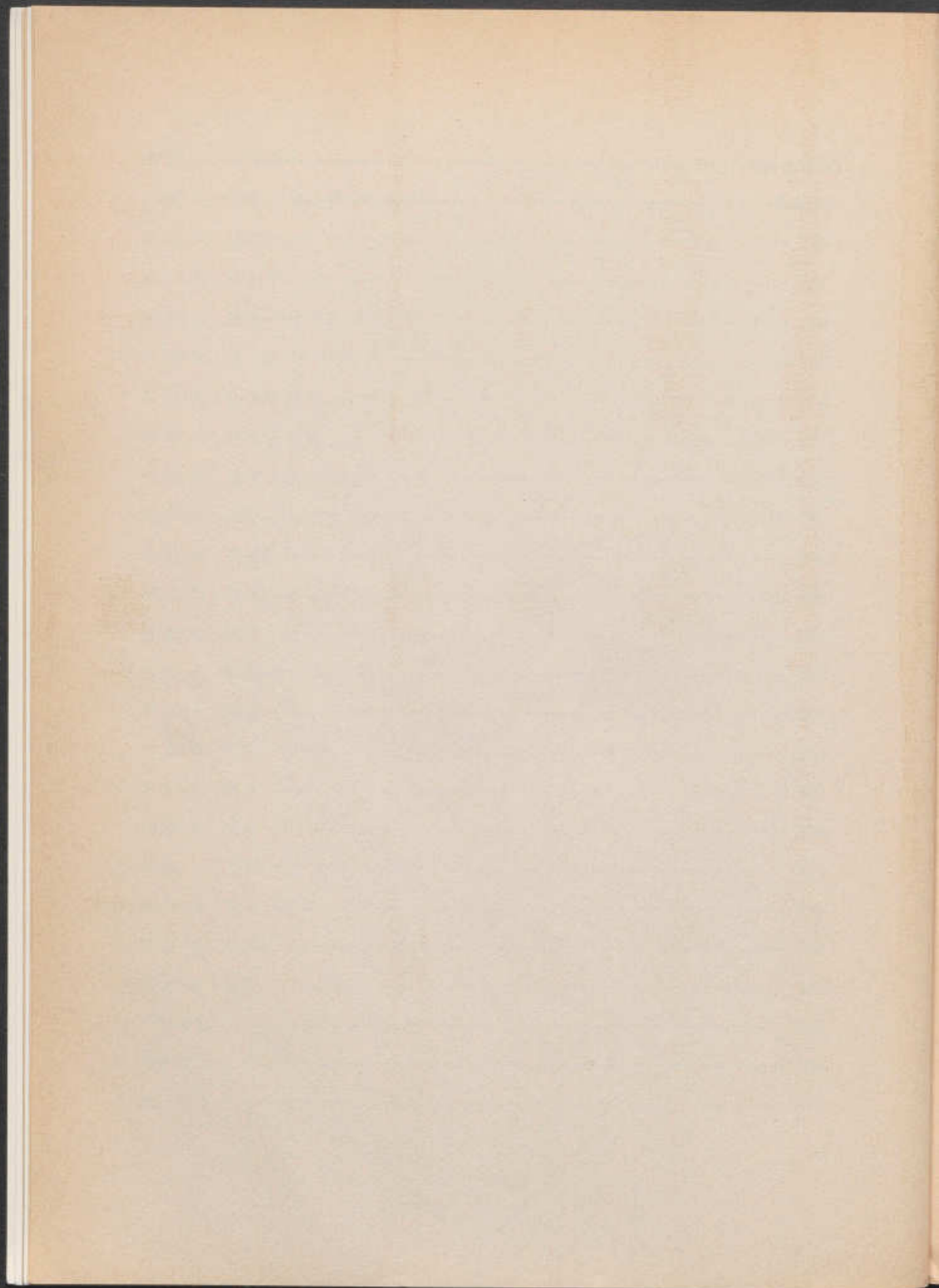
국립환경연구원장 조 병 환

목 차

서 문	1
서 론	3
전 문	19
제 1 조 목 적	33
제 2 조 용어의 사용	36
제 3 조 원 칙	59
제 4 조 관할범위	62
제 5 조 협 력	63
제 6 조 보전 및 지속가능한 이용을 위한 일반적 조치	67
제 7 조 확인 및 감시	76
제 8 조 현지내 보전	91
제 9 조 현지의외 보전	122
제 10 조 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용	133
제 11 조 유인 조치	148
제 12 조 연구 및 훈련	152
제 13 조 공공교육 및 홍보	159
제 14 조 영향평가 및 부정적 영향의 최소화	165
제 15 조 유전자원에 대한 접근	177
제 16 조 기술에의 접근 및 기술이전	197
제 17 조 정보교환	216
제 18 조 기술·과학협력	219
제 19 조 생명공학의 관리 및 그 이익의 배분	223
제 20 조 재원	233

제 21 조	재정체제	248
제 22 조	다른 국제협약과의 관계	254
제 23 조	당사자총회	259
제 24 조	사무국	267
제 25 조	과학·기술자문 보조기구	270
제 26 조	보 고	273
제 27 조	분쟁의 해결	274
제 28 조	의정서 채택	277
제 29 조	협약 또는 의정서의 개정	278
제 30 조	부속서의 채택 및 개정	281
제 31 조	투표권	284
제 32 조	협약과 의정서의 관계	286
제 33 조	서명	288
제 34 조	비준·수락 또는 승인	289
제 35 조	가입	291
제 36 조	발효	293
제 37 조	유보	295
제 38 조	탈퇴	296
제 39 조	임시 재정 조치	297
제 40 조	임시 사무국	299
제 41 조	수탁자	300
제 42 조	정본	301
부속서 1		303
부속서 2		305
부 록 1		315

Bibliography	323
약어목록	337



서 문(Foreward)

생물다양성에 관한 협약은 역사적인 약속이다. 이는 생물다양성을 보전하고, 생물자원을 지속가능하게 이용하고 유전자원의 이용으로부터 나오는 이익을 균등하게 분배하기 위한 약속이다. 이 협약은 모든 유전자, 종 및 생태계와 같은 생물다양성의 모든 측면을 포괄하는 첫번째 국제 협약이다.

본 협약은 리우의 유엔 환경개발회의에서 서명이 시작된 1992년으로부터 18개월이 지난 1993년 12월 29일에 발효되었다. 계약당사자는 이제 협약의 목적을 달성하기 위하여 커다란 도전에 맞설 필요가 있으며, 여기에서는 당사자들이 생물다양성을 보전하고 생물자원을 지속가능하게 이용하기 위하여 광범위하고 복잡한 일도 처리할 수 있도록 융통성을 부여하고 있다.

이 책에서는 협약의 각 단락별 해설과 이에 대한 법적인 주석을 제시하고 있다. 또한, 관련된 문제에 대한 일부 과학적, 기술적 및 법적 배경에 관한 대체적인 개요를 설명하고 있으며, 이는 협약시행에 직면해 있는 정책결정자들에게 도움이 될 것이다. 협약의 국가적인 실행에 대한 지침을 제공하고, 정부와 다른 기구들이 취할 수 있는 가능한 행위들을 제시하는 대비 기록이 추가될 것이다.

이 책은 생물다양성을 어떻게 보전하는가 또는 생물자원을 어떻게 지속가능하게 이용하는가에 대한 안내서나 전략은 아니다. IUCN은 이러한 목적을 위하여 많은 글을 기고하거나 저술해 왔으며, 특히 지구 생물다양성 전략(Global Biodiversity Strategy (1992))의 준비과정에서 세계자원기구(WRI, World Resources Institute) 및 UNEP와 공동작업도 하였다. 우리는 또한 UNEP 및 WWF와 공동으로 자연을 해치지 않는 제한된 범위 안에서 지속가능한 개발을 달성하며, 폭넓은 생물다양성 보전을 정한 지구적 차원의 보전 및 개발 전략인 *Caring for the Earth*를 작성하기도 했다. 다른 기구들도 기술이전, 생명공학기술과 지적소유권의 이용과 같이 협약에 의해 다루어지는 다른 주제들에 대한 지침을 제공할 것이다.

IUCN은 협약가입국들의 실행을 도울 수 있는 모든 일을 할 것이다. 이미 우리는 도움을 요청하는 정부, 기관들 및 비정부단체들의 요청을 접수하고 있으며, 협약시행을 위한 계획 작성을 도와 주고 있고, 이 해설서도 그러한 목적으로 나왔다. 우리가 가지고 있는 정보망, 해설서, 지침서 및 다른 전문기술 역시 이용가능하다.

우리는 이 해설서의 분석이 생물다양성에 대한 일반적인 관심이 있는 사람들 뿐만 아니라 이 협약의 시행에 관여하고 있는 사람들에게도 도움이 되기를 기대한다. 또한 필요한 경우, 특히 당사자총회에서 채택되는 결정사항을 반영할 필요가 있을 경우에는 이 해설서가 개정되기를 기대한다.

David McDowell

Director-General, IUCN- The World Conservation Union

Gland, July 1994

서론(Introduction)

1992년 5월22일 나이로비에서, 각국은 지구적 차원의 생물다양성에 관한 협약을 채택했으며, 그후 1992년 6월 5일 리우 데 자네이로에서 환경과 개발에 관한 UN회의에서 150개국 이상이 이에 서명했다. 그 후 협약은 약 18개월이 지난 1993년 12월 29일에 발효되었다.

협약은 환경과 개발분야에서 지구의 생물다양성 보전과 생물자원의 지속가능한 이용에 대한 각론적 접근보다는, 처음으로 포괄적인 접근을 시도한 하나의 이정표라고 할 수 있다. 세계보전전략(WCS, World Conservation Strategy, 1980), *Caring for the Earth*(1991), 지구 생물다양성 전략(GBS, Global Biodiversity Strategy, 1992) 및 다른 많은 국제적 문서들에서도 생물다양성과 생물자원의 윤리적, 경제적 잇점은 물론 특히 인간 생존을 위하여 보호되어야 하는 실질적인 점을 인정하고 있다. 종의 손실은 돌이킬 수 없는 것이기 때문에 미래세대가 우리세대에 대하여 가장 유감을 가질 수 있는 환경 영향은 생물다양성의 손실이라는 점을 인정해야 한다.

그러나, 협약서는 생물다양성 자체의 보전과 생물자원의 지속가능한 이용을 넘어 유전자원의 이용과 이로부터 나오는 이익의 분배, 생물공학을 포함하는 기술에 대한 접근과 같은 문제를 망라하고 있다.

생물다양성이 지구상에 불균등하게 분포되었다는 사실 또한 중요하다: 생물학적으로 빈약한 북반구에서는 시간의 경과에 따라 생물다양성 보유량이 고갈되어 왔지만, 생물학적으로 종이 풍부한 남반구에서는 아직 풍부한 생물다양성을 보유하고 있다. 생물다양성을 보전하려 한다면, 생물자원의 이용이 개발에 있어서 매우 중요한 역할을 하는 남반구의 개발도상국들에게 부담을 많이 주게 된다. 다시 말하면, 이러한 부담은 선진국과 개발도상국들 사이의 협력 증진에 의하여, 북반구의 공업화된 나라들이 재정적인 도움 뿐만 아니라 부가적인 도움을 줌으로서만 감소될 수 있다.

협약의 성격(The Character of the Convention)

생물다양성에 관한 협약은 두가지 면에서 기본적인 틀만을 정한 협정이다. 그 첫 번째는 이 협약을 어떻게 시행할 것인가 하는 방법은 각 국가에게 맡기고 있다. 즉, 협약의 조항들은 CITES(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)와 같이 엄격하고 정확한 의무들 보다는 주로 전체적인 목표와 정책들을 나타내고 있다. 또한 이는 유럽공동체의 *Habitats, Flora and Fauna Directives*에서 수많은 종들의 목록을 작성하고 이들을 “만족할만한 수준”으로 되돌려 놓으려는 것과 같이 일정한 목표를 정하려는 것도 아니다. 대신에, 생물다양성에 관한 협약에서 강조하고자 하는 점은 국가 차원에서의 정책결정이며, 여기에는 다른 보전관계 협약과는 달리 보호되어야 할 지역이나 종에 대한 목록이나 부칙들도 없다.

보전과 지속가능한 이용에 대해서, 국가 차원에서의 활동에 대한 중점사항은 2가지 조항에 의하여 강조된다. 즉, 제1조에서는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 포함한, 가입국이 동의한 목적들을 설명하고 있으며, 제6조는 각 국가들이 생물다양성 보전과 생물자원의 지속가능한 이용을 위한 국가적 전략, 계획 또는 프로그램을 수립할 것을 요구하고 있다. 가입국들이 조약을 비준함으로써 채택될 제1조에 있는 전반적인 목적들을 달성하기 위한 국가 전략이나 계획은 나머지 조항들에 나와 있는 실질적인 항목 이상의 것이어야 한다.

나머지 조항들은 이에 따르는 정책들을 설명하고 있다. 제8조는 생물다양성의 효과적인 현지내(*in-situ*) 보전을 위한 주요정책과 각 국가들이 그 나라 자체의 법과 정책에 부합되기 위한 목표 설정을 설명하고 있다. 제9조는 현지의(*ex-situ*) 보전에 대하여 제8조에서와 같은 사항을 설명하고 있다. 제10조는 생물자원의 지속가능한 이용에 대하여, 제14조는 환경영향평가에 대한 것이다. 이 목표들은 연구 및 훈련(제12조)과 공공교육 및 홍보(제13조)에 관한 개략적인 설명에 의해 뒷받침 되고

있다.

유전자원에 대한 접근(제15조)과 기술이전에 대한 접근(제16조) 조항들은 복잡하고 불명확하므로, 각 계약당사자들이 결정해야 할 여지를 많이 남기고 있다. 재정 조항들(제20, 21 및 39조)은 나중에 명확히 하기 위해 일부러 애매한 상태로 남겨 두었는데, 이 부분은 1992년6월5일 리우 데 자네이로의 UNCED에서 서명 마감시기에 이루어진 합의수준을 단순히 반영하고 있다. 법적인 견지에서의 협약의 기본 성격도 부칙과 의정서에 대한 가입국들의 앞으로의 협상 가능성을 강조하고 있음이 명백하다.

기원과 역사 (Origin and History)

UNEP의 후원하에 정부간 협상이 시작되기 전에, 국제적인 전문가들은 생물다양성에 대한 지구적 협약에 대한 생각을 고취시키고 그러한 협정과 관련된 요인들을 개발하기 위한 작업을 해왔다.

유엔총회(특히 1984년과 1987년)의 권고에 따라, 세계자연보전연맹(IUCN- The World Conservation Union)은 이러한 주제에 대한 협약의 가능성을 타진해 왔으며, 1984년부터 1989년까지 협약에 포함되는 조항들에 대하여 계속적으로 초안을 작성했다. IUCN의 환경법위원회(Commision of Environmental Law)와 환경법센터의 많은 전문가들, 그중에서도 특히 IUCN/WWF Plant Advisory Group의 도움을 받아 작성된 IUCN의 초안에서는 유전자, 종 및 생태계 수준에서 생물다양성을 보호하는데 필요한 전 지구적 차원의 활동을 강조했으며, 보호 지역 내부와 외부에서의 현지 내 보전에 초점을 맞추었다; 또한, 여기에서는 새로운 것이거나, 추가적인 기금이 없는 협약이 추구될 가치가 없을 시기에, IUCN의 보전 전문가의 견해를 반영하여 북반구 국가와 남반구 국가들 사이의 보전 부담의 불균형을 경감하기 위한 기금 기구에 관한 조항이 포함되었다.

1987년, UNEP 운영위원회는 생물다양성을 보호하기 위한 국제적인 노력을 증가시키고 능률적으로 수행할 필요성을 인정했다. 그리하여, “이 분야에서 최근의 활동들을 합리화하고 다른 분야들이 그러한 포괄적인 협약하에 들어올 것을 전달하기 위해 보호협약에 대한 바람직함과 가능성”을 조사하기 위한 특별 작업반을 구성했다(UNEP Governing Council Res. 14/26(1987))

1988년 후반에 이 작업반의 첫번째 모임은 기존의 협약에는 생물다양성 보전에 대한 구체적인 의문사항들이 언급되어 있지만, 이들의 단편적 성격 때문에 세계적인 생물다양성 보호의 요구를 적절하게 충족시키지 못했다는 결론을 지었다. 지구적 차원에서, 기존협약들은 국제적으로 중요한 자연지역(World Heritage Convention), 위기에 처한 종의 무역에 의한 위협(CITES), 특이한 생태형(Ramsar or Wetlands Convention) 및 종의 집단(Migratory Species Convention)만을 다루고 있을 뿐이다. 이외에, 자연 및 천연자원의 보호에 대한 여러가지 지역적인 협약들이 있었는데, 이중 일부는 다른 협약들 보다 더욱 포괄적이었다. 이러한 국제적 협정으로는 생물다양성의 지구적 차원의 보전을 보장할 수 없을 것이므로 작업반은 하나 또는 그 이상의 법적인 테두리 안에서의 결합이 지구적 차원에서 필요하다고 결론내렸다.

기존 협약들을 흡수하거나 공고히 하여 포괄적인 협약으로 발전시킨다는 것은 법적으로 그리고 기술적으로 불가능하다는 것이 곧 분명해 졌다. 1990년 초 까지, 특별 작업반은 생물다양성 보전에 대한 새로운 지구적 차원의 협약이 기존협약들을 대신하는 형태로 긴급히 요구된다는 합의에 도달했다.

협약의 범위에 대한 토론에서, 많은 국가들이 엄격한 의미에서의 보전 측면만을 고려한 것은 아님이 곧 분명해졌다. 일부 국가들 역시 야생자원에 대한 논의에 국한하지는 않았다. 협약에 대한 범위는 점차적으로 모든 종 및 생물다양성에 대한 측면을 포함하는 것으로 확대되었는데 이 범위에는 야생 및 사육 종의 현지내 및 현지의 보전, 생물자원의 지속가능한 이용, 유전자원 및 생명공학과 같은 관련 기술에 대한 접근, 그러한 기술로 부터 유래되는 이익에 대한 접근, 변형된 생물과 관련된

활동들의 안전성 및 새롭고 추가적인 재정지원에 대한 규정 등이 포함되었다.

UNEP에 의해 의뢰된 수많은 연구는 물론, IUCN과 FAO에 의하여 만들어진 초안들을 가지고, 작업반은 생물다양성에 대한 지구적 협약에 포함될 수 있는 많은 항목들을 작성했다. 그 다음, UNEP 사무국은 법 전문가들로 구성된 소그룹의 지원을 받아 그때까지 만들어진 모든 "항목들"에 근거하여 협약의 초안을 작성했다.

공식적인 협상절차는 작업반이 생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간 협상위원회(Intergovernmental Negotiating Committee, INC)로 개칭되던 1991년 2월 시작되었다. 다섯 차례의 회의가 개최되었고, 결국 1992년 5월 22일 나이로비에서 협약에 대한 합의 문서의 채택이 이루어졌다.

초안을 검토하고, 여기에서 불필요한 사항과 모순들을 해결하기 위해, 주요 문제들의 조항별 토론을 위한 2개 작업반이 구성되었다. 작업반 I은 기본원칙, 일반 의무, 현지내 및 현지의 보전을 위한 조치 및 다른 법조문과의 관계 등 총체적인 문제를 취급했다. 작업반 II는 유전자원과 기술, 기술이전, 기술지원, 재정적 기구와 국제협력 관계 문제들을 취급했다.

협상은 간혹 격렬해지기도 하였는데, 최종협상의 마지막날인 5월 22일까지도 협약이 채택될 것인가의 여부는 분명하지 않았다. 이러한 사실에도 불구하고, 6월 5일 리우 데 자네이로에서 협약에 조인한 국가의 수는 전례 없이 많았다.

협약에서 다루어진 문제들(The Issues Covered by the Convention)

생물다양성이 포괄적으로 언급된 것도 처음이고, 유전적 다양성이 국제적인 조약에서 특별히 다루어졌다는 것도 처음이므로 협약은 여러가지 면에서 이정표로서의 역할을 하였다. 또한, 생물다양성 보전이 인류의 공통된 관심사로 인정되었다는 것도 처음이다.

기술이전과 생물안전성(biosafety)은 물론 유전자원에 대한 접근과 이용에 대한 문제를 포함함으로써, 협약에서는 생물다양성의 모든 파생분야들을 언급하고자 하는 의지를 증명하였다. 개발도상국들의 협약 시행을 돕기위한 자금제공 기구를 만듦으로써, 가입국들은 새롭고 추가적인 자원들이 북반구 국가들로부터 남반구 국가들로 전달되어야 한다는 요구를 인정했다.

협약서의 주요 문제들을 요약 설명하였으며, 각 조항이 상세히 설명되었다.

A. 국가 주권과 인류의 공통관심 (National Sovereignty and the Common Concern of Humankind)

생물다양성을 구성하는 대부분의 요소들은 각 국가의 관할권 안에 있는 지역에 위치하고 있기 때문에, 생물다양성은 인류의 “공동 유산”으로서 간주되어야 한다는 제안은 초기단계에서 기각되었다. 대신, 생물자원에 대한 각 국가의 주권이 확고히 강조된 반면, 생물다양성의 보전은 인류 “공통 관심”이라는 것이 인정되었다. “공통 관심”은 전체적으로 국제사회에서 매우 중요한 문제에 대한 공동책임을 의미한다.

국가의 천연자원에 대한 주권은 서문에 언급되었고 본문에서 2회 언급된다. 제3조는 국가는 자국의 환경정책을 추구하는데 있어 자국의 자원에 대한 주권을 가진다는 것을 인정하는 스톡홀름 선언중 Principle 21을 압축하여 다시 만든 것이다. 유전자원에 대한 접근을 다룬 제15조는 유전자원에 대한 접근을 결정하는 권한에 근거하여 국가의 천연자원에 대한 주권을 다시 환기시키고 있다.

그러나, 국가 주권에 대한 이러한 강조는 주권자체로부터, 그리고 생물다양성의 보전은 국제 사회에 대한 공통관심이라는 사실에서 끌어낸 의무들과 균형을 이루고 있다. 물론, 서문은 생물다양성의 보호가 인류의 공통관심이라는 것을 먼저 확인하고, 그 이후에 각 국가가 자국의 생물 자원에 대한 주권을 가짐을 재확인할 뿐이다.

또한, 자국의 생물 자원에 대한 국가의 책임을 강조하기도 한다. 서문은 국가들이

각국의 생물다양성 보전과 지속가능한 방법으로 각국의 생물자원을 이용해야할 책임을 분명히 밝히고 있다. 이는 또한 제6조(보전 및 지속가능한 이용을 위한 일반적 조치), 제8조(현지내 보전) 및 제10조(생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용)의 예와 같이 생물다양성과 생물자원에 대한 상세한 책임과 의무사항들을 채택함으로써 강조하고 있다.

B. 보전과 지속가능한 이용 (Conservation and Sustainable Use)

협약에는 생물다양성의 보전과 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용과 관련된 일련의 광범위한 의무사항들이 포함되어 있다.

이미 언급한 바와 같이, 전략적 계획측면에서, 협약에서는 국가 전략과 계획의 수립, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 국가 정책결정은 물론 관련된 분야 또는 분야를 망라한 계획, 프로그램 및 정책들로 통합하기 위한 의무사항(제6조와 10조)으로 만들었다.

각 가입국들은 생물다양성의 중요한 요소를 조사하고, 특별한 보전수단이 필요하거나 혹은 지속가능한 이용에 커다란 잠재력을 부여할 수 있는 우선순위를 알아 보기 위하여 첨단과학을 이용하고 있다. 생물다양성 보전과 이용에 대한 중대한 역효과를 가질 수도 있는 활동들의 절차와 범주들 역시 규명되고 언급될 것이다(제7조).

포괄적인 협정서를 구성하는 의무사항들과 함께 현지내 보전이 강조되고 있으며, 보호지역의 설정에서부터 훼손된 생태계의 복구, 위협받는 종의 복원, 천연서식지의 보호, 자연 상태에 있는 생존가능한 종들의 개체군 유지와 같은 조치들이 요구되어진다(제8조). 현지의 보전 조치들 역시 기본적으로 현지내 보전 조치를 따를 것을 요구한다(제9조).

생물자원의 지속가능한 이용에 대한 의무사항들은 수많은 조항들과 얹혀 있으며,

제10조의 주제이기도 하다. 가입국들은 보전과 지속가능한 이용을 위한 생물학적 자원의 규제, 관리와 지속가능한 이용을 위한 방법들의 개발을 수행한다.

생물다양성 보전에서 원주민과 지역주민의 역할은 서론에 나와 있다; 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관련된 이들의 지식과 실천의 중요성 역시 그들의 지식으로부터 나온 이익의 공정한 분배를 독려하기 위한 요구로서 인정된다(제8조의 차).

마지막으로, 영향평가(제14조(1)(가)호와 (나)호) 및 급한 상황에서 국가의 정책결정을 지원할 긴급조치들(제14조(1) (다-마)호)과 같은 기술은 물론 연구 및 훈련(제12조), 공공교육 및 홍보(제13조)들에 대한 조치들이 필요하다.

이러한 의무사항들에 대해 4가지 점이 이루어 질 수 있다.

첫째, 협약은 보전과 지속가능한 이용을 일관되게 구분하고 있는데, 이에 대해서는 많은 논쟁이 있었다. 많은 이들이 보전은 세계보전전략에서 처럼 지속가능한 이용의 개념을 포함하는 광범위한 용어로 사용되어야 한다고 주장하였다. 결국, 지속가능한 이용은 국가들 특히 개발도상국가들이 자국의 생물자원의 이용에 집착한다는 중요성을 강조하기 위해 제2조에서 구분되어 정의되었다. 이와 대조적으로, '보전'은 일부러 정의하지 않았으며, 협약서 상에서 때로는 광범위하게 때로는 제한된 의미로 사용된다.

보전이라는 용어의 불투명성에도 불구하고, 협약서에서는 보전의 현대적인 의미를 올바르게 평가하고 있다. 협약서에서는 살아있는 자원과 이들이 일부분을 차지하고 있는 생태계의 지속가능한 이용은 생물다양성 보전의 전제조건이라는 것을 일관되게 인식하고 있을 뿐만 아니라, 특별히 주의하여 다루어야 할 특정한 구성요소에 대한 필요성을 인정하고 있다. 따라서, 보전과 지속가능한 이용에 관한 규정은 협약의 종합적인 목표를 달성하기 위해 필요한 전체적인 수단을 반영한다.

둘째, 의무사항들은 간혹 다양성 자체보다는 개별적인 생물자원과 관련된 것들이다. 비록, 지구상의 생물다양성에 대한 보전이 협약의 기본적인 원칙이라 해도, 이

는 생태계, 종 및 유전자와 같은 생물다양성 구성 요소와 생물다양성의 근원으로 볼 수도 있는 생물자원에 관한 규정들을 구분함으로써 만이 이루어 질 수 있다. 일부 사람들은 생물자원의 이용에 대해 언급함에 있어서 협약에서는 일부가 인식하거나 그 제목이 암시하는 것보다 폭넓은 목표를 지녀야 한다고 주장할 수도 있다.

생물다양성의 구성요소에 주목함으로써, 협약에서는 생물다양성의 손실에 의해 나타나는 증상보다는 오히려 그 원인을 강조하고 있으며, 동시에 지속가능한 개발이라는 맥락에서 주요 수단이 된다. 이러한 포괄적인 접근은 지구상의 모든 생물자원들을 생물다양성의 구성요소에 포함시킴으로써 협약은 생물다양성 그 자체 이상의 의미를 가져 생물다양성이 풍부한 나라 뿐만 아니라 지구상의 모든 국가에서 중요한 의미를 갖는다.

셋째, 보전과 지속가능한 이용을 다루고 있는 협약의 의무사항들은 제한 조항 없이 순수한 형태로 받아들일 경우 매우 광범위하다. 이는 대부분의 조항들이 이의 적용을 제한하는 문구들에 의해 시작되기 때문이다. 대부분의 제한 조항들의 목적은 우선 의무에 부합될 수 있도록 각 가입국의 능력에 상응한 시행수준을 만드는 것이다. 이때, 선진국과 개발도상국 사이에는 재정자원에 대해 다루고 있는 제20조에 나타난 바와 같이 분명한 차이가 있다.

이러한 제한 조항들은 상당한 비판을 받았다. 그러나, 선진국과 개발도상국 가입국들의 능력에 차별을 두어야 한다는 요구는 오랫동안 인식되어 왔다. 통상, 법률 문서를 도입할 때에 있어 신축성 부여를 싫어하는 그러한 제한 조항들은 광범위한 목표를 갖는 전 지구적 차원의 보호 협약에서는 대부분 내재되어 있다. 어떤 것이 가능하며, 실행 가능하고, 필요하거나 적절한 것인가와 같이 협약에서의 의무사항의 조울 필요성은 해양협정법(Law of the Sea Convention)에 처음으로 설명되어졌다. 실질적이며 기초적인 관점에서 그러한 제한 조항을 사용하는 대안은 어떠한 경우이든 의무자체를 약화시킬 것이다. 결국, 제한사항보다 훨씬 더 중요한 것은 시행에 대한 요구사항을 준수하기 위한 의지와 방법이다.

넷째, 협약은 이미 다루어진 국가적 행위에 초점을 맞추고 있다. 여러 노력들이 상당한 반대에 부딪혔을 때 우선순위를 정하기 위한 국제적인 기구의 수립과정에서 조정되었으며, 이러한 노력들은 선진국의 생물자원에 대한 영향력이나 행위의 권한을 그들 관할권 하에 두려는 시도로서 개발도상국에 의해 인지되었다. 지구적 차원의 생물자원목록은 국가의 우선순위를 방해하며, 그리고 특이한 장소와 특히 종의 보호 모두에 대한 지구적인 차원의 결정을 부과하기 위한 것으로 보이기 때문에 기각되었다. 지구적 차원의 목록에 대한 논쟁은 이러한 민감한 점에 초점이 맞추어졌으며, 결국 본문의 모든 부분에서 “지구적”이라는 단어가 삭제되었다.

국가 행위와 우선순위 설정에 대한 강조는 다음과 같은 여러가지 관점에서 바람직하다. 첫째, 국가 및 지역수준에서 효과적으로 생물다양성이 보전되고 생물자원이 관리될 수 있다. 둘째, 각국은 주로 지구적 차원에서 작성된 것 보다는 국가수준에서 개발된 우선순위에 더욱 집착하려고 한다. 셋째, 생물다양성의 보전과 생물자원의 지속가능한 이용은 대단히 복잡하고, 다방면에 걸친 문제들이어서 분명한 임무들은 국가적, 특히 지역수준에서만 결정되고 수행될 수 있다. 이는 모든 환경문제 중에서 아마도 최소한 top-down방식의 해결이 용이한 것일 것이다.

그러나, 결과적으로 부족한 것은 국제적인 수준에서 조정과 공동의 우선순위 설정을 위한 목표의 조화와 접근방식의 일관성이다. 만약 각 국가들이 상이한 기준에 근거하여 보전의 우선순위를 설정한다면, 협약을 처음으로 만들어지게 한 지구적 차원의 일관성의 필요성은 이루어질 수 없다. 우선순위를 설정하는 방법은 재정기구에 의해서만 달성될 수 있다는 사실이 당장 모면할 수 있는 유일한 방책이다.

C. 접근에 관한 문제들(The Access Issues)

생물자원에 대한 접근방식에 관한 문제들은 협약의 협상과정에서 가장 어려운 것 중의 하나였다. 보전 임무에 대하여 기꺼이 토의하고 이를 시행하기 위하여, 개발도

상국들은 자국에 관한 특정한 요구를 했다. 개발도상국들은 협약이 더욱 직접적인 이용-지향(use-oriented)적인 것이 될수 있도록 압력을 주었을 뿐만 아니라, 세가지 접근 형태에 대한 의무와 조치들이 협약에 포함되는 조건으로 협상에 참여했다.

세가지 형태의 접근 방법은 다음과 같다:

- 국가 기관에 종속된 것으로서 인정받기를 원하는 유전자원에 대한 접근
- 생명공학을 포함한 관련된 기술에의 접근
- 생명공학의 발달로 유전적 물질을 이용하여 얻어지는 이익을 국가들에게 나누어 주기 위한 접근

협약이 발효될 때까지는 유전적 자원에 자유롭게 접근하자는 원칙이 지배적이며, FAO에서도 인정되고 있다. 1983년의 식물 유전자원(Plant Genetic Resources)에 관한 사업은 유전자원의 통제에 관한 논쟁을 불러일으킨 배경이 되었지만 구속력이 없는 기구로 남아 있다. 1980년대 초 이래 여러 개발도상국가들은 그들의 관할권하에서 유전자원에 대한 접근을 조정하고 제한하는 법안을 통과시켜 왔다. 유전자원을 국가적으로 통제하고자 하는 개발도상국들의 요구는 점점 더 커지고 있다. 생물 다양성에 관한 협약의 교섭 기간 동안 이러한 견해가 지배적이었다. 그 결과 제15조에서는 유전자원에 대한 접근을 결정하는 권한을 국가정부에 부여하고 국가법률에 따르는 것을 인정하고 있다.

이러한 변화는 국가 자원에 대해 국가가 주권을 갖는다는 원칙에서 유전자원만을 제외할 법적인 근거가 없다는 견해에서 비롯되었다. 그러나 유전자원에 대한 접근의 통제는 국가에게 제15조 제7항에 필요한 상호 일치된 용어에 대하여 협상할 기회를 제공한다는 실제적인 이유가 저변에 깔려 있다.

서로 뒤얹혀 있는 이러한 문제는 새로운 것이 아니며 지난 10년간 논쟁만 계속되어 왔다. 생명공학의 진보는 유전자원의 가치에 더 큰 관심을 불러 일으킨 반면 산업화된 국가에서 생산물에 대한 지적소유권을 통해 발전시킨 보호무역제도는 논쟁을 악화 시켰으며, 앞서 새로운 식물종에 대해 국한되던 것 이상으로 확대되었다.

오늘날 선진국에서는 여러가지 살아 있는 생물에 대한 특허를 허용하고, 다른 형태의 유사한 보호무역제도를 만드는 추세이다. 이러한 제도는 인간의 창의력의 댓가이지만 자연의 걸작, 즉 조절되어지기 전의 원료의 가치를 무시하는 것이다. 그들은 또한 수년동안 경작하고 재배하므로써, 유전적 다양성의 유지와 발달에 비공식적으로 기여한 원주민과 농부들을 고려하지 않았다.

협상과정에서 Group 77의 목표는 원료 자체의 가치와 공헌도를 올바르게 인식함으로써 이를 확실히 하자는 것이었다. 그 협약에서는 유전물질을 이용하는 사람들에게 그 물질의 기원과는 별개로 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제기금을 기부할 것을 요구했었다. 그 대신에 협정의 국가적인 방침에 따라 협약 제15,16 및 19조는 산물과 이익에 대한 접근이 양쪽에 모두 돌아갈 수 있도록 하고 있으며, 이에 따라 만약 유전물질을 이용하여 이익을 얻었을 경우에 유전물질을 제공한 나라들도 공평하게 몫을 받게 된다. 이 협약은 서로 동의한 조건에 따라 각각의 상황에 의해 결정되었다.

그러나, 이 두가지 이용 방법에 관한 조항에 포함되어 있는 정신은 말 할 것도 없고, 글자 그대로 명시되어 있는 뜻조차 효과적으로 이행하는 것도 쉽지는 않을 것이며, 실제로 실행단계에서는 많은 어려움이 있을 것이다. 제5조 제7항, 제16조 제3항 및 제19조 제2항의 의무는 각 국가에게 상당한 재량권을 부여하고 있다. 이외에, 이익 산출로부터 나오는 것들을 식별하는 것은 특히 실질적인 이익을 얻기 까지 십년 또는 더 긴 시간이 필요하게 될지도 모르는 경우나 이용되는 유전물질이 여러 곳에서 모아져야 할 경우에 간단한 문제가 아니다.

더 어려운 것은 기술이전과 접근 방법에 대한 좀더 광범위한 문제에 관하여 수용 가능한 타협안을 찾는 것이었다. 그 결과 만들어진 타협안에서는 주요 선진국들이 지적소유권을 가지고 있음을 반영하고 있으나, 그럼에도 불구하고 생명공학을 포함한 기술의 이전과 접근을 제공하거나 촉진하도록 하는 기본 의무 조항을 만들었다.

마지막으로 기술이전과 생명공학에 의한 이익에 대한 조항들은 제15조 제3항의

유전자원에 대한 정의에 의해 제한된다. 그러므로 협약이 발효되기 전부터 유전자 은행이나 다른 현지의 보전시설에 있던 유전자원은 협상의 범주에서 제외된다.

D. 기 금 (Funding)

북반구에서 남반구로의 자원의 이동이 협약의 다양한 목표를 이루기 위해 필수적이라는 데에는 협상의 진행과정에서 의문의 여지가 없었다. 이를 달성하기 위해 여러가지 혁신적인 방법이 초기단계에서 토론되었다. 북반구에서 생물자원, 특히 유전자원의 이용에 대해 세금을 부과함으로써 국제기금을 조성하자는 내용과 또한 국가들이 주식을 구입하여 투자할 수 있는 국제적인 법인을 창설하자는 방안들이 협상의 진행과정에서 고려되었다.

결국 협상국들은 선진국들의 기부에 의해 자금을 조성하고 이를 개발도상국들만 사용할 수 있도록 하는 고전적인 재정기구의 창설방법을 선택하였다. 재정 자원을 다루는 제20조에 따라 새로 추가적으로 조성될 기금들은 개발도상국들이 그 협약의 의무를 이행하기 위한 조치들을 수행하는데 합의된 모든 필요한 비용을 충족시킬 수 있도록 제공될 것이다. 재정적인 문제를 다루기 위해 채택된 기구와 개발도상국들 쌍방사이에서 이들 비용들을 어떻게 사용할 것인가에 대한 협정이 만들어졌다.

협약에서 추가비용에 대한 것은 문제가 된다. 생물다양성의 경우는 추가비용의 사용에 따라 어느 정도 성공을 거두고 있는 오존층 감소의 경우와는 다르다. 생물다양성에 관한 협약에서 추가 비용을 결정하기는 훨씬 더 어렵다. 그렇지만 제20조 제2항에서 언급한 것처럼 추가 비용 충당은 합의되어야 하며, 그래야 재정적인 수단이 현실성을 가질 수 있다.

당사자총회에서는 정기적으로 필요한 재정자원의 규모를 결정하며, 협약의 의무사항을 충족시키기 위하여 분담금을 정할 때는 기금의 예측가능성, 타당성, 적절한 기금의 흐름 등을 고려해야만 한다. 이와같은 공개적인 재정 부담에 대한 조항은 선

진국들에게 부담이 되므로, 격렬한 논쟁을 거쳤고 결국은 협약에 채택되지 못하였다. 19개 선진국의 일부는 협약서를 채택하는 동시에 공동성명에서 이러한 점을 분명히 하였다.

제21조에서 설정한 재정기구에서는 직접적으로 책임있는 국가들의 협의하에 개발도상국들에게 보조금 또는 이권이라는 면에서 재정자원을 제공할 것이다. 지구환경기금(Global Environment Facility, GEF)은 협약서의 제39조에 따라 명명된 기구로 재정기구를 다루기 위하여 재구성을 조건으로 하여 잠정적으로 만들어진 기구이다. 개발도상국들은 GEF가 제21조 제1항에서 규정된 것처럼 명료하고 민주적인 방법으로 운영되지 않는다고 느꼈기 때문에 이러한 해결책에 대하여 커다란 반발이 있었다.

이행(Implementation)

이미 언급한 것처럼 실행의 중요한 요점은 국가적 차원의 문제이다. 각 당사자는 국가가 취해야 할 행동영역과 검토해야 할 다양한 정책을 고려해서 실행해야만 한다. 그들이 어떻게 이것을 수행할 것인가는 이책의 주요 주제가 아니며, 본서는 근본적으로 협약에 대해 조목조목 설명한 해설서이다. 그러나, 조항의 이해와 내포된 의미를 분석해야 할 필요성이 있거나 이것이 유익할 때는 주석에서는 어떻게 당사자가 특별한 의무에 대한 접근을 할 것인가에 대하여 일반적인 의견을 제시하였다.

지구적 차원에서 볼 때, 국가적 활동의 성공여부는 책임을 완수하려는 선진국과 개발도상국 모두의 의지에 달려 있다. 그러므로, 이 단계는 선진국과 개발도상국 양쪽에서 모두 성공의 열쇠를 쥐고 있다. 실시수준은 협상 단계에서 이루어진 타협안이 진실로 성공적이었는지 아니면 환상이었는지의 여부를 가리는 궁극적인 시험대가 될 것이다.

국제적 차원에서 그 실행을 조정하고 돕기 위해 협약에서 마련한 조직, 즉 당사자

총회, 과학기술과 기술자문에 관한 보조기구, 사무국은 모두 활동을 위한 중요한 역할을 맡고 있으며 이들이 방향을 잡아야 한다.

재정기구가 우선적으로 역할을 수행해야 한다. 그러므로 우선 GEF가 적당하게 재구성되거나 혹은 운영임무 수행을 위한 또 다른 제도상의 구조를 결정해야만 한다. 급한 문제는 제21조 제2항에서 당사자총회가 결정하도록 되어 있는 재정자원의 이용과 이용방법에 대한 적격성에 관한 자세한 기준 또는 지침을 준비하는 것이다.

의정서 준비를 통하여 특별한 문제에 대하여 앞으로 협상의 필요성을 고려하는 것과 같은 다른 많은 중요한 임무가 앞에 놓여 있다. 제19조 제3항에서는 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 있어서 역효과를 가져올지도 모르는 생명공학으로 만들어진 변형된 생물체의 이용과 취급, 안전한 이동에 대한 고려가 의정서에 제시되어야 함을 요구하고 있다. 실행 중에 또 다른 의정서가 필요하게 될지도 모른다.

실시과정에서 운영상의 문제를 해결하기 위해 임시 기구와 수단들이 협약채택을 위한 협의회 결의안 2에서 요청되어졌다(부록 1 참조). 1994년의 첫번째 당사자총회까지의 운영을 위하여 생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간위원회(Intergovernmental Committee for the Convention on Biological Diversity, ICCBD)가 설립되었다.

1993년에 제네바에서 개최된 ICCBD의 첫번째 회의는 ICCBD의 작업 준비를 도와주던 UNEP의 사무총장에 의하여 소집된 4개의 전문가 집단으로 진행되었다. UNEP는 또한 임시 사무국을 창설하였다. ICCBD는 1994년의 당사자총회를 위하여 1년에 한번 이상 모이기로 예정되어 있다.

임시단계와 운영단계 양쪽 모두에서 현재의 활동 체계를 세우는 일도 이용가능한 전문가의 의견을 끌어내는 것만큼 중요하다. 많은 수의 정부 및 비정부 단체들이 수십년 동안 생물다양성 문제를 다루어 왔으므로 실행과정에서 그들의 지식과 전문가의 의견을 이용하는 것은 필수적이다. UNEP, FAO, UNESCO와 IUCN은 세계자연연구소(World Resources Institute, WRI)와 다른 분야별 국제기구처럼 훨씬 더 많

이 기여해야 한다. 지구 생물다양성 전략의 발의는, 각 국가들로 하여금 최상의 정보를 지니고 실행 결정을 할 수 있도록 할 것이다. UNDP가 후원하는 Capacity 21 처럼 Agenda 21의 실행에서 나타난 것도 포함한 현재의 실행노력을 기존 계획과 연계하는 것도 중요한 의미를 갖는다. 그러나 이러한 발의가 단순히 협약의 실행과 병행해서 존재하여서는 안되며, 그 과정에서 필수적인 부분으로 활동해야 하고, 그 반대의 경우도 마찬가지이다.

같은 맥락으로 생물다양성에 관한 협약과 같은 분야에서의 다른 협약과의 관계는 다시 고려되어야만 하며, 효과적인 협력과 조정을 가능케 할 수 있는 연결고리를 확립해야만 한다. 생물다양성에 관한 협약을 장려하는 근본적인 이유는 기존의 협약을 개조하는 한편 현존하는 단편적인 제도의 차이를 매꾸기 위한 것으로서 이 단계에서 빛을 잃어서는 안된다. 생물다양성에 직접적으로 관련된 세계적인 그리고 지역적인 기구들이 상당수 있다. 그들의 업적과 잠재력은 실행과정에서 고려되어야 하며 최대한도로 융합시켜야 한다.

특정한 분야에서 기존 조약과 효과적으로 연계시키는 데 있어서 곤란한 문제들이 내재되어 있다. 협약의 전체적인 목표, 즉 포괄적이고 일관된 제도가 실현되기 위해서는 이상적인 단계가 필요하다.

마지막으로 국가적, 그리고 국제적 차원에서 비정부 단체들은 협약을 이행하는데 있어 중요한 역할을 수행한다. 이는 특별히, “생물다양성의 보전과 그 구성 요소들의 지속가능한 이용을 위한 비정부 분야의 중요성”을 강조한 협약의 전문에서 인정되었다.

환경문제와 관련된 비정부단체들의 성장은 선진국과 개발도상국 양쪽 모두에서 협약의 이행을 위해 좋은 현상이다. 지역적으로, 그리고 지구차원에서 협약의 실행을 위하여 그들을 도울 뿐만 아니라, 각 국가들이 비정부단체들의 지식, 기술, 그리고 참여활동에 의한 이익을 얻게 되기를 바란다.

전 문(Preamble)

어떠한 협약에서든, 전문은 구속력이 있는 법률적으로 합의된 부분이지만 그것은 스스로 구속력을 갖도록 제정된 것은 아니다. 그것은 오히려 협상국들의 관심과 동기를 설명하는 부분이다. 특히, 이는 국제협정의 필요성을 정당화하고 표명하고자 하는 문제를 개괄적으로 다루고 있는 것이다.

왜냐하면 협약의 독특한 특성상, 국제협약 전문에는 실제적인 조항에 나와 있는 의무사항 이상을 암시하는 진보적인 사상을 반영하는 문구들이 자주 포함되어 있기 때문이다. 결과적으로 이러한 문장들은 특정한 의무를 부여하기 위해서는 아직은 완전하지 않은 것으로, 그 자세한 내용들이 국가간에 채 합의가 이루어 지지 않은 것이지만, 의정서와 같이 앞으로의 협정에서 국제 관례법이나 특정한 의무를 개발하는데 중요한 한 걸음을 내딛는 진보를 포함하고 있는 것이다. 전통적인 생활형태에 대한 전문 12단락은 이러한 예이다. 제3조의 원칙 중 많은 부분은 협상의 마지막 단계에서 이 부분으로 옮겨졌기 때문에 이 협약서의 전문은 특히 길고 상세하게 되어 있다.

전문 of 여러 단락에 대한 간단한 주석은 아래와 같으며, 보다 자세한 의미는 실제 조항의 각 부분에서 깊이있게 다루었다.

체약당사자(The Contracting Parties)는,

체약당사자는 생물다양성의 내재적인 가치와 생물다양성과 그 구성요소의 생태학적, 유전학적, 사회적·경제적, 과학적, 교육적, 문화적, 휴양적, 및 미학적인 가치를 의식하고, (*Conscious of the intrinsic value of biological diversity and of the ecological, genetic, social, economic, scientific, educational, cultural, recreational and aesthetic values of biological diversity and its components,*)

생물다양성의 많은 가치 중에서도 특히 생물다양성의 내재적인 가치는 국제협약 내에서 인정되고 있다. 이것은 인류에 대한 종의 가치와는 독립적으로 존재하며, 종의 내재된 가치를 인정하는 것으로 보일 수도 있는 것으로서 대단히 중요한 혁신이다. 종의 내재된 가치에 관한 지역적 협약에는 유럽의 야생동물과 천연서식지의 보전에 관한 협약(Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats(Berne, 1979))이 있다. 대조적으로 세계자연현장(World Chart for Nature(UNGA Res. 37/7 (1982)))은 구속력이 없는 것으로서 인간에 대한 기여 여부와는 관계 없이 모든 생물을 대상으로 한다.

진화와 생물계의 생명유지체계의 유지를 위하여 생물다양성이 가진 중요성을 또한 의식하고, (*Conscious also of the importance of biological diversity for evolution and for maintaining life sustaining systems in the biosphere,*)

여기에서는 생물다양성의 보전이 필요한 두가지의 실질적인 이유를 인정하고 있다.

첫번째는, 변이, 다른 말로는 생물다양성에 작용하는 자연도태에 의한 진화이다. 폭넓은 다양성 집단(pool of diversity)에서는 진화적인 선택이 자유롭게 일어나기 때문에 가치가 있다. 만일 개체군이 축소되거나 다른 집단과 떨어져 있게 되면 근친교배가 일어나기 쉬우며, 그렇게 되면 그들은 다양성을 얻기 보다는 오히려 감소하게 되고, 진화되기 보다는 멸종에 이를 수도 있다.

두번째, 이 절에서는 맑은 공기와 물, 토양구조와 비옥도 등과 같은 자연 생산물들에 의존하는 “생태적 효용(ecological service)”의 유지에 있어서 생물들의 중요성을 인정하고 있다. 특히, 생물사이의 다양성은 기후변화와 같은 생물권 내의 물리적인 구성요소의 변화에 적응하기 위한 생명체계(living system)의 수용력을 향상시킨다. 생태적 효용을 유지하는데 있어서 생물다양성의 역할은 제대로 이해되지

못하였다. 그러므로 협약에서 이 부분에 대한 강조는 매우 가치있다(이러한 주제는 UNESCO와 IUBS, SCOPE에 의해 최근 만들어진 생물다양성 프로그램인 "Diversitas"의 주요 주제이다.)

생물다양성의 보전이 인류의 공통적인 관심사임을 확인하고, (*Affirming that the conservation of biological diversity is a common concern of humankind,*)

국가는 자신의 생물자원에 대한 주권적 권리를 가지고 있음을 재확인하고, (*Reaffirming that States have sovereign rights over their own biological resources,*)

또한 국가는 자신의 생물다양성을 보전하고 생물자원을 지속가능한 방식으로 이용할 책임이 있음을 재확인하고, (*Reaffirming also that States are responsible for conserving their biological diversity and for using their biological resources in a sustainable manner,*)

생물다양성은 지구 상의 모든 생물을 유지하기 위하여 필수적이다. 그러므로 생물다양성의 보전을 확실히 할 수 있도록 모든 인류가 관심을 가져야 함을 강조하기 위하여 인류 공통의 관심사라는 말을 사용하였다. 보전은 국내문제가 아니며 국제적인 법적기구의 채택을 포함한 국제적인 행위이어야 한다.

생물다양성의 보전은 전지구적 차원의 행동을 필요로 하지만, 이에 대한 책임과 권리는 각 국가에 귀속된다. 이러한 이유 때문에 서론에서 생물다양성의 보전은 전 인류의 공통관심사라는 것을 천명한 후 생물다양성에 관한 국가의 권리를 재천명하고 있는 것이다. 이러한 국가의 권리에는 본 협약서에서 천명한 바와 같이 '각 국가는 그들의 관할권 안에서 생물다양성을 보전해야 하며 생물자원은 지속가능한 방법으로 이용하여야 한다'는 의무가 수반된다. 세번째 단락은 생물다양성을 보전하기 위하여 병행되어야 할 생물자원에 대한 국가의 주권과 모든 인류의 공통 관심사 사이의 결정적인 유대관계를 제공하고 있다.

생물다양성이 인간의 특정 활동에 의하여 현저하게 감소되고 있음을 우려하고, (*Concerned that biological diversity is being significantly reduced by certain human activities,*)

이 말은 생물다양성이 감소되고 있을 뿐만 아니라 인간이 이러한 감소 원인의 상당부분을 차지함을 인정하고 있다.

생물다양성에 관한 정보와 지식이 전반적으로 결핍되어 있음과 적절한 조치의 수립 및 시행의 기초가 되는 기본적인 이해를 제공할 과학적·기술적 및 제도적인 능력을 시급히 개발하는 것이 필요함을 인식하고, (*Aware of the general lack of information and knowledge regarding biological diversity and of the urgent need to develop scientific technical and institutional capacities to provide the basic understanding upon which to plan and implement appropriate measures,*)

실제로 생물다양성과 생물계의 기능에 관해서는 방대한 양의 자료가 있으나, 정책결정자들이 사용할 수 있는 자료는 충분하지 않다. 그러므로 대부분의 나라에서 문제는 자료가 있느냐 없느냐가 아니라 이들을 협약의 목적에 맞는 형태로 어떻게 의미있게 만드느냐이다. 이 문제는 생물다양성에 관한 대부분의 정보, 특히 종의 분류와 분포에 관한 정보와 대부분의 연구능력은 선진국에 편중되어 있으나 개발도상국에 더 많은 생물다양성이 있다는 점에서 더 어렵다. 또한 생물다양성의 사회 경제적 측면, 예를 들면 경제적, 사회적 가치 및 이들의 감소에 따른 사회의 비용면에 대한 자료가 부족하기 때문에 문제가 더 어렵다. 그러므로 협약을 이행하기 위하여 필요한 지식의 습득을 지원하는 일이 필요하다. 이러한 것들이 왜 이 장에서 생물다양성에 관한 과학적, 기술적, 제도적 역량을 키워야 하는 가를 강조하는 이유이다.

원산지의 생물다양성이 현저하게 감소 또는 소실되는 원인을 예측·방지 및 제거하는 것이 필수적임을 유의하고, (*Noting that it is vital to anticipate, prevent and attack the causes of significant reduction or loss of biological diversity at source,*)

이 단락에서는 결국 증상 뿐만 아니라 문제의 원인을 다루어야 하며, 그것도 신속하게 다루어야 함을 인지하고 있다. 이러한 접근에 있어서는 좋은 정보가 필수적이다. 생물다양성 감소의 원인에는 일부 국가에서 만연되고 있는 가난, 또 다른 나라에서의 지나친 소비, 불평등 무역형태, 기후 변화, 오염, 인간과 다른 종 사이의 공간 경쟁 등이 있다.

또한 생물다양성이 현저히 감소 또는 소실될 위협이 있는 경우, 완전한 과학적 확실성의 결여가 이러한 위협을 피하거나 최소화하는 대책을 지연시키는 구실이 되어서는 아니된다는 것을 유의하고, (*Noting also that where there is a threat of significant reduction or loss of biological diversity, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to avoid or minimize such a threat,*)

더 나은 정보에 대한 필요성은 생물다양성에 대한 위협이 분명할 때 과학적인 연구가 완료되기 전에 행동해야 할 필요성이 있음을 인지함으로서 조절되고 있다. 기후변화의 위협 혹은 오존층의 감소에 대한 국가들의 반응은 이같은 접근의 예라 할 수 있으며, 이러한 두가지 문제 때문에 과학적인 확실성을 얻을 때까지 행동을 연기하다가 오랫동안 환경에 대한 부정적 영향이 지속되어왔다. 생물다양성의 손실도 이와 비슷한 처지에 놓여있다. 앞의 단락에서 이러한 “예방적 접근(*precautionary approach*)”은 리우선언의 원칙 15와 밀접하게 연관되어 있음을 반영하고 있다. 댐을 축조하거나 오래된 삼림을 벌채하는 것과 같은 환경에 대한 새로운 위협으로 말

미암아 예방원칙에 대한 중요한 암시가 있을 수 있다: 특별한 경우에는 환경에 대한 부정적 영향이 없음을 증명하려는 계획을 제안하는 자에게 부담이 지워질 수 있다.

나아가 생물다양성의 보전을 위하여 기본적으로 필요한 것은 생태계와 천연서식지의 현지내 보전과 자연환경 속에서의 종의 적절한 개체군의 유지 및 회복에 있음을 유의하고, (*Noting further that the fundamental requirement for the conservation of biological diversity is the in-situ conservation of ecosystems and natural habitats and the maintenance and recovery of viable populations of species in their natural surroundings,*)

나아가 현지의 조치도 역시 중요한 역할을 하며 그 조치는 가급적 원산국내에서 이루어지는 것이 바람직함을 유의하고, (*Noting further that ex-situ measures, preferably in the country of origin, also have an important role to play,*)

이 두 단락은 생물다양성을 보전하는데 있어서 현지내(*in-situ*)와 현지외(*ex-situ*) 접근 방식사이의 중요한 균형을 설명한다(제8조(현지내 보전)와 제9조(현지외 보전) 참조). 현지내 접근방식에 중요한 역할을 부여함으로써, 협약은 충분한 다양성이 유지될 수 있고 지속적으로 진화해 갈 수 있는 자연적 및 인위적 시스템에서 보존되어야만 한다는 주장을 받아들이고 있다. 생물다양성은 세계유전자은행과 같은 현지외 보존방식만으로는 충분히 보존되어질 수 없다는 것이 인정되고 있다. 그럼에도 불구하고 현지외 접근은 가치있는 역할을 수행한다: 특히 자연계에서 종의 멸종이나 유전자원에 대한 보험정책을 제공하고, 위험에 처해 있는 종에 대한 회복프로그램이 있으며, 이는 공급된 종이 후에 재도입되어 유용한 동식물 물질을 쉽게 이용할 수 있도록 증식하는 좋은 방법이다. 특히, 현지외 보존방식은 농업에서 필요한 식물이나 자연상태에서 자립적으로 생존할 수 없는 재배식물에 중요하다.

“가급적 원산국내에서”라는 문구의 사용은 보다 중요한 생물다양성이 존재하는 개발도상국에서 현지의 보존시설의 발달과 유지를 권장하고 있다.

전통적인 생활양식을 취하는 원주민사회 및 지역사회는 생물자원에 밀접하게 그 리고 전통적으로 의존하고 있음을 인식하며, 생물다양성의 보존 및 그 구성요소들 의 지속가능한 이용과 관련된 전통적인 지식·기술혁신 및 관행의 이용에서 발생되 는 이익을 공평하게 공유하는 것이 바람직함을 인식하고, (*Recognizing the close and traditional dependence of many indigenous and local communities embodying traditional lifestyles on biological resources, and the desirability of sharing equitably benefits origins from the use of traditional knowledge, innovations and practices relevant to the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components,*)

이 단락은 제8조(차)호(토착사회 및 지역사회의 지식, 관습 및 혁신에 관심을 가 지고 보존하며 유지함) 및 제10조(다)호(생물자원의 일상적인 이용을 장려함)를 설명하는 것으로서 생물자원에 대한 전통적인 접근에 대한 많은 지역사회의 관련성 을 인정하고 있다. 생물자원에 대한 지역사회의 지식과 이들을 이용하는 기술이 다 른 지역사회에 가치가 있다는 것을 인식한다. 공평한 이익공유의 바람직함을 인식 하는데 있어서, 이 단락은 지역사회가 그들의 전통적인 관례로부터 얻은 기술과 지 식이 더욱 광범위하게 사용되고 가치있게 되었을때 혜택을 받아야 한다는 것을 의 미한다. 이들 이익의 형태, 크기, 분배방법 등이 앞으로 결정되어야 한다.

“전통적인 생활양식을 취하는”이라는 문구의 사용은 지역사회가 전통적인 생활양 식을 취함으로써 이 문장을 현세대의 사람들에게 적용하는 것을 배제하려는 일부국 가의 바람을 반영하는 것이다. 그러나 이같은 방식으로는 그들 스스로도 더 이상 살 수가 없다.

또한 생물다양성의 보존과 지속가능한 이용에 있어서의 여성의 중요한 역할을 인식하며, 생물다양성의 보전을 위한 정책결정 및 시행의 모든 단계에서의 여성의 완전한 참여의 필요성을 확인하고, (*Recognizing also the vital role that women play in the conservation and sustainable use of biological diversity and affirming the need for the full participation of women at all levels of policy-making and implementation for the biological diversity conservation,*)

이 단락은 환경과 개발문제에 있어서 여성의 중요성에 대한 의견을 반영하는 것으로서, 리우 선언(Principle 20)과 Agenda 21(24장) 보다 더 강한 표현이다. (정책결정 및 그 모든 시행 과정에 있어서의 여성의 적극적인 참여). 개발도상국에서, 특히 농촌 여성들은 대개 씨를 뿌리고, 농작물을 수확하며 해마다 중요한 종자를 유지하고 있다. 이들은 일반적으로 지역적 혹은 국제시장에서 거래되는 것 보다 더 다양한 종을 사용하고 있는 지역경제사회에서 남성보다 더 활동적이다. 그리고 일부 사회에서는 여성이 야생종을 유지하고, 조절하는 역할을 한다.

생물다양성의 보존과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위하여 국가·정부간기구 및 비정부 부문간의 국제적·지역적 및 범세계적인 협력증진의 중요성과 필요성을 강조하고, (*Stressing the importance of, and the need to promote, international, regional and global cooperation among States and intergovernmental organizations and the non-governmental sector for the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components,*)

국가들은 그들의 노력이 성공할지의 여부를 폭넓게 다른 국가, 혹은 여러나라가 참여하는 조직과 협력할 필요성을 인식한다. 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위한 국가의 조치를 실행하는데 있어서 협력은 중요하다.

한나라에서의 오염에 의한 영향을 받은 일부종들은 다른나라로 이주하여 더 많은 개체군을 두나라에서 공유하게 됨으로서 서로간의 생물다양성에 영향을 미칠것이므로, 종보전에 있어서의 협력은 필수적이다. 그리고 협약에서 유전물질의 이용으로 파생된 이익과 기술의 공유를 의무사항으로 정의해 놓았기 때문에 국가간의 협력이 요구된다.

협약에서 비정부 기구에 대한 언급은 혁신적인 것으로서 여기에는 국가적, 국제적인 비정부조직(NGOs) 뿐만아니라 회사, 학계, 시민단체도 포함한다. 비정부조직에는 생물다양성 분야의 세계적인 과학자들 중 많은 수가 포함되어 있으며 이들은 생물다양성 보전의 필요성을 옹호하는데 주요한 역할을 수행하며, 협약을 이행하는데 있어서 국가에 많은 도움을 줄 수 있다. 리우의 환경과 개발에 관한 UN회의에서의 인정으로, 비정부조직은 위탁받고, 혁신하고, 목적의 명확성을 가질 뿐만 아니라 환경과 개발문제에 관한 실질적인 지위를 부여받게 되었다(Box 22 참조). 그들의 활동 중 많은 부분은 필요로 하는 지역별로 행해졌기 때문에 그들의 기여는 생물다양성 문제에 있어서 특히 유용하다. 특히, 국가들은 협약의 일부조항들을 수행하기 위해 마을 혹은 지역사회에 위임된 민간단체를 이용할 수 있다.

신규의 추가적인 재원의 제공과 관련기술에의 적절한 접근이 생물다양성의 손실을 막기 위한 세계의 능력을 실질적으로 제고할 것으로 기대될 수 있음을 인정하고, (*Acknowledging that the provision of new and additional financial resources and appropriate access to relevant technologies can be expected to make a substantial difference in the world's ability to address the loss of biological diversity.*)

이 단락과 다음 두단락은 함께 다루어져야 한다. 첫번째로 모든 개발도상국과 선진국들이 협약의 목적을 달성하기 위해 새로운 추가 재원이 필요하다는 점을 들 수 있다(제20조(재원)의 논의 참조). 또한 생물다양성의 손실을 막는데 있어서 기술이

중요한 것으로 나타났음은 주목할만한 일이며 협약의 주된 주제이기도 하다. 이들 기술에는 발효기술에서 유전자조합(gene-splicing), 전통적인 종자 저장에서 냉동 보존에 이르기까지 전통적인 것과 현대적인 것, 정형적인 것과 비정형적인 것, 그리고 유형의 것과 무형의 것이 모두 포함된다(Box3 참조).

나아가 개발도상국의 필요를 충족시키기 위하여 신규의 추가적인 재원의 제공과 관련기술에의 적절한 접근을 포함하여 특별한 제공이 필요하다는 것을 인정하고, (*Acknowledging further that special provision is required to meet the needs of developing countries, including the provision of new and additional financial resources and appropriate access to relevant technologies,*)

여기에서는 개발도상국에게 특히 필요한 사항들을 나타내고 있는데, 이 단락에서는 그들이 필요로 하는 것은 신규의 추가 자원만이 아니라는 사실을 선언하고 있다. 기술에 대한 접근(제16조 참조)이 특히 요구되어 지고, “including”이라는 단어의 사용을 통하여 과학적, 기술적협력, 등 다른 형태의 지원이 필요하다는 것을 암시한다(제18조 참조).

이와 관련하여 최빈국과 군소도서국가의 특별한 사정을 유의하고, (*Noting in this regard the special conditions of the least developed countries and small island States,*)

세번째 단락은 최빈개도국과 군소도서국가에서의 필요사항들을 강조하고 있다(제20조(마)-(사)호참조). “이와 관련하여”라는 문구는 앞의 두 단락에서와 마찬가지로 해석되어 질 수 있고, 그래서 이 단락은 재정과 다른 지원 조항에 대한 방향을 제시하고 있다.

군소 도서국가들을 포함시킨 것은 주목할 만한 일이다. 이같은 나라들 중 일부는 가장 개발이 덜된 나라이며, 많은 나라들은 국가의 규모가 작기 때문에 규모가 큰 나라와 같은 제도와 전문적인 기술 등이 결여 되어 있다. 규모가 큰 나라에서는 많은 전문가들이 담당하는 일을 대개 한 사람이 해야만 한다.

특히, 열대지방이나 본토에서 멀리 떨어져 있는 섬들은 대개 고유종의 비율이 높는데, 이들 종은 지구상의 다른 곳에서는 발견되지 않으므로 국제적으로 중요한 종들이다. 또한 도서의 생물다양성(island biodiversity)은 큰 압력과 위협에 처해 있다. 왜냐하면 제한된 면적에서의 압력과 교란작용에 의해 특히 토착동식물이 피해를 받거나 도입종에 의해 멸종되기 쉽기 때문이다(제8조(아)호 참조). 그외에 기후 변화에 따른 해수면상승도 잠재적인 위협으로 다소 낮은 위치에 놓여 있는 도서국가에게 위협이 된다.

생물다양성을 보전하기 위하여 상당한 투자가 필요하고 이러한 투자로부터 광범위한 환경적·경제적 및 사회적인 이익이 기대됨을 인정하고, (*Acknowledging that substantial investments are required to conserve biological diversity and that there is the expectation of a broad range of environmental, economic and social benefits from those investments,*)

이 단락은 매우 중요한 단락으로서 생물다양성을 보전하기 위하여 필요한 주요 자원들과 투자는 실제적인 개발이익을 가져올 것임을 인식하고 있는데, 보전과 개발은 각각 서로 보완되어야 하며 장기적으로 보았을 때 한쪽만으로는 둘 다 성공 할 수 없기 때문이다. 또한 생물다양성의 많은 손실이 지속가능하지 않은 방식(unsustainable way), 즉 예를 들면 과대한 생산 능력을 가진 제재소를 짓고, 과도하게 어류떼를 탐지하고, 잉여식량이 있는 상황에서 자연서식처를 농경지로 전환하는 등의 방식으로 생물자원을 이용해온 과거의 투자로 말미암아 기인되어 왔다. 그래서 신규의 추가 자

금지권 만으로는 이러한 양상을 바꿀 수는 없다. 무엇보다도 필요한 것은 생물자원의 이용에 영향을 미치는 모든 기금의 쓰여지는 방식을 변화시키는 것이다(제20조(1)항의 논의 참조).

경제·사회개발 및 빈곤퇴치가 개발도상국의 최우선 과제임을 인식하고, (*Recognizing that economic and social development and poverty eradication are the first and overriding priorities of developing countries,*)

생물다양성의 보전과 지속가능한 이용은 증가하는 세계인류의 식량·건강 및 그 밖의 요구를 충족시키는데 극히 중요하며 이를 위하여 유전자원 및 유전기술에의 접근과 공유가 긴요함을 인식하고, (*Aware that conservation and sustainable use of biological diversity is of critical importance for meeting the food, health and other needs of the growing world population, for which purpose access to and sharing of both genetic resources and technologies are essential,*)

첫번째 단락에서는 생물다양성 보전을 위해 더 많은 자원을 할당하는 것이 개발도상국의 경제적, 사회적 발전의 우선권을 변화시키지 않는다는 것을 모든 국가들에 의해 받아들여짐을 인식한다(제20조(4)항 참조). 그럼에도 불구하고 두번째 단락에서는, 많은 개발도상국의 협약 채택은 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용이 그들이 추구하는 경제, 사회적 발전에 기여한다는 것을 인정하는 것이다.

궁극적으로 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용이 국가간의 우호관계를 강화하고 또한 인류의 평화에 공헌함에 유의하고, (*Noting that, ultimately, the conservation and sustainable use of biological diversity will strengthen friendly relations among States and contribute to peace for humankind,*)

이 단락은 한 국가의 평화와 안정은 재래적인 군사력 뿐만 아니라 환경의 안정성

에도 의존한다는 생태적 안전보장(ecological security)원칙을 논하고 있다. 한 나라에서 환경이 악화되면 사회적 붕괴와 무서운 비극이 초래될 수 있고, 국가들간에 논쟁이나 심지어 전쟁도 야기될 수 있다. 특히 물 및 어장과 같이 여러 국가들이 공유하는 특별한 자원의 과도한 남용은 갈등을 초래할 수도 있다. 그러므로 환경의 파괴를 막고 생물다양성의 손실을 억제하는 것이 국가들간의 평화와 조화에 기여하는 길이다.

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 관한 기존의 국제적 합의를 강화·보완할것을 희망하고, (*Desiring to enhance and complement existing international arrangements for the conservation of biological diversity and sustainable use of its components, and*)

물론, 생물다양성에 관한 다른 많은 세계적, 지역적 협정이 있다. 세계적인 것으로는 습지협약(Waterfowl Habitat)(Ramsar, 1971)), 세계유산협약(the World Heritage Convention)(Paris, 1972)), 멸종위기에 처한 야생동·식물의 국제거래에 관한 협약(Convention on International Trade in Endangered Species, CITES)(Washington, 1972)), 이동성 야생동물 협약(Migratory Species Convention)(Bonn, 1979)) 등이 있다(Box20 참조). 이러한 각각의 협약들은 생물다양성 보전의 특별한 측면을 다루었고, 결과적으로 생물다양성에 관한 협약보다 더 상세한 의무조항이 포함되어 있다.

제22조와는 달리, 이 단락은 다른 협정과의 상호관계에 관한 협약의 주요 문구를 다루고 있다. 생물다양성에 관한 협약은 다른 협약들을 강화하고 보완해야만 하고, 서로 연루(implication)시켜서 경쟁하거나 대체하려 해서는 안됨을 지적하고 있다.

대신에 이 단락에서는 기존의 협약들에 대한 지원을 간략하게 약속하고 있다. 이 협약과 생물다양성의 특별한 측면들 사이의 실질적인 연결과 이들 모든 협약에 있

는 활동이 동등해 질 수 있는지는 아직 미결 상태이며, 후에 해결해야만 할 것이다.
(제 23, 24조에서 언급)

현재세대와 미래세대의 이익을 위하여 생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용할 것을 결의하며, 다음과 같이 합의하였다. (*Determined to conserve and sustainably use biological diversity for the benefit of present and future generations, Have agreed as follows:*)

이 단락에는 두가지 중요한 사항이 있다: 첫째로, 생물다양성의 보전과 이에 따른 생산물의 지속가능한 이용은 인간의 이익을 위하여 행해져야만 하며, 둘째로, 현재세대에서 취하는 행동이 미래세대를 위한 기회와 이익을 훼손시켜서는 안된다는 것이다. 이 단락은 *Our Common Future*에서 언급된 환경과 개발에 관한 세계위원회 (World Commission on Environment and Development, WCED)의 결정사항들을 뒷받침하고 있다.

제 1 조 목적(Objective)

이 협약의 목적은 이 협약의 관련 규정에 따라 추구될 것인 바, 유전자원과 유전 기술에 대한 모든 권리를 고려한 유전자원에 대한 적절한 접근, 관련 기술의 적절한 이전 및 적절한 자원제공 등을 통하여 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속 가능하게 이용하며, 또한 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하는 것이다. (The objectives of this Convention, to be pursued in accordance with its relevant provisions, are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding.)

이 조항은 협약의 목적과 주요 주제를 서술하고 있다. 조항을 구성요소 별로 나누면 각각 다음과 같은 협약의 목적을 설명하고 있다.

- 생물다양성의 보전 (제 6-9조, 11조, 14조)
- 생물자원의 지속가능한 이용 (제 6조, 10조, 13조)
- 유전자원의 이용에 따른 이익의 공평하고 균등한 공유
 - 유전자원에 대한 접근 (제 15조)으로 이 자원에 대한 모든 권리를 고려
 - 관련기술의 이전 (제 16 & 19조), 기술에 관한 모든 권리를 고려
 - 자금제공 (제 20 & 21조)

이와 같은 방식으로 협약에서는 보전 및 지속가능한 이용과 이익분배 사이의 균형(조화)을 설명하고 있다. 이는 협약이 만들어진 정치적 협정의 핵심을 이룬다.

다음 부분에서 각 조항은 이익분배의 3가지 의미를 들고 있다.

• “유전자원에 대한 적절한 접근”: “적절한”이라는 단어는 제15조에서 다루고 있는 접근조건을 미리 알려주고 있으며, 각국 정부가 야생의 유전자원에 대한 접근 수단 및 지역사회에서의 사용과 관할권의 범위 내에서의 채집 등을 설정할 권한을 갖고 있음을 인정하고 있다.

• “관련기술의 적절한 이전”은 제16조를 미리 예시하고 있다. 또다시 “적절한”이란 단어의 사용을 통하여 기술이전이 일련의 요인들을 고려할 것이라는 조항의 균형성을 반영하고 있다. “relevant”를 사용한 것이 모든 기술을 의미하지는 않는다는 것을 나타내는 반면에 “appropriate”는 좀 더 협상이 필요함을 암시한다.

• “appropriate funding(적절한 자금제공)”은 제20, 21조에서 다른 협약의 재정적인 측면을 예시하고 있다. “appropriate”란 단어를 통해 협상의 정도를 예측할 수 있다. 이들 조항들은 협약을 이행하는데 있어서 필요한 많은 비용의 증가를 선진국으로부터의 자금이전에 의해 충당하려는 개발도상국들의 바람에 대한 보장을 반영하고 있다; 반대로, 참여하고 있는 선진국들은 미정인 채로 남겨 놓은 문구를 수락할 수 없고, 그래서 합의된 증가비용만을 지불할 것이며 그들의 기여 수준을 결정할 것이다.

협약에서 목적관계 조항은 활동이 이루어질 범위 내에서의 계획에 대한 개요를 언급하고 있고, 특별한 의무사항들과 함께 일련의 조항의 근거를 설정하고 있다. 개발 뿐만 아니라 협약의 이행은 이들 목적에 따라야만 한다. 또 협약에서 택한 활동들과 전체적인 목적의 부합여부를 알기 위하여 협약 이행에 대한 감시지침을 제공한다.

그러므로 이 조항은 협약에 포함된 모든 것들, 협약에 의해 만들어진 기구 (당사국회의(the Conference of Parties), 사무국(the Secretariat), 보조기구와 작업반(subsidiary bodies and/or Working group), 그리고 국가 정책수립자와 기구는 협약을 이행할 의무가 있음을 밝히고 있다. 이미 언급한 바와 같이 정부의 협약 이행에는 비정부기구들(NGOs)의 도움이 큰 역할을 할 것이다.

이 조항은 전체적인 방향을 제시하며 다음과 같은 사항에 도움이 될 수 있다.

- 균형잡힌 결정사항들을 택할 수 있도록 확실히 한다.

협약에 의한 어떠한 활동이 다른 활동과 갈등이 있는 경우 이 조항은 모든 이익들이 고려될 수 있도록 안전장치 역할을 할 수 있다. 예로서, 이익의 공정한 공유를 고려치 않는 유전자원에 대한 접근을 추구하는 것은 이 조항과는 일치하지 않는다.

- 그릇된 해석, 이익의 갈등과 논쟁을 해결한다.

조약관련 국제법은 목적관련 조항의 또 다른 적용성을 제시한다. 일단 협약이 승인되어지면, 조약가맹국들은 협약의 의무를 지켜야 하며 협약목적을 위배하는 행동을 해서는 안된다.(Viena Convention on the Law of Treaties의 제18조, Vienna, 1969). 그러나 이것은 매우 일반적인 규칙이므로, 관계된 국가들에게 상당한 자유재량권이 남아있다.

제 2 조 용어의 사용(Use of Terms)

이 협약의 목적상, (For the purpose of this Convention :)

법조문에서 용어를 정의하는 목적은 본문에 반복되어 나타나는 어떠한 개념에 대하여 일관되고 특정한 의미를 부여하고자 하는 것이다. 그러므로 아래에 나열하는 용어들은 본 협약서에서 이 조항에 정의된 의미로 사용하게 된다. 이러한 정의는 때때로 일반적인 사용예와는 다를 수도 있다. 물론 쉽게 이해될 수 있는 대부분의 용어들은 이 항에 포함되어 있지 않다. '보전(conservation)'이라는 용어의 정의가 제외되어 있는데 이는 이 조항의 끝부분에서 논의되고 있다.

“생물다양성”이라 함은 육상·해양 및 그 밖의 수중 생태계와 이들 생태계가 부문을 이루는 복합생태계등 모든 분야의 생물체간의 변이성을 말한다. 이는 종내의 다양성, 종간의 다양성 및 생태계 다양성을 포함한다. (“*Biological diversity*” means the variability among living organisms from all sources including, *inter alia*, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems.)

생물다양성은 달리 표현하면 모든 형태, 모든 수준 및 모든 조합의 생물체의 변이성이라고 할 수 있으며, 이는 생태계, 종 및 유전자들의 단순한 합이 아닌 그들 내, 혹은 그들 사이의 변이성이다. 그러므로 “생물자원(biological resources)”과 비교할 때, 생물체의 특성은 생태계의 실체적인 구성요소이다(생물자원의 정의 참조).

본 협약에서의 생물다양성에 대한 정의에는 이러한 모든 표현이 포함되어 있다. 그러므로 본 협약서에서는 육상의 생물다양성 뿐만 아니라 해양 및 다른 수계 생태계도 다루고 있다. 생물다양성은 절대적인 것은 아니지만 쉽게 말해서 다음과 같은

세가지 수준으로 표현된다:

- 생태계 다양성(ecosystem diversity): 삼림, 초원과 같이 서로 다른 생태계의 빈도와 다양함을 의미한다.
- 종다양성(species diversity): 호랑이 혹은 대추야자와 같이 서로 다른 종의 빈도와 다양함을 의미한다.
- 유전적 다양성(genetic diversity): 서로 다른 유전자 혹은 계통의 빈도와 다양성을 의미한다 (위에서 정의한 바와 같이 이러한 다양성은 '종내 다양성'이라는 말에 포함되며 더 명확히 말하면 '유전 물질(genetic material)'이라고 설명되어지며, 개체군내와 개체군 사이의 변이를 둘다 포함한다.)

협약서에서는 어느 경우에는 이러한 세가지를 생물다양성의 "구성요소(components)"로 언급하고 있으나, 다른 경우에는 "생물다양성의 요소"를 생물자원이나 생태계와 같이 특정한 유형의 존재를 지칭하는 말로 사용하고 있다.

협약에서는 생물다양성을 과학적인 의미로, 즉 생물의 다양함과 생물이 살아가는 시스템의 다양함으로 정의하고 있는데, 협약의 법적 의무를 이행하기 위한 당사자의 노력은 필요에 의하여 생물다양성의 실제적인 나타남, 즉 유전물질, 개체군 및 생태계에 초점을 맞출 것이다. 생물의 속성으로서 생물다양성은 생물자원과 생태계의 보전과 지속가능한 이용에 의하여만 보전될 수 있다.

그러므로 규정은 생태계, 종, 개체군 혹은 유전자와 같은 생물다양성의 요소들을 보전하기 위한 약속으로서 적절하게 표현되어야 한다. 이러한 이유 때문에 종의 개념이 중요하며, 협약의 이행에 있어서 중요한 역할을 한다. 그러나 이에 대한 것은 제2조에 정의되어 있지 않다(Box 1 참조).

Box 1. 종과 종다양성 (Species and Species Diversity)

E.O.Wilson은 그의 저서 "생물의 다양성(The Diversity of Life)"에서 "종"을
계속

자연조건하에서 자유롭게 상호 교잡할 수 있는 생물의 집단(population)이라고 묘사하고 있다. 종은 특징적인 모습을 지니고 진화되며 특정한 지리적인 영역을 차지하는 생물의 집단을 나타낸다. 일반적으로 종은 다른 종과는 자유롭게 상호 교잡하지 않는다. 이는 지리적인 차이 뿐만 아니라 유전적인 상이성, 서로 다른 습성 및 생물학적 요구조건의 차이와 같은 많은 요인에 의하여 이루어져 왔다.

생물학적인 개념 외에도 '종'이라는 용어는 분류학적인 의미로도 사용될 수 있다. 즉 이는 생물의 계급을 설명할 때 사용되는 수준의 하나로서 아종(subspecies)의 상위 개념이고, 속(genus)의 하위 개념이다. 인간적인 개념으로서의 계급은 진화적인 가계를 반영하므로, 같은 속내의 두 종은 같은 과내의 두 속에 비하여 더 밀접한 연관성을 지닌다. 생물의 분류체계를 세우는 분류학자들은 각 개체의 물리적 친밀성, 행동, 유전·화학적 특성을 연구함으로써 진화적인 밀접성을 확실히 하려 한다.

이 협약에서는 '종'은 그 이하의 수준은 포함되지 않는 과학적인 의미로 사용될 수 있다. 반면에 많은 법조문, 특히 "멸종 위기에 처한 야생동식물종의 국제 거래에 관한 협약 (Convention on International Trade in Endangered Species)"에서는 '종'은 그 이하의 분류학적 수준 즉, 아종, 변종 및 특정한 개체군까지 포함하는 것으로 사용되고 있다(Box 20 참조). 이 협약서의 내부논리 상으로나 법률적 선례를 보았을 때 여기에서 의도하는 뜻은 모든 것을 포괄하는 개념인 후자를 의미하고 있다.

"종다양성"은 지리적 분포범위 안에서의 종의 다양함을 설명하는데 사용되고 있다. 종다양성을 측정하는 방법에는 여러가지 방법이 있다. 예를들면 일정한 표본지역의 종 수를 세어 한 지역의 종풍부도(species richness)를 추정할 수 있다. 종풍부도의 측정은 관찰의 기본이며 위도가 낮아짐에 따라 다양도는 증가한다(열대지역은 온대지역보다 종이 더 풍부하다)(Groombridge, 1992).

종다양성, 즉 분류학적인 의미에서의 다양성을 측정하는 다른 방법으로는 서

로 다른 종과의 관계에 의하여 결정하는 것으로서, 종수가 같을 경우 비슷한 유
연관계를 지닌 종이 적은 곳이 많은 곳보다 다양도가 높은 것으로 간주하는 것
이다. 지구 생물다양성 전략(Global Biodiversity Strategy)에서는 두종의 새와
한종의 도마뱀이 사는 지역과 세종의 새만 사는 섬을 비교하여 전자의 분류학적
다양성이 더 큼을 예로 들고 있다.

“생물자원”이라 함은 인류를 위하여 실질적 또는 잠재적으로 사용되거나 가치가
있는 유전자원·생물체 또는 그 부분·개체군 또는 생태계의 그 밖의 생물적 구성요
소를 포함한다. (“*Biological resources*” includes genetic resources, organisms or
parts thereof, populations, or any other biotic component of ecosystems with actual
or potential use or value for humanity.)

생물다양성은 생물의 특성을 의미하는 반면에 생물자원은 코끼리떼, 옥수수밭, 물
고기떼, 종자 혹은 유전자와 같은 실질적인 존재를 의미한다. 협약서에서 사용하는
바와 같이 이 용어에는 습지 혹은 林分과 같은 생태계가 포함된다. 이러한 정의에서
는 생물자원을 생태계의 구성요소로 언급하고 있는데 협약에서는 이 정의를 생태계
까지 포괄하는 정의로 확대하고 있다.

협약에서는 생물자원을 오직 실제적 혹은 잠재적 이용가치가 있거나 인간을 위하
여 가치가 있는 자원으로 규정짓고 있다. 그러므로 생물자원에는 지구상의 모든 생
물이 포함되지는 않으며 그 부분 집합이라고 할 수 있다.

비록 본 협약에서는 생물자원을 특정한 이용여부가 알려져 있거나 이와 유사한
존재를 암시하는 것으로 계속 사용되고 있지만, 과학자들은 어떠한 식물, 동물 혹은
미생물이 다음세대에 이용될 수 있는지 그 여부는 알지도 못하며, 예측할 수도 없기
때문에, 실제로 거의 모든 종 혹은 생태계는 어떤 종류로든지 인간이 이용할 잠재력
을 지니고 있다고 반박할 수도 있다. 그러므로 모든 종은 보전되어야 한다고 하는

것이 신중한 태도이다.

우리는 생태계의 구성요소 중 어떠한 것이 인간에게 간접적인 가치가 있으며, 특히 어떠한 생물체가 인간을 포함한 모든 생물체가 의존하고 있는 생태계에 기능과 효용을 제공하는가를 확실히 알 수는 없다(Box 4 참조). 예를 들면 균근이라 불리는 균은 많은 수목과 작물들이 양분을 흡수하는데 필수적이다. 우리는 어떠한 균류가 이와같이 중요한 역할을 하는지에 대하여 매우 제한적인 정보만을 가지고 있다. 그러므로 생태계의 모든 생물적 구성요소들이 인간에게 잠재적인 이용 가치를 가질 수 있음을 신중히 고려해야 할 것이다.

Box 2. 생물다양성의 중요성과 그 손실에 대한 위협 (The Importance of Biological Diversity and the Threats From Its Loss)

지구상의 유전자, 종 그리고 생태계는 30억년간의 진화의 산물로서 인간 생존의 근간이 된다. 미래의 실질적인 이용여부 혹은 가치가 예측 불가능하고 다양함은 본질적으로 흥미를 유발시키며, 생태계에 대한 인간의 이해는 어떠한 요소가 제거되었을 때 그 영향을 확실히 알지 못하기 때문에 생물다양성, 즉 유전자, 종 혹은 생태계의 변이 측정은 가치가 있다.

인간의 실제적 혹은 잠재적 이용을 위한 인간의 행위는 유전자원, 개체 혹은 그 일부, 개체군 혹은 생태계의 다른 생물적 구성요소와 같은 생물자원을 잠식시키며, 크게는 지구의 생물다양성을 감소시키고 있다는 유용한 증거들이 있다. 체계적인 감시체계가 되어 있지 않고 기초자료가 부족하기 때문에 정확한 손실률의 추정은 물론 현재의 종의 상태에 대한 추정조차 문제시 되고 있다. 어떠한 유전자 혹은 종이 생태계의 기능을 수행하는데 있어서 특히 중요한가를 알기 위해 이용할 수 있는 자료는 거의 없으므로, 어떠한 사람들이 생물다양성의 감소에 의하여 어려움을 겪고 있는지를 명확히 말하기는 어렵다. 많은 종 혹은 개체

계속

군의 생태학적 역할은 아직 부분적으로만 알려져 있기 때문에 가장 현명한 방법은 “예방적 접근”(전문 단락9 참조)을 적용하여 불필요하게 생물다양성을 감소시키는 행위를 피하는 것이다.

환경은 최근들어 이미 인간에 의하여 많이 이용되었으며, UNEP의 전문가단에 의하면 식량, 섬유, 관상식물 및 원료는 세계 경제의 거의 반을 차지한다 (UNEP, 1993a). 현재 지구상 육상식물의 순1차 광합성량의 거의 40%가 인간 행위에 의하여 바로 소비되거나 낭비되고 있는 것으로 추정된다. 주요한 서식처의 변화와 이와 관련된 생물다양성의 감소는 인간들이 진보를 위하여 지불해야 할 피할 수 없는 댓가이다. 서식처가 훼손되어 생산성이 낮아지고 특히 이것이 생태계 기능과 식량 확보에 대한 전세계적인 문제가 될 수 있는 종의 감소와 함께 수반될 때 사회는 이에 대해 관심을 갖게 된다.

생물다양성의 감소는 무엇보다도 경제적인 요인 특히 생물다양성과 유역보호, 양료순환, 개체군 조절, 토양 형성, 광합성, 진화와 같은 생태학적인 기능에 대하여 낮은 가치를 두는 데서 기인한다. 생물다양성은 여러부문에 걸친 문제이며, 생물다양성의 보전과 생물자원의 지속가능한 이용에는 실제로 모든 부문이 관련되어 있다. 생물자원은 재생가능한 자원이며 적절히 관리되면 인류의 요구를 끝없이 충족시켜 줄 수 있다. 그러므로 이러한 자원들과 이를 지탱하여 주는 계의 다양성은 지속적인 발전의 필수적인 기초가 된다. 어떠한 단일 국가도 지속적인 공급을 위하여 그 스스로 생물자원을 관리할 수는 없으며, 오히려 모든 국가, 모든 부문 사이의 국제적인 협력이 필요하다. 생물다양성에 관한 협약의 결론은 이러한 목표를 달성하기 위한 첫번째 단계이다.

“생명공학”이라 함은 특정용도를 위하여 제품이나 제조공정을 개발하거나 변형시키기 위하여 생물계·생물체 또는 그 파생물을 이용하는 기술적 응용을 말한다. (“*Biotechnology*” means any technical application that uses biological system, living

organisms, or derivatives thereof, to make of modify products or processes for specific use.)

이 정의에는 생물계 혹은 그 일부를 이용하는 현재와 미래의 기술과 공정이 포함되는데, 이들이 전통적인 기술이든 신기술이든 관계치 않는다(Box 3 참조).

Box 3. 생명공학에 대하여 (About Biotechnology)

인간들은 수천년에 걸쳐 물건을 만들거나 원하는 일을 하기 위하여 생물을 조작하거나 그들의 생물학적 과정을 이용해 왔다. 최초의 생명공학은 포도주, 맥주, 빵, 치즈 혹은 콩을 만들기 위하여 동물이나 식물을 선발·육종하고 미생물을 이용하는 것으로서 전세계적으로 많은 사회에서 적용하여 왔으며 시간이 지남에 따라 차츰 그 기술이 향상되어 왔다. 이와같은 전통적이거나 혹은 진부한 기술은 아직까지 농촌지역이나 공장에서 기술이나 그 규모만 약간 바뀌어 사용되고 있다.

지난 25년간 전통적인 기술을 보강할 수 있는 새롭고 강력한 기술이 등장했다. 조직배양, 세포융합, 배전이, 유전자 조작, bioprocessing기술과 같은 새로운 기술들이 등장함에 따라 과학자들은 하나의 세포를 개체로 키울 수도 있고, 서로 다른 세포를 융합하여 두 모세포의 특성을 지닌 잡종을 만들 수도 있고, 높은 가치를 지닌 동물의 배를 이용하여 가치가 적은 동물을 임신시킬 수도 있으며, 한 개체에서 유전자를 분리하여 이를 다른 개체에 삽입하거나 식품제조, 폐기물 처리와 같은 공정에 이용하기도 한다.

일부 현대의 생명공학기술은 생물다양성을 보전하고 그 구성요소, 특히 유전자원을 지속가능하게 이용하는데 당장 도움이 된다. 예를 들면 유전물질을 보관하기 위한 새로운 기술들이 개발되었다. 더욱이 현대의 분자진단학은 유전자는 행을 가능하게 하고 육종가들이 새로운 차대를 확인하고, 이들을 이용하여 질병을 가려내고 잠재적으로 유용한 유전자를 알아내는데 도움이 된다(IPGRI, 1993).

계속

많은 사람들에게 있어서 유전공학은 생명공학과 같은 말로 쓰인다. 유전공학기술로는 비록 두 생물들이 같은 종이 아니라 하더라도 한개체의 특정형질을 다른 종으로 삽입할 수도 있다. 이는 보통 같은 종 사이에서만 형질을 생물체로 간접적으로 나누어 주기만 할 수 있었던 전통적인 식물 및 동물육종에 비하여 주요한 진보이다. 생명공학 기술의 위력은 과학자, 기술자의 마음을 사로잡아 이 기술의 사용에 대한 윤리성과 안전성, 그 산물이 미칠 사회·경제적인 영향을 일반인들이 미처 깨닫지 못하게 한다.

생명공학은 생물자원을 인간복지를 위하여 더 많이 기여하게 함으로서 잠재적으로 선진국과 개발도상국 양쪽에 혜택을 준다. 그러나 많은 사람들은 더 많은 생명공학에 의한 산물 이용이 생물다양성과 인간 건강에 대한 위험이 없는 것으로 생각하고 있다. 이러한 위험은 새로운 산물이 환경에 도입되기 전에 확인되고, 관리되고 혹은 조절되어야 한다(제8조(사) (살아있는 변형된 생물체의 이용과 방출에 따른 위험의 조절, 관리 및 통제)와 제19조(생명공학의 관리 및 그 이익의 배분) 참조).

“유전자원 원산국”이라 함은 유전자원을 현지내 상태에서 보유하고 있는 국가를 말한다. (“Country of origin of genetic resources” means the country which possesses those genetic resources in *in-situ* conditions.)

‘현지내(*in-situ*)’ 와 ‘유전자원(*genetic resource*)’과의 조합에 의하여 만들어진 정의로서, 재배되거나 사육된 유전자원의 원산국은 그들의 독특한 특성을 개발시켜 온 나라이다. 자생종(*endemic species*)이나 많은 작물의 경우에는 분명하지만, 일부 경우에 있어서 전세계의 주요한 식량작물들은 수세기에 걸쳐 다른 많은 나라의 유전자를 이용해 온 것이기 때문에 최근의 기술만을 가지고 유전자원 원산국을 결정하기는 거의 불가능하다.

야생 상태의 유전자원들의 경우에는 유전자가 진화되어 온 나라로 국한하고 있는 협약의 정의는 일반적인 과학적 사용 예와는 맞지 않는다. 왜냐하면 많은 종들은 원산지 밖의 생태계 내에 자연적으로 존재하며 스스로 개체군을 유지하고 있기 때문에 이러한 종들이 현재 살고 있는 나라는 협약에서 원산국으로 간주될 수 있다. 특히 미생물은 지리적으로 넓게 분포하고 있고 공기를 통하여 쉽게 퍼지기 때문에 원산국을 알기가 어렵다.

여기에서 정의된 용어는 협약서 초안에서는 폭넓게 쓰였지만 최종본에서는 서론 부분 (*ex-situ* collection의 위치를 강조하기 위하여), 제9조(앞과 같은 목적), 제15조 제3항 등 3번밖에 쓰이고 있지 않음을 주목해야 한다. 대부분의 경우에는 '유전자원 제공국'이라는 용어가 사용되고 있다.

“유전자원 제공국”이라 함은 야생 또는 사육된 종의 개체군을 포함하여 현지내 출처에서 수집하였거나 그 국가가 원산국인지 여부에 관계없이 현지의 출처로부터 취득한 유전자원을 제공하는 국가를 말한다. (“*Country providing genetic resources*” means the country supplying genetic resources collected from *in-situ* sources, including populations of both wild and domesticated species, or taken from *ex-situ* sources, which may or may not have originated in that country.

이 정의는 매우 명료하여, 그 나라가 어디에서 유전자원을 획득했는가는 상관없이 ‘유전자원 제공국’은 매우 단순하다. 그러므로 이 정의는 궁극적인 유전자원 원산국과는 별개이다. 이 용어의 변형된 형태인 “유전자원을 제공하는 협약국”이라는 용어는 사용되고 있지만, 이 용어 자체는 협약에서는 전혀 사용되지 않고 있다.

“사육 또는 배양종”이라 함은 인간의 필요를 충족시키기 위하여 진화과정에서 인위적인 영향을 받은 종을 말한다. (“*Domesticated or cultivated species*” means spe-

cies in which the evolutionary process has been influenced by humans to meet their needs.)

몇세기에 걸쳐, 인간은 그들의 욕구를 충족시키기 위하여 특정한 야생동식물을 이용해왔다. 선발 육종과정을 거치면서 야생동식물은 야생상태와는 다르게 되었다. 이러한 차이는 유전적인 변화에 의하여 생긴 것이기 때문에 차대에 유전되며, 협약에서는 이러한 종류의 동식물을 '사육 혹은 배양종'이라고 정의하고 있다.

이 정의에는 고무야자나무와 같은 산업용으로 쓰이는 작물도 포함된다. 오랜기간에 걸쳐 인간 혹은 자연도태에 의하여 전통적 혹은 지역적으로 적용된 농업에 의하여 개발된 매우 다양한 작물 변종, 지역적 품종 들도 포함된다. 이러한 지역품종의 보전은 재배 작물의 생산성을 유지하기 위한 현지의 육종프로그램에서 매우 중요한 역할을 한다. 여기에는 맥주나 빵을 만드는데 사용되는 미생물을 포함하여 농부들에 의하여 개발되어 온 동물 품종도 포함된다.

반면에 이 정의에서는 야생상태에서 인간이 이용하는 목재, 약용식물, 산림에서 채취한 덩굴 등의 야생종과 유전적으로는 바뀌지 않았지만 야생상태에서 자라는 종은 배제되어 있다. 후자의 예로는 야외에서 잡아 양식장에서 키우고 있는 연어, 야생 상태에서 종자를 채취하여 열대림에 식재하고 있는 카리브소나무(Caribbean pines) 등이 있다. 이 협약에서는 일반적으로 사용되는 말보다 '사육 혹은 배양'의 범위를 좁게 정의하고 있다.

“생태계”라 함은 식물·동물 및 미생물 군락과 기능적인 단위로 상호작용하는 생물적인 환경의 역동적인 복합체를 말한다. (“Ecosystem” means a dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit.)

하나의 생태계는 생물과 비생물의 상호작용계이며 이들이 함께 기능적 단위를 구성한다(Box 4 참조). 비생물계에는 햇빛, 공기, 물, 광물질, 양분이 포함된다. 함축된 의미로 생태계는 상호작용이 일어나는 하나의 구분된 체계이다. 생태계는 서 있는 나무에 생긴 구멍이나 썩은 나무와 같이 크기가 작고 제한적으로 존재할 수도 있으며, 아니면 삼림이나 호수와 같이 규모가 크고 오랜기간 존속하는 것도 있다.

생태계는 일반적으로 또다른 생태계내에 존재하므로, 결과론적인 용어로서 각각의 경우에 알맞게 단계별로 정의를 내려야 할 것이다. 생물학자는 흔히 생태계를 소규모로 관련지어 생각하는 경향이 있지만, 보전 목적을 위해서는 보다 큰 단위 즉, 삼림, 초지, 산호초 등과 같이 더 큰 규모가 사용된다. 협약에서는 주로 큰 단위의 생태계를 고려하고 있다.

Box 4. 생태계의 구조와 기능 (Ecosystem Structure and Function)

미생물, 식물, 동물 등은 생태계의 살아 있는 구성요소 집단이다. 이들은 먹이 그물에서 알 수 있듯이 상호작용을 하며, 빛, 물, 대기 및 무기양분과도 상호작용을 한다. 이들간의 상호작용은 생태계 "기능"의 기초를 이루며 또 다른 생태계와 이러한 기능을 공유하는데 이것은 지구상에 존재하는 모든 생물들에게 "효용(service)"을 제공한다. 이러한 효용에는 대기가스의 균형, 양분 순환, 기후 조절, 꽃가루의 비산, 토양의 생성 등이 있다.

가장 단순한 생태계조차 이해하기가 매우 복잡한데, 이렇게 단순한 모델의 전 과정에 걸쳐 우리는 각 생태계의 기능과 생태계들간의 상호작용 그리고 이러한 생태계가 지구상에 존재하는 생명체에 어떠한 위해요인으로 작용하는가에 대해 극히 단편적으로 알고 있을 뿐이다. 그리고 개개의 종들이 생태계에서 어떠한 역할을 하고 있는가에 대해서도 정확히 알고 있지 못하다. 몇몇 종들의 출현은 그 계에 영향을 미칠 수 있는 주요 원인이 될 수 있으며, 다시 말하자면 생태계

계속

전반에 걸쳐 영향을 미칠 수 있을 것이다. 그밖에 다른 것들은 크게 중요하지 않은 것 같지만 이것은 우리가 단지 모르고 있기 때문이다. 그러나 최근의 연구들에서 보면 종다양성은 생태계의 안정 및 회복력과 상관 관계가 있음을 암시한다(Pennist, 1994).

여러면에 있어서 생태계의 구조와 기능에 영향을 미치는 위해 요소들은 마찬가지로 구성종들에게도 위해요소로 작용한다. 서식지 훼손, 도시화에 의한 분리, 댐, 경작지, 산림조성 등과 같은 개발계획들은 생태계의 주요 위해요인들이다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 식량으로 사용하기 위하여 인간이 동식물을 채취, 포획하거나 무역거래에 이용하는 일은 생태계의 주요 위해요인이다. 대기, 물, 토양오염은 현재 선진국에서의 주요 위해요인이며, 또한 개발도상국에서도 점차 증가하게 될 위해요인이다. 보다 미세한 위해요인으로서 외래종(예, 비토착종)의 도입과 기후변화나 성층권의 오존층 고갈 등과 같은 전지구적 대기변화 등이 있을 수 있다.

“현지외 보전”이라 함은 생물다양성의 구성요소를 그 천연 서식지 외에서 보전하는 것을 말한다. (“*Ex-situ conservation*” means the conservation of components of biological diversity outside their natural habitats.)

보다 구체적으로 설명하면, 동물원, 수족관, 식물원 및 유전자은행이 있다. 이 용어의 정의에는 자신의 고유한 특성을 발달시켜 온 지역이외의 농장이나 목장 등과 같이 자신의 특성 발달과 상관없는 지역에서 사육되어진 생물자원도 포함된다(예, 북유럽의 밀과 보리 경작지).

“유전물질”이라 함은 유전의 기능적 단위를 포함하는 식물·동물·미생물 또는 그 밖의 기원의 물질을 말한다. (“*Genetic material*” means any material of plant, animal, microbial or other origin containing functional units of heredity.)

“유전자원”이라 함은 실질적 또는 잠재적 가치를 가진 유전물질을 말한다.

(“Genetic resources” means genetic material of actual or potential value.)

협약에서는 “유전물질”이라는 용어를 유전 기능을 가진 유기물의 한 부분이라는 뜻으로 사용한다. “유전기능 단위”란 유전기능을 하는 분자인 DNA를 포함한 모든 유전적 요인을 의미한다. 예를들어 “유전물질”에는 종자, 삽수, 정자, 혹은 개개의 유기물등이 포함된다. 또한 식물, 동물, 미생물에서 추출한 염색체, 유전인자, 박테리아 Plasmid와 같은 DNA도 포함되며 혹은 이러한 것들의 일부분도 포함된다. 하지만 DNA를 갖고 있지 않는 생화학적 추출물은 포함되지 않는다.

협약에서는 과학적인 의미에서 “유전물질”은 실체적, 잠재적 가치 여부에 상관없이 그 의미가 적용되고 있으나, 반면에 “유전자원”은 실용성과 관련되는 용어로 정의되고 있다. 이와같은 정의에서 “유전자원”은 “유전물질”의 일부분이라는 것을 명확히 해준다. 이와같은 “유전물질”의 정의는 인간에게 잠재적이든 실재적이든 가치를 주는 동, 식물의 변이를 언급하는 과학적인 의미와는 다소간 차이가 있다- 즉, 유기물 그 자체가 아니라 변이 그 자체로서의 개념이다.

“실질적 또는 잠재적가치” 두 용어의 구분은 오직 인간에게 유용한 자원일 경우에 한해서 그 중요성을 띄게 된다. 또한 여기에서 언급하고 있는 “잠재적 가치”는 알려지지 않은 어떤 무한한 자원이거나 생물다양성에 의해 얻어질 수 있는 밝혀지지 않은 가능성을 설명해주는 것이 아니라 아직 실용화 되지는 않았지만 이미 알고 있는 가능성을 언급하는 것이다.

BOX 5. 유전인자와 유전적 다양성의 중요성 (Genes and the Importance of Genetic Diversity)

유전인자는 생물이 그 후손에게 전달해 주는 유전의 주요단위이다. 이들은

계속

DNA로 구성되어 있고 생물 세포내의 염색체에 들어 있으며 개체별, 집단별로 유전인자는 모든 살아있는 생물의 수많은 과정을 조절한다. 유전인자는 생물들이 물리적인 외적 형질발현을 하는 수많은 속성에 관여한다. 사람들은 갈색눈과 검은머리의 유전인자를 가질 수 있고, 나비는 흰색의 날개와 자신의 짝을 찾는 데 쓰이는 화학물질인 방향제를 구성하는 유전인자를 가질 수도 있다. 감자는 어떤 해충에 대한 저항성이나 특별히 큰 자낭균을 갖게 해주는 유전인자를 가질 수 있다.

유전인자 수준에서의 다양성, 즉 유전적 다양성의 중요성은 생명이 극히 단순화된 곳에서 유래한 것이다: 유성생식으로부터 기원한 종내의 모든 개체는 약간씩 다른 유전자 조합을 지니고 있다. 유전적 다양성은 살아있는 생물 내의 유전적 변이, 즉 단일종의 개체군 사이와 개체군 내의 개체 사이의 유전적인 차이를 의미한다.

유전적 다양성의 한가지 중요한 측면은 종들은 오랜시간에 걸쳐 그들이 겪게 되는 환경의 영향에 적응한다는 점이다. 모든 개체군이나 개체가 어떤 특정한 환경조건에서 생존할 수 있는 유전인자나 유전인자 조합을 갖고 있는 것은 아니다. 무엇보다도 서식지 훼손에 의한 개체와 개체군의 손실은 종의 유전적 집단을 감소시켜 이들이 환경에 적응하거나 진화되는데 제약을 가할 것이다. 그러므로 유전적 다양성이 유지된다면 종의 생존에 대한 위협을 감소시킬 수 있을 것이다.

인간은 특히 농업분야에서 수천년 동안 유전적 다양성을 이용해 왔다. 이와 유사한 여러 방면에서 유전적 다양성은 어떤 종을 생존 가능하게 해주는데, 특히 지역사회나 전통사회에서 인간은 식량 확보를 통한 생존을 위해 유전적 다양성에 의존해 왔다. 농부들은 야생동물을 육종하여 크기, 표피의 두께, 질병의 저항성 등에서 바람직한 특성을 유지하도록 사육해 왔으며, 오랜기간에 걸쳐 수백

계속

종의 식물을 재배해 왔고 종자의 색깔, 맛, 열매의 크기 혹은 질병에 강한 품종 등을 개량 재배해 왔다. 현대 육종가들 역시 유전적 다양성에 의존하고 있다. 예를 들면 야생종 벼 중에서 생장 억제 바이러스에 저항성을 갖는 유전인자는 한 작은 개체군의 몇가지 식물에만 있는데, 이들은 현대 식물육종가들에 의하여 유전적 다양성의 폭이 너무 좁아져 질병에 민감하게 돼 버린 아시아의 잡종벼를 구하는데 이용되었다.

이와 같은 이유로 유전적 다양성의 효과적인 보전은 단지 몇 종의 보전 보다는 많은 종의 보전을 통해 이루어져야 한다: 어떤 한 종의 몇몇 개체군을 보전하는 것만으로는 충분하지 않다. 왜냐하면 이러한 집단은 자신의 생존 혹은 인간의 생존에 필요한 유전적 다양성을 갖고 있지 않을 수 있기 때문이다.

“서식지”라 함은 생물체 또는 개체군이 자연적으로 발생하는 장소 또는 그 유형을 말한다. (“*Habitat*” means the place or type of site where an organism or population naturally occurs.)

서식지의 개념은 종의 현지내 보전을 고려할 경우 매우 중요하다. 종 혹은 개체군은 흔히 여러 생태계(협약에서 정의된 용어으로써)에서 나타나지만, 그 중에서도 특정한 형태의 서식지(“서식형”이라고 함)에서 나타난다. 서식지의 범위는 종들에 따라 매우 다양하다.

“현지내 상태”라 함은 유전자원이 생태계 및 자연 서식지에서 존재하는 상태를 말한다. 사육종 또는 배양종의 경우, 그들이 그들의 고유한 특성을 발전시킨 주위 환경에 유전자원이 존재하는 상태를 말한다. (“*In-situ conditions*” means conditions where genetic resources exist within ecosystems and natural habitats, and, in the case of domesticated or cultivated species, in the surroundings where they have de-

veloped their distinctive properties.)

“현지내 보전”이라 함은 생태계 및 자연 서식지의 보전과 자연환경에서의 종의 적정한 개체군의 유지 및 회복을 말한다. 사육종 또는 배양종의 경우 그들이 그들의 고유한 특성을 발전시킨 주위환경에서의 보전·유지 및 회복을 말한다. (“*In-situ conservation*” means the conservation of ecosystems and natural habitats and the maintenance and recovery of viable populations of species in their natural surroundings and, in the case of domesticated or cultivated species, in the surroundings where they have developed their distinctive properties.)

협약에서는 생물다양성의 손실은 자연생태계와 인간이 만든 농업생태계 모두에서 일어나고 있음을 인지하고 있다. 이에 대한 예는 “현지내 조건”과 “현지내 보전”의 정의에서 나타나 있다.

그러므로 “현지내 조건”은 야생과 사육 및 배양된 유전자원에까지 확대된다. 야생의 유전자원은 생태계 및 서식지와 같이 야생종들이 존재하는 현지내에서 생긴다. 반대로 사육 및 배양종은 “그들의 고유한 특성을 발달시켜온 환경”에 존재하는 현지내에서 생긴다. 이 용어 자체는 협약서에서는 “유전자원의 원산국”이라는 정의로 딱 한번 사용된다.

“현지내 보전”에 대한 협약의 정의는 생존가능한 야생종을 이미 알려진 그들의 서식범위 안에서 회복시키고 유지하기 위한 기술에까지 확대된다. 이는 개체군들이 살고 있는 서식지 뿐만 아니라 실질적인 생태계의 보전에 까지 확대된다. 이러한 정의는 현지내 종 보전은 개체군이 존재하는 지역에 대한 보전없이 성공할 수 없음을 분명하게 인정하고 있으며, 이는 제8조(현지내 보전)의 의무와 일치된다.

사육 및 배양종의 현지내 보전에서 “그들의 고유한 특성을 발전시킨 주위환경 안에서”라는 용어는 동정가능한 식물변종(품종)과 동물 품종을 개발한 인간이 만들어

농은 농업체계를 말한다. 이는 이러한 식물 및 동물들이 그들이 유래된 야생집단과
번식학적으로 분리되었는가의 여부와는 관계없이 적용된다.

“보호구역”이라 함은 특정 보전목적을 달성하기 위하여 지정되거나, 또는 규제되
고 관리되는 지리적으로 한정된 지역을 말한다. (“Protected area” means a geo-
graphically defined area which is designated or regulated and managed to achieve
specific conservation objectives.)

협약에서는 보호지역을 다음과 같은 세가지로 정의하고 있다.

- (1) 지리적으로 한정된 지역
- (2) 지정되거나 혹은 규제 관리됨
- (3) 특정한 보전목적을 달성하기 위함.

전통적인 보호지역의 일반적인 속성은 지리적으로 한정된다는 것이다. 즉 보호지
역의 위치, 더 정확히 말하면 그 경계가 명확해야 한다. 경계는 처음에는 법적으로
만들어지며, 그 다음에는 표시, 울타리 혹은 다른 표시물 등을 땅위에 견고하게 만
든다. 경계는 또한 지도에도 표시된다. 협약에서 사용하고 있는 “지정되거나, 또는
규제되고 관리되는”이라는 문구는 두가지 면에서 보호지역의 정의를 혼란스럽게 한
다. 첫째, “지정된”이라는 단어는 정의되지 않았으며 그 뜻이 암시하는 바를 알기
어렵다. 예를 들면 넓은 의미에서 어떤지역은 공적 혹은 사적 토지소유자에 의하여
보호지역으로 지정될 수 있다. 그러나 중요하게 고려해야할 점은 이러한 지정이 법
률적인 보호를 의미하거나 특정한 보전 목적을 가능하게 할 수 있는가에 대한 것이다.

둘째, ‘또는(or)’이라는 단어의 사용을 통하여 보호지역은 지정될 수 있으나, 특정
한 보전목적의 달성이 필요한 경우에도 규제되거나 관리되어서는 안된다는가 혹은
그 반대의 의미로서 대조법을 도입하고 있다. 그러므로 정의에서 ‘또는(or)’이라는
단어는 애매모호하며, ‘그리고(and)’가 더 적절한 표현일 듯하다.

마지막으로 협약에 의하면 모든 보호지역은 '특정한 보전목적을 달성'해야한다. Box 6의 설명에 따라 이러한 융통성있는 용어는 설정된 보호지역의 목적이 매우 다양하게 되는 사실을 반영하고 있다.

이러한 정의의 애매한 측면은 차치하고라도 그 범주에는 야생종과 사육종의 둘다를 보전하기 위하여 세워진 지역이 포함된다. 예를들면 유전자원을 유지하는 전통적인 농업시스템을 보호하기 위하여 지정된 지역들도 포함된다. 그러나 지리적으로 설명되지 않은 지역은 포함되지 않는다. 예를들면 일부 국가에서는 어디인지 모를 습지와 같이 일정한 서식형태 혹은 지리적인 위치를 보호하지만, 실제로는 두시스템의 차이점은 점점 더 커지고 있다(제8조(d)항(생태계 보호를 촉진)의 논의 참조).

Box 6. IUCN의 보호지역 관리 범주 (IUCN Protected Area Management Categories)

IUCN은 국립공원과 보호지역위원회(Commission on National Parks and Protected Areas(CNPPA))를 통하여 1969년부터 보호지역의 국제적인 범주화를 이끌어왔다. 1978년에 IUCN은 '보호지역의 범주, 목적과 기준(Categories, Objectives and Criteria for Protected Areas)'이라는 CNPPA보고서를 출간했는데, 여기에서는 10개의 보호지역 관리 범주를 제시하고 있다. 이 체계는 많은 국가의 국내법에 도입되었으며 전세계적으로 보호지역 관리자들에 의하여 사용되어 왔다. 이는 또한 'UN의 국립공원과 보호지역목록(UN List of National Parks and Protected Areas)'의 조직적 구조의 기초가 되어왔다. IUCN은 원래 체계를 고쳐 앞의 다섯가지만 남기고 6가지 새로운 범주를 추가하였다. 이는 '보호지역 관리 범주를 위한 지침(Guidelines for Protected Area Management Categories)'으로 나왔다. 이 지침은 보호지역 관리범주에 대한 일반적인 조언을 제시하며, 범주들을 설명하고 각 범주의 적용 예를 제시하고 있다.

계속

이러한 보호지역의 정확한 목적은 매우 다르다. 주요한 관리목적에는 다음과 같은 것들이 포함된다: 과학적 연구, 야생지의 보호, 종 및 유전적다양성의 보존 (Box 1과 5 참조), 생태계 효용성의 유지(Box 4 참조), 특정한 자연적, 문화적 지형의 보호, 관광과 휴양, 교육, 자연생태계로부터 나오는 자원의 지속가능한 보전 및 문화적, 전통적 특성의 유지. 이러한 주요한 관리목적으로부터 6가지의 특징적인 보호지역 범주는 다음과 같은 목적을 위하여 관리되는 지역으로 간주된다.

엄격한 보호: (Strict Protection)	주로 과학 혹은 야생지 보호를 위하여 관리되는 보호지역(때로는 엄격한 자연 보존지/야생지역으로 불린다(범주 I))
생태계 보전과 관광: (Ecosystem Conservation and Tourism)	주로 생태계 보전과 휴양을 위하여 관리되는 보호지역(때로는 국립공원으로 불린다(범주 II))
자연적 특성의 보전: (Conservation of Natural Features)	특정한 자연적 특성 보전을 위하여 관리되는 보호 지역(때로는 천연기념물로 불린다(범주 III))
능동적인 관리를 통한 보전: (Conservation through Active Management)	관리를 통한 보전을 위하여 관리되는 보호 지역(때로는 서식지/종 관리 지역 으로 불린다(범주 IV))
경관/해양경관 보전과 휴양: (Landscape/Seascape Conservation and Recreation)	주로 경관 및 해양경관보전과 휴양을 위하여 관리되는 보전지역 (때로는 보호경관/해양경관으로 불린다(범주 V))
자연생태계의 지속가능한 이용: (Sustainable Use of Natural Ecosystems)	주로 자연생태계의 지속적인 이용을 위하여 관리되는 보호지역(때로는 관리된 자원 보호지역으로 불린다(범주 VI))

계속

생물권보전지역(biosphere reserves)과 같이 국제 네트워크의 일부로서 혹은 세계유적협약(World Heritage Convention, Paris, 1972) 및 습지협약(Wetlands Convention, Ramsar, 1971)과 같은 국제 협약하에서 인정되는 보호지역들은 위의 범주 중 한가지에 포함되며 그 자체의 권리를 지닌 독립된 범주로 취급되지 않는다.

각국에서 부르는 보호지역의 이름이 다양하기 때문에 1978년의 시스템을 둘러싸고는 매우 많은 혼동이 있었다. 예를들면 '국립공원(national park)'은 서로 다른 나라에서 다른 것을 의미한다. 실제로 140가지의 이름이 전세계적으로 서로 다른 형태의 보호지역을 부르는 이름으로 쓰여왔다. 결과적으로 IUCN의 범주는 그 지역에 이름을 붙인다는 의미보다는 관리목적으로 정의되어졌다. 보호지역들은 국내법에 의하여 국내, 지역 및 개인적인 목적 및 필요와 일치되는 목적을 충족시키기 위하여 설정되어야 한다. 그들은 추구하는 관리목적에 따라 오직 IUCN의 범주에 따라 이름 붙여질 수 있다. 마지막으로 IUCN의 관리 범주는 정부 혹은 기구들이 잠재적인 보호지역의 목적을 결정하는 유인기작으로 고려되어서는 안된다.

“지역경제통합기구”라 함은 일정한 역내의 주권국으로 구성된 기구로써 이 협약에 의하여 규율되는 문제에 대한 권한을 그 회원국으로부터 위임받고, 그 내부절차에 따라 이 협약에 서명·비준·수락·승인 또는 가입하는 권한을 정당하게 위임받은 기구를 말한다. (“Regional economic integration organization” means an organization constituted by sovereign States of a given region, to which its member States have transferred competence in respect of matters governed by this Convention and which has been duly authorized, in accordance with its internal procedures, to sign, ratify, accept, approve or accede to it.)

지역경제통합기구로서는 유럽연합(EU)이 가장 잘 알려진 예이다. 그러나 비슷한 기구들이 다른 곳에서도 나타나고 있다.

공동체와 그 회원국사이의 자격은 유럽공동체에서 설정한 세가지조약에 의하여 결정된다. 보전분야에서 가장 중요한 것은 '유럽 경제공동체(European Economic Community)'를 세우기 위한 조약으로서, 이는 회원국가들의 자격을 생물다양성에 관한 협약에 의하여 포괄되는 주제로 옮겼다. 유럽경제공동체는 1993년 12월 21일에 비준되었다.

자격의 분리는 특히 제31조(2)항(투표권)과 관계된다.

“지속가능한 이용”이라 함은 장기적으로 생물다양성의 감소를 유발하지 아니하는 방식과 속도로 생물다양성의 구성요소를 이용함으로써 현재세대와 미래세대의 필요와 욕망을 충족시키기 위한 잠재력을 유지하는 것을 말한다. (“Sustainable use” means the use of components of biological diversity in a way, and at a rate that does not lead to the long-term decline of biological diversity, thereby maintaining its potential to meet the needs and aspirations of present and future generations)

이것은 간단한 개념처럼 보이지만 실제로는 어려운 정의이다. 협약에서 이 용어의 의미는 생물자원의 이용을 다음과 같이 할 때 지속가능한 이용이라고 할 수 있다. 즉,

- (a) 생물자원이 무한하게 지속될 수 있는 경우, 다시말하면 자원 감소를 일으키지 않는 경우,
- (b) 다른 생물다양성의 요소에 해가 되지 않는 경우-즉, 열대우림에서 한가지 수종을 벌채하면서 나머지 산림의 대부분을 파괴하는 것과 같은 일이 일어나지 않는 경우이다. 이러한 두가지 의미는 중요하며, 이 용어의 일반적인 사용에라고 생각되는 것 이상이다.

이러한 정의는 종-지향적(species-oriented)이라기 보다는 생태계-지향적(ecosystem-oriented)이라는 것은 주목할 만한 가치가 있으며, 한번에 한가지 종만을 다루며 반드시 다른 종과의 상호관계를 고려하는 것은 아니다.

지속가능하든지 혹은 아니든지 간에 생물자원의 이용은 물고기를 잡는 것과 같이 소비적일 수도 있고, 국립공원을 방문하는 것과 같이 비소비적인 예도 있다. 비소비적인 이용은 반드시 지속가능할 필요는 없다. 예를 들면 국립공원을 여행하는 것은 협약서의 두가지 정의상으로도 지속가능한 것이 아니다. 제10조(생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용)의 논의에서는 지속가능한 이용의 개념을 더 자세히 다루고 있다.

“기술”은 생명공학을 포함한다. (“Technology” includes biotechnology.)

협약을 위한 협상의 초기 단계에서 대표단들은 기술이전문제를 협약에서 다룰 것인가 하는 문제 뿐만 아니라 만약 그렇다면 어떠한 수준의 기술을 포함할 것인가 하는 문제를 논의하였다. 그 기술에 생명공학을 포함시키는 것을 명확히 함으로서 협약에서는 일부 대표단이 요구한 것을 분명하게 인정하고 있음이 자명해졌다(제15조(유전자원에 대한 접근), 제16조(기술에의 접근 및 기술이전), 제19조(생명공학의 관리 및 그 이익의 배분) 참조)

보 전 (Conservation)

“보전(Conservation)”이라는 용어는 협약서에서는 정의되지 않았다. 협약서는 이 말을 세계보전전략(World Conservation Strategy)과 *Caring for the Earth*와 같은 다른 환경관련 문서와는 약간 다른 의미로 사용하며, 지속가능한 이용은 보전과는 분리된 것으로 사용한다.

따라서 협약서에서는 “생물다양성 보전”과 “생물자원의 지속가능한 이용”을 별개로 언급하며, 오히려 후자가 전자의 일부인 것으로 보고 있다. 여기에서 의도하고 있는 바는 두 개념이 실질적으로 별개라는 것을 암시하는 것은 아니다. 오히려, 이러한 분리는 비록 지속가능한 방법에 의하고는 있지만 생물다양성 구성요소 이용의 중요성을 강조하고자 하는 개발도상국들의 바람에 그 기원을 두고 있다. 그들은 특히 “보전”이라는 말에 관심을 두고 있는데, 이는 협약에서 그 자체로 쓰인다면 그 용어의 보존측면을 강조하는 것으로 옮겨질 수 있다. 본 협약서와 이 지침서를 통하여 “보전”과 “지속가능한 이용”이란 용어의 사용은 이러한 두 목적 사이의 공정한 균형을 달성할 필요성을 강조한다는 면에서 중요하다.

제 3 조 원칙(Principle)

국가는 국제연합헌장과 국제법의 원칙에 의거하여 자신의 환경정책에 따라 자신의 자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 가지며, 또한 자신의 관할 또는 통제지역 안에서의 활동으로 다른 국가의 환경 또는 자신의 권한권 이원지역의 환경에 피해가 발생하지 아니하도록 보장할 책임을 진다. (States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.)

국제 협정에 있어서의 “원칙(principles)”의 법적인 성격과 중요성은 논쟁의 대상이 된다. “원칙”과 의무 및 권리를 구별할 수 있는 일관된 방법은 없다. 일부 사람들은 “원칙”이란 후에 협약서에 확고한 의무와 권리를 표현하지 않는한 직접 적용할 수 없는 것으로서 법적효력이 없는 개념에 불과하다고 주장하고 있다. 이러한 법적 문제를 여기에서 깊게 다룰 수는 없다; “원칙”은 일반적인 속성에도 불구하고 더욱 특징적이고 확고한 의무 및 권리에 대한 기본적인 규칙으로 제시되고 있다. 그들은 협약의 목적을 달성하기 위한 수단들의 기본적인 틀을 구성한다.

이러한 원칙은 1972년 채택된 인간환경에 관한 유엔회의(United Nations Conference on the Human Environment)의 스톡홀름 선언에서 처음으로 조문화된 비의무적인 원칙 21(Principles 21) 이후 20년 만의 첫번째 국제 협정의 의무조항이다.

1972년부터 비의무적인 법(soft law)에 사용된 이래 이 원칙은 국제 환경정책과 법에 대한 늘어나는 침해에 대한 국가 주권의 방어수단으로 자주 이해되어졌다. 그러나 최근에 이 원칙은 국제 환경 보호를 위한 원칙 및 정책 개발의 장애물로서 비

판되어져 왔다.

이 원칙은 각 국가가 그들 스스로의 환경정책하에 자원을 이용할 수 있는 각 국가의 “주권”을 인정한다. 각 국가의 주권은 특정한 목적, 즉 여기에서는 자원의 이용을 위하여 국제법하에서 인정되는 권리이다. 그러나 이 원칙은 절대적인 국가 주권을 인정하는 것은 아니다. 이 원칙에는 수많은 규제사항이 포함되어 있는데, 지난 20년간의 발전때문에 1972년에 이 원칙들이 규제했던 것보다 훨씬 많은 주권을 규제하게 되었다.

첫째로 자원을 개발하기 위한 권리는 국경선 밖의 환경보호에 대한 책임과 연관되어 있다. 국가들은 그들 영토내에서 혹은 그들의 관할권내(대륙붕, 어업수역, 경제수역 등)에서의 행위가 그들의 관할권 밖의 다른 국가 혹은 다른 지역(공해, 원양해저, 상충권 등)에 피해를 입히지 않음을 보장해야 한다. 국제법에서는 이와같은 ‘해를 끼치지 않는 원칙’은 각 국가들이 ‘심각한 국경을 넘는 해’를 방지하기 위하여 최선을 다하여야 함을 요구하는 것으로 이해될 수 있으며 수질오염과 대기오염에 의한 환경의 훼손과 전형적으로 연관되어 있다.

둘째로 주권은 유엔헌장 및 국제법의 원칙과 맞추어 사용해야 한다. 국가들은 유엔헌장에 있는 여러가지 의무 사항을 고려해야 한다: 이러한 의무사항에는 생활 수준을 향상시키고 국제적인 경제, 사회 및 보건 문제의 해결책을 모색하는 것등이 포함된다. 이러한 목적은 환경보전에 대한 관심 없이는 달성될 수 없다.

보다 중요한 것은 국제법의 원칙과 관련된 것들이다. 오늘날, 이러한 원칙들은 의심할 여지없이 국내 및 국제 차원의 양쪽에서 환경보호 및 보전의 원칙을 포괄하고 있다. 이러한 원칙들은 지난 20년 동안 채택되었던 수많은 국제기구에서 유래되었다. 그들은 환경을 보호하고, 천연자원을 지속가능하게 사용하고 환경에 대한 해를 막기 위한 모든 국가의 기본적인 의무를 암시한다. 국제적인 차원에서는 국가들은 그들의 행위가 관할권 밖의 다른 국가나 지역에 환경피해를 일으키지 않음을 명확히 해야 하고, 아울러 국경을 넘어 위협을 초래할 수 있는 특정 행위에 대하여 서로

정보를 얻고 자문하여야 하며, 또한 공유 자원과 그들 주권 밖의 지역을 보호하기 위하여 협력해야 한다.

이 조항을 요약하면 협약에 명시되어 있는 약속과 의무는 제약당사자가 그들 자신의 자원(그들의 관할권 안에 놓여 있고 그들이 조절할 수 있는 자원)을 이용할 권리를 침해하지 않는다. 반면에 그들은 이용을 조절할 적절한 제도를 선택할 자유를 가지며, 또한 유엔 현장과 국제법의 일부인 환경보호 원칙을 준수해야 할 뿐만 아니라 국경선 밖의 환경보호에 대한 의무를 준수해야 한다.

제 4 조 관할범위 (Jurisdictional Scope)

다른 국가의 권리를 존중하는 것을 조건으로 그리고 이 협약에 달리 명시적으로 규정된 경우를 제외하고, 이 협약의 규정이 각 체약당사자에 대하여 적용되는 범위는 다음과 같다. (Subject to the rights of other States, and except as otherwise expressly provided in this Convention, the provisions of this Convention apply, in relation to each Contracting Party;)

가. 생물다양성의 구성요소의 경우, 자신의 국가의 관할권안의 지역 (In the case of components of biological diversity, in areas within the limits of its national jurisdiction; and)

나. 국가의 관할권 또는 통제권하에서 수행된 과정 및 활동의 경우, 그 효과가 미치는 장소에 관계없이 그 국가의 관할지역안 또는 관할권 이원지역 (In the case of processes and activities, regardless of where their effects occur, carried out under its jurisdiction or control, within the area of its national jurisdiction or beyond the limits of national jurisdiction.)

제 5 조 협력(Cooperation)

각 계약당사자는 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위하여 국가관할권 이원지역 및 그 밖의 공동 관심사에 대하여 다른 계약당사자와 직접 또는 적절한 경우 권한있는 국제기구를 통하여 가능한 한 그리고 적절히 협력 한다. (Each contracting Party shall, as far as possible and as appropriate, cooperate with other Contracting Parties, directly or, where appropriate, through competent international organizations, in respect of areas beyond national jurisdiction and on other matters of mutual interest, for the conservation and sustainable use of biological diversity.)

최종 협상에서 소수의 법률가 집단이 문제를 제기하고 협약의 문구를 검토할 때까지 협약에서 규정하고 있는 의무의 범주는 거의 논의 대상이 아니었다(Chandler, 1993). 회의실의 침묵과 협약서 초안에서는 일부국가가 받아들일 수 없는 많은 애매한 점을 만들어냈다.

예를 들면 일부국가들은 당사자들로 하여금 다른 당사자의 영토내에 있는 생물다양성을 보전할 단계를 밟도록 요구하는 것으로 협약이 해석되는 것을 두려워했다(Chandler, 1993). 해양환경, 특히 공해에서의 당사자의 의무의 범주도 문제였다.

제4조(관할범위)와 제5조(협력)의 목적은 당사자가 행동해야 하는 것이 어떠한 경우이며, 지리적으로 어떠한 지역인지를 명확히 함으로서 이러한 현저한 문제를 천명하고 있다. 그러므로 이 두 조항은 함께 이해되어야 한다. 그러나 이는 어디에서 어떻게 각 의무가 적용되는가를 지적함으로서 협약을 받아들이는 것이 아니라 단순히 국제법의 기존 규칙을 협약의 주요 문제에 적용하는 것으로 인정되어야 한다.

협약의 실질적인 보전과 지속가능한 이용 의무는 (1) 생물다양성의 구성요소(제2조의 생물다양성의 논의 참조)와 (2) 생물다양성의 구성요소에 영향을 끼칠 수 있

고 결과적으로는 생물다양성에 영향을 끼칠 수 있는 과정과 행위를 주로 가리키고 있다. 제4조와 5조의 설명은 이 두 범주를 명심한다면 명확하다. 그러나 생물다양성의 구성요소는 반드시 인간의 행위에 의하여 영향을 받으므로 이러한 구별은 어느 정도 독단적임을 인정해야 한다.

국가 관할권의 한계 안에서 국가는 문제가 되는 지역과 거기에서 발견되는 자원, 즉 생물다양성 구성요소를 위한 규칙을 결정할 수 있다. 이 규칙은 내국인에 의한 것이든 외국인에 의한 것이든 간에 그 곳에서 일어나는 모든 과정과 행위를 조절할 수 있다. 이러한 권한은 문제가 되는 지역에 대한 국가의 주권에서 나오며, 권한의 범위는 국가 영토내에서는 다양하고 폭넓지만 다른 관할구역에서는 제한된다(Box 7 참조).

국가 관할권 밖에서는 상황이 다르다. 이러한 지역들은 모든 나라의 관할권 밖으로 지구 공동의 지역으로 간주된다. 정의에 의하면 이러한 지역에서는 국가들은 아무런 영토 관할권을 가지고 있지 않다. 그러므로 계약당사자들은 협약의 목적을 달성하기 위하여 그들의 관할구역 안에서 그들 국민의 행위만을 규제할 수 있다.

생물다양성의 구성요소(Components of Biological Diversity)

제4조(가)호에 의하면 생물다양성의 구성요소에 적용되는 협약의 규정을 이행하기 위한 당사자의 의무는 국가의 관할권 안의 지역으로 한정된다.

제5조에 의하면 당사자는 '공동 관심사'가 있는 경우에는 직접적으로 혹은 국가의 관할권 외의 지역에 있는 적당한 국제기구를 통하여 이러한 지역안의 생물다양성을 지속가능하게 이용하고 보전하기 위하여 협력해야 한다. 예를들면 당사자들은 어류와 같은 공해의 살아 있는 자원을 지속가능하게 이용하고 보전하기 위하여 협력해야 한다.

생물다양성의 구성요소가 포함된 상호이해가 얽힌 문제들에는 또한 철새와 공유

자원이 연관된 문제가 포함될 수 있다. 덧붙이면, 상호이해가 얹힌 문제들에는 국가의 관할권 안에 있는 생물다양성의 구성요소를 다루는 모든 협약의 의무가 포함되며, 당사자들은 쌍무적으로 혹은 다자간에 협력해야 한다.

제5조에 의하면 협약당사자들은 직접적으로 혹은 적절한 경우에는 국제기구를 통하여 협력해야 한다. 일반적으로 의미하는 '권한있는 국제 기구'란 UN의 기술기구와 같은 정부간 기구이나, 협약에서 포괄하는 문제와 관련된 어떠한 국제기구도 '권한있는 국제기구'로 간주될 수 있다.

과정과 활동 (Processes and Activities)

제4조(나)호에 의하면 당사자는 (1) 국가의 관할권 안의 지역들 (2) 국가의 관할권 외의 지역을 위한 과정과 활동들을 다루는 협약의 규정들을 당사자의 관할권 혹은 통제권 아래에서 이행해야 한다.

또한 협력에 대한 제5조의 의무에서는 과정들과 활동들을 국가의 관할권 한계 밖의 지역에, 그리고 상호이해가 얹힌 문제에 적용하고 있다. 협약의 제4조에서는 당사자들은 다른 당사자의 관할권 안에서 일어나는 행위에 대한 조절을 요구하고 있지 않기 때문에(Chandler, 1993), 이는 제5조 하에서 능동적으로 협력할 수 있는 지역, 즉 당사자가 '상호이해가 얹힌 문제'로서 관심을 갖는 지역이다.

Box 7. 국가 관할권 안의 지역 (Areas Within the Limits of National Jurisdiction)

국가 관할권 범위 내의 지역은 1) 국제적으로 인정된 국경선 내의 영토와 2) 해안국가의 경우는 해안에 인접한 해안지역 뿐만 아니라 영토의 물도 포함된다 (예를들면, 어업수역, 배타적 경제 수역, 대륙붕 등).

계속

국가의 영토에 대한 관할권 혹은 권한은 다른나라에서 그들의 영토 밖으로 같은 관할권 혹은 주권을 행사하려 할 때, 혹은 국제법상의 의무사항에 의해서만 제한된다. 그러나 해안에 접한 지역에 대한 국가의 권리는 다양하므로, 해양 국가의 권리와 의무 뿐만 아니라 지리적인 한계도 해양법에 의하여 정의된다.

제 6 조 보전 및 지속가능한 이용을 위한 일반적 조치 (General Measures for Conservation and Sustainable Use)

제6조는 생물다양성에 관한 협약에서 가장 광범위한 조항 중 하나이다. 의무사항은 다음과 같다:

- 국가 생물다양성 전략, 계획 및 프로그램의 개발(제6조(가)호)
- 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 관계 분야 및 다른 분야의 계획, 프로그램 및 정책에 통합(제6조(나)호)

이러한 의무사항은 각국이 생물다양성을 효과적으로 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위하여 취해야 할 중요한 단계이다.

제6조의 내용은 계획에 관계된 것이기 때문에 이는 협약에서 실질적인 거의 모든 조항과 관련되어 있으며, 특히 당사자들로 하여금 생물자원의 보전과 지속가능한 개발을 국가의 정책결정에 통합시키도록 요구하고 있는 제10조(가)호와 관련되어 있다.

각 계약당사자는 자신의 특수한 상황 및 능력에 따라 다음과 같은 조치를 취한다.
(Each Contracting Party shall, in accordance with its particular conditions and capabilities:)

가. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위하여 국가전략·계획 및 프로그램을 개발하거나, 특히 이 협약에 명시된 해당 계약당사자와 관련된 조치를 반영하는 기존의 전략·계획 또는 프로그램을 취지에 맞게 수정한다. ((a) Develop national strategies, plans or programmes for the conservation and sustainable use of biological diversity or adapt for this purpose existing strate-

gies, plans or programmes which shall reflect, *Inter alia*, the measures set out in this Convention relevant to the Contracting Party concerned ; and)

(가)호에서는 각 국가들로 하여금 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위하여 협약에서 마련한 조치들을 반영하도록 국가전략, 계획, 혹은 프로그램을 준비하거나 받아들일 것을 요구하고 있다. 여기에서는 최소한 협약의 의무를 어떻게 수행할 것이며, 그 목적을 어떻게 달성할 것인가에 대한 내용을 반영하는 청사진을 마련하는 국가계획을 위한 의무를 필수적으로 만들고 있다.

“전략, 계획, 프로그램”에 대한 용어 자체는 정의되지 않았으나, 전략은 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위한 국가의 활동을 위한 특정한 추천사항 혹은 단계를 말한다(Box 8 참조). 계획(때로는 활동계획 혹은 관리계획으로 불린다)은 전략의 특정 사항을 어떻게 달성할 것인가를 설명한다. 프로그램은 전략과 계획을 충족시킨다. 비록 협약에서는 이를 반영하고 있지 않을 지라도 실제로 이러한 세가지 행위는 연대학적인 연속단계를 전형적으로 반영한다.

더욱이 이들은 별개의 단계라 하더라도 생물다양성 전략, 계획 혹은 프로그램의 개발은 전체적인 ‘전략 순환(strategy cycle)’의 일부로서 수행되어야 한다. 즉, 생물다양성이 개발되고 계획과 프로그램을 이끌어내고, 그 후 프로그램을 실행하는 반복된 과정에 의하여 생물다양성 전략은 재평가된다. 개선과 수정이 이루어지게 되고 이 순환체계는 반복된다.

이러한 기술의 한가지 장점은 여기에서는 최종산물 혹은 결과 보다는 과정을 강조한다는 점이다. 또다른 장점으로는 전략순환에서는 고려되어야 할 새로운 정보를 허용하고 그 정보가 환경적인 것이든 혹은 교통, 보건 및 무역과 같은 다른 분야에서 나온 것이든 적절하게 사용된다는 점이다. 전략순환은 생물다양성을 보전하고 그 구성요소의 지속가능한 개발을 관계분야 혹은 다른 분야의 계획, 프로그램 및 정책에 통합하기 위한 당사자의 노력을 촉진시킨다(제6조(나)호참조).

간과해서는 안될 중요한 점은 전략, 계획 혹은 프로그램들은 당사자가 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 대한 접근을 조직하고 실행할 수 있는 기작이라는 점이며, 민간부문 뿐만 아니라 정부의 여러 부처가 관여하는 복잡하고 여러 측면을 지닌 것이라는 점이다. 이들을 개발하는 과정은 그 실행만큼이나 중요하며, 실제로 그들의 성공적인 실행은 개발 과정에 매우 많이 의존한다.

예를 들면 세가지 사업은 모두 생물다양성을 사용하거나 이에 영향을 미치는 많은 다양한 사람들 사이의 여론을 반영해야 한다. 이러한 관찰은 UNEP 전문가 집단에 의해 강조되고, 국가보전전략에 대한 IUCN의 경험에 의해서 나온 것과 일치한다: 즉 효과적인 국가 생물다양성 전략, 계획, 프로그램은 매우 능동적인 참여 과정, 특히 국민과 가장 영향을 많이 받는 경제부처의 참여를 필요로 한다(UNEP, 1993a). 사회 지도자, 환경과 개발에 관한 NGOs의 대표자, 상공업연합의 대표자들은 결의의 특성 및 과정에 많은 기여를 한다. 이 같은 방식으로 전략을 작성하는 것은 사회와 국가생활의 변화에 필요한 정치적, 사회적 합의를 형성하는 방식이 되었다.

(가)호에서는 국가적 전략, 계획, 프로그램에 대해 언급하고 있다. “국가적”이라는 단어는 반드시 “전국적”을 의미하지는 않는다. 일부국가에서는 국가 일부(sub-national) 혹은 지역적 수준에서의 접근이 더 적절하다. 그러므로 당사자는 국가 전역을 포괄할 수 있도록 각 국가 수준의 전략을 채택하면서, 국가 일부분에 관한 일련의 전략을 준비하기를 원한다. 지방분권체제를 가진 국가에서는 국가적인 단계에서 토지와 천연자원의 이용에 대한 계획을 세우기 위한 헌법 및 기타 법령의 제정이 필요할 수도 있다. 이와같은 경우에, 국가전략은 국가 일부분에 대한 일련의 전략, 계획 및 프로그램에 대한 역할만 한다.

더욱이, 국가의 한 부분에서 생물다양성이 다른 부분보다 더 심각한 위협을 받고 있다면 당사자는 국가의 일부분에 대한 전략, 계획 및 프로그램으로 시작하는 것이 더 좋을 지도 모른다. 마찬가지로, 당사자는 식물, 동물, 혹은 중요한 서식지 등과 같은 일련의 부문별 전략, 계획 혹은 프로그램을 준비할 수 있으며, 그 총합은 협약

의 의무를 충족시킬 것이다.

하나의 포괄적인 접근이든 혹은 여러가지 접근의 합이든 간에 (가)호에서는 당사자들의 새로운 접근법 개발이나 기존의 접근법 채택을 가능하게 한다. 당사자들 중 처음부터 그 과정을 시작할 나라는 없기 때문에 이는 필요하다. 지난 10년동안 110개 나라에서 국가 차원의 환경연구가 220여개 이루어졌다. 더욱이 전부는 아니지만 당사자들은 다음과 같은 활동계획 혹은 보전전략을 개발하는 중이거나 이미 개발해왔다.

- 지속가능한 개발을 위한 국가 전략(Agenda 21(제8.7장))
- IUCN, UNEP 및 WWF의 지도하에 50개 이상의 국가가 국가보전전략을 개발하였다. 이들 전략 중 일부는 Agenda 21(제8.7장)과 *Caring for the Earth* 견지에서 지속가능성을 위한 국가전략으로 발전하고 있다.
- 세계은행의 자금제공에 의한 국가환경활동계획 (National Environmental Action Plans)
- 다방면 혹은 부분별 활동계획(예: 열대림 활동계획)

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용은 이러한 행동의 주요 부분이 될 것이며, 그들은 번갈아 국가생물다양성전략, 계획 및 프로그램에 응용될 수 있다. 반대로 다른 분야, 예를들면 협약의 목적에 일치하는 지속가능한 개발에 관한 전략, 계획 및 프로그램도 또한 중요하다. 이를 위해서는 조정과 통합이 필요한데 이는 제6조(나)호에서 언급되고 있다.

더욱이 기존의 지구적 차원 및 지역적 전략, 계획, 프로그램은 가능한 곳에서는 국가적 및 준국가적 차원의 전략을 끌어낼 수 있는 것이어야 한다. 이러한 것에는 지구 생물다양성 전략(Global Biodiversity Strategy), 식물원 보전 전략(Botanic Gardens Conservation Strategy), 세계 동물원 보전 전략(World Zoo Conservation Strategy), 약용식물의 보호를 위한 지침(Guidelines for the Conservation of Medicinal Plants)이 포함되며, 지구적 차원의 해양생물다양성(Global Marine Biological Diversity) 혹은 IUCN 종 활동계획(IUCN Species Action Plans) 에도 제안되어 있다.

(가)호에서는 일단 개발된 국가 차원의 전략, 계획 및 프로그램의 실행을 보장하기 위하여 이를 법률, 규칙 혹은 다른 수단에 세부적으로 언급하고 있지는 않다. 정부가 자금제공은 말할 것도 없이 법적인 수단도 없이 환경관련 행위에 대한 다양한 접근법을 채택하는 것이 일반적이라는 것은 불행한 사실이다.

물론 일부 행위들은, 예를들면 어부의 지속가능한 이용에 대한 연구와 같이 자발적으로 행해질 수도 있다. 다른 행위들은 행정적인 결정 혹은 약간의 예산할당에 의하여 실행될 수 있다. 연구와 훈련프로그램의 실행 및 홍보는 좋은 예이다.

그러나 많은 행위들은 의심할 여지없이 법적인 수단에 의하여 유지되어야 한다. 이러한 예로는 어업 및 임업의 조절수단이 포함된다. 야생식물 채취, 야생동물 사냥에 대한 규제, 사유지에 보호지역의 설정 혹은 중요한 서식지의 보전은 모두 법적인 근거를 가지고 이루어져야 하며 일부 경우에는 강제성도 띄어야 한다. 국가 생물다양성 전략에서는 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하는데 관계된 모든 분야를 언급해야 하기 때문에 법률제정이 필요한 경우에는 기존의 관계법과 영역도 확인해 보아야 한다.

앞에서 언급한 생물다양성 전략순환을 제도화시키거나 고정할 법률도 시행되어야 한다. 예를들면 법률제정을 위해서는 새로 만들어질 생물다양성 전략, 계획 및 프로그램이 필요하다. 이러한 법률의 실행과 그에 따른 수정도 순환의 일부로서 필요로 한다. 법률제정에는 생물다양성 전략, 계획 및 프로그램의 창출을 조율할 법적 권한을 지닌 다학제간 제도적 주안점 혹은 관찰기작을 창출하며, 그들의 시행을 보장하고 전략순환의 일부로서 그 수정을 촉진한다(Box 8 참조).

Box 8. 국가생물다양성 전략들(National Biodiversity Strategies)

많은 경우에 국가생물다양성 전략(NBS)은 제6조(나)호에서 언급한 부분적인 혹은 부분사이의 계획, 프로그램 및 정책의 통합을 포함한 협약의 의무를 수행

계속

하기 위한 당사자의 노력의 일환이 될 것이다. 주요한 기능은 생물다양성을 보존하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하는 국가의 행위를 위한 특정한 추천사항을 만드는 것이다. 이러한 추천으로 프로그램과 계획은 세밀하게 될 것이며, 일정과 예산이 포함되어야 하며, 보전과 지속가능한 이용의 특정한 면과 부문을 포괄한 측면이 직접 목표로 될 것이다.

NBS는 우선권을 결정하는 효과적인 수단인데, 특히 당사자가 자원을 제한할 때 효과적이다. 이를 위하여 NBS는 다음과 같은 것을 해야 한다:

- 대상지역의 확인
- 국가의 역량, 재정, 기술, 상충되는 정책들, 부적절한 법률, 기관 등 장애물의 확인
- 관계된 정부부처와 지역사회, 사업체, 산업체 등 영향 받는 유권자의 확인
- 비용이 적게드는 해결책의 확인
- 일의 할당(IUCN, UNEP & WWF, 1991)

예를들면 NBS는 통제할 필요가 있는 생물자원의 이용에 대한 틀을 정하며, 복원계획이 필요한 종의 목록을 만들 수 있다. 이와 같은 작업으로, 감시해야 하거나 평가가 필요한 진행과정에 대한 기준점 혹은 참고점을 제공할 수 있다. 이는 정부의 서로 다른 부문간의 협력을 장려할 것이며, 이 문제가 포함된 정부기구와 국민 양쪽의 주의를 끌 것이다. 마지막으로 NBS는 개발도상국의 경우에 국가재정에 우선권을 줄 기회를 제공할 것이며, 생물다양성을 보전하기 위한 국가적인 욕구와 우선권의 기여자에게 정보를 제공하는데 유용할 것이다.

NBS는 국내적인 환경측면 혹은 생물다양성 국가연구 이상으로 진전시킬 필요가 있다. 이는 기존의 국가 환경전략, 계획 혹은 프로그램으로부터 이끌어 내거나 이와 통합할 수 있다. 그러나, 뚜렷한 특성은 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위한 국가의 행위를 위한 특정한 추천사항이다.

계속

생물다양성 국가연구(Box 9 참조)는 비록 모든 당사자들과 관련되어 있지는 않지만 NBS를 개발하는데 유용한 기초가 될 것이다.

NBS를 준비하는데는 일정한 공식이 없다. 시행계획과 프로그램이 실행될 수 있도록 이를 빨리 만드는 것과 동시에 이 전략이 제대로 마련되고 여기에 모든 관계인들이 참여하도록 하는 것 사이에는 타협이 필요하다. 일반 원칙의 일부는 다음과 같다:

- 국가생물다양성작업단(National Biodiversity Unit)과 같은 중심점의 설정
- 기술자문단(Technical Secretariat)의 설치
- 설명적인 정보, 선택의 분석과 제안된 행위 사이에서 NBS를 균형되게 한다.

국가생물다양성작업단은 NBS를 발전시키기 위한 조정위원회로서의 역할을 할 수 있다. 이는 여러 부문을 포함한, 다학제간 팀이어야 하며, 법률에 의하여 설치될 수 있다(제6조(가)호의 논의 참조). 이 팀에서는 전략과정을 위한 전반적인 정책지침을 제공할 것이다. 학교 및 연구기관의 생물학자, 생태학자, 경제학자, 인구학자 및 토지이용계획가 등을 초빙할 필요가 있다. 또한 자연자원을 다루는 기관(농업, 어업, 임업 및 야생동물부) 뿐만 아니라 사회, 경제 및 행정 부처와 같은 여러 정부기관으로 부서의 도입도 필요하다. 지역사회기구와 비정부기구, 예를들면 보전과 인권기구들도 역할을 한다.

국가생물다양성작업단은 NBS의 여러 부문이 필요로 하는 자료 제공을 담당할 작업단으로 구성될 수 있다. 이상적으로는 국내의 전문가를 활용하고 가능한 한 개발하기 위하여 국적이 다른 사람들은 최소로 한정해야 한다. 국가생물다양성작업단의 대부분의 구성원은 약간의 시간만을 할애할 수 있는 바쁜 전문가들이기 때문에 NBS를 조직하고, 조율하며 관리할 책임이 있는 적은 규모의 영구 기술사무국을 만들 필요가 있다. 사무국직원은 여러부문에서 선발한 여러 학문분야의 전문가이어야 한다.

계속

기술사무국은 NBS의 초안을 준비할 수 있다. 이들은 정부의 장관, 국회의원, 관심있는 유권자 및 정부기구, 국제기구 및 방송매체를 돌며 의견을 구할 수 있다. 전국적으로 NBS 초안을 소개하고 지역사회 및 다른 유권자들로부터 기부를 이끌어내기 위하여 워크숍을 열 수도 있다. 최종안은 정치적인 추천과 이를 실행할 정치적 책임을 얻기 위하여 국가생물다양성작업단에 의하여 궁극적으로 법률제정기구 뿐만 아니라 내각에 제출될 수 있다.

일단 NBS가 확정되고 나면 기술사무국의 도움을 받아 국가생물다양성작업단은 대중과 함께 이 전략을 시작해야 한다(제13조(공공교육 및 홍보)). 적절한 대중매체의 이용을 포함한 다양한 접근법이 필요하다. 각료 개인, 주, 지방 및 지역사회, 비정부기구, 사업체, 산업체의 도움으로 주요한 부문 혹은 지역을 위하여 계획과 프로그램이 개발될 필요가 있다. 국가생물다양성작업단은 개발되어 실행되고 있는 계획과 프로그램의 실행을 감시할 필요가 있다. 보고서는 협약당사국위원회에 제출할 당사국 보고서의 기초가 되며, 이렇게 함으로서 제26조(보고)를 수행하게 된다. 이러한 과정의 결과는 평가될 필요가 있으며 그 과정은 정기적으로 검토되고, 적절하게 수정되며 생물다양성전략 순환의 일부로서 계획된다(제6조(가)호의 논의 참조).

나. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 관련 개별분야별 또는 분야간별 계획·프로그램 및 정책에 가능한 한 그리고 적절히 통합한다. ((b) Integrate, as far as possible and as appropriate, the conservation and sustainable use of biological diversity into relevant sectoral or cross-sectoral plans, programs and policies)

생물다양성 전략을 세우거나 혹은 협약의 규정을 수행하기 위해 기존의 전략을 수정하는 것 자체만으로는 충분치 않다. 협약에서는 당사자들이 생물다양성의 보전

과 지속가능한 이용을 관련분야 또는 종합적인 계획, 프로그램 및 정책에 포함하도록 요구하고 있다. 이는 임업, 수산업, 농업 분야에 대한 전략은 보건, 경제, 무역, 재정정책과 같은 국가정책과 통합되는 경우에만 그 목적을 달성할 수 있음을 반영한다. 제6조(나)호는 제10조(가)호에서 폭넓게 다루고 있는 내용에 대한 시금석 역할을 하는 의무사항이다. 제10조(가)호에서는 각 계약당사자가 생물자원의 보전과 지속가능한 이용을 국가 정책결정으로 통합할 것을 요구하고 있다. 제6조(나)호에서는 당사자들이 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 관계분야의 계획, 프로그램 및 정책으로 통합할 것을 요구함으로써 이를 강요하고 있다.

통합된 정책결정의 기초는 또한 Agenda 21의 제8장에 나타나 있다(정책결정에 있어서의 환경과 개발의 통합). 제6조(나)호와 제10조(가)호는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용은 보건, 개발, 무역 및 경제정책과 같은 다양한 분야의 국가 계획, 프로그램 및 정책에서 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 고려하는 통합적인 접근을 통해서만 효과적일 수 있음에 대한 이해를 반영하고 있다.

국가생물다양성 전략은 국가적 차원 및 준국가적 차원에서의 통합을 위한 기회를 확실하게 함으로서 정책통합과 조화를 개선시키기 위한 기초를 제공해야 한다. 통합은 구성원들을 공공분야 및 민간분야에서 이끌어낸 다학제간 시각을 통하여 보장되고 조화될 수 있다. 실제로, 이러한 조화된 시각은 국가생물다양성 전략을 창출하기 위하여 세워진 주안점으로 부터 발전될 수 있다(Box 8과 제6조(가)호의 논의 참조). 법률제정은 법적인 권한을 가지고 이러한 시각을 제공할 수 있으며, 이는 조화를 추구하고 생물다양성 전략, 계획 및 프로그램의 실행을 보장하며, 생물다양성 전략순환의 일환으로서 그 수정을 촉진할 필요가 있다.

통합은 생물다양성 전략순환을 다른 전략순환, 예를들면 경제계획(제6조(가)호의 논의 참조)에 접목함으로서 촉진될 것이다. 소수의 국가만이 다른 환경적 순환과 함께 이러한 실행을 시도해 왔으나, 이러한 접목은 지속가능한 개발을 달성하고 관계 분야 및 국가적인 정책결정에 환경적인 관심을 세우는 데 있어서 강력하면서도 유일한 길이라는 것이다.

제 7 조 확인 및 감시(Identification and Monitoring)

이 조는 생물다양성과 생물자원에 관한 정보의 요구와 이용에 관한 것이다. 이 조에서는 당사자들에게 다음과 같은 사항을 요구하고 있다.

- 보전과 지속가능한 이용에 중요한 생물다양성 구성요소를 확인(제7조(가)호)
- 생물다양성 구성요소를 감시(제7조(나)호)
- 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 부정적 영향을 미치거나 혹은 미칠 가능성이 있는 행위의 범주와 과정을 확인하고 감시(제7조(다)호)
- 행위들에 대한 감시와 확인으로부터 나오는 자료들을 조직하고 관리(제7조(라)호)

확인과 감시에는 모든 정보들이 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하는데 유용하고 접근 가능하도록 하기 위하여 기존 정보의 수집과 함께, 주문 및 새로운 자료의 조합이 포함될 것이다.

마지막 사항이 중요하다. 정보는 이용을 전제로 수집되어야 함은 제7조에서 명확히 한 바 있다. 실제로 확인과 감시는 행위를 위한 수단이지 그 자체가 목적은 아니다. 만들어진 정보는 협약에서 실제적인 보전 및 지속가능한 이용을 언급하고 있는 항에서 이용하게 된다.

제7조의 앞부분은 제8, 9, 및 10조, 즉 생물다양성의 현지내 보전과 생물다양성 구성요소의 현지의 보전과 지속가능한 이용의 목적은 특히 당사자의 정보 수집, 제시 및 이용에 대한 안내이어야 함을 명확히 하고 있다. 조사와 감시의 결과들은 다음과 같은 점에 관련하여 중요하다:

- 전략, 계획과 프로그램의 개발(제6조(가)호)
- 보전과 지속가능한 이용을 부문적 혹은 부문간 계획, 프로그램 및 정책으로 통합(제6조(나)호)

· 환경영향평가의 시행(제14조(가)호,(나)호)

· 혜택의 공유를 포함한 접근협정에 대한 협상(제15조제7항)

조사와 감시는 별개의 과정으로 간주되어서는 안된다. 당사자들은 장기간에 걸쳐, 지속가능한 기초하에 이를 실행할 역량의 개발을 필요로 할 것이다. 주요한 한계요인들은 다음과 같은 것들의 부족에서 나온다:

· 재정자원

· 훈련된 요원

· 컴퓨터로 처리된 적절한 데이터베이스를 포함한 장비

많은 경우에 있어서 유용한 정보는 이미 존재하고 있는 것이다. 만약 이들을 모아 조직화 시킬 수만 있다면 이는 효과적인 행위, 혹은 적어도 활동을 시작하는데는 충분할 것이다. 덧붙이면 완전한 과학적 확실성이 부족한 곳에서도 더 많은 정보의 요구가 행동을 늦추기 위한 변명으로 이용될 수 없다(제9조의 서두 참조).

각 계약당사자는 특히 제8조 내지 제10조의 목적을 위하여 가능한 한 그리고 적절히 다음과 같은 조치를 취한다. (Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate, in particular for the purposes of Articles 8 to 10);

가. 부속서 I에 규정된 범주의 예시적 목록을 고려하여 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 중요한 생물다양성의 구성요소를 확인한다. ((a) Identify components of biological diversity important for its conservation and sustainable use having regard to the indicative list of categories set down in Annex I;)

부속서 I (Annex I)

확인 및 감시 (Identification and Monitoring)

1. 생태계와 서식지: 다양성이 높고 많은 수의 자생종 및 멸종위기종이 있는

계속

곳 혹은 원생지 (wilderness); 이동하는 종이 필요로 하는 곳; 사회적, 경제적, 문화적 및 과학적 중요성이 있는 곳; 주요한 진화적 혹은 생물학적 과정과 관련이 있거나 대표적이거나 독특한 곳;

2. 종과 군집: 위협받는 종; 사육종 혹은 재배종과 근연관계에 있는 야생종; 의학적, 농업적 혹은 다른 경제적 가치가 있는 종; 사회적, 과학적, 문화적 중요성이 있는 종; 지표종과 같이 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 연구를 위하여 중요한 종;

3. 사회적, 과학적 및 경제적으로 중요한 게놈(genome)과 유전자

(가)호에서는 부속서와 관련하여, 각 국이 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 보장하기 위하여 지켜야 하는 생물다양성의 중요한 구성요소를 확인할 것을 요구하고 있다. 여기에서는 당사자들에게 그들의 관할권 안에서 발견되는 모든 생물다양성 구성요소에 대한 전체 자원조사를 요구하고 있지는 않다. 전세계에서 알려진 약 400만-1200만종의 10%에 대한 조사가 이루어졌다 해도 당사자들이 일정한 기간 안에 그들의 관할권 안의 동물, 식물 및 미생물들을 모두 조사한다는 것은 거의 불가능하다. 그러나 많은 국가들은 고등식물과 척추동물 뿐만 아니라 생태계에 대한 보고서를 준비해왔다.

(가)호의 수행에 대한 설명에서 당사자는 부속서 I에 제시된 생물다양성 구성요소 목록을 고려하고 있는데, 그 범주는 다음과 같다:

- 생태계와 서식지
- 종과 군집
- 사회적, 과학적 혹은 경제적 중요성이 있는 genome과 유전자

이러한 세가지 범주는 생물다양성의 세가지 개념 수준인 생태계 다양성, 종 다양성 및 유전적 다양성과 일치한다.

부속서 I은 당사자들이 조사하고 감시해야 하는 구성요소의 속성에 대한 지침을

제시하고 있다. 이러한 범주는 다음과 같다:

- 독창성(distinctiveness)
- 풍부성(richness)
- 대표성(representativeness)
- 경제·문화적 중요성 혹은 잠재력
- 위협받고 있는 정도

UNEP에 의하여 소집된 전문가 위원회에 의하면 부속서I에서의 목록은 주요한 진화적, 생물학적 과정과 관련된 특수한 의학적, 농업적, 경제적, 사회적, 과학적, 문화적 가치 안에서 “미래와 현세대 양쪽 모두의 요구와 넓은 범위의 가치들 중 많은 수는 평가가 어려움”을 반영한다(UNEP, 1993c). 여기에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 약용적 가치
- 농업적 가치
- 경제, 사회, 과학 및 문화적 가치
- 주요한 진화적 및 생물적 과정과 관계된 가치

제한된 재정적, 기술적 자원을 가지고 협약의 일반적인 목적을 충족시키기 위해서는 당사자들은 행위에 우선권을 부여해야 한다. 실제로 부속서 I의 목록은 당사자들이 우선권을 가지고 행할만큼 중요할 것 같은 생물다양성의 구성요소를 설명하고 있다. 생물다양성에 관한 국가연구과정의 한 측면은 빠진 부분을 알아보는 것이기 때문에 국가연구(Box 9 참조)는 당사국을 돕는 매개체가 될 수 있다.

당사자는 중요한 생태계와 서식지에 우선권을 부여하고, 이러한 곳에서 생물다양성이 보전됨을 보장하기 위하여 조사하게 된다. 이러한 지역 안에서 위협받고 있는 종과 군집은 그들에 대한 위협요인을 제거하기 위하여 조사될 수 있으며, 필요한 경우에는 복원수단을 취할 수 있다.

지구적 차원의 목록, 예를들면 생물지리학적 지역, 위협받고 있는 종 혹은 다른

지구적 차원에서 중요한 생물다양성 요소 목록을 만드는 것은 협약에는 포함되지 않도록 결정되었지만, 당사자는 국가 목록이 국가의 우선권을 정하고 협약의 일부 측면을 실행하는데 도움이 됨을 발견할 수 있다. 예를들면 국가목록은 법률과 함께 이용될 때 특히 유용하다 (제8조(라)호(생태계의 보호를 촉진), 제8조(카)호(위협받고 있는 종과 개체군의 보호를 위한 법률 혹은 규칙)).

지속가능한 이용을 위하여 중요한 생물다양성의 구성요소도 조사될 필요가 있다. 여기에는 유용하거나 혹은 잠재적으로 유용하게 쓰일 유전자 혹은 유전자 집단이 포함된다. 이는 원주민 혹은 지역사회에서 전통적인 농업에 사용하는 식물과 동물의 위상을 조사하는데 특히 중요하다. 실제로 이러한 사회에 대한 지식은 (가)호를 수행하는 모든 측면에 있어서 매우 중요하다(제8조(차)호 참조).

Box 9. 생물다양성에 관한 국가 연구 (Country Studies on Biodiversity)

많은 국가들이 생물다양성에 관한 국가연구를 준비하였다. 국가들이 생물다양성에 관한 국가적 평가, 국가경제에 대한 중요성, 이를 위협하는 요인의 범위를 연구하도록 UNEP와 다양한 기부자들이 장려해 왔다. 국가연구에서는 전략으로부터 개발된 계획과 프로그램 뿐만 아니라 'hard data'를 수집하여 국가 생물다양성 전략을 개발하는데 중요한 출발점을 제공한다(제6조(가)호와 Box 8 참조).

국가연구는 기초적인 정보를 제공하는 것이기 때문에 이것이 절대적으로 필요한 것은 아니지만, 이 연구의 첫째 장점은 생물다양성 손실과 그 구성요소의 지속가능한 이용에로의 이전을 언급하는 국가의 진보를 감시하는 도구로서 매우 유용하다는 데 있다. UNEP는 1992년 4월까지의 경험에서 얻어진 것을 취합하였는데, 이것은 그 때까지 행해진 10개국의 연구 즉, 바하마, 캐나다, 코스타리카, 독일, 인도네시아, 케냐, 나이지리아, 폴란드, 태국, 우간다에서 이루어진 것에 초점을 맞추고 있다.

계속

UNEP는 또한 더 자세한 보고서인 '생물다양성에 관한 국가연구 지침(Guidelines for Country Studies on Biological Diversity)'을 준비했는데, 이는 생물다양성에 관한 국가연구를 준비하는데 더 자세한 정보를 언급하고 있다. 일반적으로 국가연구 준비와 관련된 업무에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 보전과 지속가능한 개발을 위한 생물다양성 구성요소의 조사
- 생물다양성 구성요소를 효과적으로 감시하는데 필요한 자료의 수집과 평가
- 생물다양성을 위협하는 과정과 행위들의 조사
- 생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 있어서 잠재적인 경제적 관련성 평가
- 생물자원과 유전자원의 경제적 가치의 결정
- 생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하는데 있어서의 우선적인 행위의 제안

이 지침에서는 또한 국가연구과정이 어떻게 생물다양성에 관한 협약의 실행에 기여할 수 있는가를 설명하고 있다. 국가연구는 다음과 같은 면에서 유용하게 될 수 있다:

1. 자료가 불충분한 곳과 잠재적인 자료 상충을 조사하기 위하여 자료를 수집하고 분석(제6 및 7조)
2. 자료를 기초로 전략과 행동계획을 공식화(제6, 10, 11, 12, 13 및 14조)
3. 전략과 활동계획의 이행(제6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 및 14조)
4. 목표를 대상으로 취해진 행위의 효용성을 평가(제7조(나)호)
5. 얻어진 방법에 대하여 당사자총회에 보고서 제출(제26조에서 요구함)

생물자원조사와 그 보전위치 및 경제적 잠재력의 평가는 매우 방대하고 복잡한 작업이다. 지침에서는 국가연구를 계획하는데 도움이 될 20가지 원칙을 제시하고 있다. 이러한 원칙들에서는 국가연구는 처음에는 새로운 연구에 포괄적으로 접근하기 보다는 쉽게 얻을 수 있는 자료에 집중되어야 함을 강조하고 있다.

계속

자료수집과정은 후에 우선순위에 대한 평가, 전략적 계획 및 행위측면에서 언급될 수 있는 지식의 틈새를 나타내는데 집중되어야 한다. 4단계에서는 국가연구는 계속적이고 발전되는 과정으로 간주되어야 함을 지적하고 있다.

UNEP의 지침은 국가들이 그들 나름대로 접근하기를 원하는 융통성이 없는 규칙은 아니다. 지침들은 단순히 국가들이 그들의 관할권안에 있는 생물자원의 가치와 위상을 평가하는데 도움을 주는데 목적이 있다.

나. 긴급한 보전조치를 필요로 하거나 지속가능한 이용에 가장 큰 잠재력을 제공하는 생물다양성의 구성요소에 특별히 주축하면서 (가)호에 따라 확인된 구성요소를 표본조사 및 그 밖의 기법을 통하여 감시한다. ((b) Monitor through sampling and other techniques, the components of biological diversity identified pursuant to subparagraph (a) above, paying particular attention to those requiring urgent measures and those which offer the greatest potential for sustainable use;)

(나)호는 일련의 행위 중 한단계 더 진전된 것으로서, 각국은 (가)호에서 명시된 생물다양성 요소를 감시할 것을 요구하고 있다: 생물다양성 구성요소에 대한 강조점은 다음과 같은 것을 요구하고 있다:

- 긴급한 보전 조치
- 지속가능한 이용을 위한 최대의 잠재력 제공

협약에서는 '감시'라는 말은 정의하고 있지 않다. 그러나 감시는 표본 수집과 다른 기술에 의하여 감시하는 것으로 한정짓고 있다.

감시는 상황을 계속하여 측정하는 것이다. 반면에 자원조사와 위협받고 있는 종에 대한 목록 작성에는 매우 많은 노력이 들며, 좀 더 쉬운 방법으로는 일정한 간격으로 그들의 상태를 감시하는 것이다.

우선순위에 대한 전체적인 강조에서 감시체계는 협약이 더 효율적으로 실행되도록 할 수 있는 정책결정과 관리를 지향해야 함을 지적하고 있다. 하나의 어려움은 기존의 데이터베이스는 어떠한 종, 어떠한 생태계가 긴급한 보전수단이 필요하고 지속가능한 이용을 위한 최대한의 잠재력을 제공할 수 있는 것이 어느 것인가에 대한 우선순위를 확인하는데 효율적이지 못하다는 점이다.

감시에서 닥치게 되는 또다른 어려움은 인적, 재정적 자원에 의한 지속가능성에 대한 필요이다. 훈련된 요원들이 필요하지만 보통 이직율도 높다. 마지막으로, 장기간에 걸친 자금 제공을 보장하기는 쉽지 않은 반면에 감시는 시간을 많이 요하고 비용이 많이 든다.

그러므로 조사를 보완하기 위한 효과적인 감시프로그램의 실행은 혁신적인 국가의 솔선과 국제협력, 특히 개발도상국의 협력을 필요로 할 수 있다. 거의 모든 당사자들은 제한된 자금과 인력만을 이용할 수 있다. 당사자들은 훈련된 전문가의 지휘를 받아 조사와 감시프로그램에 참여할 수 있도록 지역의 인력 훈련프로그램을 개발할 수 있다. 이를 통하여 생물다양성 보전행위에 대한 이해와 지원뿐만 아니라 지역사회의 참여를 구축할 수도 있다(제13조(공공교육 및 홍보) 참조). 당사자들은 또한 이러한 관점에서 비정부기구(NGOs)와 함께 일할 수도 있다.

다. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 중대한 부정적 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 활동의 진행과정 및 범주를 확인하고, 그 효과를 표본조사 및 그 밖의 기법을 통하여 감시한다. ((c) Identify processes and categories of activities which have or are likely to have significant adverse impacts on the conservation and sustainable use of biological diversity, and monitor their effects through sampling and other techniques ; and)

(다)호는 당사자들에게 다음과 같은 점을 요구하고 있다:

· 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 심각한 부정적 영향을 미치거나 미칠

우려가 있는 행위의 범주와 과정을 확인

· 표본조사 및 다른 기술을 이용하여 그들의 영향을 감시

제8조(파)호에 나타나 있는 특별한 중요성에 비추어 이 항은 그 자체로서 중요하다. 제8조(파)호에서는 어떠한 행위가 생물다양성에 심각한 부정적 영향을 미치는 것으로 드러나면 당사자들에게 확인과정과 행위를 조절하고 관리해야 함을 요구하고 있다. 부가적으로 이러한 영향에 대한 감시 의무는 협약에 따라 취해진 행위의 성패를 결정함을 의미한다.

이 두 단락은 모두 국제법에 있어서 혁신적인 것이다. 해로운 과정과 행위의 영향을 조절하는 것이 각 국가가 생물다양성의 계속적인 손실을 줄이기 위하여 취할 수 있는 가장 중요한 단계이기 때문에 이 두 단락은 협약에서 중요한 부분이다.

해로운 행위와 과정 중 많은 수는 생물다양성에 커다란 직접적인 위협이 됨은 잘 알려져 있다. 이러한 행위 및 과정에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 벌채
- 지속가능하지 못한 농업
- 습지의 배수
- 도입된 침입종의 만연
- 도시화
- 오염물질의 방출

비록 전세계 대부분의 지역에서 서식지의 감소를 유발하는 이러한 행위는 주요한 문제로 간주될 수 있기는 하지만, 이들은 국가마다 다를 수 있다. 영향은 대개 누적되며, 그들의 총화는 相加的이기 보다는 비선형적으로 된다. 특히 생물자원은 서식지의 감소와 지나친 사용으로 위협받는 경향이 있는데, 예를 들면 북해에서의 어업은 여러해에 걸친 지나친 어획, 오염과 번식장소로서의 해안 습지의 감소를 유발하여 이에 의한 누적적 영향에 의하여 위협받고 있다. 영향은 누적적으로 되는 경향이 있으며, 그들의 합은 보통 相加的이기 보다는 비선형적이다.

생물다양성 감소의 간접적 혹은 기저에 깔린 원인이 제대로 알려져 있지 않기 때문에 변화시키는 것은 물론이고 감시하거나 평가하기가 더 힘들다. UNEP 전문가위원회에 따르면 이러한 것에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 무역과 환율과 같은 국제 경제 상황
- 보조금, 세제와 같은 정부의 경제 정책
- 재산권
- 시장의 영향(UNEP, 1993a)

감당할 수 없을 만큼 높은 인구증가, 자원 소비, 구조조정 정책, 소비자 물가의 영향, 점차 그 범위가 좁아지고 있는 농산물, 임산물 및 수산물의 무역, 그리고 부적절한 토지 관리 등이 생물다양성 감소에 책임이 있다. 지구적 차원의 생물다양성 전략에서는 이들에 대한 상세한 분석을 제시하고 있다.

라. (가)호 내지 (다)호에 따른 확인 및 감시활동을 통하여 취득한 정보를 체계적으로 유지·정리한다. ((d) Maintain and organize by any mechanism data, derived from identification and monitoring activities pursuant to subparagraphs (a), (b) and (c) above.)

제7조의 실행으로 많은 정보를 얻을 수 있다. 동물, 식물 및 미생물 표본도 수집될 것이다. (라)호에서는 당사자들로 하여금 제7조의 앞의 호에서 명시된 행위들을 실행하며 생성된 자료들을 모아 관리할 것을 요구하고 있다.

중요한 점은 정책결정자와 관리자, 교육자들까지 자료 그 자체가 아니라, 그 자료로부터 이끌어낸 정보를 필요로 한다는 것이다. 그러므로 자료를 모아 저장하고 유지하는 것 외에도 당사자들은 자료들을 유용한 형태로 분석하고, 평가하고, 의견을 전달할 능력을 개발할 필요가 있다. 이를 위하여 생물다양성 정보 및 감시센터가 만들어질 수 있다(지구적 차원의 생물다양성 전략 참조).

생물다양성에 관한 정보를 과학자, 정책결정자, 일반대중 및 산업체와 같은 이용 자집단에게 전달하는 것 외에도 국가 혹은 준국가적 차원의 생물다양성 정보 및 감 시센타는 당사국 내에서 생물다양성의 확인과 행위 감시에 핵심이 될 수 있다. 국가 센타에서는 다음과 같은 일을 할 수 있다:

- 국가 및 준국가적 차원의 생물자원조사 조정
- 기존 및 새로운 표본의 조정
- 데이터베이스의 관리와 창출

1980년대에는 여러가지 혼합된 결과들을 이용하여 보전용 데이터베이스를 만들려 는 경향이 있었으나, 복잡하고 값비싼 많은 체계는 실제로는 사용할 수 없음이 밝혀 져 폐기되어 버렸다. 공통적인 어려움은 효과적인 자료 수집망의 부재였다. 이러한 수집망의 개발은 국가적 수준에서는 쉬웠지만 지구적 차원에서는 매우 어려운 것으 로 나타났다.

일부 국가들은 생물다양성에 관한 모든 정보를 하나로 통합하고 싶어한다. 다른 나라들, 특히 유전자 은행, 자연사 박물관과 같이 생물다양성 문제를 연구하는 기관 을 가진 나라들은 이러한 정보를 개별적으로 유지하고 싶어한다. 예를 들면 국립 표 본관은 국내에 나타나는 식물과 그 위치에 관한 데이터베이스를 유지할 수 있는 반 면, 유전자 은행은 국립 종자은행 및 다른 곳에서 현지의 보전되고 있는 종들에 관 한 데이터베이스를 유지할 수 있다.

이와 같은 후자의 접근법이 갖는 잇점은 이러한 자료에 대하여 밝혀진 국제적 기 준은 분야별 기초 위에 이루어지는 경향이 있다는 것이다. 예를 들면, 식물학의 분 류 데이터베이스에 관한 국제 작업단(TDWG)은 식물이름이 데이터베이스에서 어 떻게 붙여져야 하는가에 대한 국제적으로 일치된 표준을 제시하여 왔으며, 식물원 에서 자라고 있는 식물에 관하여 하나의 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로의 기록 이전에 관한 기준도 만들었고, 다른 기준도 준비 중이다. 그러나 동물 자료의 경우에는 비 교될만한 기준이 없다.

국가들은 기술적인 도움을 제공하고 공통의 방법을 찾으려는 국가적 보전 데이터베이스의 발전에 관한 현재 활동이 적절하다고 느낄 수도 있다. 생물다양성 보전에 관한 모든 측면 중에서 데이터베이스는 각 국가들에게 이들을 잘 지키고 서로 호환성 있는 데이터베이스를 보장하기 위하여 필요한 매우 기술적이고 전문화된 지식을 제공해 주기 위하여 일치된 표준이 필요하다. 그러므로 데이터베이스가 서로 호환될 수 있도록 표준화된 이전 양식과 일치된 분류체계가 필요하다. 일부 국가는 독자적으로 하고 싶은 유혹도 받지만 장기간에 걸친 이해관계를 보았을 때는 더 복잡하고 느리더라도 최소한 일부 목적에서라도 국제적인 표준과 규범에 일치시키는 과정이 더 나을 것이다.

Box 10. 생물다양성-무엇을 해야 하며 무엇을 모르는가? (Biodiversity- What We Do and Do Not Know)

생태계 다양성 (Ecosystem Diversity)

우리들은 지구상의 생물과 그들이 구성하는 주요한 생태계의 범위와 폭넓은 분포에 대해 많은 지식을 가지고 있다. 그들의 종구성과 물리적인 특징 때문에 이러한 큰 규모의 생물지리학적 특성들은 인공위성 및 항공사진으로 감지되고 지도로 나타낼 수 있다. 세계의 생물과 큰 규모의 생태계는 실제로 지역생태계, 서식지 및 군집의 자연적인 연속선을 이루고 있으며, 그들의 경계 구분은 어려울 수도 있다(Groombridge, 1992). 어떤 경우에는 분리된 생태적 단위로 명확히 정의하지 못하는 점이 생태계의 변화율 추정을 어렵게 만들기도 하고 때로는 논쟁의 대상이 되기도 한다. 이러한 제한은 생태계 관리와 연관되어 있다. 예를 들면 1980년대 지구전체의 열대림 손실량은 연구자마다 다르며, 최근의 증거를 보면 일부는 과장된 것으로 나타되고 있다. 덧붙여서, 우리들은 아직도 생태계의 기능과 특정한 생태계의 생산성과 생존에 치명적인 종과 자연적 과정에는 어떠

계속

한것이 있는가에 대하여 더 많은 것을 배워야 한다(Box 4 참조).

종 다양성 (Species Diversity)

종차원에서 보았을 때, 우리들이 가지고 있는 지식은 생물집단으로 보나, 국가적으로 보나 부족하다. 포유동물(약 4,300종), 조류(약 9,700종), 양서류와 파충류(10,500종 이상)는 잘 알려져 있으며, 오직 1-2종의 새로운 조류가 매년 발견되고 있다. 고등식물은 약 250,000종 중 약 85-90%가 알려져 있다. 그러나 하등식물, 진균류, 무척추동물과 미생물에 관한 지식은 더 적다; 이들 생물은 지구상에 있는 종의 대부분을 차지하지만, 우리는 이러한 집단에 있는 종 수의 크기 순서도 알지 못한다.

전체적으로 약 170만 종이 기재되었으나, 지구상의 전체종수의 평가는 추측에 의할 뿐이다; 1992년 생물다양성에 관한 세계보전감시센터(World Conservation Monitoring Centre, WCMC) 보고서는 지구상의 생물은 1,250만종이며 최소로 잡아도 800만종이라는 수치(Groombridge, 1992)를 채택하였다. 이 보고서에 회의를 나타내는 사람들은 더 많은 수인 3,000만종 이상이라고 하였다. 그러나 이러한 추정치는 미생물에 적용되는 종개념의 난해한 문제에 따라 달라진다.

일반적으로 개개의 종에 대한 과학적인 지식이 적은 나라가 종이 풍부하다. 이는 부분적으로는 많은 종을 가진 나라들은 거의 개발도상국들이어서 자원의 유용성이 문제가 되고, 부분적으로는 종이 풍부한 환경에서 동식물의 동정이 매우 어렵기 때문이다. 고등식물의 2/3는 열대지방에 있고 그들 중 반은 열대 라틴아메리카 지방에서 자란다. 그러나 이와같이 식물이 풍부한 나라들은 또한 식물학적으로 잘 알려지지 않았다.

각 종들의 보전을 확실히 하기 위해서는 어떠한 종이 존재하는가 뿐만 아니라 그들이 어디에서 자라고 있는지도 알아야 한다. 또한 측정된 종의 지역적 집단

계속

을 이해하여 조사하고, 종의 환경에 대한 적응과 종들의 생태적 상호작용을 이해·조사하기 위해서는 종간의 계통발생학적인 관계를 아는 것도 중요하다. 특히, 열대지방에서 각 개체에 대하여 우리가 알고 있는 지식은 현재 분포범위에 대한 정확한 평가가 아니라 여러해 전에 채집된 소수의 표본에 근거하고 있다. 이것이 앞으로 생물다양성 보전에 장애가 된다.

과학자들은 200여년에 걸쳐 종을 분류해 왔으며, 현재의 진행속도라면 모든 생물을 다 분류하는데는 수백년 이상이 걸릴 수 있다. 그러나 천연서식지의 감소속도를 볼 때 현재 필요한 것은 그 종에 대한 정보임을 암시한다. 그러므로 과학자들은 모든 종을 분류하기에 앞서 생물다양성 보전을 위하여 더 긴급히 필요로 하는 정보를 제공하기 위하여 다양한 지름길을 찾아왔다. 이러한 방법들은 생물다양성은 지구상에 매우 불균등하게 퍼져 있다는 사실을 이용하는 경향이 있으며, 다음 방법 중 한가지, 혹은 두 방법의 조합을 취하는 경향이 있다:

- (a) 뚜렷하게 특징 지어진 생물의 이미 알려진 형태를 이용하여 덜 알려진 생물의 풍부함을 예측한다. 다른 말로 하면 한 지역의 조류가 매우 풍부하면, 대개 다른 형태의 생물도 풍부함을 뜻한다.
- (b) 생물다양성이 풍부한 것으로 여겨지는 지역에 대한 신속한 평가 기술의 사용. 한가지 기술을 예로 들면, 서로 다른 많은 종의 수목의 개별적인 이름은 알지 못하지만 그 수를 셈으로서 전체적인 생물다양성을 예측할 수 있다.

이러한 방법의 가치는 각 국가가 그들의 영역을 조사한다는 것이다. 종이 풍부한 나라에서 생물다양성을 보전하기 위하여 가장 좋고, 또 실제적으로 유일한 방법은 선정된 지역의 자연 식생을 보호하는 방법으로서 개별 종에 대한 보호 방법 보다 낫다.

계속

유전적 다양성 (Genetic Diversity)

생태계 및 종 다양성과는 달리 유전적 다양성은 지구적 차원에서의 자원조사가 쉽지 않다. 모든 종은 수백, 수천의 유전인자를 가지고 있으며 그들 중 작은 부분만이 인간에게 가치가 있다. 그렇더라도 특정 종의 유전적 다양성을 추정하기 위하여 직접 측정 방법 대신에 미생물, 식물 및 동물 집단에 대한 국가적 자원조사를 대신 이용할 수 있다. RFLP(restriction fragment length polymorphism)분석과 같은 복잡한 DNA 분석기술은, 비록 비용이 많이 들기는 하지만 개체군의 유전적 특성을 연구하고, 현재 기재되지 않은 종에 대한 조사에 유용하게 이용될 수 있다(UNEP, 1990a).

제 8 조 현지내 보전(In-situ Conservation)

제8조는 생물다양성의 보전을 위하여 협약에 있는 주요 의무사항을 제시한다. 실제로 협약에서는 현지내 보전을 생물다양성 보전을 위한 첫째 방법으로 간주하고 있다.

이 조항에서는 생태계, 야생종 및 유전적 다양성의 보전을 언급하고 있다. 또한 인간이 만든 식물 변종과 동물 품종의 현지내 보전에 대해서도 다루고 있다.

보호지역 이외에서 직면하고 있는 보전수단 사이의 깨어진 균형이 특히 관심 대상이다. 협약은 현지내 접근을 생물다양성 보전에서 최우선 순위로 간주하며 그 결과 이 조항은 길어졌으며, 다른 조항들과 같이 이 조항에서는 시행을 위한 면밀한 계획 보다는 국가적 행위를 위한 전체적인 윤곽만을 제공한다.

이 조항과 다음 조항의 시행사항은 제7조의 규정하에 수행된 확인과 감시에 대한 결과를 끌어 내기 위하여 고안된 것이다.

각 계약당사자는 가능한 한 그리고 적절히 다음 조치를 취한다.(Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate:)

가. 생물다양성을 보전하기 위하여 보호지역제도 또는 특별조치 필요지역제도를 수립한다.((a) Establish a system of protected areas or areas where special measures need to be taken to conserve biological diversity;)

나. 필요한 경우 생물다양성을 보전하기 위하여 보호지역 또는 특별조치가 필요한 지역을 선정·설정 및 관리하기 위한 지침을 개발한다.((b) Develop, where necessary, guidelines for the selection, establishment and management of protected areas or areas where special measures need to be taken to conserve biological diversity;)

보호지역은 생물다양성 보전을 위한 전략의 중심요소이다. 국립공원과 자연보호

지역으로 잘 알려진 이 지역에는 지속가능한 이용보전지역, 원생지역, 유적 보존지 등과 같이 최근의 개념에 의한 지역들이 포함된다. 생물다양성을 효과적으로 보전하기 위한 적절한 관리와 함께 훌륭한 보호지역망은 가장 가치있는 지역들과 중요한 종의 대표적인 개체군들이 다양한 방법으로 보전되도록 함으로서 생물다양성을 보전하려는 국가 노력의 정점을 이룬다. 이 체계에서는 보호지역 외부의 생물다양성 보전을 위해서는 덜 엄격한 방법을 사용한다.

보호지역을 어떻게 설정하며 관리하는가에 대한 방법 또한 상당히 알려져 있으며, 대다수는 이미 달성되었다. 실제로 모든 국가는 현재 1개 이상의 국립공원을 가지고 있다. 최근에, 국립공원과 보호지역에 대한 제4차 세계회의(Caracas, 1992)에는 지금까지의 진전사항을 점검하고 보호지역 관리에 관한 새로운 접근방법을 논의하기 위해 거의 2000명의 선진 보호지역 전문가들이 모였다.

(가)호와 (나)호는 “보호지역”(제2조의 정의와 같이)과 “생물다양성을 보전하기 위해 특별한 조치들이 취해질 지역들”사이에 색다른 의미가 담긴 대조문구가 포함되어 있다. 제2조에서 지정한 바와 같이, 전자(보호지역)의 의미는 분명한 반면 후자는 불명확하다.

비록 각 국가들에 있어서 상이한 형태의 보호지역들의 혼합은 각 국가의 특징적인 것이라고 해도 당사자는 이러한 혼합 형태를 필요로 한다(Box 6 참조). 이와 유사하게, 각국들은 크고 작은 지역의 혼합을 필요로 한다: 소수의 큰 지역들은 보호하기가 보다 용이하지만, 많은 작은 지역들은 간혹 상당수의 종과 생태계를 포함하기도 하여, 지역 사회의 요구를 보다 잘 충족시킬 수 있을 것이다.

IUCN 범주에 있는 모든 보호지역들(Box 6 참고)은, 비록 범주 I-IV에 있는 지역들의 1차적인 목표는 생물다양성 보전이며, 새로운 범주 VI에 포함되는 지역들의 1차적인 목표가 생물자원의 지속가능한 이용이라고 하더라도 이는 협약과 관계가 있다.

지금까지 유전자원 보호를 위해 선언된 보호지역은 거의 없다. 유전자원 보호지

역들은 보통 극히 작고, 특정 개체군을 보호하기도 하며, 작물의 야생 근연종과 브라질호도나무, 라판야자수와 같이 자연적으로 수확하는 작물에 적절하다. 들이나 들주연부에 있는 식물과 같이 인간의 간섭에 의해 생존이 좌우되는 많은 유용한 식물들의 경우, 전통적인 활동들의 지속성을 보장하며 관리되어야 한다(제8조(차)호(지식, 혁신적 기술 및 토착 또는 지역사회의 관행의 존중, 보전, 및 유지), 제10조(다)호(생물자원의 통상적인 이용의 보호 및 장려)).

(가)호에 있는 “체계(system)”라는 단어의 사용은 국가나 지역에서 보호지역들을 논리적인 방법으로 선정하여야 하고 하나의 체계를 형성해야 함을 의미하고 있으며, 이 체계 안에서 다양한 구성요소들은 국가의 생물학적 다양성 및 경관 다양성의 별개 부분들을 보전하게 된다. 이러한 체계에 기여할 수 있는 추가 요소에 비추어 새로운 보호지역도 고려되어야 한다. 일부 국가들에서는, 보호지역들은 생물다양성 보전에 대한 기여보다는 경치가 뛰어난 지역을 보호하기 위해 우선적으로 선정되며 이러한 이유는 간혹 가장 주된 이유가 된다. 그러므로, 가장 필수적인 첫단계는 “system plan”을 만드는 것이다. 여기에서 국가적 체계의 목적을 언급하고, 이러한 목적을 달성하는데 기여할 각각의 기존 보호지역에 대하여 개괄적으로 다루고 그 차이를 확인한다.

국가들은 보전을 위한 제한된 자원을 가지고 있으며, 어떤 경우라도 보호지역으로 정할 토지의 선정에는 그 토지가 유용한가 혹은 다른 용도로 요구되지 않는가에 의하여 제한받는다. 보호지역을 선정함에 있어, 국가들은 생물다양성 보전을 위한 보호지역의 선정은 대단히 중요하다는 사실을 고려하고자 할 것이다. 일부 지역은 매우 풍부한 종을 갖고있다; 예를 들면 *Endemic Bird Areas*라고 불리워지는 약 221개 지점은 지표면의 2%인 5만km²도 안되는 면적이지만 이지역은 전체조류의 산란 범위 중 96%를 포함하고 있으며, 위협받고 있는 조류중 70%의 서식처가 포함된다(Bibby 등, 1992). 국가들은 이와 유사한 맥락에서 조류들만이 아닌 모든 군의 종들을 대상으로 종이 풍부한 지역을 확인하며 국가 차원에서 연구를 수행할 수

있다. 만약, 생물다양성이 높은 지역들이 보호지역으로 제대로 선정되었다면, 이러한 보호 지역은 굳이 넓은 부분을 차지할 필요는 없다. 생물다양성에 대한 조사(제7조(가)호 참고)는 보호지역 선정을 위하여 필수적이다.

(가)호와 (나)호의 시행은 보호지역을 수립하고 관리할 수 있는 정부당국의 확고한 법적 기반을 필요로 한다. 그리고 일단 보호지역으로 설정되면, 통상적으로 현장상주 요원에 의해 관리될 필요가 있다. 경험에 비추어 보면 가장 중요한 첫번째 단계는 지역에 대한 효과적인 보전전략을 제시하는 관리 계획을 준비하고 이에 합의하는 것이다. 이러한 계획의 작성은 보전기관, 지역주민, 관광기관 등 모든 관련 대상들이 함께 모여 가장 좋은 방법을 협의할 기회가 된다.

보호지역이란 정부당국에 의해서만 설정되고 관리되는 것은 아님을 인정하고 받아들여야 한다. 많은 문화들은 인도와 아프리카의 신성한 숲과 같이 지역사회가 설정한 보호지역에 그 뿌리를 두고 있다. 그러한 전통의 유지는 생물다양성 보전에 상당히 기여하며 가장 관심이 많은 지역수준에서 관리행위가 이루어지도록 할 수 있다(제10조(다)호 참조, 생물자원의 관습적인 사용을 촉진하고 독려함). 많은 선진국에서, NGOs는 자연보호구를 가지고 관리하고 있는데 일부 경우는 그 크기와 중요성 면에서 국가에서 관리하는 지역에 비길만하다. 주요 지역에 대한 보호지역 설정을 이룸있는 NGOs에게 허가해 주는 것은 정부가 보호구를 설정하고 관리하는 것보다 더욱 효과적이며 비용도 적게 들 수 있다.

다른 기존의 국제 협약을 시행할 때 보호지역의 국제적 중요성을 강조하기 위해 국가들은 보호지역을 지정하기도 한다. 예로서, 세계유적협약(World Heritage Convention, Paris, 1972)에서 각 국가들은 그들이 제안하고 세계유적위원회에서 지정한 지역들을 효과적으로 보호하기 위해 국제위원회를 만들었다. 이와 유사한 보호조치는 또한 지역 협약과 같은 지역적인 합의나 유럽공동체 같은 경제연합기구에 의하여 만들어지기도 한다(제2조 정의 참조).

보호지역의 설정에 있어서, 국가는 일반적인 기후변화 문제와 특히 최근에 조인

된 기후변화협약의 조항들을 고려할 필요가 있다(New York, 1992). 과학자들은 지구온난화는 지표면의 2/3이상의 식생형을 변화시킬 수 있다고 예측하고 있으며, 보호를 위해 설정된 식물과 동물 개체들은 이미 그곳에 생존할 수 없기 때문에, 생물다양성 보호를 위해 설정된 보호지역들은 비효율적으로 된다. 그러므로, 생물다양성의 효과적 보전을 위해서는 다음과 같은 사항이 필요하다.

- a) 기후변화의 속도를 더디게 하고, 궁극적으로는 지구 온난화를 방지하기 위해 지구온난화에 기여하는 가스들, 특히 CO₂, methane 및 CFCs에 대한 효과적인 관리
- b) 기후 변화에 따른 종의 이동을 가능케 하기 위하여 보다 큰 보호지역망을 설정하고 이러한 지역이 없는 경우에는 보호지역들 사이에 이들의 이동을 도와 줄 수 있는 통로를 만들어 준다.

다. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 보장하기 위하여 보호지역내외에 관계없이 생물다양성의 보전에 중요한 생물자원을 규제 또는 관리한다. ((c) Regulate or manage biological resources important for the conservation of biological diversity whether within or outside protected areas with a view to assuring their conservation and sustainable use;)

(다)호에서는 각 당사자들로 하여금 생물다양성의 보전을 위하여 중요한 생물자원들의 보전과 지속가능한 이용을 규제 및 관리에 의하여 보장할 것을 의무로 하고 있다. 이러한 의무는 생물자원이 있는 위치와는 상관없이 적용되는 것으로 보호지역 외에도 당사자들의 주권내에 있는 모든 지역들에 적용된다.

이 호는 협약에서 생물자원에 대한 규제와 관리를 요구하는 유일한 부분으로서 특히 중요하다. 생물자원의 지속가능한 이용에 관해 다루고 있는 제10조(생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용)에서는 이러한 의무 사항을 요구하지 않는다. 그러

나 제10조(나)호에서는 생물자원의 이용과 관계하여 생물다양성에 대한 부정적 영향을 최소화하거나 피하기 위해 취할 수단을 요구하고 있다. 대조적으로 (다)호는 자원 그 자체에 초점을 맞추고 있다.

“규제 또는 관리”는 관련된 자원에 영향을 줄 수 있는 모든 행위들에 적용된다. 그러므로 의무의 범주는 상당히 폭넓다. 사냥 및 수확과 같은 직접적인 이용 혹은 포획은 분명히 포함되지만, 공해 혹은 관광과 같은 생물자원에 간접적인 영향을 미치는 행위들은 포함되지 않는다.

당사자가 생물자원을 관리하거나 규제하기 위하여 실행할 수 있는 수단들의 예로는 다음과 같은 것들이 있다:

- 생물자원 이용자들에 대한 이용금지 및 수확조절
- 거래조절, 가능한 곳에서는 포획조절과 병행
- 대기 및 수질오염 조절
- 관광 및 관계된 산업체의 조절

대부분의 경우에 당사자가 취해야 하는 규제 및 관리행위에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 정보
- 관리계획
- 법안
- 유인조치

관리자와 조절자들은 생물자원과 관련된 행위를 취할 때 많은 불확실성에 직면할 수 있다. 조절 혹은 관리를 위한 의사결정의 기초로서 정보가 필요하다. 그러나 정보의 부족이 행동을 취하지 않는 이유로 이용되어서는 안되며, 사전접근에 의하여 적은 정보를 이용하여 더 보전적인 행위를 창출해야 한다.

매일매일의 의사결정에는 정보가 필요하다. 정책결정이 따라야 하는 특정 생물자원을 위한 전반적인 규제 및 관리프로그램도 필요하다. 이러한 계획 혹은 프로그램

의 기본은 국가 생물다양성전략에서 이끌어낼 수 있다(Box 8과 제6조(가)호 참조).

더욱이 효과적인 규제 및 관리행위는 고정적으로 실행될 수 있으며, 필요한 경우에는 강요할 수도 있는 효과적인 법률적 틀의 제정에 자주 의존하게 될 것이다. 마지막으로, 규제 혹은 관리 행위는 유인조치 및 금지조치를 적절하게 적용하고, 부정적 영향을 초래하는 유인조치를 제거함으로써 확대될 수 있다(제11조(유인조치) 참조). 이 항의 문구중에서 생물자원을 한정짓는 “생물자원의 보전에 중요한”이라는 문구는 협상과정의 후반부에 추가되었으며, 이는 이례적인 일이다. 이는 이 항의 의무사항은 모든 생물자원으로까지 확대되지는 않음을 암시한다. 그러나, 모든 생물자원의 변이는 그 자체로서 생물다양성의 일부이기 때문에 각 생물자원의 보전과 지속가능한 이용은 생물다양성의 보전에 기여한다. 더 나아가, 어떠한 종이 특정한 생태계의 기능에 치명적인가에 대하여 더 알아야 하기 때문에 이러한 구분에 반하여 예방적인 접근법을 권고하고 있다.

라. 생태계 및 천연서식지의 보호와 자연환경에서의 종의 적절한 개체군의 유지
를 촉진한다. ((d) Promote the protection of ecosystems, natural habitats
and the maintenance of viable populations of species in natural surroundings;)

(라)호에서는 생태계와 종의 보호를 당사자들이 촉진할 것을 요구하고 있다. 개체군은 자연상태, 즉 “자연환경(natural surroundings)”에서 보호되어야 한다. 이 조항에서 의미하는 바에 의하면, 유전자원은 “적절한 개체군(viable population)”이므로 이들도 포함한다.

생물다양성 보전을 위해 각 국가들에게 보호지역 체계를 설정할 의무를 부여한 본조 (가)호와는 반대로 (라)호에서는 보호지역 내외, 공공 및 사유지 모두를 포함

한 지역에 대하여 언급하고 있다.

많은 국가들은 척추동물의 보전에 대한 법규를 가지고 있다. 무척추동물, 식물 혹은 미생물을 보호하기 위한 법규는 훨씬 적다.

개별 서식지와 생태계 보호를 위한 법규는 이보다 훨씬 적다. 가장 위협받고 있는 생태계와 서식지의 형태는 다음과 같다:

- 습지
- 강이나 호수와 같은 담수
- 해안지역
- 산호초
- 바다에 있는 섬
- 온대다우림
- 온대 초원
- 열대건조림
- 열대우림

보호지역 외부에 있는 생태계와 서식지를 보호하는 한가지 방법은 법적으로 뒷받침되는 계획 통제(planning controls)에 의하는 것이다. 예로서, 덴마크에서는, 습지 또는 peat bogs와 같은 한정된 서식지에 대한 중대한 변경에 대하여는, 그 장소가 사유지인 경우에도 허가를 요구한다: 이와 같은 서식지 형태가 나타나는 모든 지역은 보호지역으로서 효력을 갖는다. 프랑스에서는, 지역정부는 특별한 계획에 따라 어떤 종의 서식지를 보호하기 위해 arrete de biotope에 수립 명령을 제기할 수 있다: prefet는 차량통행, 농경, 배수 또는 건설과 같은 광범위한 활동들을 금지할 수도 있다. 덴마크와 프랑스의 이러한 체계는 모두 토지 소유자에게 제한을 가하는 제도이지만 이용의 손실에 대해서는 보상해 주지 않는다.

스웨덴에서는 전국적으로 어떠한 형태의 서식지가 보호되어야 하는가를 법률로서 확실히 하고 있다. 서식지를 훼손할 수 있는 많은 형태의 행위들은 금지된다. 결과

적으로 허가제는 없으며 예외가 없다. 토지이용이 이러한 금지법안에 의하여 상당히 제한되면 토지소유주는 보상을 받는다.

이러한 세가지 예 모두에서 보호되어야 할 서식지는 특별히 지정하는 지역이 없다는 측면에서 보면 전통적인 의미에서의 “보호지역”은 아니다. 그러나, 실제로 이러한 서식지들도 명칭은 모두 보호지역이며 이루어지는 보호행위와 달성해야 할 목표는 전통적인 보호지역과 비슷하다. 실제로, 법적인 통제가 서식지형태를 세밀히 논하는 문제로까지 확장되고 있기 때문에 두 체계의 구별은 점점 희미해지고 있다.

“적정한(viable)”이라는 단어는 언급할 가치가 있다. IUCN은 적정한 개체군을 다음과 같이 규정했다.

- 유전적 다양성 유지
- 진화적 적응능력의 유지
- 인구변동, 환경변화 및 과잉이용을 포함한 잠재적 재난에 의한 멸종이나 절종 위험이 최소한일 것(IUCN, 1994a)

개체군이 일정한 규모 이하가 되면 이들은 도태의 압력에 이미 적응할 수 없게 되므로 개체군의 생존은 부분적으로 개체군의 규모에 좌우된다. 일단 개체군이 최소생존개체군(MVP)이하이면, 진화는 중단되고 멸종위험은 단기간내에 크게 증가한다. 비록, 개체군이 위대한 외적 영향으로부터 보호된다 해도, 최소생존개체군 규모 이하이면 멸종의 가능성은 여전히 남아 있다. 이러한 경우, 멸종을 피하는 방법은 최소생존개체군 크기 이상으로 개체군을 신속히 증가시키는 것이다.

적정한 개체군의 유지는 보호지역 외부 뿐만 아니라 보호지역 내부에서도 필요하다. 종의 생존 및 서식형 보전을 보장하기 위해 특별한 관리대책들이 필요할 수도 있다. 가장 효과를 발휘하기 위해서는 법규로서 고정해야 한다(제8조(가)(위협받고 있는 종에 관한 법규)의 예 참조). 그러므로 종과 생태계의 보전과 지속가능한 이용을 위하여 취해진 통합적이고 조화로운 수단을 보장하는 것이 중요하다.

마. 보호지역에 대한 보호를 증진하기 위하여 보호지역의 인접지역에서의 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발을 촉진한다. ((e) Promote environmentally sound and sustainable development in areas adjacent to protected areas with a view to furthering protection of these areas;)

보호지역은 인간과 관계하여 여러가지 모습을 띌 수 있다. 보호지역은 때때로 인구밀도가 높지 않은 오지에 있기도 하며, 다른 한편으로는 대도시 주변이나 인구가 급속히 늘어나는 지역에 위치할 수도 있다. 후자의 경우에는 인간의 행위가 보호지역의 유지가능성과 효용을 결정할 것이다. 특히 인구가 늘어나고 가난이 만연하고 자원이 과이용되며 산업체가 있거나 혹은 도시화가 이루어지고 있는 곳에서는 더욱 그러하다. 이와같은 인간에 의한 개발중 일부 혹은 전부는 선진국이나 개발도상국에서나 비슷하게 보호지역이 당면하고 있는 위협이다.

(마)호에서는 보호지역의 성패에 치명적일 수 있는 보호지역에 인접한 지역에서 일어날 수 있는 행위를 분명하게 인정하고 있다. 이와같이 되는 한가지 이유는 인접한 사회들이 궁극적으로 보호지역의 운명을 조절한다는 것이다. 이론적으로 지역주민이 보호지역에 의하여 불이익을 당한다면, 보호지역은 그 설립으로 인하여 영향을 받는 사회에 이익을 주지 못하기 때문에 실패할 운명에 처할 수 밖에 없다. 예를 들면, 일부 경우에 지역주민들은 생산물을 모으거나 가축을 방목할 전통적인 권리 혹은 특성을 개발할 능력을 상실하게 된다. 그러나, 지역주민들이 잃은 것이 보호지역의 목표와 양립할 수 있는 개발의 다른형태로 인접지역에서 촉진되어 대체된다면 보호지역은 성공적일 수도 있다.

이 조항은 한편으로는 가입국들이 보호지역 주변에서의 적절한 개발을 독려하도록 하면서도, 다른 한편으로는 보호지역 외부에서 어떠한 개발이 이루어지더라도 이로 인하여 보호지역내의 보전을 약화시켜서는 안되도록 할 것을 명시하고 있다. 그러므로, 이러한 목적을 달성하기 위해서는 개발은 환경적으로 건전하고 지속가능

하지 않으면 안된다.

국가들이 따를 수 있는 실현 가능한 모델은 UNESCO의 인간과 생물권 계획(MBP)에 의해 개발되고 추진되고 있는 생물권보호구이다. 생물권보호구는 보전 뿐만 아니라 지속가능한 자원 이용을 위하여 고안된 것으로서 광범위한 “지속가능한 이용” 또는 “보조” 지역에 의해 둘러싸여 완전하게 보호된 핵심지역을 포함한다. 개발이 환경적으로 건전하고 지속가능하며 보호지역의 목적을 유지할 수 있도록 보장하기 위해서는 인접지역은 토지이용계획과 통제를 필요로 하는 법제도에 묶여 있어야 한다. 이는 보호지역과 인접지역의 둘 다에서, 기존의 토지이용 뿐만 아니라 지역의 인구밀도에 따른 생물다양성의 수준도 고려해야 한다. 제안된 사업과 개발 프로그램에 대한 환경영향평가는 보호지역의 목표가 위반되지 않도록, 그리고 생물다양성의 보전을 보장하기 위한 검토 및 동의과정에서 요구되어야 한다(제14조 (1)항 및 Box 11 참조).

특정한 보호지역의 관리자는 인접지역의 개발계획에 대하여 강력한 발언권을 가져야 한다. 실제로, 인접지역의 개발과 관리는 보호지역과 밀접하게 연관되어 있으며, 이들 두 지역은 하나의 계획단위로 간주되어야 한다.

관리자, 정부개발기구 및 지역사회 사이에는 밀접한 조화와 통합된 의사결정이 이루어져 유지되어야 한다. 이러한 그룹과 NGO의 대표로 구성된 다학제간 관찰 혹은 조정그룹은 인접지역에 대한 개발이 실행될 수 있도록 결정된 각 보호지역마다 만들어질 수 있다. 이러한 그룹은 인접지역에서의 개발 제안과 그들의 동의를 위한 중심점으로서 활동할 수 있도록 법적인 권한을 가질 수 있으며, 보호지역과 인접지역에 대한 개발의 영향을 감시할 수 있다.

많은 경우에 보호지역과 인접한 토지의 상당부분은 지역사회 혹은 개인이 소유하고 있다. 이러한 지역에서의 토지이용을 통제하고 관리하기 위하여 취해지는 수단들은 유인조치와 억제조치가 조화를 이룬 것이어야 한다(제11조(유인조치) 참조). 이는 적절한 개발을 장려하고 부적절한 개발을 막는데 도움이 될 것이다. 그들은 생

물다양성의 손실을 촉진하는 '부정적 영향'을 제거 혹은 최소화하는 수단과 조화를 이루어 실행되어야 한다.

건강센터의 설치, 교육 및 훈련의 제공 혹은 특정한 토지이용에 대한 감세조치와 같은 일부 유인조치는 보호지역과는 극히 무관할 수 있다. 다른 개발행위들은 보호지역 안에서 이루어 질 수도 있다. 이는 호텔과 레스토랑용 임차지, 안내와 관리를 위한 시설, 지역주민들을 위한 도로와 보건소와 같은 공원 시설들의 분담을 포함할 수 있다.

바. 특히 계획 또는 그 밖의 관리전략의 개발과 시행을 통하여 악화된 생태계를 회복·복구시키며 위협받는 종의 회복을 촉진한다. ((f) Rehabilitate and restore degraded ecosystems and promote the recovery of threatened species, inter alia, through the development and implementation of plans or other management strategies.)

생물다양성에 중요한 대부분의 지역들은 엄밀히 말해 인간의 발길이 전혀 닿지 않았을 만큼 원시적이지는 않으며, 인간에 의하여 영향을 받아 왔고, 간혹 생물다양성에 해가 되곤 한다. (바)호에서는 당사자들에게 다음과 같은 것을 요구한다:

- 훼손된 생태계의 회복과 복구
- 위협받고 있는 종의 회복 촉진

여기에 반영되어 있는 것은 생물다양성의 보전은 잘 알려진 야생동물 서식지와 멀리 떨어져서 비교적 손이 닿지 않는 곳을 돌보는 것에만 그치는 것은 아니다. 이는 훼손된 생태계를 다시 살리고 식물상과 동물상을 복구시키는 것도 포함된다. 이는 도시의 경계부에 있는 버려진 공장 부지에 식생을 다시 복구시키는 작은 규모가 될 수도 있고, 오염된 강이나 어업의 생산성을 복구시키는 것도 될 수 있고, 또는 목장 혹은 사막으로 바뀐 땅에 수목을 재식재하는 것과 같이 넓은 지역을 포괄할

수도 있다. 지구표면의 많은 부분은 훼손되어 왔으므로 이들 지역의 생산성을 회복하고 생물다양성을 보전하며 무엇보다도 이들이 살고 있는 사회 혹은 훼손지의 주변부에 혜택을 주게 되면 특정한 야생지에 대한 압력은 상당히 줄어들 수 있다.

생태계 회복 및 복구(때로는 복구생태학으로 불림)는 매우 새로운 이론으로 자연적인 천이에 의존하지만, 어떤 경우에는 훼손된 생태계에 생산성을 회복시키고 생물다양성을 보전하기 위한 식재, 도입종의 제거, 조절된 불 및 섭식자의 재도입 등 능동적인 인간간섭에도 의존한다. 이러한 복구는 광산, 온대림 및 소택지, 망그로브 숲과 같은 습지에서 적은 규모로 성공적으로 이루어져 왔다. 큰 규모로 이루어진 것은 적은데, 가장 잘 알려진 예로는 코스타리카 Guanacaste National Park의 열대전 조림에서 현재 진행중인 복구사업이 있다.

복구생태학은 시간, 인적자원의 능력 및 재정자원 뿐만 아니라 기본생태계의 기능과 구조에 관한 깊은 지식을 필요로 하는 응용과학이다. 공해, 지속적이지 못한 이용, 그리고 이러한 것들을 부추키는 그릇된 유인조치(제11조의 논의 참조)와 같이 해가 되는 근원이 조사되어 최소화되거나 제거되지 못한다면 소규모 사업이건 대규모 사업이건 모두 성공을 보장할 수는 없다. 이러한 모든 이유 때문에 (바)호의 실행을 위해서는 협약의 다른 조항을 끌어 오거나 혹은 실행하여야 한다. 이러한 조항은 다음과 같다.

- 제7조(확인 및 감시)
- 제12조(연구 및 훈련)
- 제17조(정보 교환)
- 제18조(기술·과학 협력)

제10조(라)호는 훼손된 지역에서의 치유행위는 지역적인 차원에서 개발되고 실행될 수 있음을 인정하고 있다. 당사국이 지원한다면 지역주민들은 결국은 가장 많은 것을 얻게 될 것이므로 고무되어 치유행위를 실시하고 사업의 성공을 보장할 수 있다.

초안작성자들은 “회복 및 복구(rehabilitate and restore)”라는 용어 사이에는 어느 정도 차이가 있다고 생각했으므로, (바)호에서도 이와같이 사용하고 있다. 이 두 단어는 때때로 구별하여 사용된다. “회복”은 “생산적 이용상태로 돌아옴”을 의미하며, “복구”는 “원래상태로 돌아옴”을 의미한다. 그러나, 모든 토지를 원래 상태로 만드는 것은 불가능한 경우가 많고, 어떤 경우에는 생태계는 매우 동적이어서 어떤 시점을 택하여 원상태라고 나타낸다는 것은 매우 독단적인 것이기 때문에 이러한 구별이 모두 유용한 것은 아니다. 이 조항에서, 두 용어의 혼용은 “훼손되고 손상된 시스템을 가능한 한 그들의 자연적인 조건으로 되돌아오게 하거나, 또는 적어도 지속적인 생산적 이용 능력이 있는 조건으로 되돌아 오도록 함”을 의미한다.

“자연성(naturalness)”이라는 용어에는 또한 주의 사항이 필요하다. 생태계는 계속 진화하고 있으며, 어떠한 시기를 “자연적”이라고 간주할 수 있는 가는 임의적인 것이다. 실제로 세계의 모든 생태계는 인간에 의해 바뀌고 있다. 북부유럽 지역의 늑대와 같은 대형 포식자와 맘모스와 같은 초식동물들의 제거는 인간이 없었을 경우에 그들이 만들 수 있었던 생태계의 재창조를 불가능하게 한다.

이 호에 의하면 당사자들은 또한 위협받고 있는 종의 회복을 촉진할 의무를 지닌다. 긍정적인 책임으로서 이 의무사항은 새롭고 중요한 협약의 특징이다. 다른 국제적 협정은 반드시 적극적인 회복 조치를 필요로 하지 않는 종에 대해서도 국가들로 하여금 보호하도록 하는 경향이 있다.

당사자들은 인간의 통제 밖에 있거나 혹은 비용이 많이 드는 종의 회복을 보장할 수는 없는 반면, 회복 촉진에 대한 조약은 중요한 것이다. 대부분의 멸종은 서식지 파괴에서 기인하므로 종의 회복 수단은 훼손된 생태계를 복구하고 회복시키기 위하여 본 항에 따라 수행된 수단에 의해서 뿐만 아니라 생태계와 자연서식지를 보호하기 위한 수단(제8조(라)호의 논의 참조)에 의하여 도움받을 것이다.

많은 경우, 위협받는 종을 살리려 한다면 외적 위협과 영향을 제거하는 것 외에도 이를 개선하려는 노력이 요구된다. 예로서, 개체군 생존성(제8조(라)호)에 대한 논

의에서 지적된 바와 같이, 근친교배를 최소화하기 위해 작은 개체군들은 신속한 번식이 요구되므로, 즉각적인 재도입에 따르는 동물의 포획 번식과 식물 재배는 이를 수행하는데 있어서 필수적이다.

이 조항에 의하면 회복 계획과 관리 전략들은 이러한 목표를 달성하기 위한 방법이다. 비록, 위협받고 있는 종들에 대한 많은 활동 계획들이 작성되고 있다 해도(IUCN의 종생존위원회에서 특히 이에 대하여 활동해 왔다), 각 회복 계획은 알려진 수많은 위기 동식물종들 중 단지 작은 부분에 대해서만 시행되고 있다.

과거에는, 다량의 자료를 수집하려는 욕심 때문에 활동이 제대로 이루어지지 않았다. 협약에서는 국가들이 조기에 행동을 취할 것을 촉구한다. 필요한 행동의 종류는 관련되는 생물의 종류에 따라 좌우되는데, 밀렵에 취약한 일부 대형 포유류는 천신적인 수백명의 사람들의 많은 노력과 경비, 간혹 그들의 일생동안의 노력을 필요로 하기도 한다. 위기 종들의 보존은 모두 많은 경비가 드는 것은 아니다: 작은 희귀식물의 생육지 관리에 이러한 식물을 보호하는 것만으로도 충분할 수 있다. 한 사람이 멸종위기에 처한 식물 10종을 효과적으로 감시·감독하고, 구할 수 있으며, 이들이 동일 지역에서 자라고 있다면 그 수는 100종이 될 수도 있다.

위협받고 있는 종의 회복에는 생태계 복원과 복구를 위하여 앞에서 지적한 부분에서 이끌어 내거나 혹은 실행되어지는 협약 내의 같은 조항을 필요로 한다. 복원수단은 본 조의 (카)호와 위협받고 있는 종을 보호하기 위한 제9조(라)호에서 요구하고 있는 조절수단 혹은 법조문과 일치해야 한다.

사. 인간의 건강에 대한 위험을 고려하여 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 환경적으로 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있는 생명공학에 의한 생물변형체의 이용 및 방출에 연관된 위험을 규제·관리 또는 통제하는 방법을 수립 또는 유지한다. ((g) Establish or maintain means to regulate, manage or control the risks associated with the use and release of living modified organisms

resulting from biotechnology which are likely to have adverse environmental impacts that could affect the conservation and sustainable use of biological diversity, taking also into account the risks to human health;)

(사)호는 각 당사자들에게 불리한 환경 영향을 일으킬 수 있는 생물변형체(living modified organisms, LMOs)의 이용과 방출에 의해 초래되는 생물다양성과 인간의 건강에 대한 위험을 규제, 관리 또는 통제할 것을 요구한다. 당사자들은 규제, 관리 혹은 통제와 같은 단계적인 수단을 통하여 위험을 알리기 위한 프로그램을 실행할 수 있다.

협약은 “생명공학에 의한 생물변형체”에 대하여 규정짓고 있지는 않다. 이 개념에서는 생명공학의 결과로 만어진 살아 있는 식물, 동물 또는 미생물 등 살아있는 모든 생물들을 포괄하고 있다.

LMOs에는 뚜렷한 두가지 범주가 있다. 첫번째 범주에는 식물 육종 또는 인공 수정과 같은 전통적 기술 혹은 재래 기술에 의해 유전물질들이 변형되어 만들어진 생물이 포함된다. LMOs에는 또한 유전물질들이 DNA 재조합기술과 같은 방법에 의하여 더욱 직접적으로 변형된 생물도 포함된다. 이들은 일반적으로 “유전적으로 변형된 생물체(GMOs)”라는 용어와 연관되며, 결국 GMOs들은 LMOs 보다 좁은 범주이다. 유전적으로 변형된 생물체들은 죽을 수도 있지만, 이 조항에서 언급한 사항은 단지 살아있는 생물에게만 적용된다.

GMOs와 같이 현대 생명공학기술로 만들어진 LMOs가 환경과 인간건강에 대해 실질적으로 위해한 범위에 대해서는 논쟁의 여지가 있으며 LMOs의 존재와 규모에 대해서도 의견이 상이하다.

협약의 협상과정 중에 환경 중에서의 GMOs의 사용과 방출을 어떻게 다루어야 할 것인가에 대한 많은 논의가 있었다. 협상과정 중에는 GMOs에 대하여 관심이 모아졌는데, 이는 확산의 위험성, 도입된 특성의 전파, 생물살충제에 대한 내성개체의

선발 및 독성 부산물의 생산에 의한 것 등으로 일부는 전통적으로 개발되거나 혹은 육종된 생물에 똑같이 적용될 수 있는 것들이다.

농업에서 사용되는 모든 LMOs에 적용되는 일반적인 관심사는 현대적인 육종법에 의한 전통적인 동물 및 식물 변종들의 교체이다. 다시 말하면, 이는 유전적 붕괴, 토양 훼손 및 사회·경제적 혼란 뿐만 아니라 비료, 살충제 및 항생제와 같이 생물다양성과 인간건강에 영향을 줄 수 있는 외적 투입물에 대한 필요와 사용의 증대를 초래할 수도 있다.

결국 이러한 이유는 협상자들로 하여금 초안에서 사용되었던 “유전적으로 변형된 생물체”라는 용어를 이 항의 의무 범주를 매우 증가시키는 “생물변형체”로 바꾸도록 하였다.

의무사항의 의도는 LMOs 특히 GMOs의 잠재적인 환경 및 건강 위해에 대하여 당사자들이 위해에 대한 평가와 그에 따른 규제, 관리 또는 통제에 근거하여 합리적이며 예방적인 방법으로 접근하는 것이다.

경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD), FAO, UNIDO와 WHO를 통하여 GMOs에 대한 정책지침이 많이 개발되었는데, 이들은 모든 LMOs에 대하여 실행할 접근법을 공식화하는데 사용될 수 있다. 이러한 정보와 다른 나라의 경험을 검토하는 것은 존재할 수도 있는 LMOs의 광범위성과 위해의 다양한 정도를 가입국들이 만들 프로그램의 범위와 효과에서 언급한다는 면에서 필요하다.

통제는 생물이 생물다양성에 영향을 주거나 인간 건강에 해로운 환경영향을 가질 수 있다는 가능성이 전제되어야 한다. 위해의 가능성에 대한 평가는 3가지 주요 기준들에 의해 이루어 질 수 있다:

- 생물과 그 특성에 대한 친밀성
- 신중한 생물의 용용
- 생물이 배출될 수 있는 환경(Persley 등, 1992)

효과적인 프로그램의 실행을 위해서는 생물학, 경제학, 법학과 같은 넓은 분야의 원칙을 필요로 하며, 개발국들은 달성할 경제적, 기술적 혹은 인적 접근을 가지지 않을 수도 있다. 그러나 다른 나라로부터의 협력 혹은 협동노력에 의해 그들의 능력을 배양할 수도 있다.

이 규정에서 수립된 메카니즘들은 또한 제19조(4)항의 가입국 의무를 충족시킴으로서 그 방법을 제공할 수도 있다. 제19조(4)항은 각 계약당사자들이나 그 국민들은 다른 계약당사자에 수출된 특정한 LMO에 관한 용도, 안전성 및 환경영향평가 정보를 제공해야 함을 요구하고 있다.

아. 생태계·서식지 또는 종을 위협하는 외래종의 도입을 방지하고 이들 외래종을 통제·박멸한다. ((h) Prevent the introduction of, control or eradicate those alien species which threaten ecosystems, habitats or species;)

서식지의 상실 다음으로 생물다양성에 대한 심각한 위협은 외래종(외국종, 도입종, 비토착종, 비자생종으로도 불린다)이다. 생물다양성에 대한 외래종의 위협은 잘 알려져 있다. 일부 종은 다른 나라에 도입되면 다음과 같은 역할을 한다:

- 다른 종과 공간 및 먹이 경쟁한다.
- 다른 종을 섭식한다.
- 서식지를 파괴하거나 훼손한다.
- 병원과 기생충을 옮긴다(IUCN, UNEP & WWF, 1980).

이는 특히 방목이나 포식성 육상 포유류가 없는 상태에서 진화되어 온 해양도서의 경우에 더 심하다. 이러한 동물의 침입은 우연에 의한 것이든, 혹은 의도적인 것이든 간에 심한 생태학적 혼란을 초래할 수 있으며, 호주 연안의 Philip Island와 같은 곳에서는 산림이 사막으로 바뀌어 버린 예도 있다. 18세기와 19세기에 유럽 식민지 주민들은 염소, 양, 돼지 및 고양이들과 같은 육상 포유류들을 많은 해양 도서

들에 반입시켜 생태계를 망치는 결과를 초래하였으며, 한편, 쥐의 부주의한 도입 역시 땅에 동지를 만드는 조류에게 심한 타격을 주었다. 도서 지방의 자생식물들은 방목하는 동물에 대한 방어 기전으로서 가시, 쓴맛 등이 제대로 발달되지 않았다.

이와 동등한 손상이 간혹 정원 재배용 관상식물로 도입된 식물에게도 나타났으며, 일부 섬에서는 도입된 식물이 소수의 작은 고립지만 남겨놓고 기존 산림을 대체시켰다. 이와 같이 다른 식물에 영향을 준 식물의 예로는 Juan Fernandez 섬(칠레)의 딸기류(*Rubus* spp.), Mauritius와 Hawaii 및 St.Helena섬에 있는 New Zealand Flax (아마, *Phormium tenax*)등이 있다. 특히 남아프리카의 식물이 풍부한 Cape 지역에 있는 지중해성 식물상 들은 특히 심각하게 손상 받았다. 호주와 뉴질랜드 역시 동식물 도입에 대한 심각한 문제를 안고 있다. 비록 서식지 보호를 위한 노력이 성공했다 해도, 외래종에 대한 문제는 점차 악화되고 대륙붕, 담수 및 연안 수역으로 확산될 것으로 보인다.

담수와 해안에서의 외래종의 확산 문제는 해결이 곤란하다. Nile perch와 같은 어종의 Victoria호에의 의도적인 도입으로 고유어종 집단이 황폐화되곤 했다.

일단, 침입종이 고정되면 이들의 박멸에는 매우 많은 비용이 들며, 현재의 방법으로는 박멸이 불가능할 수도 있다. 예를들면 배의 모래주머니를 방출할 때 zebra mussel이 북아메리카의 Great Lakes에 도입된 후 그 개체군의 폭발적인 증가는 이를 관리하기 위하여 매년 수백만불이 드는 결과를 초래하기도 하였다(International Joint Commission & the Great Lakes Fishing Commission, 1990).

염소와 다른 대형 포유류들은 아주 쉽게 감소될 수 있으며, 작은 섬에서는 완전히 제거할 수도 있지만, 소형 포유류와 침입식물 들을 완전히 제거하는 것은 거의 불가능하다. 침입종에 대한 천적 및 포식자의 발견과 도입은 다른 종의 안전까지 고려해야 하므로 무척 많은 비용이 든다. 일반적으로, 조절동물(control animals)의 도입은 더욱 큰 재해를 유발할 수도 있는데, 예를 들면, 고양이와 쥐를 조절할 것으로 기대하여 여러 섬에 도입되었지만, 고양이들은 토착 바다새들이 더욱 맛이 좋고 잡

기 쉽다는 것을 알게 되었다. 다른 종과 생태계에 대한 조절동물의 위협 때문에 FAO는 그들의 사용에 관한 법조문을 만들고 있다(Beamont, 1993).

그러므로 침입종의 도입 증가를 막는 것은 각 국가들에게 매우 중요하며, 그와같은 침입에 가장 취약한 국가들은 이미 피해를 입었다. 모든 국가들은 해로운 동식물 혹은 종자와 살아 있는 부분들의 도입을 확실히 방지하기 위해서는 그들의 검역법, 규정, 관례를 재검토 해야만 한다. 사후 처치보다는 미리 막는 것이 훨씬 수월하고 비용도 적게 든다. 여전히 해로운 도입이 계속 일어나는 정도로 보아서 많은 나라에서 아직까지 통제가 충분치 않음을 시사해 준다.

국제적 수준에서 UN해양법협약(UN Convention on the Law of Sea, Montego Bay, 1982) 제196조(기술의 이용과 외래 및 신종의 도입)에서는 의도적이든 혹은 우연에 의한 것이든 간에 해양환경에 새로운 종이나 외래종을 도입하는 것을 막거나 줄이기 위하여 각 국가들이 필요한 모든 조치를 취할 것을 요구하고 있다. 의제 21(제17.30장(a)(vi)(해양과 바다))에서는 비토착생물의 전파를 막기 위하여 모래 주머니의 방류를 규제할 수단을 국가들이 채택할 것을 요구하고 있다.

국제적으로 초점이 맞추어지고 있는 다른 수단으로는 식물과 동물의 해충과 병균에 대한 규제이다. 한가지 예로는 수출되는 식물은 해충이 없고 수입국의 식물검역법에 따르고 있음을 확인하기 위하여 고안된 수출면장체계를 설립하고 있는 국제식물보호협약(International Plant Protection Convention)이다. 국제가축위생방사무국(The International Office of Epizootics)에서는 수출입되는 동물을 위한 보건 및 위생 지침을 만들었다(UNEP, 1993d).

여러국가에서 외래종을 다루기 위한 국내법을 만들었다. 비록 일부국가들은 국가 내의 다른 지방으로부터의 도입에 대한 조절도 필요한 것으로 여겨지지만 주요 관심사는 외국으로부터의 외래종의 수입이다. 특히 보호지역으로의 도입을 막는 일도 중요하다. 통제에서는 다음과 같은 두가지 형태의 도입 범주를 천명해야 한다.

· 자발적인 도입

· 우연에 의한 도입(de Klemm, 1993b).

자발적인 도입을 통제하기 위한 규제프로그램은 허가제에 기초한 것이어야 한다. 이러한 체계의 일반적인 원리는 종의 도입이 도입국 및 지역의 생태계, 서식지 및 종에 심각한 위협이 되지 않을 것이라는 합리적인 확실성이 보장되는 경우에만 허가한다는 것이다(de Klemm, 1993b). 이 체계는 보통 위험을 수반하기 때문에 살아 있는 변형된 생물체에까지 확장될 수 있다(제8조(사)호와 제19조(4)항의 논의 참조). 왜냐하면 외래종과 LMOs의 도입은 둘다 생물안전성(biosafety) 및 생물보안성(biosecurity) 문제를 포함하기 때문이다.

생물들의 우연한 도입은 규제제도를 통하여 막기 어렵다. 그러나 호주에서는 해안에 모래주머니의 물을 쏟아 붓는 것을 규제하기 위한 국내법을 계획하고 있다. 만약 외래종이 국내에 들어오면 이들의 소지, 운송 및 판매는 허가를 받아야 한다.

해로운 식물이 도입되면 신속한 조치가 필수적이며, 특히, 침입 식물이 더 확산되기 전에 박멸할 수 있다. 따라서 정부는 확산되기 전에 도입을 통제하기 위하여 신속한 자금 지원 뿐만 아니라 사법적인 권한과 능력을 적절한 기관에 부여해야만 한다.

일반적으로 침입 동식물의 통제를 위해서 우선권이 필요하다. 필수적이지만 다소 도외시된 이와같은 분야에 국제적인 주도가 필요하다. 특히, 어느 종이 어디로 침입할 것인지를 예측할 수 있는 모델이 필요하다. 외래종의 잠재적 위협의 중요성을 일반대중에게 강조할 필요가 있다. 이와 관련하여 공공교육과 홍보는 도움이 될 것이다(제13조(공공교육 및 홍보) 참조).

자. 생물다양성과 그 구성요소에 대한 현재의 이용이 생물다양성의 보존 및 그 구성요소의 지속가능한 이용과 양립하는 데 필요한 조건을 제공하기 위하여 노력한다. ((i) Endeavour to provide the conditions needed for compatibility between present uses and the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components;)

(자)호의 표현은 다소 불분명하지만, 그 핵심은 '이용(use)'이므로 제10조(생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용)에 놓이는 것이 더 나을 듯하다.

협약이 미래에 대한 의무를 부과할 수 있는데 반해, 지속가능하지 않은 어류, 산림과 같은 생물자원의 현재의 사용 방법을 변화시키는 것은 더욱 어렵다. 기존의 혹은 획득된 권리들의 법률적 문제는 생계를 위협할 수도 있고, 필요한 변화를 이행하는데 시간이 소요될 수도 있다. 국가는 법에 의한 직접적인 변화를 부과(제11조의 논의 참조)하기 보다는 오히려 영향 받은 것들에 대한 동기를 제공해야만 한다. 이러한 이유 때문에 이 호에서는 의무사항을 부과하고 있지 않다.

차. 국내입법에 따르는 것을 조건으로 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 적합한 전통적인 생활양식을 취하여온 원주민 사회 및 현지사회의 지식·혁신적 기술 및 관행을 존중·보전 및 유지하고 이러한 지식·기술 및 관행 보유자의 승인 및 참여하에 이들의 보다 더 광범위한 적용을 촉진하며, 그 지식·기술 및 관행의 이용으로부터 발생하는 이익의 공평한 공유를 장려한다. ((i) Subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity and promote their wider application with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovations and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilization of such knowledge, innovations and practices;)

인간과 생물다양성과의 관계는 인간의 역사만큼이나 오래된 것이며, 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위한 어떠한 노력도 문화와 생물자원과의 관계를 고려한 것이어야 한다. 현대사회가 제대로 성립되기 전에 전세

계의 사회는 지역환경조건에 적응하기 위한 시도로서 생물자원을 키우며 번창해 왔다.

이러한 과정에서 복잡하고 폭넓은 지식, 혁신적 기술과 관행이 개발되어 왔으며, 생물자원의 이용과 매어낼 수 없도록 연결되어 왔다. 이는 많은 사회의 문화적, 정신적 본질에 기여해 왔으며, 그들을 지역환경의 한계안에서 사는 것을 가능하게 하고 있다.

생물다양성의 빠른 손실은 유전자, 종 및 생태계의 손실을 나타낼 뿐만 아니라 이와 함께 공진화해 오고, 이에 의존하게 된 인간문명의 다양한 조직을 깨뜨리고 있다. 토착 또는 지역사회의 사회, 언어 및 관행이 사라짐에 따라, 영원히 잃게 되는 것은 축적된 지식의 보고인데, 여기에는 수천년간 축적되어 온 것들도 포함된다. 이는 현대사회가 생존을 위한 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행의 잠재적인 가치를 이해하고 식별하기 시작할 때 일어난다(WCED, 1987).

생물다양성에 관한 협약에서는 여러지역에서 생물자원이 토착 및 지역사회와 밀접하게 연관되어 있다는 것을 인정하고 있으며(서론 12단락, 제10조(다)호(생물자원의 관행적인 사용의 보호와 장려) 참조), 서론 13단락(생물다양성 보전에 있어서의 여성의 역할)과 제8조(차)호는 전통적인 생활양식을 구체화시키는 토착 및 지역사회의 지식, 혁신적 기술 및 관행을 언급하는 주요한 협약의 의무사항이다. 국내법에 귀속되어 계약당사자에게는 다음과 같은 사항이 요구되어진다.

- 생물다양성 보전과 지속가능한 이용과 관계된 전통적 생활양식을 구체화시키는 토착 및 지역사회의 지식, 혁신적 기술 및 관행의 존중, 보존 및 유지
- 생물자원 보유자의 동의와 참여하에 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행의 폭넓은 적용을 촉진
- 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행을 통하여 나오는 이익에 대한 공평한 공유를 장려

국내법에 대한 당사자의 국제적인 의무에 관한 비정상적인 단서는 일부국가에서

전부터 조약과 국내법을 통하여 원주민과 정립한 법적 관계를 보존하기 위하여 협상과정에서 삽입되었다(Chandler, 1993). 그러나 정확히 말하면 이 말은 앞으로만 들어질 것을 포함한 모든 국내법이 우선한다는 것을 의미하기 때문에 이 항의 목적은 좌절될 수 있었다. 더욱이 서문 12단락에 대한 해설에서 밝혔듯이 전통생활 양식을 구체화시키는 토착 및 지역사회를 언급한 구절은 이제는 더이상 전통사회에 살고 있지 않지만 전통생활양식을 고수하려는 국민들에게 적용되는 이 항목을 삭제하려는 몇몇 국가들의 바람을 반영하고 있다.

정부의 정책은 때때로 문화적 다양성 및 생물다양성의 손실을 초래하는 결과를 가져오곤 한다. 그러므로, 제8조(차)호의 실행을 위한 첫번째 단계는 당사자가 문화적다양성을 침해함으로써 생물다양성의 손실을 초래하는 이러한 정책의 영향을 알고 제거하는 것이다.

생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 합당한 관행적인 이용의 보호 및 장려는 전통적인 지식을 보전하는 한가지 확실한 방법이다(제10조(다)호 참조). 고려해 볼 수 있는 다른 행위들에는 다음과 같은 것들이 있다:

- 농업, 임업 및 어업자원의 과도한 이용을 장려하는 그릇된 유인조치의 제거, 전통적인 관행의 대체 및 식물변종과 동물품종, 생태계 파괴행위의 제거(제11조의 논의 참조)
- 전통적인 이용 뿐만아니라 관행, 혁신적 기술을 권장할 장려 및 억제조치의 창출
- 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행을 식별하고 기록하기 위한 민속생물학 연구프로그램의 실행(제12조(나)호의 논의 참조).

제8조(차)호의 두번째 부분에서는 당사자들이 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행들의 폭넓은 적용을 촉진할 것을 요구하고 있다. 이 의무는 협약의 다른 조항, 즉 제17조(2)항(토착 및 전통적 지식의 교환) 및 제18조(4)항(토착 및 전통적 기술의 개발과 이용에 있어서의 협력)에도 영향을 끼치고 있다.

이 의무에 있어서 중요한 제한사항은, 사업의 촉진은 이러한 정보를 보유하고 있

는 사람의 찬성과 참여하에 이루어져야 한다는 것이다. 이러한 '보유자'는 사회 그 자체일수도 있으며, 혹은 상황에 따라 사회에 속한 무당 혹은 농부와 같은 개인일 수도 있다.

제8조(차)호의 세번째 부분에서는 당사자들이 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행의 이용에 의하여 나오는 혜택의 공평한 공유를 장려할 것을 요구하고 있다. 이러한 두가지 의무사항에서는 전통적 지식, 혁신적 기술 및 관행의 현대사회에 대한 커다란 경제적, 비경제적 가치를 인식하고 있으며, 이들의 보유자는 어떻게 정보를 공유하고 무슨 이익을 나눌 것인가를 결정할 자격을 가짐을 인정하고 있다.

현대사회는 이미 전통적인 지식 및 혁신적 기술로부터 혜택을 받고 있다. 예를 들면 실질적으로 현대 서구의 의약품에 사용되는 모든 식물 추출 약제는 무작위적인 선발에 의한 것이 아니라 전통사회에서 이용하는 것을 발견한 것이다. 더욱이 현대의 식물 및 동물 육종가들은 잡종종자를 만들고 가축을 개량하기 위한 전통적인 농부들의 여러세대에 걸친 노력에 의하여 개발되어온 전통적인 품종 및 동물 품종에서 발견되는 유전적인 다양성에 매우 자주 의존하곤 한다. 현대사회는 다음과 관계된 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행의 수집, 전파 및 적용으로부터 계속적으로 혜택을 받을 것이다:

- 식량, 약품, 염색, 섬유, 살충제로 이용되는 식물 및 동물
- 농업, 임업, 어업, 토양 및 수질 관리기술

당사자들은 이러한 지식, 혁신적 기술 및 관행의 폭넓은 적용을 촉진할 적절한 정책과 법안을 개발하고 동시에 보유자의 승낙을 보장하며 이익의 공평한 공유를 장려하도록 요구받을 것이다. 이러한 것의 제공은 부분적으로는 어려움이 있다. 왜냐하면 관련된 지식, 혁신적 기술 혹은 관행은 단일 사회, 개인에 한정되어 있지 않을 수도 있기 때문에 누가, 어떻게 혜택을 받을 것인가를 정확히 결정하기 위한 문제가 제기된다. 선택사항에는 다음과 같은 것들이 포함될 수 있다:

- 전통적인 사회의 찬성과 이익공유에 필요한 법안의 제정(이는 유전자원 접근법

안과 일치되는 것으로 여겨진다—제 15조의 논의 참조)

- 전통적인 식물 혹은 변종과 같은 그들의 지식, 혁신적 기술을 지적 재산으로서 보호할 수 있도록 하기 위한 특별법 혹은 다른 수단의 제정
- 전통적 지식, 혁신 및 관행의 혜택 공유 뿐만 아니라 이들의 전파 및 수집을 위한 윤리적 지침 및 법규를 설정하기 위한 전문집단의 작업
- 이익공유협정을 어떻게 협상할 것인가에 대하여 전통 사회를 교육하기 위한 부속 프로그램의 설정
- 잠재적인 이익을 확실히 하고 적절한 이익을 지역사회로 되돌려주기 위한 NGOs 및 지역의 기관과의 작업
- 전통적인 지식, 혁신적 기술 및 관행의 가치에 대한 홍보를 늘림
- 식물유전자원 보전과 이용을 위한 FAO 지구체계의 일부로서의 농부의 권리 (Farmer's Rights as part of the FAO Global System for the Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources)를 실행하기 위하여 다른 국가와 협력 (Box 12 참조)

마지막으로 환경에 따라 당사자가 제8조(차)호를 실행하기 위하여 취할 수 있는 일부 선택사항은 토착민이건 지역사회건간에 법률 안에서 특정한 권리를 제공하는 법안과 정책과의 연계 안에서 실행될 필요가 있다. 여러가지 중에서도 이들은 토지, 문화, 지적소유권, 법적 승인, 법인과 관계될 수 있다. 이에 대한 명백하고 함축적인 보장은 개인과 사회들이 그들의 지식, 혁신적 기술 및 관행을 유지하고 이러한 정보에 대한 통제를 명확히 하는데 도움이 될 것이며, 이러한 정보로부터 이익을 얻는 사람들이 그 이익을 공평하게 공유하는 것을 보장하는데 도움이 될 것이다.

카. 멸종위기에 처한 종 및 개체군의 보호를 위한 입법 및 또는 그 밖의 규제적인 규정을 제정 또는 유지한다. ((k) Develop or maintain necessary legislation and/or other regulatory provisions for the protection of threatened species

and populations;)

이 조항은 당사자들에게 자국내 멸종위기종과 개체군의 보호를 위한 입법을 제정해야 할 의무를 부과하고 있다. “입법”이라는 용어는 일반적으로 규제된 조항이라는 것을 내포하고 있으나, 이 조항에서의 후자의 독립된 언급은 많은 국가들이 이미 이 조항을 실행하기 위한 상세한 규정이 있는 기초법안을 만들어 왔다는 사실을 강조하고 있다. 위협받고 있는 종의 손실을 막기 위해서는 입법이 필수적이기 때문에 (카)호는 특히 중요하다. 이러한 사실은 제9조(라)호에도 반영되어 있다. 제9조(라)호에서는 당사자들이 현지의 보전 목적을 위한 생물자원의 수집을 통제하거나 관리할 것을 요구하고 있는데, 이는 이러한 수집이 위협받고 있는 생태계와 종을 더 위협할 수도 있기 때문이다.

개개의 멸종위기종을 보호하고자 하는 법령은 생물다양성 보호에 노력해온 국가들에 의해 이미 제정된 바 있었다. 초기의 법령은 특정영향으로부터 개개의 동, 식물을 보호하고자 하는 것이었다. 동물의 경우에는 사냥, 식물의 경우에는 채취 등에 의한 영향이 해당된다. 하지만 그 법령은 부적절한 것으로 판명이 되었는데, 그 이유는 생물다양성에 미치는 가장 큰 위험은 이들에 대한 의도적인 포획이 아니라 생물종의 서식지 파괴가 주 원인이기 때문이다.

결과적으로, 최근의 법률들은 멸종위기에 있는 종들이 아직 존재하는 지역의 보존문제를 다루려는 경향이 있다. 이로부터의 추가적인 이익은 서식지를 보전하고 생태계의 보전에 필연적으로 기여하는 많은 다른 종을 보호함으로써 위협받고 있는 한종을 보호한다는 것이다.

(카)호에서 요구하고 있는 것은 개체군의 보호이기 때문에, 서식지 보호는 (카)호에 따라 공표된 모든 법률에서 다루어져야 한다는 것이다. 대부분의 경우에 위협받고 있는 종의 서식지를 모두 보호지역으로 할 수는 없기 때문에, 당사자들은 이를 실행하기 위하여 유인조치의 사용(제11조 참조), 계획 통제 및 토지이용 조절(제8

조(라)호 참조) 등이 포함된 진보적인 규정을 개발해야 한다.

식물보호법은 특히 부적절하며 주의가 필요하다. 많은 국가에서 식물은 사유재산으로 취급되기 때문에 그 식물이 자라고 있는 토지소유자가 마음대로 제거할 수 있다. 다른 곳에서는 식물들은 자연으로부터 무료로 주어진 산물로 취급되기 때문에 거의 모든 지역에서 누구든 채취할 수 있다. 그러나 식물은 움직이지 않고 적은 면적만을 차지하기 때문에 위협받고 있는 식물 생육지의 보호는 위협받고 있는 동물에 비해 더 쉽다. 주의가 필요한 다른 영역은 무척추동물을 위한 보호법안과 수반되는 수단들이다(de Klemm and Shine, 1993).

협약의 목적을 달성하기 위해서는 입법은 환경영향평가의 필요성과 연계되어야 하며(제14조 참조), 제8조(바)호에서 요구하고 있는 원래 서식범위 및 밀도로 개체군을 복원하기 위한 복구계획을 준비해야 한다. 마지막으로 이미 이러한 일들을 실행했으며, 당사자는 멸종위기에 처한 야생동식물의 국제거래에 관한 협약(CITES, Washington, 1973)을 비준하고 국내법을 통하여 이를 실행해야 한다. CITES가 이미 비준된 경우에는 기존 법안의 효용성을 재검토하고 적절하게 개선해야 한다.

다. 제7조에 따라 생물다양성에 대한 심각한 부정적인 영향이 확인되는 경우, 활동의 관련진행과정 및 유형을 규제 또는 관리한다. ((I) Where a significant adverse effect on biological diversity has been determined pursuant to Article 7, regulate or manage the relevant processes and categories of activities; and)

제7조(다)호는 국가가 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 중대한 부정적 영향을 미치는, 또는 그렇게 보이는 활동의 범위와 과정을 판정할 것을 요구한다. 그 다음 제8조(타)호는 국가들에게 제7조(다)호에서 판정된 활동범위와 과정을 통제하고 관리할 의무를 부과한다.

제7조(다)호와 제8조(타)호는 결합되어 매우 광범위한 효과를 미친다. 오염, 도시화, 교통시설 건설, 단일 식물 재배와 집약농업, 토양침식, 농장임업 등을 포함한 많은 요인들이 생물다양성에 증대한 부정적 영향을 미친다. “심각한(significant)”이라는 단어를 통하여 이 조항과 제7조(다)호에서 모두 관련된 활동과 과정을 결정하기 위해 국가에 어느 정도의 재량권을 부여한다. 그러나, 실질적으로 모든 국가에게 실행을 위한 많은 기회를 제공함으로써 의무 사항은 광범위하게 될 수 있다.

특히 관심있는 것은 확인과 감시로부터 얻어진 자료를 정책결정자들이 관리행위를 위하여 쉽게 사용할 수 있는 형태가 될 수 있도록 보장해야 할 필요가 있다는 점이다. 이는 해설서의 제12조(나)호(보전과 지속가능한 개발에 기여하는 연구) 및 제7조(확인 및 감시)에서 강조하였다.

물론 이러한 활동을 위한 협정에는 수많은 국내법과 규정뿐만 아니라 기후협약(Climatic Convention, New York, 1992), 오존층을 고갈시키는 물질에 대한 몬트리올 의정서(Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Montreal, 1987), 장거리 월경 오염물질에 관한 협약(Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, Geneva, 1979), 그리고 해양오염에 관한 여러 협약 등이 있다.

파. (가)호 내지 (타)호에 규정된 현지내 보전을 위하여 특히 개발도상국에 대하여 재정적 및 그 밖의 지원을 제공하는데 협력한다. ((m) Cooperate in providing financial and other support for In-situ conservation outlined in subparagraphs (a) to (l) above, particularly to developing countries)

(과)호는 재정 및 다른 종류의 협력에 관한 것이다. 협력은 협약에 가입한 모든 국가 사이에서 이루어져야 하지만 이 항에서는 특히 개발도상국에 대한 지원을 강조하고 있다. 또한, 협약의 재정기구 하에서의 다자간 재정지원이 아닌 (가)호 내지

(타)호를 수행하기 위하여 한 당사자로부터 다른 당사자로의 쌍무적인 지원을 강조하고 있다(제20조 및 21조 참조).

“재정적, 및 그 밖의 지원”이라는 문구는 협력이 현금 혹은 물품으로 이루어질 수 있음을 의미한다. 제8조의 실행사항은 당사자들이 협약의 다른 조항을 요구하거나 실행하도록 요구하고 있기 때문에, 지원은 확인 및 감시(제7조), 연구 및 훈련(제12조), 공공 교육(제13조) 혹은 기술의 공유(제17, 18조)로 확장될 수 있다.

많은 선진국들은 이미 개발도상국들에게 쌍무적인 지원을 하고 있다. 한가지 불행한 점은 이러한 지원은 장기간에 걸친 필요사항을 창출하고 있으나, 개발도상국의 재정 사정으로는 원조가 끊긴 후에 지속적인 노력을 할 수가 없다는 점이다. 그러므로 쌍무적 원조에 있어서의 중요한 목적은 지속적인 기초를 유지할 수 있는 능력을 개발하는 것이어야 한다.

더욱이, 수혜국에서 가장 필요로 하는 것을 충족시킬 수 있는 원조가 되도록 제공국과 수혜국 사이에는 더 많은 교류가 있어야 한다. 수혜국은 국가 생물다양성 전략을 실행하고(Box 8 참조), 관련된 실행계획과 프로그램을 개발함으로써 생물다양성에서의 우선순위와 필요한 점을 결정할 수 있다. 그들은 또한 생물다양성의 보전을 국가의 정책결정에 통합해야 하는데(제10조(가)호), 특히 관계된 분야의 계획, 프로그램 및 정책(제6조(나)호)에의 통합을 보장함으로써 원조를 수월하게 해야 한다.

제공국과 수혜국의 둘다에 관련된 한가지 중요한 사항은 생물다양성 관계 사업 한가지 만으로는 당사자의 전체적인 생물다양성에 거의 영향을 끼치지 못할 것이라는 점이다. 훌륭한 사업은 커다란 개발사업의 일부로서 생물다양성 사업에 재정지원을 하는 것이다(McNeely, 1988). 예를 들면 댐 건설이 계획되면 댐 위의 유역을 보존하기 위한 재정지원이 이루어져야 한다. 확인 및 감시 프로그램, 연구와 훈련프로그램, 대중 교육 및 홍보에도 사업의 일부로서 재정지원이 이루어져야 한다.

마지막으로, 원조의 효용성을 높이고 민간인의 참여와 지원을 촉진하기 위하여

제공국과 수혜국에서 각각 동반자로서 활동하는 국제 및 국내 NGOs에 대한 지원도 고려되어야 한다.

제 9 조 현지의 보전(Ex-situ Conservation)

현지내 보전 수단 외에 어떤 경우에는 생물다양성의 구성요소들은 그들의 서식지 밖인 현지외에서 보전될 수 있다.

야생종, 재배종 및 사육종 뿐만 아니라 유전자원과 같은 생물다양성 구성요소의 현지외 보전에는 다양한 수단과 시설들이 필요하다. 여기에는 다음과 같은 것들이 포함된다.

- 종자은행, 야외 은행, 정자 및 난자은행과 같은 유전자 은행
- 시험관내 식물조직과 미생물 배양체
- 동물의 포획육종, 식물의 인공증식과 야생상태로의 복원
- 연구, 교육 및 홍보를 위한 동물원, 수족관, 식물원에 살아 있는 생물체를 수집

현지외 보전은 보전되어야 할 생물다양성 구성요소의 연구를 위한 매우 좋은 기회를 제공한다. 예를들면, 국내외의 종자은행, 미생물 자원센터, 동물원, 수족관 및 식물원과 같은 다양한 기관들은 연구와 관련되어 있다.

이들 기관 중 일부는 일반 대중들이 일상생활에서는 접할 수 없는 식물과 동물을 접하게 함으로서 대중교육과 홍보의 중심적인 역할을 한다. 예를들면, 세계적으로 1년에 동물원을 방문하는 사람 수는 6억명 이상이다(World Zoo Organization and IUCN, 1993). 이 숫자에는 반복된 방문도 포함될 수 있지만 이러한 숫자는 현지외 보전 시설은 생물다양성 문제에 대한 대중교육의 전위에 설 수 있는 커다란 잠재력이 있음을 증명하고 있다.

협약의 제9조에서는 현지외 보전을 다루고 있다. 이 조항의 서두부분에서는 현지외 보전 수단은 현지내 접근을 보조하는 것임을 명확히 하고 있다. 달리 표현하면 당사자의 첫째 목적은 현지내에서의 종과 유전자원의 보전이어서야 하며 현지외 보전 수단은 현지내 보전 수단을 지원하는 것이어야 한다는 것이다.

그러므로 협약에서는 생물다양성 보전을 위한 주요한 접근방법은 지구차원의 유

전자 은행을 만드는 것과 같은 현지의 수단을 통한 것이라는 일부의 주장을 받아들이지 않는다. 실용적인 것이라 해도 “기술적 정착”은 포괄성, 기술적인 어려움과 많은 비용의 지출 등을 포함한 수많은 결점이 포함된다. 대신에 이 조항과 제8조(현지내 보전)에 의하여 암시된 포괄적이고 통합적인 접근법은 현지내 보전과 현지의 보전 기술의 둘다의 긍정적인 속성을 적절하게 이끌어 내고 있다.

“지구 생물다양성 전략(Global Biodiversity Strategy)”, “식물원 보전전략(Botanic Gardens Conservation Strategy)”, “세계동물원 보전전략(World Zoo Conservation Strategy)” 및 다른 참고문헌들은 통합적 접근 개념을 지원하고 있다. 이들은 또한 당사자들에게 현지의 보전의 이론적 근거와 어떠한 수단들이 필요한가에 대한 윤곽과 관계된 여러가지 기술에 대한 설명을 제시하고 있다.

그러므로 앞으로 다룰 설명들은 일반적인 것이며 그 이상의 정보를 얻기 위해서는 이러한 문헌들을 참조해야 한다. 제8조에 덧붙여서 이 조항의 실행은 협약의 다른 조항과 관련되어 있음을 명심해야 한다. 가장 직접적으로 관련된 조항은 제7조(확인 및 감시), 제12조(연구 및 훈련) 및 제16조(기술에 대한 접근과 기술이전)이다.

각 계약당사자는 주로 현지내 조치를 보완하기 위하여 가능한 한 그리고 적절히 다음과 같은 조치를 취한다. (Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate, and predominantly for the purpose of complementing in-situ measures).

가. 가급적 생물다양성의 구성요소의 원산국안에서 그 구성요소의 현지의 보전을 위한 조치를 채택한다. ((a) Adopt measures for the ex-situ conservation of components of biological diversity, preferably in the country of origin of such components;)

(가)호에서는 각 계약당사자들이 생물다양성의 구성요소를 현지외에서 보전하기 위하여 특정하게 정해지지 않은 일련의 조치들을 취할 것을 요구하고 있다. 이는 현지의 보전은 현지내 보전을 보완하기 위한 것이라는 것을 명심한 채 이루어져야 한다.

현지의 보전 수단은 재배종과 사육 동물을 보전하기 위해서 가장 널리 적용되어 온 수단일 것이다. 종자은행, 야외 유전자은행 및 시험관 내 저장과 같은 현지외 보전 수단은 농부들이 품종 및 기타 작물 재배종과 같은 농업적으로 중요한 식물 변종에게 있어서 주요한 보전 수단이었다.

그러나 “지구 생물다양성 전략”에 따르면 현지외에서 보전되어야 할 다른 많은 집단이 있다. 이들에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 재배식물 및 사육동물의 야생 근연종
- 미생물
- 수목
- 약용식물
- 지역적으로 중요한 작물
- 관상식물

(가)호에서는 현지의 보전은 원산국(제2조의 정의 참조)에서 이루어지는 것이 더 좋을 것을 지적하고 있다. 이는 매우 중요한 사실인데, 왜냐하면 지금까지 대부분의 현지의 보전은 원산국에서 멀리 떨어진 곳에서 이루어져 왔기 때문이다. 그러나 야생식물의 경우는 최소한 종자은행에서의 현지의 보전은 비교적 적은 규모, 특히 각 국가 혹은 섬에서는 규모가 큰 국제 기구에 비하여 잘 이루어지고 있음이 명백해지고 있다.

그러나 생물다양성의 구성요소가 원산국 안의 현지외에서 보전될 수 있는가의 여부는 적절한 시설, 훈련된 요원 및 재정 지원에 의하여 결정되며, 다른 곳에서 이 중의 수고를 할 필요는 없다.

이러한 이유 때문에 (가)호에서 암시하고 있는 바는 일부 현지의 기술은 비용이

많이 드는 경향이 있기 때문에 당사자들은 현지의 보전 수단에 우선권을 두어야 한다는 것이다. 이 때 고려할 사항으로는 다음과 같은 것들이 있다:

- 현지의 보전 수단을 필요로 하는 종 및 유전자원에 대한 확인(제7조(확인 및 감시) 및 특히 부록 I 참조)
- 유용한 재정자원, 사회기간시설의 잉여금, 훈련된 요원을 이용한 현지의 보전을 수행할 현재 능력의 평가(제9조(나)호와 제12조(연구 및 훈련)참조)
- 천연서식지로부터 생물자원의 조절, 관리 및 수집하기 위한 기존의 수단의 효용성 평가
- 다른 당사자와 협력할 잠재적 영역을 조사(제9조(마) 참조). 우선권 설정은 국가생물다양성 전략의 완료에 비추어 시작될 수 있다(Box 8 참조).

유전자 은행에 적용할 수 있는 중요한 정책문제는 현지에서에서 보전되는 유전자원에 대한 접근 및 이들의 이용으로부터 나오는 이익의 공유에 관한 문제이다(제15조의 논의 참조). 인류의 이익을 위하여 누군가의 소장품이 기탁된 국제유전자은행이거나 지역농업의 개선을 위한 국내유전자 은행 혹은 특정종을 저장해 놓은 사설유전자 은행이던 간에 이와 같이 보이지 않는 곳에 저장되어 있는 기탁물은 누구의 소유인가 하는 문제는 이익의 공유문제와 밀접하게 연관되어 있다. 이는 특히 협약에 의하여 취득되지 않는 유전자원들에 있어서 문제가 된다(제15조(3)항과 부록 1에 나와 있는 Nairobi Final Act의 결의문 3 참조). 결과적으로 각 당사자는 국제적, 국가적 및 개인적 차원에서 이 문제를 주의깊게 조사할 필요가 있을 것이다.

나. 기금적 유전자원의 원산국안에서 식물·동물 및 미생물의 현지의 보전 및 연구를 위한 시설을 설립·유지한다. ((b) Establish and maintain facilities for ex-situ conservation of and research on plants, animals and micro-organisms preferably in the country of origin of genetic resources.)

이 조항에서는 당사자들에게 현지의 보전 시설을 유지하거나 제공할 것을 요구하

고 있다. (가)호는 생물다양성 구성요소에 직접적으로 초점을 맞추고 있지만 (나)호에서는 유전자원을 위한 현지의 보전 시설에 초점을 맞추고 있다.

이 호와 앞의 호 그리고 조항 서두에서는 모든 국가는 현지의 보전을 위한 시설을 가져야 함을 명시하고 있다. 하지만 작은 국가의 경우에는 이는 비현실적인 목표이며, 오히려 이러한 곳에서는 비용과 전문가를 교환하며 이웃나라와 함께 시설을 공유하는 것이 더 적절하다. 공동시설의 이용에는 유전자원에 대한 접근과 그 이용으로부터 나오는 이익의 공유 문제를 해결하기 위한 추가적인 법령정비가 필요할지도 모른다(제15조 논의 참조).

현지의 보전 시설 중에서 중점을 이룬 것은 대부분 식물유전자원의 보전을 위한 종자은행의 설립이었다. 이는 국제농업연구센터(International Agriculture Research Centres, IARC)가 관장하고, 국제농업연구자문단(Consultative Group on International Agricultural Research(CGIAR))의 후원하에 수행되어 왔으며, 현재 많은 종자은행을 설립중이다.

종자은행에 보관할 수 없는 코코아와 같은 작물은 차선택으로서 야외유전자은행(field genebanks)에 저장하고 있지만 이들은 질병에 의한 피해를 입기 쉽고 유지비용이 많이 든다. 야외 유전자 은행에는 육종을 목적으로 하는 살아있는 식물들이 포함된다. 그러나 그들은 전염병에 의한 해를 입기 쉬우며 유지비용도 많이 든다. 다른 대안으로는 시험관내 조직배양체로서 이는 식물세포들이 조절된 환경하에서 정형적으로 키워진 것이다. 적절한 조건만 주어진다면 세포로부터 식물을 키울 수도 있다(IPGRI, 1993).

야생식물을 위한 주요한 기관은 식물원이며, 야생동물종의 현지의 보전을 위한 주요시설은 동물원과 수족관이다. 동·식물 모두 생물다양성 보전에 있어 그 가치가 중요한 종들은 개인이 소장하고 있으며, 국가는 다만 이들이 적합한 보호와 관리 기준에 이를 수 있도록 조정만 할 뿐이다. 미생물 보전의 주 기관은 전세계에 퍼져 있는 23개의 미생물자원센터(The Microbiological Resources Centers, MIRCENS)이

다.

현지의 보전 시설들은 식물, 동물 및 미생물을 조절된 환경하에서 연구할 수 있는 이상적인 장소이다. (나)호에서는 이를 인정하며 당사자가 설립하거나 유지하는 현지의 시설들에서는 그들이 보유하고 있는 소장품에 대한 연구를 촉진하여야 함을 암시하고 있다.

연구는 최소한 두가지 목적을 지닐 수 있다. 첫째, 시설에서 실시된 연구에는 현지의 보전 그 자체의 필요성이 포함된다. 이는 식물, 동물 및 미생물에게도 필요하다. 예를들면 지구생물다양성전략에서는 식물유전자원의 수집, 저장 및 재생기술, 생식질 평가, 문서화 및 정보체계 등에서 개선이 필요함을 지적하고 있다. 이러한 모든 영역은 응용연구의 준비 과정이 된다.

둘째, 현지의에 저장된 유전자원에 관한 정보는 생명공학 분야에서 새로운 물질 및 생물에 대한 필요성이 증가될 때 그 가치를 더 할 수 있다. 예를들면 종자은행의 소장품에 대한 연구를 통하여 이 종자들의 특징을 더 잘 알 수 있게 된다. 이러한 정보는 유전자원에 관한 정보 및 그 접근에 대하여 기꺼이 댓가를 치룰 수 있는 잠재적인 상업적 이용자에게도 가치가 있을 수 있다. 그러므로 정보는 효용의 일부로서 이용자에게 팔릴 수 있다. 소장품에 대한 상업적 대금지불은 소장품을 분류하는데 뿐만 아니라 시설의 확장에도 이용할 수 있다.

다. 위협받는 종의 회복 및 복구를 위한 조치와 적절한 조건하에서 이들을 천연 서식지로 재반입하기 위한 조치를 채택한다. ((c) Adopt measures for the recovery and rehabilitation of threatened species and for their reintroduction into their natural habitats under appropriate conditions;)

(다)호는 제 8조(바) (훼손 생태계의 회복과 복구 그리고 멸종위기 종의 회복증진)를 보완시켜 주는 것이다. (다)호에서는 현지의 보전 시설을 세우는 이유 중 한

가지는 위협받고 있는 종의 회복을 촉진하는 것임을 인정하고 있다. 이것은 수많은 멸종위기종을 효과적으로 회복시키기 위해서는 현지내·외 보전 방법을 함께 이용해야 함을 강조하고 있다. 하지만 이 호에서는 보다 많은 요소를 추가시킴으로써 제8조(바)호의 범위 이상의 재도입을 제시하고 있다. 이것은 재배 및 사육종이 아닌 야생종의 현지의 보전의 궁극적인 목적은 이들을 야생으로 재도입시키는데 있음을 암시하고 있다.

야생동물에 있어서 현지의 접근, 특히 고정번식의 특정한 가치는 위협받고 있는 종의 개체군의 수를 늘리는 것이다. 개체군 수가 적을 경우에는 유전적인 침식(제8조(바)호의 논의 참조)을 최소화 시킬 수 있도록 가능한 한 빨리 이를 늘려주어야 한다. 고정번식을 이용하여 이를 달성할 수 있다. 동물들의 행동특성 때문에 동물들을 가능한한 야생상태로 재도입하는 것도 중요하며, 그들은 진화될 수 있도록 되어야 한다.

몇몇종은 이미 고정번식을 통하여 멸종위기에서 벗어났다. 특히 Arabian Oryx를 주목할 필요가 있다. 이것은 고정번식된 군집으로부터 성공적으로 재도입된 사례이며, 보다 많은 종의 생존에 크게 기여할 것으로 기대가 된다. 그리고 Prewalski Horse와 같은 몇몇 종은 고정번식된 것으로 알려져 있는데 고정번식이 되지 않았다면 이들 종은 멸종되었을 것이다.

야생식물종은 그 상황이 조금은 다르다. 멸종위기종을 증식하기 위한 고정육종과 마찬가지로 식물종의 배양 역시 중요하며, 일반적으로 이러한 작업이 보다 빨리 이루어질 수 있다. 종자의 파종 및 미생물의 번식기술을 이용하면 식물종 한 개체를 1년 정도에 수천의 개체로 증식시킬 수 있다. 또한 동물종을 재도입시킬 경우 발생하는 행동양식의 어려움은 식물종에서는 일어나지 않는다. 그러나 식물들의 유전적 특성은 무성번식으로는 변형되지 않는다는 보장이 필요하다.

고정번식에 의한 대형 동물의 재도입은 단기간에 이루어져야 한다; 수백년 이상 종자의 활력도 저하없이 종자은행에 보관되는 많은 식물들은 장기간에 걸친 정책하

에 현지의 보전이 판정되어야 하는데, 회복이 즉각적으로 이루어져야 하는 종뿐만 아니라 앞으로 멸종과 손실이 예상되는 많은 종들이 여기에 해당된다.

회복, 복구 및 재도입프로그램의 성공 여부는 여러가지 변수에 따라 결정된다. 종 회복과 관리 계획들은 반응의 조절을 돕는데 중요한 선결조건이다(제8조(바)호의 논의 참조). 마찬가지로 중요한 문제는 무엇보다도 먼저 종을 쇠퇴하게 만드는 압력을 제거하거나 적어도 최소화시키는 것이다. 이러한 압력은 서식지 상실, 사냥 및 인구증가에 의한 것일 수 있다. 이러한 측면에서 법률제정도 필요할 수 있다(제8조(타)호의 논의 참조). 덧붙이면, 현지의 보전 수단이 멸종위기에 처한 종의 자연적인 서식지를 다른 목적으로 사용하기 위한 변명수단으로 이용되어서는 안된다는 것이다.

재도입된 종들을 새로운 압력 혹은 위협으로부터 보호하기 위하여 법률제정이 필요할 수도 있다(제8조(카)호의 논의 참조).

바꾸어 말하면 재도입된 종이 기존의 개체군, 혹은 다른 종 및 생태계를 해치지 못하도록 보장할 조치들이 필요할 수도 있다. 이러한 관점에서 식물 및 동물 검역법은 재도입된 종들이 질병을 퍼뜨리지 못하도록 해야 한다. 마지막으로 특정한 재도입의 성공은 지역주민의 협조여부에 따라 결정된다는 것이다(제10조(라)호의 논의 참조).

라. (다)호의 규정에 따라 임시로 특별한 현지의 조치가 필요한 경우를 제외하고, 생태계와 종의 현지내 개체군이 위협받지 아니하도록 현지의 보전목적을 위하여 천연 서식지로부터 생물자원의 수집을 규제하고 관리한다. ((d) Regulate and manage collection of biological resources from natural habitats for ex-situ conservation purposes so as not to threaten ecosystems and in-situ populations of species except where special temporary ex-situ measures are required under subparagraph (c) above; and)

(라)호는 근본적으로 현지의 보전을 목적으로 한 수집이 이들 대상 종과 유전자

원에 위해가 가지 않도록 해야 하며, 또 채취대상 이외의 종과 유전자원 혹은 관련 생태계에 위해가 되지 않도록 해야 함을 의미한다. 동,식물 채집을 위한 보전원칙과 지침이 국제적 차원에서 그리고 전문분야 안에서 제대로 확립되어야 한다.

예를들면 1993년 후반기에 FAO총회는 식물생식질의 수집과 이전에 관한 국제규약을 채택하였다(FAO, 1993b). 이 규약은 현재 식물유전자원의 보전과 이용을 위한 FAO의 지구체계(Box 12 참조, FAO's Global System for the Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources)의 일부이다. 이 규약은 식물 생식질의 수집자, 제공자, 관리자 및 이용자는 농작물의 다양성과 환경에 대한 역효과를 최소화할 공동책임이 있음을 강조하고 있다.

(라)호에서 언급하고 있는 문제는 식물종보다 동물종에 있어 더 심각하다. 왜냐하면 식물종은 종자의 파종이나 삽목에 의한 번식이 가능하며 또 표본채집이 야생군락에 큰 피해를 가하지 않기 때문이다. 또한 작물과 같은 재배종 역시 그 문제점이 크게 대두되지 않는데 이들의 표본채집은 포지나 정원등지에서 하면 되고 단지 농부나 재배자에게 먼저 허락을 얻어내기만 하면 될 것이다. 이러한 경우에 (라)호의 목적은 유전적 침식의 위험과 유전적 다양성의 손실을 최소화시키는 것이어야 한다.

멸종위기종의 표본수집 허용이 이 항목에서 우선으로 요구하는 것이다. 이것은 제8조(카)호에서 요구한 법령에 따라 수행될 수 있을 것이다(비록 그 통제는 제15조에 따라 이루어져야 하지만). 허가당국은 그 국가의 자연보전기구가 될 수 있는데, 이들은 이 항목에서 요구한 조건을 보장받아야 할 것이며 또한 필요할 것으로 생각되는 다른 조건들도 보장받아야 한다.

고정번식이 필요할 수도 있는 동물 개체군 혹은 증식이 필요한 식물들의 감소에 대한 시의 적절한 인식이 필요하다. 예를 들면 고정번식에 관한 IUCN의 정책성명서에서는 공격당하기 쉬운 작은 동물 개체군은 항상 과소평가되어 왔으므로 고정번식을 위한 개체의 제거는 이러한 동물의 제거가 지금까지 줄어온 것 이상으로 야생

집단을 감소시킬 때는 최후의 순간까지 보류되는 경향이 있어왔음을 강조하고 있다. 집단이 감소할 때 고정 번식이 요구되는 적절한 시기가 언제인가를 아는 것이 필요하다. 그러나 모든 경우에 있어서 조절과 관리는 관련된 모든 개체군 및 생태계에 대한 정확한 정보를 필요로 하므로, 수집이 이들을 위협할 수 있는 정도는 관계 국가의 정부당국에 의하여 결정될 수 있다.

마. (가)호 내지 (라)호에 규정된 현지의 보전을 위한 재정적 및 그 밖의 지원을 제공하는 데 있어서 그리고 개발도상국에서의 현지의 보전시설을 설치·관리하는데 있어서 협력한다. ((e) Cooperate in providing financial and other support for ex-situ conservation outlined in subparagraphs (a) to (d) above and in the establishment and maintenance of ex-situ conservation facilities in developing countries.)

제8조(파)호와 마찬가지로 (마)호는 재정 및 다른 분야의 협력에 관한 것이다. 실제로 이 두호는 매우 비슷한 문구로 이루어져 있으며 자금제공에 대한 설명은 제8조(파)호에 더 자세히 언급되어 있다.

(마)호에는 세가지 점이 내포되어 있다. 첫째, 제8조(파)호에서와 마찬가지로 "재정적 및 그 밖의 지원"이란 문구는 협력은 현금 혹은 물건으로 이루어질 수도 있음을 의미한다. 제9조의 실행을 위해서는 당사자들이 협약의 다른 조항을 끌어다 쓰거나 혹은 실행할 것을 요구하고 있기 때문에 지원은 연구 및 협력(제12조), 공공교육 및 홍보(제13조) 혹은 기술의 공유(제17조 및 제18조)로 확대될 수 있다. 둘째, 협력의 범주는 개발도상국에서의 현지의 보전 시설의 설립 및 관리로 확대될 수 있다. 거의 모든 현지의 보전지역에서는 시설이 부족하지만, 이는 특히 개발도상국의 경우에 더 그러하다. 예를들면 전세계적으로 식물원 및 동물원의 분포는 매우 불균일하다. 현재의 분포는 지구적 차원의 생물다양성 수준과 반대로 이루어져 있

다. 즉 다양성이 부족한 북반구의 국가들은 생물다양성이 훨씬 높은 남반구에 비하여 많은 식물원과 동물원을 보유하고 있다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 국제식물유전자원기구(International Plant Genetic Resources Institute, IPGRI, 그 전에는 International Board for Plant Genetic Resources였음)에서는 1975년부터 국가식물유전자원 프로그램을 지원하고 있기 때문에 작물과 관련된 식물유전자원의 경우는 상황이 조금 나은 상태이다. IPGRI에 의하여 특정종의 생식질의 국제 및 국내 저장을 위한 현지의 보전 시설이 100여개 이상의 국가에 설립되었다(IPGRI, 1993).

마지막으로 유전자 은행과 같은 현지의 보전 시설의 임무는 생물다양성 보전을 장기간에 걸쳐 위임받은 것이다. 불행하게도 그들은 재난, 시민소요 및 내전, 동력 차단 및 부적절한 재정지원에 의하여 쉽게 영향을 받을 수 있다. 많은 경우에 개발도상국들은 시설자금을 확보하기 위하여 외부 기부자로부터의 재정적 지원에 의존해야만 하므로 (IPGRI, 1993) 자금제공이 단기간일 경우에는 문제가 된다.

협력을 통하여 당사자들은 유전자 은행에 계속적으로 자금을 지원할 수 있는 혁신적인 방법을 개발해야 한다. 세계 생물다양성전략에서는 중요한 수집물에 대해서는 신탁기금 혹은 기부를 할 수 있음을 제시하고 있다. 이는 훈련된 요원, 소장품관리 혹은 취득에 드는 비용에도 사용할 수 있다. 또한 현지내 보전과 마찬가지로 어쩔 수 없이 생물다양성에 부정적 영향을 끼치거나 파괴하는 사업을 위한 개발보조예산에서는 개발에 의해 영향을 받을 중 및 유전자원의 현지의 보전 조치를 위한 충분한 예산을 배정해야 한다.

제 10 조 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용 (Sustainable Use of Components of Biological Diversity)

생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용은 생물다양성에 관한 협약 전반에 걸쳐 나타나는 것으로서 협약의 주요한 목적 중의 하나이다(제1조(목적) 참조). 제10조는 협약의 지속가능한 이용에 대한 요구에 초점을 맞추고 있으며, 특히 제10조(나)호(생물다양성에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화하기 위해 생물자원과 관련된 수단의 채택)은 더욱 그러하다. 그러나 지속가능한 이용은 제8조(현지내 보전), 이 중에서도 특히 제8조(다)호(보전과 지속가능한 이용을 보장하기 위한 생물자원의 조절 및 관리), 제8조(자)호(생물다양성의 현재 이용 및 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용사이의 조화)에서도 또한 강조하고 있다.

지속가능성은 개발을 이끌어 나가는 원칙으로 간주되고 있다. 이는 “세계보전전략(World Conservation Strategy)”, Brundtland 위원회의 보고서인 “Our Common Future”, “Caring for the Earth”, “지구 생물다양성 전략(Global Biodiversity Strategy)” 및 “의제 21(Agenda 21)”에 반영된 바 있다. 더욱이 개발과 환경은 불가분의 관계에 있음을 인정하고 있는데, 개발의 정도는 환경의 질에 따라 좌우되곤 한다. 국가경제는 유전물질, 종 및 생태계에 많이 의존하고 있기 때문에 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용은 모든 재생가능자원의 경우와 마찬가지로 지속가능한 개발의 선행조건으로 간주되고 있다.

모든 국가의 국민들은 생물다양성의 구성요소를 수많은 방법으로 이용해 왔다. 종 및 생태계의 이용은 현금 및 물질과 같이 경제적인 것일 수도 있으며, 문화적 혹은 종교적인 것과 같이 비경제적인 것일 수 있다. 이용은 또한 소비적 혹은 비소비적인 것으로 구분되기도 하지만, 두가지 이용 사이에는 때때로 작은 차이 만이 존재

함을 깨달아야 한다.

종의 소비적인 이용에는 음식, 약품, 의복, 쉼터, 목재, 연료 및 섬유를 얻기 위한 채취, 수확, 사냥이 포함된다. 생태계의 소비적인 이용에는 산림을 목초지로 바꾸고 습지의 물을 빼서 길을 만들고, 산호초를 없애거나 혹은 오염물질을 강으로 방류하는 행위 등이 포함된다. 종 및 생태계의 비소비적인 이용에는 식물 및 동물육종, 문화적, 종교적 혹은 휴양적 목적으로 신성한 장소를 이용하는 것이 포함된다.

종 및 생태계의 지속가능한 이용을 구성하는 것이 무엇인가가 정의되어 있다. 지속가능성에는 생태적, 경제적, 사회적, 정치적 요인들이 포함될 수 있다(IUCN, 1994a). 모든 이용은 주어진 환경에 따라 지속가능할 수 있거나 혹은 그렇지 않을 수도 있으나 한가지 점은 명백하다: 즉 생물다양성 구성요소의 속성과 인간의 이용, 특히 인구증가와 과소비에 의하여 만들어지는 증가되는 외부 요구와 이들에 부과되는 계속적인 요구의 증가는 오랜 시간에 걸쳐 계속적으로 평가되어지고 다시 검토되어야 할 필요가 있다.

IUCN은 생물다양성 구성요소의 지속가능한 개발개념, 특히 야생종의 지속가능한 이용개념을 발전시키기 위하여 상당히 노력해 왔다. 야생동물 프로그램의 지속가능한 이용은 여러 국가들과 지역사회에서 야생동물 이용의 지속가능성을 보장하기 위한 수단을 개발하는데 도움이 되어왔다. 이러한 작업의 시작은 “야생 동물의 소비적 이용과 비소비적 이용의 생태적 지속가능성을 위한 지침(Guidelines for the Ecological Sustainability of Non-consumptive and Consumptive Uses of Wild Species)”인데, 아직은 초안만 만들어져 있다.

지침 초안은 지속적인 개발에 관한 많은 개념을 전제로 하고 있으며, 두가지 기본적인 개념이 포함되어 있는데, 이들은 야생 종의 지속가능한 개발은 다음과 같은 것을 제공할 수 있는 잠재력이 있어야 한다는 것이다.

- 장기간에 걸쳐 가치있는 자원을 사람들에게 제공함을 보장하고 과이용에 의하여 고갈되어 가는 종 및 개체군의 회복을 가능하게 하는 “개발 이익(develop-

ment benefit)"

· 특정 종 뿐만 아니라 이와 연관된 생태계 및 종의 보전에 의한 "보전 이익 (conservation benefit)"

지침 초안에 의하면 특정 종의 이용은 다음과 같은 경우에 지속적인 것이 될 수 있다:

- (a) 대상 개체군의 미래의 이용가능성을 줄게 하지 않거나 장기적인 생존능력을 해치지 않을 때;
- (b) 보조생태계 및 종속생태계의 장기적인 생존능력의 유지와 조화를 이룰때;
- (c) 다른 종들의 장기적인 생존능력을 해치지 않거나 미래의 이용가능성을 감소시키지 않을 때;

또하나 고려해야 할 사항으로는 소모적 이용을 피하고 동물들을 잔인한 행위와 학대로부터 보호하는 일이다.

비록 그들은 우선 야생 종의 지속가능한 이용을 지향하지만 "지침초안"은 종과 생태계에 근간을 둔 것이라는 점에서 절대적이다. 예를들면 지침 (a)는 이용되고 있는 종에 대한 영향에 초점을 맞추고 있다. 반대로 지침(b)와 (c)는 특정한 종의 이용이 다른 종 및 생태계에 미치는 영향에 비중을 두고 있다.

IUCN 초안은 또한 지침에서 제시하고 있는 지속가능한 이용을 충족시키기 위해서 다음과 같은 4가지 사항을 요구하고 있다:

- 정보
- 관리
- 법률
- 유인조치

실제로 이러한 네가지 요구사항은 협약의 수많은 의무사항과 일치하는데, 여기에 서 적절한 경우에는 사전 접근도 포함된다.

정확한 정보는 정책결정을 하는데 있어서 기초가 된다. 그러므로 적절하고 지속

가능한 이용방안을 채택하기 위한 전제조건으로서 당사자들은 종과 생태계, 그들 사이의 관계, 그들의 이용과 이에 영향을 끼치는 사회·문화, 경제적 요인에 관한 정보를 수집할 필요가 있다. 이는 제7조(확인 및 감시), 제8조(차)호(토착민 및 지역에 관한 지식), 제10조(다)호(관행적 이용), 제12조(연구 및 훈련), 제17조(정보교환) 및 제18조(기술·과학 협력)과 일치한다. 물론 적절한 정보를 구성하는 것은 환경을 변화시킬지에 대한 판단이다(IUCN, 1994a). 그러나 정보의 부족이 행동을 취하지 않는 것에 대한 변명이 될 수는 없으며, 사전 접근은 더 적은 정보로도 더 보편적인 행위를 창출해야 함을 가리킨다.

정보 수집에서의 중요한 원칙은 정보의 전파이다. 정보의 전파는 홍보에 이용될 수 있으며, 공공부문(정치가 및 공무원)과 민간부문(개인 및 사업체)내에서의 생물다양성에 대한 부정적효과를 최소화하기 위한 수단의 실행을 지원하기 위하여 이용될 수 있다. 제13조에서는 공공 교육과 홍보를 권장하고 있다.

생물다양성 구성요소의 관리, 특히 그들의 이용 조절에 의한 관리는 당사자들이 생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하며, 이에 대한 영향을 피하거나 최소화함을 보장하기 위하여 취할 수 있는 매우 명확한 수단이다. 관리와 조절 수단은 보호지역의 안팎 모두에서 관리계획을 따르는 것이어야 한다. 그들은 또한 변화에 대하여 적응할 필요가 있으며 유용한 정보의 부족을 인정해야 한다(IUCN, 1994a).

효과적인 지속가능한 이용 수단은 (1) 생물다양성 구성요소의 보전과 지속가능한 이용, (2) 생물다양성에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화함이 언급되고, 실행되고 필요한 경우에는 강제시되는 목적 안에서 효과적인 법률의 제정에 의존할 것이다. 법률 제정은 관할권과 생물다양성의 소유권에 관한 문제 뿐만 아니라 기구 및 허가받은 이용자의 책임에 관한 명확한 규정을 만들기 위하여 필요할 것이다.

효과적으로 새로운 법률을 제정하는데 있어서 선결조건은 기존 법률과의 차이 및 상충되는 점을 인식하는 것이다. 이러한 것을 시행하는 과정에서 당사자는 부가적인 문제점과 상충되는 점을 알아내기 위하여 기존의 행정체제를 완전히 검토해야

한다. 국가 생물다양성 전략(Box 8 참조)의 완수는 이를 도울 수 있다.

마지막으로 지속가능한 이용 수단은 생물다양성 구성요소의 이용을 권장하고 생물다양성에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화하기 위한 유인조치와 그렇지 않은 것들에 대한 억제조치의 조합으로 실행되어야 한다. 이는 생물자원의 비지속적 이용을 조장하고 생물다양성에 부정적 영향을 끼치는 그릇된 유인조치의 제거와 함께 이루어질 수 있다(제11조(유인조치) 참조).

각 계약당사자는 가능한 한 그리고 적절히 다음조치를 취한다.(Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate).

가. 생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 고려를 국가정책결정에 통합한다.

((a) Integrate consideration of the conservation and sustainable use of biological resources into national decision-making)

(가)호는 각 계약당사자들로 하여금 보전과 지속가능한 이용을 국가 정책결정과정에 포함시킬 것을 요구하고 있다. 이러한 요구사항을 강요하고 있는 제6조(나)호에서는 통합은 "유관 분야 혹은 분야간의 계획, 프로그램 및 정책"안에서 이루어져야 함을 인식하고 있다. 이러한 두가지 의무사항은 당사자들에게 최소한 다음과 같은 일을 하도록 이끌고 있다:

- 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 개발을 위한 정책의 개발 (IUCN, UNEP & WWF, 1980)
- 관계 기관 및 정부간의 더 나은 조화 수립(IUCN, UNEP & WWF, 1980)
- 생물자원의 고갈을 고려한 국가적 수입의 재평가 수단(McNeely, 1988)

보전과 지속가능한 이용을 국가 정책결정과정에 통합하는 문제 이면에 담겨 있는 원칙은 매우 간단하다: 이러한 행위는 보전과 지속가능한 이용에 대한 고려를 정책 결정과정의 초기에 통합함으로써 반발적인 환경정책이 기대할만한 환경정책으로 바

위도록 자극할 것으로 기대된다.

이러한 관점에서 제10조(가)호의 수행을 위해 당사자들이 협약의 의무 사항 중 일부를 이끌어 내고 수행할 것을 요구한다. 특히, 당사자들은 연구를 수행하고(제7조와 제12조), 생물자원의 가치, 요구 및 한계에 대한 가치를 더 잘 이해할 필요가 있을 것이다. 당사자들은 국가생물다양성 전략, 계획 혹은 프로그램을 통하여 계획 수립을 시작하고(제6조(가)호), 환경영향평가 및 제안된 사업을 수행하며(제14조(가)호), 제안된 프로그램, 정책의 생물다양성에 대한 환경영향을 고려할 것이다(제14조(나)호).

기대될 만한 환경정책을 수행하는데 있어서의 기본적인 어려움은 정부 그 자체의 조직에 놓여 있다. 자연계는 통합된 모습으로 기능하는데 반하여 정부는 부문별로 조직화되는 경향이 있다(McNeely, 1988). 정부의 부문별 속성은 기관 사이 및 서로 다른 수준의 정부 사이에서 상충되는 위임과 관할권 뿐만 아니라 제한된 예산, 인적자원 및 빈약한 조화에 의하여 생물자원 관리에 대한 단편적인 접근을 조장한다. 좁은 부문별 정책은 기관과 그들의 정책 사이의 충돌을 조장하며, 이로 인하여 생물다양성에 의존하거나 이로부터 나오는 다른 부문들이 간과될 수도 있다(IUCN, UNEP & WWF, 1980).

보전과 지속가능한 이용에 대한 부문간 접근을 국가 정책결정에 통합시키는 데에는 정부기구와 법률이 얼마나 생물자원관리를 우선적으로 언급하고 있는가에 대한 조사가 필요하다. 국가 생물다양성 전략의 개발(Box 8 참조)은 생물자원에 대한 이해와 언급에 대한 첫 단계이다. 반대로, 이는 생물다양성에 직·간접적으로 영향을 끼칠 수 있는 정부 정책과 행위를 조화시키고 관찰할 국가 기구의 설립으로 이끌 수 있다(제6조(나)호의 논의 참조). 이는 또한 모든 기구, 즉 정부 차원에서 관리들이 생물다양성의 중요성을 인식하고 그들의 결정이 어떻게 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 개발에 영향을 끼칠 수 있는가를 알도록 보장할 수 있다.

많은 국가 정책은 경제에 근거하고 있다. 그러나 역사적으로 보면 생물자원과 생

물다양성 보전의 국가 경제에 대한 완전한 기여는 국가의 정책이 만들어질 때 고려되지 못했었다. 이와같이 된 주요한 이유 중 하나는 생물자원의 비지속가능한 이용에 의한 고갈을 국가의 부의 손실로 간주하지 않은데 있었다. 국가들은 그들의 생물적 부를 이것이 대체될 수 있는 속도 이상으로 끌어 써왔다.

반대로, 지속적인 이용은 단순한 재정적 용어로서 "자본이 아닌 생물학적 부의 이자로서 살아있는" 이라고 표현된 것을 포함하고 있다. 이러한 생각이 실제로 받아들여질 수 있는가에 대해서는 많은 논쟁이 있지만 국가의 재무체계를 개선할 여지는 많으며, 이는 다음과 같은 사항에 의존할 것이다:

- (1) 시장에서의 완전한 가치를 반영하는 생물자원의 적절한 가치 매김
 - (2) 비용편익분석에서 천연지역 보호의 혜택을 반영
 - (3) 생물자원의 이용으로부터 이익을 얻는 사람들이 그들의 행위에 대한 사회·경제적 가치를 지불할 것을 보장
 - (4) 생물자원 고갈을 억제하기 위하여 경제 계획에 사용되는 할인율의 조정
- (McNeely, 1988)

나. 생물다양성에 미치는 부정적인 영향을 피하거나 최소화하기 위하여 생물자원의 이용에 관련된 조치를 채택한다. ((b) Adopt measures relating to the use of biological resources to avoid or minimize adverse impacts on biological diversity;)

생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 고려를 국가 정책 결정과정에 통합하도록 하고 있는 (가)호의 요구는 당사자들이 생물다양성에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화하기 위하여 궁극적으로 택할 필요가 있는 여러가지 조치 중의 하나일 뿐이다. (나)호에서는 당사자들로 하여금 이러한 영향을 피하거나 최소화하기 위하여 현재 혹은 미래의 생물자원 이용에 관계된 것일 경우 특별히 정해 지지 않

은 조치들도 채택할 것을 요구하고 있다.

(나)호를 이해하기 위해서는 주안점은 다르지만 제8조(다)와 대조해 볼 필요가 있다. 제8조(다)호에서는 각 당사자들에게 생물자원의 보전과 지속가능한 이용을 보장하기 위하여 생물자원을 관리하고 통제할 것을 요구하고 있다. 즉, 만약 이것이 생물다양성 보전에 중요하다면 생물자원은 보전되고 지속가능하게 이용될 수 있도록 통제되거나 관리되어야 한다.

반대로, (나)호에서는 각 당사자들로 하여금 생물자원의 이용이 생물다양성에 부정적 영향을 끼치지 않도록 보장하는데 필요한 조치를 취할 것을 요구하고 있다. 제8조(다)호에서는 자원 그 자체에 대한 부정적 영향에 초점을 맞추고 있는 반면, (나)호에서는 생물자원이 이용될 때 생물다양성에 미칠 수 있는 영향에 대하여 초점을 맞추고 있다. 그러므로 (나)호는 생물자원 이용에 대한 “생태계 접근”을 취하는 것으로 간주될 수 있다.

(나)호에 대한 이해를 도울 수 있는 예가 있다. 대부분의 생물자원의 포획은 우연에 의한 것이라도 먹이 그물이나 수분 혹은 종자 전파 등과 같은 상호관계에 의하여 다른 종, 즉 생물다양성에 어느 정도의 영향을 미친다. 그러나 어떤 생물자원의 포획은 다른 종에 더 큰 영향을 미치기도 하는데 그 예로는 다음과 같다. 즉, 열대다우림에서의 벌채는 많은 자생종 및 다른 종에도 큰 영향을 끼치며, 예인망을 이용하여 참치를 잡게 되면 많은 돌고래들이 희생되고, 새우를 잡기 위한 예인망에는 바다거북도 함께 잡히며, 크릴새우를 대규모로 잡으면 고래의 먹이가 고갈될 수도 있다.

사전접근의 중요성을 인식하게 되면 종 및 생태계에 대한 정보, 사회적, 문화적, 경제적 정보든 간에 영향 받기 쉬운 이용과 관계에 대한 정보 없이는 적절한 수단을 채택하기가 어려울 것이다.

이러한 정보를 이용하면 생물자원을 관리할 수 있고 생물다양성에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화하기 위하여 고안된 관리계획 및 프로그램에 따라 그들의

이용을 조절할 수 있게 된다. 관계된 다른 수단에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 서식지 파괴 및 분할을 최소화
- 목표로 삼고 있지 않은 종에 대한 우연에 의한 영향을 축소

관리계획, 프로그램 및 그 밖의 수단들이 효과적이기 위해서는 그들의 실행에 대한 보장을 법적으로 정해 놓아야 하며 필요한 경우는 강제조항도 넣어야 한다. 덧붙이면 이러한 조치들은 적절한 유인조치, 억제조치 및 그릇된 유인조치의 제거와 함께 이루어져야 한다(제11조(유인조치)의 논의 참조).

다. 보전 또는 지속가능한 이용 요건에 부합되는 전통적인 문화적 관행에 따른 생물자원의 관행적인 이용을 보호하고 장려한다. ((c) Protect and encourage customary use of biological resource in accordance with traditional cultural practices that are compatible with conservation or sustainable use requirements;)

오늘날 많은 토착 및 지역사회는 여러가지 경제, 문화 및 종교적인 목적으로 육상, 해양 및 수생생물자원을 이용하고 있다. 문화적 조절기작과 전통적인 지식은 일부국가들이 과이용을 피하고 생물자원의 유용성에 의하여 부과되는 한계안에서 적응해 가도록 도우면서 생물자원의 관행적인 이용과 함께 발전되어 왔다(McNeely, 1993b). 문화적 통제의 보기로는 다음과 같은 것들이 있다:

- 수렵제한
- 상속된 토지, 방목권, 산림자원 및 어획구역의 소유
- 사냥, 농업 및 어획구역의 합리적 이용
- 특별한 종의 사냥, 수확 등에 대한 금기 사항
- 산림 벌채에 대한 제한
- 종교적 이유에 의한 특별한 산림의 보호

- 생물다양성에 대한 영향을 줄이고 생물다양성을 제고할 수 있는 특정한 농업, 임업 및 어업기술의 이용(McNeely, 1993b).

생물다양성에 관한 협약 서론의 12번째 단락에서는 생물자원을 지닌 많은 토착 및 지역 사회에 대한 밀접하고도 전통적인 의존관계를 인정하고 있다. 덧붙여서 13번째 단락에서는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 있어서 여성들의 역할이 중요함을 인정하고 있다. 제10조(다)호에서는 계약당사자들의 전통적인 습관으로부터 나오는 생물자원의 관행적 이용이 생물다양성 보전 및 그 구성요소의 지속가능한 이용과 일치할 경우에 이를 보호하고 보장할 것을 요구하고 있다.

토착민 및 지역사회의 전통적인 지식, 혁신 및 관행은 생물자원의 관행적 이용으로부터 직접 나온다. 그러므로 제10조(다)호는 당사자들로 하여금 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관계된 토착민 및 지역사회의 지식, 혁신 및 관행을 존중하고, 보존하고 유지할 것을 보장하며, 소유자가 동의하는 생물자원의 폭넓은 응용을 촉진하고, 생물자원의 이용으로부터 나오는 이익의 공유를 보장하는 제8조(차)호와 연관지어 받아들여야 한다. 제17조(2)항(토착적이고 전통적인 지식의 교환)와 제18조(라)호(토착적이고 전통적인 기술의 이용과 개발에 협력)도 또한 관련되어 있다.

제10조(다)호를 수행하기 위하여 애쓰는 당사자에게는 지역주민과 생물자원과의 관계를 인식하는 것도 도움이 될 수 있다: 즉 지역주민들은 궁극적으로는 보호지역 안팎에서 생물자원의 운명을 조절하고 싶어한다(Forster, 1993). 그러나 관행적인 이용, 전통적인 지식 및 이에 수반하는 전통적인 관리체계는 많은 요인들, 특히 국가 및 세계 경제질서의 등장으로 점차 침식당해왔다. 빠른 인구 증가, 가난, 관광 및 생물다양성의 고갈로부터 매우 복잡한 문제들이 야기되고 있다.

더 중앙집권화된 새로운 형태의 정부도 또한 역할을 하고 있다. 현대의 법률, 기관 및 생물자원관리 업무들은 관행적인 이용을 거의 인식하지 못하고 있으며, 그러

한 토착적인 지역사회에 대하여 문외한이다. 예를들면 야생종의 국유화는 주변의 주민들을 배제하며, 토착적인 지역 주민들의 경제적 생존과 문화적 전통이었던 생물자원에 대한 권리를 빼앗는 사냥금지와 보호지역의 창출과 관련된다. 전통적인 보호종의 사냥은 밀렵으로 취급된다. 보호지역에서의 전통적인 이주 농업은 국립공원에 대한 불법적인 침입이 되고 있다.

이러한 자원에 대한 접근의 상실로 전통적인 자원관리 체계의 견제와 균형이 무너졌다. 생물자원을 지속가능하게 이용하도록 보장받는 대신에 지역주민들은 그들에게 권리도 생길 것 같지 않은 이익에 대해 규제를 가하는 정부에 대하여 적대적으로 되고 있다(Forster, 1993).

계약당사자의 첫째 목표는 생물자원의 관리와 통제에 대한 정부와 지역주민 사이의 경쟁과 적대심을 제거하거나 최소화시키기 위한 정책을 보장하는 것이어야 한다. 선견지명이 있다면 적절한 관행적 이용, 전통적인 지식 및 문화적 관행은 특정한 관리 목표를 달성하기 위한 최선의 업무와 기구를 보조할 수 있다.

더 적절한 생물자원관리는 매일매일의 관리 책임을 정부로부터 광범위한 인력과 전통적인 지식이 있는 준정부차원 혹은 지역수준으로 넘기는 것이다. 이는 양립할 수 있는 관행적 이용이 지역적인 견제와 균형의 틀 안에서 유지되도록 보장하며, 지역사회가 그 책임에서 벗어나지 않도록 적당히 높은 수준에서의 감독 통제에 의한 지원을 받으며 수행할 수 있다. 지역사회는 적절한 유인조치에 의하여 힘을 얻을 수 있다(제 11조(유인조치)).

지역사회에서 전통적으로 다루지 못했던 인구과잉, 관광 혹은 황폐된 경관의 회복과 같은 문제를 지역사회가 극복하도록 돕기 위하여 적절한 근대적 기술과 경험을 도입할 수 있다.

이러한 접근의 시작 여부에 관한 결정은 국가 정부에 달려있다. 이러한 분산화된 접근은 특히 예산과 인적자원이 낭비될 때 국가 자원관리 기구로서 흥미를 끌 수 있다.

이를 달성하기 위한 첫단계에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 분쟁, 경쟁 및 선거권 박탈을 촉진하는 현행 국가의 법률, 기구 및 정책의 조사와 수정
- 보전 혹은 지속적인 이용에 대한 요구와 부합되는 관행적인 이용과 전통적인 지식의 조사
- 보호지역의 설립과 같이 사회에 영향을 끼치는 관리 결정에 효과적인 지역사회 참여를 위한 기구의 설립
- 마을 수준 기구의 강화

라. 생물다양성이 감소된 퇴화지역에서의 복구활동을 개발·시행하도록 현지 주민을 지원한다. ((d) Support local populations to develop and implement remedial action in degraded areas where biological diversity has been reduced; and)

(라)호에서는 훼손지역에 대한 복구행위는 지역 수준에서 가장 잘 개발되고 실행될 수 있음을 인정하고 있다. 지역 주민의 생물자원에 대한 접근과 이용은 복구노력이 성공될 경우에 최상의 성과를 얻을 수 있다. 그러므로 적절한 지원이 제공된다면 훼손된 지역이 다시 망가지지 않도록 할 뿐만 아니라 그 성공을 보장하기 위해서도 지역주민은 복구행위에 가장 많은 흥미를 느낄 수 있다.

복구 행위는 노동집약적이고 그 범위에 따라서는 비용이 많이 들 수도 있다. 결과적으로 지역주민은 복구행위 자체가 장기적으로는 비용을 절약하는 것으로 밝혀진다고 하더라도 정부지원이 없다면 복구행위의 수행자체가 불가능할 수도 있다 (McNeely, 1988). 정부의 첫번째 업무는 복구행위를 보장하고 이를 수행하는 지역주민을 돕기 위한 틀을 제공하는 것이어야 한다.

복구과정의 첫번째 단계는 지역주민들의 복구행위계획 개발을 돕는 것이다. 어떠

한 행위 개발에 있어서 지역사회의 이익과 협력을 보장하기 위해서는 지역주민들의 완전한 참여를 보장하여야 한다. 이는 홍보를 늘리고, 사업에 대한 책임의식의 개발을 도울 것이며, 복구작업의 성공을 위해 중요한 새로운 정보를 밝힐 것이다.

자명하지는 않지만 기본적인 행동계획의 목표는 우선 어떠한 지역이 훼손되었는가를 조사하는 것이어야 한다. 많은 경우에 지역문제들은 실제로 훼손을 조장하는 국가 정책에 그 근원을 두고 있다. 이러한 그릇된 유인조치의 조사 및 제거(제11조의 논의 참조)는 시급한 것이며 훼손된 지역이 앞으로 다시는 망가지지 않도록 보장하므로 지역주민들에게 도움이 될 것이다. 다음으로 취할 단계는 제10조(다)호의 설명에서 다루고 있다.

다른 중요한 단계는 과거에 겪어온 비슷한 문제를 다루기 위하여 지역사회의 전통적인 역량을 조사하는 것이다. 지역사회의 생물자원에 대한 밀접하고 전통적인 의존성 때문에 전통적인 생활양식을 구체화하는 지역사회는 복구 노력에 기여할 수 있는 습관, 지식 및 제도적인 기구를 개발해왔다.

전통적인 지식이 부족하거나 보완되어야 할 필요성이 있는 경우에는 정부 보조는 지역사회의 역량을 키우는 것을 목적으로 해야 한다. 이를 위해서는 다음과 같은 수단들이 포함될 수 있다:

- 교육 및 홍보(각 지역의 언어로)
- 기술 훈련
- 필요한 기술 및 물질의 이전
- 조직적이고 행정적인 지원
- 재정 지원

재정지원은 비록 모든 복구행위에 해당하는 것은 아니지만 대부분의 경우에 중요한 역할을 한다. 정부는 이러한 관점에서 저리 혹은 무이자 대출 및 적절한 자금공공을 통하여 도울 수 있다. 다른 유용한 지원수단으로는 보조금, 세금감면 혹은 물품에 의한 보조와 같은 재정적인 유인조치가 있다. 유인조치는 지역사회와 대학, 은

행, 종교집단 및 비정부기구와 같은 다른 기구와의 동반자 관계를 일구는데 이용될 수 있다(IUCN, UNEP & WWF, 1991). 각국 정부는 또한 기증자 및 국제기구로부터의 현금, 기술 혹은 기술지원 등의 원조도 모색해야 한다.

(마) 생물자원의 지속가능한 이용을 위한 방법을 개발하는 데 있어 정부기관과 민간부문간의 협력을 장려한다. ((e) Encourage cooperation between its government authorities and its private sector in developing methods for sustainable uses of biological resources)

(마)호는 생물자원의 지속가능한 이용을 달성하기 위한 민간부문과 정부간의 협력 필요성을 인정하고 있다. 여기에서 협력이란 협력국들이 생물자원의 지속가능한 이용은 각국가에게도 사회적, 경제적, 그리고 환경적으로 바람직하다는 공통의 인식을 갖는 것이다.

이러한 의무사항을 수행하는 데 있어서 넘어야 할 문제는 “민간부문”을 규정짓는 것이다. 상업계와 산업계를 바로 떠올릴 수 있다. 그러나, 개인 뿐만 아니라 비정부 조직 및 기구도 민간부문의 일부가 될 수 있다.

생물자원은 인간이 소비할 물건을 생산하기 위하여 매우 다양한 방법으로 이용되기 때문에 산업계와 상업계는 특히 중요한 역할을 한다. 아직까지 많은 경우에 생산공정이 비효율적이므로, 생물자원의 채취와 소모면에서 뿐만 아니라 만들어진 쓰레기의 종류와 양에 관해서도 지속가능하기 못하다.

이제 많은 산업부문과 상업부문이 개인적으로 그리고, 공동으로 환경에 도움이 되는 상품과 서비스를 생산하기 위한 방법들을 취하고 있다. 이 호는 생물자원을 더 효과적으로 이용하고 수확하며 오염 및 쓰레기를 적게 발생시키기 위하여 더 효율적인 생산기술을 개발하는데 있어서의 정부와 민간부문과의 협력을 통하여 이러한 노력들이 증가될 것임을 인정하고 있다.

정부는 유인조치와 법률제정 두가지를 다 이용하여 이것을 장려할 수 있으며, 산업계는 자발적인 규칙, 좋은 관리 조치의 실행, 혹은 자체 내부 정책을 통하여 이를 장려할 수 있다. 개인의 소비습관 뿐만 아니라 구매결정 모두가 이에 영향을 끼칠 수 있다.

제 11 조 유인 조치(Incentive Measures)

각 계약당사자는 가능한 한 그리고 적절히 생물다양성의 구성요소의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 유인요소로 작용할 경제적·사회적으로 건전한 조치를 취한다. (Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate adopt economically and socially sound measures that act as incentives for the conservation and sustainable use of components of biological diversity.)

계약당사자들은 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 촉진하기 위하여 다양한 방법을 이용할 수 있다. 그러나 명령과 통제에 의존하고 있는 전통적인 방법들은 사회복지를 위하여 필요한 생물다양성의 보전을 위해서는 충분치 못하였다(McNeely, 1988). 중요한 결점은 지역적 수준에서의 생물다양성의 손실을 유발하는 잠재적인 국가적, 국제적 경제력을 적절히 알리지 못했다는 점이다. 최근에는 환경문제에 경제적 수단을 응용하는 일이 폭넓게 받아들여지고 있다. 생물다양성에 관한 협약은 이러한 경향을 반영한다.

제11조에서는 각 국가들이 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위한 유인조치를 취할 것을 요구하고 있다. 채택된 수단들은 경제적, 사회적으로 건전한 것이어야 한다.

협약서의 문구는 미묘하여 약간 애매한 것일 수도 있다. 이 조항은 “유인조치”라고 이름 붙여졌지만 의무사항은 장려프로그램 그 자체를 만드는 것은 아니다. 오히려 이 의무사항은 유인조치를 채택하고, 혹은 더 정확히 말하면 보전과 지속가능한 이용을 장려하는 것이다. 더욱이, 협약에서는 각 계약당사자의 상황이 다양하여 한 쪽을 위하여 좋은 것은 다른 쪽에는 그렇지 않을 수도 있음을 인정하고 있다. 실제로 정말 필요한 것은 당사자의 특수한 상황에 따른 유인조치와 억제조치의 포괄적인 체계이며 이러한 것은 앞에서 언급한 명령과 통제수단을 보충하고 지원한다. 동

시에 이는 생물다양성의 손실을 조장하는 조치들을 제거하거나 최소화시킨다.

유인조치들은 바람직한 행위를 권장한다. 협약서에서는 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하도록 하기 위하여 특별히 정부, 사업체, 산업체 혹은 지역주민들을 자극하거나 동기를 유발할 유인책을 모색하고 있다. 그들은 지역적, 국가적 및 국제적 차원에서 적용되어질 수 있다.

일부 유인조치들은 직접적인 현금 혹은 물품에 의한 것이다. 생물다양성을 보전하기 위한 직접적인 현금에 의한 유인조치에는 농부에게 “포괄적 해충방제관리” 기술을 도입하기 위하여 필요한 비용을 대출해 주거나, 토지소유자가 특정한 방법으로 토지를 관리하도록 하거나(유럽연합에서 농부들에게 지원해 주는 방식) 현재의 토지이용을 바꾸지 못하도록(영국의 특별한 과학적 관심 대상지역의 지정) 하기 위한 보조금의 지급 등이 있다. 정부는 또한 위협받고 있거나 훼손된 서식지를 복구하도록 무상원조를 할 수도 있는데, 그 예로는 영국과 웨일즈에서 시행하고 있는 *Countryside Stewardship Scheme*이 있다.

생물다양성을 보전하기 위한 물품에 의한 직접적인 유인조치에는 어떠한 지역의 보전목적과 일치되는 일상적인 이용을 위한 보호지역에 대한 지역사회의 접근 허용, 지역 산림 복구사업을 위한 묘목의 제공 혹은 채약당사자간의 기술이전이 있다.

생물다양성을 보전하기 위한 간접적인 유인조치들도 있다. 이러한 유인조치들은 보전을 위한 직접적인 혹은 특정한 예산 사용을 필요로 하지는 않지만 재정적, 편의 제공 혹은 사회적 지원 등이 있다. 재정적 유인조치에는 습지와 같은 특정한 서식지를 보존하기 위한 세금면제 혹은 감면 등이 포함될 수 있다. 예를 들면 미국 미네소타주에서는 습지와 자연초원에는 토지세를 면제하고 있다. 다른 재정적 수단으로는 자연 교환이 있다.

생물다양성 보전을 위하여 편의를 제공하는 유인조치에는 대중교육, 농업, 임업 및 어업의 확장프로그램과 같은 기술지원 프로그램이 있다. 삶의 질을 향상시키기 위한 사회적 유인조치에는 토지보유권의 개편, 사회 기관 설립 혹은 가족계획에 대

한 접근 등이 있다.

반대로 억제책은 바람직하지 않은 행위를 못하게 하는 것이다. 협약서 문구에 의하면 이는 생물다양성의 고갈을 막기 위하여 고안된 기작 혹은 유인책이다. 말하자면 이는 유인조치라는 '당근'에 대한 보완책으로서 '채찍'의 역할을 한다. 세금과 부과금은 억제책의 전형적인 수단으로서 시민 혹은 사업체들이 환경적으로 건전치 못한 행위를 변경하도록 자극을 준다. 재정적인 억제책은 오염지역에서 배출 혹은 방출 부과금의 형태로 사용되어 왔으나, 이는 물론 생물다양성의 손실을 포함한 환경적으로 위대한 행위를 억제하는데도 사용되어 왔다. 예를들면 세금이나 다른 부과금을 특정한 종류의 토지이용에 부과할 수도 있다. 많은 전통문화와 사회들은 그들 스스로의 강력하고 효과적인 억제책을 개발해왔는데 여기에는 여론 및 금기사항이 포함된다.

일부 유인조치는 실제로 생물다양성의 고갈을 조장하거나 혹은 그 보전에 방해가 되어왔다. 이러한 것들은 잘못된 유인조치들이다. 예를들면 일부국가에서는 아직도 토지정리사업에 보조금을 주고 있다. 농산물 가격에 보조금을 지불하는 것은 자연식지, 농사가 어려운 지역의 파괴, 지역적으로 적용된 종을 표준화된 신종으로 대체하는 일을 조장하여 특히 생물다양성에 해가 되는 일반적으로 증명되어왔다. 또한 배의 성능을 향상시킬 수 있도록 어부에게 지급되는 보조금은 어부들로 하여금 적절한 조절 수단 없이 매년 생산되는 수량 이상으로 고기를 잡도록 함으로서 피해가 막심함이 증명되어 왔다. 종차원의 문제에서는 늑대와 같은 맹수를 죽이도록 지급된 정부의 보조금은 이러한 종의 죽음을 증가시켜왔으며 때때로 불필요한 것으로 드러났다.

이러한 장려행위들은 보통 매우 정당한 정치, 사회적 이유에 의하여 만들어지지만 환경적 측면에서는 생물다양성의 우연한 감소에 기인하고 있다. 이러한 경우에 이 체계는 실제로 생물다양성에 영향을 주는 다른 부문을 위하여 만들어진 종합적인 장려 및 억제정책을 취하는데 실패해왔다. 그들의 정책 및 계획을 통하여 양면적인 혹은 다면적인 개발기구는 보통 비슷한 상황을 만들어 왔다.

이와 같이 잘못된 유인조치들은 정부의 많은 예산을 직접 지출할 뿐만 아니라 유

인조치에 의하여 과잉 수탈된 종이나 훼손된 생태계 때문에 국가 예산에서 더 많은 간접비용을 지출하게 한다. 그러므로 협약에서는 어떤 장려 및 억제책을 사용할 때는 잘못된 장려책의 확인과 생물다양성에 대한 부정적 영향을 줄이거나 제거할 수 단과 방법을 고려하도록 요구하고 있다.

포괄적인 장려 및 억제 체계의 개발과 잘못된 유인조치의 제거는 생물다양성의 전체적인 가치에 대한 더 나은 한정을 필요로 한다: 전체적인 가치란 직접적인 가치(소비적, 생산적 이용가치) 및 간접적 가치(비소비적이용, 선택적 및 기존의 가치)의 총합이며, 그 목표는 보호지역이나 그외의 지역에서 생물다양성 구성요소의 많은 직·간접적 이용으로부터 이끌어낸 최대효용을 증명하는 것이어야 한다. 이는 반대로 정책결정자들이 특정 정책결정의 실질적인 비용과 효용을 따지는데 필요한 부가적 정보로서 제공될 것이다.

제11조에서는 각 계약당사자의 독특한 사정때문에 장려 및 억제책이 다양해질 수도 있음을 인정하고 있다. 그러나 장려 및 억제책은 보전법이나 다른 전통적인 규제 방법에 대한 대안은 될 수 없으며 오히려 이러한 기술들을 보완하는 수단임을 인정 하며 많은 다양한 정책, 정부의 기준 및 (지역적, 국가적, 국제적)행위의 기준을 세우는 것이 가장 바람직한 방안이다.

국가 생물다양성전략을 고안하고(Box 8, 제6조(가)호 참조), 생물다양성 손실의 직접적인 원인을 구명하며(제7조(다)호), 보전 및 지속가능한 이용을 국가정책결정(제6조(나)호와 제10조(가)호) 뿐만 아니라 부문내, 부문간 계획, 프로그램 및 정책에 통합시키는 것은 당사자들이 잘못된 유인조치와 유인조치 및 억제정책의 조화된 체계를 만들 기회를 확인하는데 도움이 될 것이다. 또 다른 성공의 비결에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 이 기작을 법안으로 만든다.
- 상황을 변화시키는데 쉽게 적응할 수 있는 유동적인 체계를 만든다
- 체계의 효용성을 감시하고 적절한 것으로 변형시킨다.

제 12 조 연구 및 훈련(Research and Training)

연구는 넓은 의미로 지식의 수집과 적용이다. 기존의 지식과 기술은 의심할 여지 없이 생물다양성에 관한 협약에서 요구하는 여러가지 조치들을 취하는데 충분하다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 그러나 이러한 지식들에는 부족한 부분이 상당히 많다(UNEP, 1993a). 부족한 부분 중 가장 중요한 것은 생물다양성의 보전 및 지속 가능한 이용과 개발 사이의 상충되는 부분에 관한 것이다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 이와 같이 매우 복잡한 영역에 대한 부적절한 이해는 효과적으로 생물다양성을 보전하기 위한 인류의 능력 발휘에 방해가 될 수 있다.

생물다양성과 관련된 연구, 보전기법 그리고 다른 행위들은 적절하게 훈련된 인적자원 없이는 효과적으로 이루어질 수 없다. 인적 자원의 부족은 모든 국가들에서 나타나지만, 훈련된 인적자원의 부족은 결정적으로 개발도상국들에서 더 크다.

제12조는 연구와 훈련에 초점을 맞추고 있기 때문에 생물다양성에 관한 협약의 거의 모든 실질적인 의무와 직접적으로 연관되어 있으며, 특히 제7조와 많은 연관이 있다. 그러므로 제12조는 협약의 초석 중의 하나로 여겨질 수 있다. (가)호에서는 인간능력의 배양(과학적, 기술적 훈련)을 다루고 있으며, (나)호에서는 연구에 초점을 맞추고 있다. 생물다양성 관련연구를 적용하기 위한 국제협력은 (다)호에서 다루고 있다.

각 계약당사자는 개발도상국의 특별한 필요를 고려하여 다음 조치를 취한다.
(The Contracting Parties, taking into account the special needs of developing countries, shall:)

가. 생물다양성과 그 구성요소의 확인·보전 및 지속가능한 이용을 위한 조치에 관한 과학·기술교육계획 및 훈련계획을 수립·유지하며, 개발도상국의 특별한 필요를 위하여 이러한 교육 및 훈련을 위한 지원을 제공한다. ((a) Establish

and maintain programmes for scientific and technical education and training in measures for the identification, conservation and sustainable use of biological diversity and its components and provide support for such education and training for the specific needs of developing countries;)

모든 국가에서 효과적인 보존 및 지속가능한 이용 수단의 실행을 제한하는 주요한 요인은 훈련된 인적자원의 부족이다. (가)호에서는 각 국가들에게 생물다양성과 그 구성요소를 구명하고, 보전하고 지속가능하게 유지하기 위하여 과학 및 기술교육프로그램을 세워 실행할 것을 요구하고 있다. 당사자는 특히 지역사회, 사업체 및 산업체에 종사하는 사람들을 생물자원의 전문가, 기술자 및 이용자의 세가지 범주로 나누어 훈련시키기를 원한다(IUCN, UNEP & WWF, 1980).

생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에는 사회적, 생태적과정의 상호관계가 포함된다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 결과적으로 전문적인 수준에서 당사자의 능력은 자연과학분야 뿐만 아니라 사회과학분야에서도 필요하다. 더욱이 연구결과를 취하고 이들을 그 분야의 문제 해결에 적용할 연구자와 관리자도 필요하다.

자연과학분야에서는 다음과 같은 분야의 전문가가 필요하다:

- 분류학자
- 응용생태학자
- 생명공학자
- 보전생물학자
- 현지내·외 보전 취급자

사회과학 분야에서 필요한 전문가

- 인류학자
- 환경경제학자
- 환경법학자

- 지리학자
- 정치학자
- 사회학자

전문가를 위한 교육 및 훈련 프로그램은 대학의 학부 및 대학원 과정에 개설되어야 한다.

기술적 수준에서, 사람들은 생물다양성과 관련된 실험실 및 야외에서의 행위를 지원하기 위하여 매우 많은 인적자원을 요구하고 있다. 이러한 요구들 중 몇가지 예를 들면 다음과 같다:

- 농업, 어업 및 임업분야에 해박한 지식을 가진 관리
- 환경영향평가 전문가
- 컴퓨터 및 데이터베이스 취급자
- 보호지역 관리자
- 분류학적 보조자
- 생명공학 실험실과 현지의 보전 시설의 기술자

이러한 수준의 프로그램을 이용하면 공식적인 훈련과 기술위주의 훈련을 잘 결합할 수 있다(IUCN, WWF & UNEP, 1980).

지역사회, 사업체 및 산업체의 이용자 차원에서의 인적자원은 농부, 목축업자, 어부, 벌채업자, 광부 등이다. 공개교육(extension service)은 이러한 그룹들이 생물다양성과 지속가능한 이용기술을 배우고 적용하는데 큰 도움이 될 수 있다. 이러한 차원에서의 프로그램은 참여자들이 제안된 기술의 필요성, 목적 및 예상되는 결과를 이해할 수 있도록 주의깊게 맞출 필요가 있다(IUCN, WWF & UNEP, 1980).

(가)호를 수행하기 위하여 취해야 할 첫번째 단계는 기존의 과학, 기술교육과 훈련프로그램을 검토하고 확인하는 일이다. 이는 국가 생물다양성전략을 개발하는(Box 8 참조) 과정의 일부로서 달성될 수 있으며, 당사자의 기존 체계에서의 필요성을 확인하는데 도움이 될 것이다.

특히 개발도상국은 그들의 훈련역량을 개발할 필요가 있다. (가)호에서는 이를 유지하고 있으며 당사자들이 개발도상국들의 특정한 필요성을 위한 교육과 훈련을 지원할 것을 요구하고 있다. 지원은 다음과 같은 여러가지 형태로 이루어질 수 있다.

- 비슷한 연구를 하는 선진국과 개발도상국의 대학, 동물원, 식물원 및 수족관에 근무하는 직원의 공동근무 및 교환
- 선진국과 개발도상국에서 비슷한 서식처, 경관 및 관리 문제를 가진 보호지역의 직원 공동근무 및 교환
- 훈련과정의 조직 및 재정적 지원
- 전문적, 기술적 네트워크의 구성
- 선진국 혹은 개발도상국의 대학 및 훈련기관에서 장학금 지급
- 훈련에 필요한 기구 및 문헌 제공
- 실험실과 다른 연구장비 제공

과학 및 교육훈련과 관련된 다른 협약 조항은 제13조(공공교육 및 홍보), 제15조(6)(유전자원을 제공하는 계약당사자와의 과학적 연구), 제16조(4)(민간부문 기술의 공동개발 촉진), 제17조(정보교환), 제18조(기술적, 과학적 협력), 그리고 제19조(1)(유전자원을 제공하는 계약당사자들의 생명공학연구에의 효과적인 참여) 등이다.

나. 무엇보다도 과학·기술 자문보조기관의 권고의 결과로 채택된 당사자 총회의 결정에 따라 특히 개발도상국에서의 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 기여하는 연구를 촉진·장려한다. ((b) Promote and encourage research which contributes to the conservation and sustainable use of biological diversity, particularly in developing countries, inter alia, in accordance with decisions of the Conference of the Parties taken in consequence of recommendations of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice; and)

(나)호에서는 당사자들이 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 기여할 연구를 장려하고 진흥시킬 것을 요구하고 있다. 개발도상국에서의 보전과 지속가능한 이용에 기여할 연구를 강조하고 있다.

당사자의 국가적 연구 요구는 다양하다. 그러나 (나)호에서는 당사자총회(제23조의 논의 참조)에서 과학·기술 자문 보조기관의 추천에 따른 결정에 따라 그들의 우선순위가 영향받을 수 있음을 지적하고 있다(제25조 논의 참조).

연구욕구는 선진국이나 개발도상국에서 크다. 재정적, 기술적 자원은 전형적인 제한요소이다. 연구와 관리는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위하여 더 효과적인 기술로 이끌 보완적 과정이라는 것을 인지 못함으로서 자주 문제가 복잡하게 된다.

자연과학과 사회과학에서 모두 이끌어 낼 수 있는 세가지 중복된 연구 분야가 있다:

- 생물다양성의 구성요소에 대한 확인 및 감시(제7조 참조)
- 생태계 기능 및 인간과 생태계, 종과의 상호관계에 대한 확인 및 감시
- 인간에 영향을 미치는 생물자원, 과정 및 행위의 관리(IUCN, WWF & UNEP, 1980)

제한된 자원을 가장 효율적으로 이용하기 위하여 당사자는 각자의 국가생물다양성 연구의 우선순위를 고려해야 한다. 그 첫번째 단계는 기존 정보를 수집하고 부족한 부분을 확인하고 다른 요구와 역량을 확인할 국가 생물다양성 전략을 완수할 생물다양성 국가연구(Box 9 참조)이다.

이러한 국가연구로부터 국가 생물다양성 연구(Box 8 참조)와 활동 계획이 개발될 수 있으며, 이는 다음과 같은 것에 기여한다:

- 연구와 관리 필요성을 확인
- 연구의 등급과 관리의 우선순위 결정
- 우선순위를 달성하기 위한 일정의 작성

- 특정한 관리행위와 관련된 연구의 윤곽을 제공

- 상황의 변화에 따라 연구와 관리요구를 재평가하고 수정하기 위한 기작의 제공

이는 실제로 정부, 과학단체 및 국제 원조기구를 위한 평가기준을 나타낸다(IUCN, WWF & UNEP, 1980). 이 계획이 국가연구 및 관리요구에 대한 일치를 나타냄을 보장하기 위하여 이는 관계된 정부 및 민간부문의 참여를 촉진시킬 과정을 통하여 개발되어야 한다.

마지막으로 생물자원 관리와 같은 연구는 궁극적으로 특정한 사회-정치적 배경에서 이루어져야 함을 인정하고 있다(IUCN, WWF & UNEP, 1980). 그러므로 지속적인 연구프로그램은 일반 대중, 정치 지도자 및 생물자원 관리자로부터의 지지가 필요할 것이다. 연구자들은 연구제안과 결과를 대중매체 혹은 발표를 통하여 일반 대중과 정치지도자들에게 효과적으로 전달하므로서 지지자를 찾을 수 있다. 생물자원 관리자의 요구에 대하여 연구계획과 결과를 잘 마무리함으로서 관리단안에서 연구에 대한 지지를 얻을 수도 있다.

다. 제16조·제18조 및 제20조의 규정에 따라 생물자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 방법을 개발하는 데 있어 생물다양성 연구에서의 과학적 발전의 이용을 촉진·협력한다. ((c) In keeping with the provisions of Articles, 16, 18 and 20, promote and cooperate in the use of scientific advances in biological diversity research in developing methods for conservation and sustainable use of biological resources.)

이 항에서는 당사자들이 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하기 위한 방법을 개발하기 위한 연구를 진행하는데 있어서 협력할 것을 요구하고 있다. 이는 제16조(기술에의 접근 및 기술이전), 제18조(기술·과학 협력), 제20조(재원)에서 잘 다루고 있다.

(다)호는 연구결과의 실제 응용에 대한 중요성을 인정하고 있다. 이를 실행하기 위해서는 항상 재정적 지원이 필요하지만(제20조 참조), 특히 개발도상국에서는 유형 및 무형의 기술이전, 인적 능력의 배양 및 기관 설립을 통하여 국가적 역량을 키우는 당사자와의 협력 필요성도 매우 크다. 이것이 제16조와 제18조에서 (다)호를 인용하고 있는 이유이다.

협력은 여러가지 형태를 취할 수 있는데 이들 중 일부는 (나)호에서 이미 언급되었다. 재정적 지원을 제공하는 것 이외에도 당사자들은 또한 공동연구 프로그램, 공동 시도 및 정보 교환을 촉진시킬 수도 있다.

제 13 조 공공교육 및 홍보(Public Education and Awareness)

생물다양성의 중요성, 즉 생물다양성과 일상 생활과의 관련성, 그 구성요소의 이용에 의한 혜택 및 생물다양성 손실이 가져올 결과 등에 대한 대중의 인식부족은 생물다양성을 보존하고 지속가능하게 이용되도록 하기 위한 노력의 성공여부를 결정할 수 있는 주요한 요인이다. 실제로 생물다양성을 보존하기 위한 노력들은 일반 대중의 이해와 지원 없이는 성공할 수 없다.

공식적, 비공식적 교육의 조합을 통하여 생물다양성은 일상생활의 거의 모든 측면과 연관되어 있으며, 개별적인 행동들이 궁극적으로는 어떻게 생물다양성의 고갈과 관계 있는가에 대한 대중의 이해를 촉진할 수 있다. 또한 생물다양성을 보전하기 위하여 필요한 중요한 조치에 대한 더 큰 대중의 지원을 이끌어 낸다.

제13조는 환경교육과 홍보는 자연환경을 보호하는데 중요하다는 잘 알려진 원칙을 반영하고 있다. 비록 이 조항의 이름은 “공공교육 및 홍보”라고 붙여졌지만 제13조의 본질은 공식·비공식적인 교육을 통한 생물다양성에 대한 인간의 더 나은 이해이다. 그러므로 (가)호에서는 공식적, 비공식적 수단을 이용한 공공교육과 홍보를 다루고 있다.

각 계약당사자는 다음 조치를 취한다. (The Contracting Parties shall:)

가. 생물다양성의 보전 및 이를 위하여 필요한 조치의 중요성에 대한 이해를 촉진·증진시키며, 언론매체를 통하여 이러한 이해를 전파시키고 이러한 주제사항들을 교육과정에 포함시키는 것을 촉진·장려한다. ((a) Promote and encourage understanding of the importance of, and the measures required for, the conservation of biological diversity, as well as its propagation through media, and the inclusion of these topics in educational programmes; and)

(가)호의 목적은 대중매체와 교육 프로그램을 통하여 다음과 같은 것에 대한 이해를 촉진시키는 것이다:

- 생물다양성과 그 중요성
- 생물다양성의 보전에 필요한 수단

이러한 의무를 수행하는데 있어서 각 계약당사자는 다양한 선택권을 지닌다. 그러나 이해는 공식적 및 비공식적 교육의 두가지 기본적인 수단을 통하여 촉진될 수 있다. 결과적으로 당사자가 취하는 접근들은 이러한 두가지 상호 보완적인 기작을 반영해야 한다.

실행가능한 방법을 선택하고, 당사자의 특정한 요구에 부응하는 효율적인 행동과정을 다듬는 것을 돕기 위한 한가지 방법은 공식적, 비공식적 대중 교육을 생물다양성 교육 행동 계획으로 이끄는 국가생물다양성 전략을 개발하는 과정으로 통합하는 것이다. 이러한 행동과정은 매우 바람직한 대중 홍보운동이며, 또한 (가)호의 성공적인 실행에 도움이 될 수 있는 문화적, 전통적, 종교적 가치, 지식 및 습관일 뿐만 아니라 기존의 환경교육 프로그램에 존재하는 강점과 약점들을 알아보는 특히 좋은 방법이 될 수 있다.

공식적 교육(Formal Education)

공식적 교육은 교실에서 이루어지는 교육이다. 대학 수준에서 생물다양성과 관련된 교육이 필요하다는 것은 의심할 여지가 없다. 실제로 제12조(연구 및 훈련)에서는 생물다양성 전문가의 훈련을 강조하면서 이러한 필요성 중 일부를 언급하고 있다. 그러나 국민학교와 중등학교 수준에서 이루어지는 교육은 감수성이 예민한 많은 젊은이들에게 더 잘 전달될 수 있다(WRI, IUCN & UNEP, 1992). 단순히 생태학 및 생물학 과정을 이수하게 하는 것만으로는 학생들에게 생물다양성의 여러 측면을 적절히 이해하도록 할 수는 없다. 그러므로 국가생물다양성 전략의 일부로

서 혹은 당사자의 전체적인 환경교육 전략 및 계획으로서 취할 수 있는 첫번째 중요한 단계는 초등 및 중등학교에서의 교과과정을 평가하고 생물다양성과 연관된 문제들이 어디에서 나오는 가를 결정하는 것이다. 생물다양성의 학제간 성격은 개별적인 과정을 거치지 않아도 생물다양성에 관한 많은 다른 문제들은 교실에서 논의될 수 있음을 의미한다. 지구 생물다양성 전략에서는 교사, 비정부단체와 국가의 교육부처 및 환경부처와의 동반 관계에서 국가의 교과과정은 다음과 같은 점을 고려하여 개발되어야 한다고 제시하고 있다:

- 지역의 보전 및 복지를 위한 생물다양성의 기여도를 강조
- 건전한 생태계를 위한 생물다양성의 기여도를 강조
- 생태적, 경제적, 사회적 주제의 결합(WRI, IUCN & UNEP, 1992)

지구 생물다양성 전략에서는 국가적 교과과정에 대한 더 자세한 지침을 제공하고 있다. 여기에서는 또한 직접적으로 학생들의 주위환경과 관련되어 지역적으로 개발된 교과과정은 국가에서 개발된 것을 보완해야 함을 강조하고 있다.

교과과정에 대한 작업외에도, 당사자들은 보전과 지속가능한 이용 관련 교재를 개발해야 하며, 이를 위하여 적절한 동반 관계를 발전시켜야 한다. 마지막으로 교사들 스스로가 생물다양성에 대하여 더 잘 알고 있어야 함을 강조하고 있다.

비공식적 교육(Informal Education)

비공식적 교육은 교실 밖에서 이루어진다. 비공식적 교육은 그 자체로서도 중요하지만, 이는 공식적 교육 경험을 보완한다는 면에서 유용할 수 있다. 실제로, 비공식 교육은 이미 많은 지역사회 및 가정에 존재하고 있기 때문에 이들에 대한 촉진과 장려는 생물다양성에 관한 교육 및 홍보 수준을 높이는 매우 경제적인 방법이 될 수 있다.

그러므로 국가 생물다양성 전략의 한 측면은 비공식 교육은 다음과 같은 다양한 수단을 포함하여 이루어질 수 있음을 인정하며, 이를 더 촉진하고 장려하기 위하여

그 체계를 확인하는 것이어야 한다:

- 문화적·종교적 관행
- 구전된 전통
- 농업, 보건 및 문맹퇴치를 위한 지역사회의 보조프로그램
- 대중 홍보
- 시민참여 보전 작업 프로그램
- 야생동물, 자연 및 정원관련 모임에의 가입
- 환경관련 기구에의 가입
- 국립공원, 동물원, 식물원 및 수족관의 전시

특정한 사회안에서는 비공식 교육은 서로 다른 분야 및 사람, 예를 들면 정부 및 민간부문, 성인 및 아이들, 남성 및 여성 등을 대상으로 한다. 다음과 같은 것이 적절한 그룹에 포함될 수 있다:

- 법률가 및 행정가
- 산업체, 사업체 및 무역업을 포함한 개발업무에 종사하는 사람
- 전문가
- 소비자
- 생물자원에 의존하고 있는 지역사회

비공식 교육은 주로 여러가지 매체를 이용하여 그 결과를 달성한다. 여러가지 현대적 매체 즉, 라디오, 텔레비전, 필름, 신문, 책 등의 이용은 가슴에 즉시 와 닿는다. 축제, 민속, 구전과 같은 전통 매체, 그리고 종교단체 뿐만 아니라 대중 예술의 중요성도 경시되어서는 안된다.

체약당사자는 일반적인 교육프로그램 혹은 특정한 목적을 가지고 고안된 더 전문화되고 분야별로 나뉜 정보 중 그 개발여부를 선택할 수 있다. 국가생물다양성 전략을 개발하거나 특정한 날을 생물다양성의 날로 정하는 것도 일반 교육프로그램의 일부일 수 있다. 전문화된 정보의 개발 예로는 도입된 외래종의 위험과 보호지역에

인접되어 있는 지역사회가 보호지역의 필요성을 더 잘 알고 이해할 수 있도록 특정한 환경법 및 작업의 필요성에 대한 대중 홍보를 강화하는 것이 있다(IUCN, WWF & UNEP, 1980).

많은 당사자들은 효과적인 비공식 교육 프로그램을 개발하고 수행하기 위한 재정적, 기술적 혹은 인적 자원을 지니고 있지 않다. 그러므로 비정부단체, 사업체, 동물원, 식물원, 수족관, 자연사박물관 및 도서관 등의 민간부문과의 동반관계로 이루어지는 개발이 특정한 목적을 달성하는 효과적인 방법이 될 수 있다.

예를 들면 동물원, 식물원 및 수족관은 교육목적에 맞는 독특한 시설을 지니고 있으므로 여러 부류의 사람들을 교육하는데 특히 적절하다. 이러한 시설에 대한 잠재적인 이용자에 대한 한 통계 자료에 의하면 매년 약 6억명이 동물원을 찾는다고 한다(World Zoo Organization and IUCN, 1993). 비정부단체는 지역사회와의 접촉뿐만 아니라 특정 생물다양성 문제에 대한 전문집단으로서 협력할 수도 있다.

사업체는 재정, 광고, 선전 혹은 신문, 라디오, 텔레비전 뿐만 아니라 통신 전문가로서 협력할 수 있다.

특정 프로그램 계획의 성공에 대한 평가는 앞으로 더 효율적이고 경제적인 것을 개발하는데 있어서 중요하다. 공식적인 교육프로그램 뿐만 아니라 성공적인 비공식 교육의 기본적인 속성은 생물다양성에 관한 메시지를 관계된 사람들에게 전달할 능력이 될 수도 있으며, 적절한 경우에 그 메시지를 규정시간 외에 적용시키는 것일 수도 있다.

나. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 교육·홍보프로그램을 개발함에 있어 다른 국가 및 국제기구와 적절히 협력한다. ((b) Cooperate, as appropriate, with other States and International organizations in developing educational and public awareness programmes, with respect to conservation and sustainable use of biological diversity)

(나)호에서는 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용 분야에서 교육 및 홍보프로그램을 개발하기 위하여 계약당사자들이 국제기구에서 다른 나라와 협력할 것을 요구하고 있다. 이러한 경우 각국은 그 자체의 독특한 특성, 조건 및 상황을 지니고 있음을 명심해야 한다. 결론적으로 협력프로그램은 이러한 독창성을 인정하고 보완하도록 다듬어져야 한다.

당사자들이 다른 나라와 국제기구에서 협력할 수 있는 방법에는 여러가지가 있다. 예를 들면 국가간 프로그램들은 교육과정을 넓히고, 기술적 지원을 제공하고 학생과 교사에 대한 훈련과 경험 제공을 위하여 양자적으로 만들어질 수 있다.

당사자들은 국제기구 및 비정부단체, 예를들면 UNESCO의 국제환경교육프로그램(International Environmental Education Programme, IEEP)과 UNEP의 전문가에 의존할 수도 있다.

제 14 조 영향평가 및 부정적 영향의 최소화 (Impact Assessment and Minimizing Adverse Impacts)

제14조에서는 서로 다른 4가지 영역을 다루고 있다. 제1항(가)호와 (나)호는 당사자가 제안한 계획, 프로그램, 정책에 대한 환경영향 평가와 관련된다. 제1항(다)호와 (라)호는 특정한 보고, 정보, 자문 및 위급상황에 대한 국가간의 협력을 다루고 있다. 국가간의 협력을 포함한 비상계획은 제1항(마)호에 나와 있다. 마지막으로 제2항에서는 생물다양성 훼손에 대한 책임을 다루고 있다.

1. 각 계약당사자는 가능한 한 그리고 적절히 다음 조치를 취한다.(1. Each Contracting Party, as far as possible and as appropriate, shall:)

가. 생물다양성에 대한 영향을 피하거나 최소화 하기 위하여 생물다양성에 중대한 부정적인 효과를 미칠 수 있는 제안된 사업에 대한 환경영향평가를 요구하는 적절한 절차를 도입하고 적절한 경우 이러한 절차에 공공의 참여를 허용한다. ((a) Introduce appropriate procedures requiring environmental impact assessment of its proposed projects that are likely to have significant adverse effects on biological diversity with a view to avoiding or minimizing such effects and, where appropriate, allow for public participation in such procedures;)

제1항(가)호는 모든 참여국에 적용된다. 현재 생물다양성에 심각한 부정적 효과를 일으킬 수 있는 제안사업에 대하여 환경영향평가 과정이 없는 참여국들은 이 제도를 도입할 필요가 있다. 그러나 현재 환경영향평가 과정이 있는 나라들도 생물다

양성에 대한 영향이 고려되도록 이를 다시 검토해 보아야 한다. 두가지 경우에 다 이 항의 궁극적인 목적은 생물다양성에 대한 심각한 부정적 영향을 피하거나 최소화하자는 것이다(Box 11 참조).

협약서에서는 '그 사업(its project)'에 대해 정의하지 않고 있다. 여기에서 '그'라는 말은 계약당사자 특히 정부를 의미한다. '사업'이란 일반적으로 댐 건설, 농지조성을 위한 습지의 배수, 도로건설과 같이 당사자가 행하는 개발프로그램의 일환으로 행해진 별개의 행위를 의미한다.

이 항에서 규정하고 있는 범위는 분명히 당사자의 사업이지만, 당사자는 EIA를 필요로 하는 사업이 어떠한 것인가-공공사업, 민간사업 혹은 둘다-를 결정할 폭넓은 선택권을 가진다. 당사자는 환경영향평가를 필요로 하는 기준으로서 민간사업에 대한 정부관여의 임계점을 세울 수 있다. 예를 들면 건설사업이 시작되기 전에 정부 허가를 얻으려면 환경영향평가를 요구할 수 있다(Chandler, 1993).

사업계획의 형태, 크기, 이를 운용하기 위해 필요한 자연자원, 입지 선택, 지역주민의 이주와 정착, 이로 인하여 만들어지는 오염의 종류 등과 같은 특정사업의 서로 다른 측면은 사업지역과 주변지역의 생물다양성에 대하여 서로 다른 직·간접적 영향을 미칠 것이다. 기존의 법률, 특히 넓은 의미에서 생물다양성 보존을 위한 부속법을 이용하여 이와 같이 서로 다른 모든 측면의 협력을 고려하는 일도 중요하다. 그러므로 생물다양성과 관련된 환경영향평가의 세가지 목적은 사업전에 다음과 같은 사항을 취급하는 것일 수 있다:

- 사업의 어떠한 측면이 유전자, 종, 생태계 차원에서 생물다양성에 심각한 부정적 영향을 줄 수 있는가?
- 심각한 부정적 효과를 피하거나 최소화시키기 위해서는 어떠한 단계에서 착수되어야 하는가?
- 제안사업이 기존의 환경 관계 법률과 일치하는지의 여부

사업을 위한 입지선택은 특히 생물다양성 보존에 중요하다. 최소화시킬 수 있는

다른 환경영향과는 달리 대기 및 수질 오염은 일단 입지가 선정되면 비록 불가능하지는 않지만 실질적으로 생물다양성에 대한 직접적인 영향을 축소시키기 어렵다.

생물다양성에 대한 부정적 영향을 최소화시킬 수 있는 유일하고도 확실한 방법은 특정 입지를 제외시키는 것이다. 그러므로 환경영향평가의 목적 중의 한가지는 특정한 지역 안에서 유용한 입지를 구분해 내는 것이며, 그런 다음에 생물다양성과 다른 환경영향을 고려한 후에 적절한 사업입지를 선택하게 되면 부정적 영향은 최소화 될 것이다.

이는 생물다양성에 대한 기본적인 정보 없이는 생물다양성에 대한 사업의 영향을 평가하기가 어려울 것임을 강조한다. 제12조(나)호(연구)와 제17조(정보 교환) 뿐만 아니라 제7조(확인 및 감시)도 그 자체의 환경영향평가를 수행하든지 혹은 다른 사람에 의하여 완료된 영향평가의 정확성을 검토하든지 간에 환경영향평가과정과 관계된 정보를 수집할 당사자의 역량을 키울 것을 요구하는 조항들이다. 환경영향평가를 수행하든지 혹은 검토하든지 간에 또 하나 필요한 선행조건은 적절한 전문가의 확보이다. 공공부문 혹은 민간부문 모두에 환경영향평가를 수행하거나 검토하도록 훈련된 사람들이 필요하다(제12조(가)호(훈련) 참조).

환경영향평가의 효과를 극대화하기 위해서는 사업 구상 과정의 초기에 적용되어야 하며, 모든 사업의 타당성조사에서 경제적 및 공학적 요인과 함께 세번째 요인이 되어야 한다. 생물다양성에 대한 사업의 부정적 영향을 정량화 시키기가 어려운 경우에도 계획 도구로서 환경영향평가의 유용성을 잃어서는 안되며, 이러한 경우에는 사려 깊게 접근하여야 한다.

제1항(가)호는 환경영향평가 과정에 대한 주민참여의 중요성을 강조하고 있다. '주민참여'에는 시민과 비정부기구 뿐만 아니라 정부의 모든 관련 기구도 포함된다.

환경영향평가 뿐만 아니라 사업계획에 대한 전체적인 의사결정 과정에 다수 대중을 참여시키는 것이 최근의 전세계적인 경향이다. 환경영향평가제도가 있는 나라들에서의 대중 참여 수준은 다양하다.

다른 정부 기구와 특정 전문가 및 관심있는 민간기구에 환경영향평가과정을 공개함으로써 환경영향에 대한 새로운 사실을 이끌어 낼 수도 있다. 그러므로, 대중의 참여는 최종적인 환경영향평가서에 대한 언급과정에서 뿐만 아니라 환경영향평가의 범위를 정하거나 초안 혹은 중간보고서 작성과정에서도 있어야 한다. 작성과정 중에 공공부문 및 민간부문 내부의 역량이 개발될 것이다.

대부분의 경우에 있어서 환경영향평가를 실시하기 위해서는 국내법이 필요하며, 여기에는 최소한 다음과 같은 것들을 명백히 하여야 한다:

- 공공사업 혹은 민간사업 중 어떠한 사업이 환경영향평가를 받을 것인가,
- 수반되는 절차로 여기에는 사업구상단계 중 어떠한 부분에 환경영향평가가 필요할 것인가
- 사업제안자 혹은 독립된 단체 중 누구에게 EIA를 수행하도록 맡길 것인가
- 누가 EIA를 검토할 것인가
- 생물다양성에 대한 심각한 부정적 영향을 결정하는데 사용될 수 있는 평가기준
- 기존의 환경 관계법에 제안 사업이 일치하는 지에 대한 검토 요구
- 사업에 대한 가능한 대안 및 제안된 사업이 대안보다 왜 더 선호되는지에 대한 이유의 언급 요구
- 부정적 영향을 최소화시킬 선택사항의 제시 요구
- 대중 참여의 수준과 형태
- 제출해야 할 보고서의 형태
- 사업 승인과정에서 환경영향평가 결과의 영향
- 사업 완료 후에 그 영향의 평가 과정

그러한 사업을 끌라내는 것은 어렵기 때문에 신중한 고려가 필요한데, 여기에는 두가지 과정이 있을 수 있다:

- 생물다양성에 대한 부정적 영향을 포함한 환경에의 심각한 부정적 영향 가능성에 대한 간단하고 비형식적인 예비평가

· 심각한 부정적 영향의 가능성이 있는 경우에는 더 완전한 환경영향평가(de Klemm, 1933b)

일부 국가에서는 환경에의 심각한 부정적 영향이 예상되는 사업의 범주와 규모에 대한 목록과 특별히 중요하거나 사업이 실시될 경우에 훼손받기 쉬운 지역목록을 정하여 평가를 촉진시키고 있다. 그러나 이러한 목록에 의존한 과정에는 예상치 않은 경우에 대해서도 구체적으로 명시할 필요가 있다. 예를들면 사소한 사업이라도 농업적으로 중요한 식물변종 중 마지막으로 남아 있는 야생집단을 위협함으로써 생물다양성에 영향을 끼칠 수 있다.

환경영향평가과정에 대한 정부의 협력을 촉진하기 위해서는 공표된 국내법에 민간단체를 위한 행위권과 법적인 지위를 포함시켜야 한다.

이러한 행위권은 절차상으로 뿐만아니라 실질적인 기반의 두가지 모두에 근거를 둔 것이어야 한다. 예를 들면 개인집단은 절차상으로 법정에서 환경영향평가를 끝 내지 못하도록 요구할 수 있어야 한다. 비록 평가서 작성 당국에서의 적절한 판단의 한계 유지도 필요하지만, 실질적인 측면에서 개인집단은 환경영향평가서에서 내놓은 결론이나 내용에 대하여 문제를 제기할 수 있어야 한다.

Box 11. 환경영향평가란 (What is an Environmental Impact Assessment)?

환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA)는 제안사업이 환경에 미치는 영향을 알아내고 부정적 영향을 제거하거나 축소시킬 수 있는 적절한 대책을 세우기 위하여 사용되는 절차이다. 넓은 의미에서 환경에는 사회 뿐만아니라 인간건강, 재산 및 지역의 생활수단도 포함되는 것으로 간주된다.

환경영향평가가 필요한 많은 관할구역에서는 이 절차는 오직 정부 발주사업에만 적용하고 있으나, 일부 관할구역에서는 환경평가절차를 정부 및 민간부문 사업 모두에 확대하여 적용하고 있다. 예를 들면 환경영향평가를 받아야 하는 사

계속

업에는 수력발전소 및 공장 건설, 규모가 큰 제곡의 관개시설, 만 건설, 보호지역의 설정 혹은 새로운 주거지 개발사업 등이 포함된다. 환경영향평가 보고서는 잠정적인 환경문제를 개괄적으로 다루고 있으며 이 사업이 환경에 미치는 부정적 영향을 줄이기 위한 수단을 다룬다.

환경영향평가의 전체적인 목적은 다음과 같은 두가지이다.

- 제안사업이 환경에 미칠 수 있는 영향에 관한 정보를 의사결정자에게 제공하고 이 사업이 계속 수행될 수 있는 지에 대한 허가여부를 결정
- 환경적으로 가능한 건전한 사업이 되도록 하기 위함

사업 계획은 보통 다음과 같은 다섯 단계로 이루어진다. (1) 필요성 (2) 타당성에 대한 사전 연구 (3) 타당성 조사 (4) 제안 (5) 승인. 사업의 주요한 윤곽이 만들어진 계획 과정의 후반부에 환경영향평가를 실시하게 되면 재계획에 비용이 많이 들게 되므로 사업수행이 어려워진다. 이는 환경영향평가의 목적을 망가뜨리는 결과가 된다. 환경영향평가는 경제성 분석이나 공학적 타당성 조사와 마찬가지로 대부분의 의사결정자들이 가까이 해야 할 수단이다. 환경영향평가는 사업 계획과정과 승인과정에 환경에 대한 고려가 포함되도록 보장하므로, 환경적으로는 경제성 분석이나 공학적 조사와 같은 가치가 있다. 그러므로 최대한의 이익을 얻기 위한 환경영향평가의 최근 경향은 계획과정의 초기부터 관여하여 대안에 대한 고려가 보장될 수 있도록 가능한 빨리 시작되곤 한다. 예를 들면 과거에는 전력 공급사업에 대한 환경영향평가는 오직 큰 댐이 환경에 미칠 수 있는 위해요소를 저감하기 위한 것이었으나 오늘날에는 환경영향평가를 조기에 실시하여 전력 공급을 위하여 댐건설이 최선인가, 그리고 환경적으로 덜 위해한 대안에는 어떠한 것이 있으며 실현 가능한가를 결정하는 데도 이용될 수 있다. 그러므로 환경영향평가는 일찍 시작되어야 하고 계획과정의 다섯단계 모두에 영향을 주어야 한다.

계속

환경영향평가 보고서에는 점차 제안이 포함되고 있다. 제안을 완전하게 수행하기 위해서는 대중 참여는 물론 제도적 및 기술적 역량이 필요하다. 부족한 것을 고치기 위하여 재확인(feed-back) 작업도 필요하다. 마지막으로 사업 완료 후에 제대로 적용되었는지 확인하고 미래를 위한 교훈을 얻기 위해 검사를 해야 한다. 환경영향평가과정의 대중 참여는 이와같은 작업의 많은 측면을 보장할 수 있다.

미국 및 캐나다와 마찬가지로 개발도상국에서는 환경영향평가는 개별적인 개발사업에서 발생할 수 있는 위해성을 판단하기 위하여 도입되어졌다. 그러나 효과적인 계획체계의 부재로 이 제도는 전략적 계획을 위한 도구로서 매우 큰 중요성을 갖게 되었으며, 때때로 이는 전략적 환경평가(strategic environmental assessment, SEA)라고 불리고 있다.

환경영향평가는 보통 사업계획에 대하여 실시되지만, 다목적 토지이용과 분야별 투자 계획과 같은 정치 및 개발 프로그램의 준비와 평가를 위해서도 사용될 수 있다. 환경영향평가는 또한 이전될 기술을 평가하는 데도 적용할 수 있다(제 16조(기술에의 접근 및 기술이전) 참조)

나. 생물다양성에 중대한 부정적인 영향을 미칠 수 있는 사업계획 또는 정책의 환경에 대한 효과가 정당히 고려되도록 보장하는 적절한 조치를 도입한다. ((b)

Introduce appropriate arrangements to ensure that the environmental consequences of its programmes and policies that are likely to have significant adverse impacts on biological diversity are duly taken into account)

제1항(나)호는 환경영향평가의 개념을 정부의 모든 프로그램과 정책에까지 확대하고 있다. 이는 제10조(가)호(생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 고려를 국가 차원의 의사결정에 통합)와 제6조(나)호(생물다양성의 보전과 지속가능한 이

용을 관계된 분야의 계획, 프로그램 및 정책에 통합)를 보완하고 있다.

제1항(나)호에 의하면 환경영향평가는 무역, 세제, 농업, 어업, 환경, 에너지 및 운송과 같이 생물다양성에 심각한 영향을 끼칠 가능성이 있는 모든 프로그램 혹은 정치까지 포괄한다. 결국 정부의 계획과 정치의 개발과 실행에 상당한 변화를 요구할 것이므로 매우 새로운 의무사항이다. 이는 사업에 대한 환경영향평가를 수행하는데 있어서 제1항(가)호의 필요사항 이상으로 확대된다. 실제로 여기에서는 '사업(projects)'이라는 단어를 씌우로서 생길 수 있는 공간 혹은 애매함을 보충하고 있다. 개별적인 정부 발주 사업에 대하여 환경영향평가를 실시하고 있는 나라는 거의 없기 때문에 제1항(나)호를 이행하려는 많은 참여국들에게 환경에 관한 실질적인 진보를 요구하고 있다. 그러나 미국, 캐나다, 네덜란드와 같은 일부 국가에서는 새로운 프로그램과 정책에 대해서도 환경평가를 받도록 함으로서 이러한 방향으로 바뀌기 시작했다. 유럽공동체는 또한 그 자체의 접근 방법을 개발하고 있다. 정부에 대한 요구는 생물다양성에 심각한 부정적 영향을 끼칠 가능성이 있는 기존 및 새로운 모든 프로그램과 정책에 대하여 환경평가를 보장하는 것이 될 것이다.

이 항의 요구사항을 효과적으로 이행하기 위해서는 생물다양성이 고려된 정책이나 프로그램의 환경적 결과를 보장할 국내법이 필요할 것이다.

다. 적절히 양자·지역 또는 다자간 약정의 체결을 장려함으로써 상호주의 기초위에서 다른 나라 또는 자신의 국가관할권 이원지역의 생물다양성에 심각한 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있는 자기나라의 관할권 또는 통제아래 있는 활동에 관한 통지·정보교환 및 협의를 촉진한다. ((c) Promote, on the basis of reciprocity, notification, exchange of information and consultation on activities under their jurisdiction or control which are likely significantly to affect adversely the biological diversity of other States or areas beyond the limits of national jurisdiction, by encouraging the conclusion of bilateral, re-

gional or multilateral arrangements as appropriate;)

라. 자가나라의 관할 또는 통제아래 있는 지역에서 발생하는 위험 또는 피해로서 다른나라의 관할지역안 또는 자신의 국가관할권 이원지역의 생물다양성에 긴박하고 중대한 위험 또는 피해가 있는 경우, 영향을 받을 수 있는 국가에게 즉시 그러한 위험 또는 피해를 통고할 뿐만 아니라 이러한 위험 또는 피해를 방지하거나 최소화하기 위한 조치를 취한다. ((d) In the case of imminent or grave danger or damage originating under its jurisdiction or control to biological diversity within the area under jurisdiction of other States or in areas beyond the limits of national jurisdiction, notify immediately the potentially affected States of such danger or damage, as well as initiate action to prevent or minimize such danger or damage;)

제1항(다)호와 (라)호에서는 생물다양성의 보전을 위한 국가간 협력을 다루고 있다. 오늘날 국가간 협력에 대한 조항은 국제환경협정에 일상적으로 등장한다. 최근에 이러한 것이 잘 나타난 예로는 국경을 초월한 환경평가에 관한 협정(Convention on Environmental Assessment in a Transboundary Context, Espoo, 1991)이다. 이 협정에는 29개 국가와 유럽경제공동체(EEC)가 서명하였으나 아직 발효되지는 않고 있다. 많은 경우에 있어서 국가간 협력은 일반적인 국제환경법 상의 의무사항이기도 하다.

제1항(다)호에서는 국경 너머까지 영향을 끼칠 수 있는 잠재적 행위에 대한 통지, 정보의 교환과 협의에 대한 절차상의 의무를 다루고 있다. 이 규정은 계약당사자의 통제권 혹은 관할권에서의 행위를 언급하고 있는데, 이는 국가의 영토, 배타적 경제수역 혹은 대륙붕(대륙붕의 한계는 200마일 이상이다)의 해역 한계까지의 해양지역, 국가에 등록된 배, 항공기, 시설 안에서 일어나는 모든 행위를 의미한다. 이 의무는 다른 국가 혹은 국가 관할권 이상의 지역에서 일어날 수 있는 생물다양성에

대한 영향에까지 미친다(제4조(관할권), 제5조(협력) 및 Box 7 참조).

이 항에서는 각 국가들에게 통지, 정보의 교환 및 협의를 촉진할 것을 요구하고 있기 때문에 그 강도가 매우 약하다. 이 항은 '적절히 양자·지역 또는 다자간 약정의 체결을 장려함으로써'라는 문구로서 강화되어 있다. 약정의 장려에 의한 국가간 협력을 촉진시킬 의무는 다른 국제협정 혹은 일반적인 국제법에 비하여 상당히 덜 강제적이다.

제1항(라)호는 긴급을 요하는 특정 경우를 다루고 있다. 당사자들은 그들의 관할권 혹은 통제권 안에서의 행위가 국가의 관할권을 넘는 지역 혹은 다른 국가의 관할권 내의 생물다양성에 실질적인 위협 원인이 될 때 이를 잠재적으로 영향 받을 수 있는 나라에 통지해 주어야 한다. 이는 그 나라가 협약에 가입하지 않은 경우도 마찬가지이다.

마. 자연발생적이든 아니든 관계없이 생물다양성에 중대하고 긴박한 위험이 될 활동 또는 사건에 대한 긴급대처를 위한 국가조치를 증진하며, 그러한 국가 노력을 보완하고, 적절한 경우 그리고 국가 또는 지역경제통합기구가 합의하는 경우 공동 비상계획을 수립하기 위한 국제협력을 촉진한다. ((e) Promote national arrangements for emergency responses to activities of events, whether caused naturally or otherwise, which present a grave and imminent danger to biological diversity and encourage international cooperation to supplement such national efforts and, where appropriate and agreed by the States or regional economic integration organisations concerned, to establish joint contingency plans)

제1항(마)호는 생물다양성에 중요하고 절박한 위험을 초래할 수 있는 국내 및 국제적인 돌발사태와 관련되어 있다. 이 규정에서는 직접적으로 임시계획의 수립을

요구하고 있지는 않으며, 이 의무사항에서 강조하고자 하는 것은 오히려 국가협정과 국제 협력의 촉진이다.

2. 당사자총회는 수행된 연구결과를 토대로 생물다양성의 피해에 대한 복구 및 보상을 포함한 책임과 배상문제를 검토한다. 다만, 이러한 책임이 전적으로 국내 문제인 경우에는 제외한다. (2. The Conference of the Parties shall examine, on the basis of studies to be carried out, the issue of liability and redress, including restoration and compensation, for damage to biological diversity except where such liability is a purely internal matter)

제2항에서는 책임과 배상 문제를 다루고 있다. 이 말은 애매하기 때문에 이 항의 범위를 평가하기는 쉽지 않다. 많은 다국적 조약(예를 들면 장거리 월경 대기오염에 관한 제네바협정(Geneva, 1979), 해양법에 관한 UN협정(Montego Bay, 1982), 폐기물의 국가간 이동에 관한 바젤협약(Basel, 1987))의 경우와 마찬가지로 책임에 대한 고려는 뒤로 미루고 있다.

생물다양성에 관한 협약은 당사자들이 어떠한 문제를 조사하고 완결된 연구를 따르도록 요구하고 있다는 측면에서 다른 협정에 비하여 더욱 소극적이다. 그러므로 복구와 보상이 포함된 책임과 배상에 관한 개발과 협정은 이러한 두 단계를 완료한 후에 이루어진다.

'이러한 책임이 전적으로 국내문제인 경우에는 제외한다'라는 부분은 매우 불명확하다. 이 말의 의도는 특정한 관할권에 국한되어 국경 밖의 요소가 포함되지 않는 책임과 배상에 관한 문제를 배제하려는 것일 수 있다. 또한 이 항에서는 '책임과 배상문제'를 매우 일반적으로 언급하고 있다. 이 규정은 국제법 혹은 국내법 상에서의 책임, 혹은 양쪽 모두의 책임을 언급할 지에 대해 광범위한 재고의 여지를 폭넓게 남겨 두고 있다.

이 항에서는 국가간 영향에 초점을 맞추고 있고, 국가간의 책임과 배상은 국제법 혹은 국내법상 중요한 문제이기 때문에 국가들로 하여금 책임과 배상에 관한 국제법과 국내법 모두를 포함하도록 요구하고 있다. 요약하면 제2항은 참여국들로 하여금 함께 조사하도록 요구하고 있으며 관련 연구가 끝난 후에 국가간 책임과 배상을 위한 법적인 체계의 개발에는 국내·외적 차원 모두에서의 복구와 배상이 포함되어 있다.

제 15 조 유전자원에 대한 접근(Access to Genetic Resources)

제15조는 유전자원에 대한 접근과 그 이용에 대한 권리와 의무에 대해 다루고 있다. 개개의 정부가 접근방법을 결정할 권리를 가짐을 인정하면서, 계약당사자들은 다른 계약당사자들이 환경적으로 건전한 이용과 협약의 목적에 반하는 제약조건을 최소화하기 위하여 다른 유전자원에 대한 접근을 촉진할 상황을 만들도록 노력해야 한다. 제15조의 두 항에서는 접근방법을 결정하는 각 국가의 권리와 유전자원에 대한 다른 나라의 접근을 촉진시켜야 할 의무 사이의 균형을 강조하고 있다.

또한 제15조의 두 항에서는 유전자원의 이용에 의해 창출된 이익의 회수를 언급하고 있다. 이러한 이익에는 공여된 유전자원에 근거한 과학적인 연구에의 참여(제15조(6)항), 유전자원의 이용으로부터 나오는 연구 및 개발 결과, 상업적 혹은 다른 효용의 공정하고 균등한 공유(제15조(7)항) 등이 포함된다. 뒤의 조항에서는 다음과 같이 더욱 특정한 이익을 언급하고 있다: (a) 유전자원을 이용한 기술의 이전과 이에 대한 접근방법(제16조(3)항), (b) 유전자원을 기초로 한 생명공학 연구에의 참여(제19조(1)항), (c) 공여된 유전자원의 생명공학적인 이용으로부터 나오는 이익과 결과물에 대한 우선적인 접근(제19조(2)항)

1. 국가가 자신의 천연자원에 대한 주권적 권리를 가지고 있음에 비추어 유전자원에 대한 접근을 결정하는 권한은 해당 국가의 정부에 있으며 유전자원에 대한 접근은 국가 입법에 따른다 (1. Recognizing the sovereign rights of States over their natural resources, the authority to determine access to genetic resources rests with the national governments and is subject to national legislation.)

제1항은 정부당국이 유전자원에 대한 접근방법을 결정해야 하고 이러한 권리는 각 국가의 천연자원에 대한 국가의 주권으로부터 유래됨을 확실히 하고 있다.

유전자원에는 유전의 기능단위가 포함된 식물, 동물 혹은 미생물 표본들이 포함된다(제2조의 정의 참조). 협약서의 문구에 의하면 유전자원은 유전물질을 필요로 하거나 혹은 이것이 사용되어지는 생물자원을 일컫는다. 예를 들면 목재수확, 사냥을 위한 산림에의 접근은 제15장에서 다루고 있지 않다.

생물다양성에 관한 협약은 각 국가의 관할구역 안에서의 유전자원에 대한 국가의 주권과 이에 대한 접근방법과 통제권을 인정한 최초의 법률적 약정이다.

유전자원에 대한 국가의 관할권을 재확인하며, 제15조에서는 조항 안에 “그들의(Their)”라는 단어가 명시되어 있지만 국가들에게 이러한 자원에 대한 소유권을 허용하지 않는다. “그들의”는 좁은 의미로는 국가의 관할권 안에 있는 천연자원을 말한다(Box 7 참조). 실제로 소유권의 문제는 협약서 상에는 명시되어 있지 않으며 이는 국내법에 의하여 결정된다. 소유권은 유전자원에 관한 앞으로의 법 제정과 특히 연관될 것이다.

2. 각 계약당사자는 다른 계약당사자의 환경적으로 건전한 이용을 위하여 유전자원에 대한 접근을 촉진하는 여건을 조성하고 이 협약의 목적에 반하는 제한을 부과하지 아니하도록 노력한다.(2. Each Contracting Party shall endeavour to create conditions to facilitate access to genetic resources for environmentally sound uses by other Contracting Parties and not to impose restrictions that run counter to the objectives of this Convention.)

유전자원에 대한 접근방법을 결정하기 위한 주권을 행사할 때 계약당사자는 다른 계약당사자들의 접근을 촉진하기 위하여 노력해야 한다. 즉 당사자들은 다른 당사자들을 특별히 취급해야 하며, 이는 다른 국가들이 협약에 가입하게 되는 동기가 될

것이다.

접근을 촉진할 의무는 오직 환경적으로 전전한 이용에만 적용된다. 이러한 이용을 구성하고 있는 것은 유전자원을 제공하는 계약당사자의 판단에 맡겨진다.

계약당사자들은 협약의 목적에 반대되는 유전자원에 대한 접근에 제한을 가해서는 안된다(제1조 참조). 때때로 자유로운 혹은 방해받지 않은 교환으로 언급되는 유전자원에 대한 제한되지 않은 접근은 최소한 식물유전자원에 대해서는 오랫동안 지배적인 개념이었다. 일반적으로 국제적으로 받아들여지는 원칙으로부터 나온 개념은 유전자원은 인류의 유산이며 어떤 목적으로든 누구나 이용할 수 있다는 것이다. 1983년 FAO의 식물유전자원에 관한 국제사업(FAO International Undertaking on Plant Genetic Resources)의 제1조에서는 두가지 주의 사항을 인정하고 있는데, 이는 구속력이 없는 문서이지만 많은 수의 국가들이 이에 동조하고 있다(Box 12 참조).

몇년에 걸쳐 이 사업이 완결되었을 때 정부들은 식물 유전자원에 대한 “제한 없는 접근”이란 단어의 의미를 정의하려고 시도해왔다. 이는 다음과 같은 세가지 요인 때문에 복잡하다:

- 식물유전자원에 대한 사업에는 넓은 의미로 보면 자연적으로 그리고 인간에 의하여 개발된 식물변종들과 육종가에 의하여 개발된 특수한 유전적 모수도 포함된다.
- 다른 사람들의 생식질(germplasm) 이용을 제한할 수 있는 식물 변종 및 유전적 물질(독립된 유전자 등), 지적재산권(식물육종가의 권리 및 특허 등 (Box 14 참조))
- 국가 관할권 안에 있는 현지내 및 현지의 조건의 식물 생식질에 대한 물리적 접근을 제한하기 위한 국가 통제의 증가

뒤에 첨부한 부속서에서는 접근의 몇가지 측면을 다루고 있으므로 이 부분을 이해하는데 도움이 된다. 그들은 제한되지 않는 접근에 대한 사업의 원래 목적은 시간

이 지남에 따라 점차 좁아지고 있음을 지적하고 있다. 이 사업에 동의한 국가들은 “식물유전자원에 대한 접근조건을 더 명확히 할 필요가 있음”을 인정한다(Annex III, Resolution 3/91, 1991). 이 사업의 부속서는 최근에 다음 사항을 인정하고 있다:

- 농부들과 육종가들은 그들의 육종계통과 육종물질을 다른 사람들이 이용하게 할 선택권을 지니고 있다(Annex III, Resolution 3/91, 1991).
- 식물육종가의 권리는 이 사업과 양립할 수 없다(Annex I, Resolution 4/89, 1989).
- 이 사업을 고수하는 국가는 식물유전자원의 자유로운 교환에 대하여 최소한의 제한만을 부과하며, 이는 국가적, 국제적 의무들의 수행에 필요하다(Annex I, Resolution 4/89, 1989).
- “자유로운 접근”이 반드시 비용을 지불하지 않음을 의미하는 것은 아니다. 이는 상호교환 혹은 상호 동의된 조건에 의한 것일 수 있다.(제5조 및 Annex I, Resolution 4/89, 1989).
- 국가들은 그들의 식물유전자원에 대하여 주권을 가진다(Annex III, Resolution 3/91, 1991).

식물유전자원에 대한 접근에 제한이 되는 것이 어떠한 것인가는 생물다양성에 관한 협약으로 이관되었으며, 이 협약이 발효됨에 따라 이는 협약의 이행에 관한 논의와 관련되어 있다. 그러나 이러한 과정에서 논의는 식물, 동물 혹은 미생물을 포함한 모든 유전자원으로 확대되었다.

접근제한 문제의 해결은 오늘날 어떠한 나라도 그들이 필요로 하는 유전자원, 특히 농업에 필요한 유전자원을 현지내 건 현지의에서든 완전히 자급할 수 없다는 것을 깨닫게 되면 그 중요함을 알게된다. 모든 국가들은 상호 의존적이다. 그러므로 모든 국가 사이의 유전자원의 흐름을 유지하는 것은 필수적이다.

제2항을 수행하는 과정에서 계약당사자는 현지내와 현지의의 유전자원에 대한 접근을 다루고 있는 현재의 정책과 기존 법안을 검토해야 한다.

계약당사자가 유전자원에 대한 접근을 촉진하고 협약의 목적에 반대되는 제한요인을 최소화하거나 제거하기 위하여 취할 조건에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 유전자원에 대한 접근 문제에 관한 일정한 정책의 개발
 - 유전자원에 대한 접근 문제를 일정하게 다룰 법률의 입안
 - 연구와 관습적 혹은 전통적 교환과 같은 비상업적 목적을 위한 유전자원의 제한받지 않는 교환의 촉진
 - 국가 안에서의 일상적이고 적절한 이용이 방해받지 않도록 보장하기 위하여 다른 국가에 의하여 제공되는 유전물질과 연관된 발명품에까지 확대된 지적소유권 보호의 범위를 제한하여 발명가와 육종가를 독려하기 위한 유인조치의 제공
- 본 해설서 중 제15조의 제4항부터 7항까지에서는 이 문제를 더 깊이 있게 다루고 있다.

3. 이 협약의 목적상 이 조와 제16조 및 제19조에 언급된 계약당사자가 제공하는 유전자원은 그 자원의 원산국인 계약당사자 또는 이 협약에 따라 유전자원을 획득한 당사자가 제공하는 것만을 의미한다.(3. For the purpose of this Convention, the genetic resources being provided by a Contracting Party, as referred to in this Article and Articles 16 and 19, are only those that are provided by Contracting Parties that are countries of origin of such resources or by the Parties that have acquired the genetic resources or by the Parties that have acquired the genetic resources in accordance with this Convention.)

제3항에서는 제15조, 제16조 및 제19조에서 포괄하고 있는 유전자원을 다음과 같이 한정지어 정의하고 있다.

- (1) 원산국에서 제공된 것(제2조의 정의 및 설명 참조).
- (2) 이 협약에 따라 유전자원을 획득한 참여국에 의하여 제공된 것.

유전자원 중 이와같은 두가지 범주에 속하는 경우만이 본 협약에서 얻은 이익을 공유할 수 있는 제공자로 간주된다. 후자의 범주에 속하는 경우 유전자원이 다음과 같은 두가지 경우에 해당하지 않음을 설명해야 한다:

- 첫째, 협약의 효력이 발생되기 전에 얻은 자원
- 둘째 원산국에서 불법적으로 획득한 자원

첫번째 경우는 다른 법률과 마찬가지로 국제협정은 과거의 행위에는 적용되지 않는다는 원칙을 반영하고 있다. 제3항에서는 이러한 비소급원칙을 받아들이고 있다. 결과적으로 협약이 발효되기 전에 획득한 유전자원은 제15, 16, 19조의 범위에서 제외된다. 협약이 발효되기 전에 만들어진 현지의 유전자원 수집물은 이 범주에 속한다.

계약당사자는 협약이 발효되기 전에 획득했던 유전자원에 대해서는 제15, 16, 19조에서 언급한 유전자원의 과거, 현재 및 미래의 이용에서 나오는 이익의 공유에 대하여 법적으로 요구할 수 없다. 더욱이 제15조(2)항에 따른 유전자원에 대한 접근을 촉진할 의무도 없다.

기존의 현지의 유전자원 수집물에 대한 접근에 대해서는 협약에서 언급하고 있지 않다. 이러한 사실은 식물유전자원의 이용과 보전을 위한 FAO의 지구체계 안에서 식물유전자원에 대한 적절한 해결책을 찾아야 할 필요성을 인정한 나이로비 최종법안(부록1 참조)의 *Resolution Three*안에 생물다양성에 관한 협약의 일치된 문구 채택을 위한 위원회를 만들었다(Box 12 참조).

두번째 경우는 협약이 발효된 후에 일어날 수 있는 상황에 대하여 언급하고 있다: 유전자원 원산국인 다른 계약당사자로부터 사전 승인 없이 불법적으로 유전자원을 획득했던 계약당사자가 승인을 얻게 되고 이 나라가 제삼의 계약당사자에게 유전자원을 제공해도 이러한 유전자원으로부터 나오는 이익의 배분에 대한 법적 책임을 지지 않는다(제15조(5)항참조). 이는 유전자원을 본 협정에 따라 획득한 것이 아니기 때문이다.

제3항에서는 간과할 수 없는 두가지 부가적인 문제를 제기하고 있다. 첫째는 처음으로 비준하고, 승인한 30개국을 제외하고는 협약은 각 당사자에게 다른 날짜에 발효된다는 것이다(제36조(발효) 참조). 이는 제공국과 사용국(이들이 국가이전 혹은 민간 이용자이전 상관없이)들이 협약의 조항들, 특히 제15, 16 및 19조의 적용 가능성을 따라가기 어렵게 할 수도 있다.

둘째, 협약이 발효된다 해도 협약에서는 시간 혹은 법률적 의미에서 유전자원이 원산지로부터 언제 공급되었는지, 혹은 사용자가 언제 이를 획득한 것으로 간주해야 하는지에 대해서는 정의하고 있지 않다. 협약서에서 이러한 문제를 해결하기 위하여 가장 밀접한 연관이 있는 부분은 제2조인데, 여기에서는 “유전자원을 제공하는 국가”를 “유전자원을 현지내 혹은 현지외 산지에서 제공하는 국가”로 정의하고 있다. 각자는 이러한 애매모호함을 국내법에서 명확히 할 필요가 있다. 예를 들면 국내법에서는 유전자원이 공급되었을 때 유전자원을 지니고 떠날 이용자와 국내에 남을 이용자를 구별함으로써 적절하게 결정할 수 있다.

Box. 12. 식물유전자원의 보전 및 이용을 위한 FAO의 지구체계(The FAO Global System for the Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources)

지구체계는 유엔 산하기구인 FAO(Food and Agriculture Organisation)에서 분자, 개체군, 종 및 생태계 차원에서 식물유전자원의 보전과 이용을 조정하기 위하여 1983년에 설립되어졌다. 이 체계에는 140개 국가가 참여하고 있다. 여기에는 식물유전자원위원회(Commission on Plant Genetic Resources, CPGR)와 식물유전자원에 관한 국제사업(International Undertaking on Plant Genetic Resources)의 두가지 기구가 포함된다. CPGR은 식물유전자원, 기술 및 기금의 제공자와 수혜자들의 정부간 모임이며, 회원국의 수는 121개이다.

계속

식물유전자원에 관한 국제사업은 구속력이 없는 협정으로서 그 목적은 식물유전자원에 대한 현재 및 미래의 경제적 중요성에 대한 탐사, 수집, 보전, 평가, 이용 및 유용성을 보장하는 것이다. 이 사업은 식물유전자원은 제약없이 계속적으로 유용성을 가져야 할 인류의 유산(제1조)이라는 원칙을 전제로 한 사업이다. 이 사업에 관여하는 국가들은 식물유전자원을 이용한 과학적인 연구, 식물육종 혹은 유전자원 보전을 상호교환 혹은 상호 일치된 가격에 기초하여 비용을 부담하지 않고(제5조) 만들고 있다. 이 사업은 다음에 나오는 세가지 부속문에 의하여 수정되어 왔는데, 이 부속문들은 사용료를 내지 않고 자유롭게 접근할 수 있는 육종가의 권리(Box 14 참조)와 이해의 국가적 체계와의 공존 가능성(Annex I, Resolution 4/89, 1989), 농부의 권리에 대한 개념(Annex II, Resolution 5/89, 1989), 그리고 식물유전자원에 대한 주권과 사업의 공존 가능성을 인정하고 있다. 농부의 권리를 충족시키기 위해서 식물유전자원에 관한 국제 기금(International Fund for Plant Genetic Resources)이 이에 집착하는 국가들에 의하여 요청되어졌다(Annex III, Resolution 3/91, 1991). 현재 이 사업에는 110개 국가가 관여하고 있다.

이 사업을 수행하기 위한 국제협정에 대한 협상이 CPGR에 의하여 세지역에서 이루어졌거나 혹은 이루어지고 있다. 식물 생식세포질의 수집과 이전에 관한 국제규약(International Code of Conduct for Plant Germplasm Collecting and Transfer)에서는 접근을 촉진시키고 동등한 기반하에 이들의 이용과 개발을 촉진시키기 위하여 식물유전자원의 수집과 이전을 위한 지침을 제공할 것이다. 이는 FAO 총회에서 1993년 11월에 채택되었다. 식물생명공학에 관한 국제규약(International Code of Conduct for Plant Biotechnology)은 식물유전자원의 보전과 이용에 영향을 미치듯이 두가지 수준에서 작용할 것이다. 첫째, 이 규약은 생명공학의 긍정적인 효과를 극대화하고 부정적인 효과를 최소화시킴으로서 식물

계속

유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 생명공학의 이용을 촉진할 것이다. 둘째, 이는 생명공학의 산물에 의하여 제시되는 생물안전성과 유전적인 파괴와 농업생태학적인 붕괴와 같은 환경적인 관심을 주장할 것이다. 마지막으로 이 협정은 FAO의 후원 아래 식물유전자원의 현지의 보전과 능동적인 수집에 대하여 여러 국가 혹은 국제농업연구자문단(Consultative Group on International Agricultural Research)의 국제농업연구센터(International Agricultural Research Centre)와 같은 여러 기관과의 협상이 있어야 한다.

지구체계의 기술적 구성요소에는 세계정보 및 조기경보시스템, FAO가 후원하는 현지의 수집망, 아직까지 개발중인 현지내 보전지역망이 포함된다.

식물유전자원에 관한 FAO기금은 1988년에 이 사업의 제6조에 의하여 잠정적으로 창설되었다. 기증자-정부, 비정부기구 및 개인은 식물유전자원의 보전과 이용을 지원하기 위하여 FAO기금에 기여할 수 있다.

Resolution 3/91(Annex III, 1991)의 견지에서 고려된 식물유전자원에 관한 국제기금은 정기보고서(세계 식물유전자원 보고서)의 정보에 기초한 식물유전자원에 관한 지구적차원의 실행계획에 의하여 식물유전자원의 보전과 이용 프로그램을 재정적으로 도울것이다. 국제기금은 또한 농부의 권리개념을 실행할 수단을 창출할 것이다. 농부의 권리는 다음과 같다.

유용한 식물유전자원을 만들고, 보전하고 개선하는데 있어서의 농부들의 과거, 현재, 미래의 기여, 특히 원산지에서의 기여에 의하여 생기는 권리. 이러한 권리는 국제사업의 전체적인 목적 달성 뿐만아니라 (Annex II) 농부들에 대한 완전한 이익을 보장하고 그들의 계속적인 기여를 뒷받침하기 위한 목적으로 현재 및 미래세대 농부를 위한 수탁자와 같이 국제사회에 귀속된다.

농부의 권리 개념은 농부들이 수세대 동안 개발하고 보전해온 생식세포질로부터

계속

나오는 이익을 공유할 기초를 제공함으로써 생식세포질 기증자와 이용자 사이의 더 동등한 관계를 조장한다. 농부의 권리 개념은 실행하기가 어려웠는데, 그 이유로는 어떠한 권리를 부여해야 하고 얼마만한 이익을 분배해야 하는 가를 결정해야 할 뿐만 아니라, 국제기금의 재원조달 문제가 결정되어야 하기 때문이다. 생물다양성에 관한 협약의 일치된 조문 채택위원회는 FAO의 지구체계 안에서의 농부의 권리에 관한 뚜렷한 문제를 해결할 필요성에서 나이로비에서 최종조약의 Resolution 3(Resolution Three of the Nairobi Final Act)를 채택했다(Appendix 1 참조).

Resolution 3에 부응하여 1993년 4월에 CPGR은 1993년 11월의 제27차 FAO 위원회의 승인을 얻어 Resolution CPGR 93/1(식물유전자원에 관한 국제사업에서 수정됨)을 채택하였다. 이 결의안은 다음과 같은 목적으로 정부간 협상을 소집할 것을 추천하고 있다:

- 이 사업과 생물다양성에 관한 협약 사이의 조화
- 협약에서 다루고 있지 않은 식물 유전자원의 현지의 수집물에 대하여 서로 일치된 접근조건을 고려
- 농부들의 권리를 현실화

CPGR은 1996년으로 예정된 식물유전자원에 관한 제4차 국제기술회의에서 사업 수정을 원하고 있다. 정부간 협상은 생물다양성에 관한 협약의 당사자총회와 함께 개최될 수 있다. 정부가 개정된 사업을 법적으로 구속력 있는 기구로 전환시키기로 결정한다면 이는 협약의 의정서가 될 수 있다.

4. 유전자원에 대한 접근이 허용된 경우, 그 접근은 상호 합의된 조건과 이 조의 규정에 따른다.(4. Access, where granted, shall be on mutually agreed terms and subject to the provisions of this Article.)

이 항은 유전자원에 대한 접근을 상호 합의된 조건에 도달하는 것으로 한정되고 있다. “상호 합의된 조건”이라는 말에는 유전자원에 대한 접근을 허용하는 계약당사자와 유전자원에 대한 접근과 이용을 바라는 개인, 회사, 기관, 사회 혹은 국가 사이의 협상에 대한 기대가 내재되어 있다. 협상이 성공적으로 이루어지면 접근 방법에 대한 협정을 이끌어 낼 수도 있다.

접근협정은 유전자원에 대한 접근을 공식화시키기 위해서 뿐만 아니라 그 후의 이용에 의한 이익의 회수에 동의한다는 면에서 당사자에게는 기본적인 수단이 될 수도 있다. 실제로 접근협정에 대한 타협 후에, 혹은 이 협정과 별개로 이익공유에 대한 협상을 벌이기는 어렵다.

유전자원의 공급자로서 계약당사자는 다른 계약당사자들 및 민간기관과의 접근협정을 실행하고 조율하기 위한 국가적인 구심점(focal point)의 설립을 고려할 수도 있다. 국가적인 구심점을 만들면 세가지의 기본적인 잇점이 있다. 첫째는, 당사자의 유전자원에 대한 접근규칙을 잠재적 이용자에게 알릴 수 있다. 둘째는 접근방법의 결정이 지연되지 않고 능률적으로 이루어질 수 있다. 셋째는 독단적인 결정을 피할 수 있게 된다. 중요한 점은 유전자원에 대한 접근이 제한되지 않고 촉진되도록 계약당사자가 취할 수 있는 실제적인 수단이 될 수 있다(제15조(2)항 참조).

구심점은 정부기관, 국가, 대학의 연구기관, 또는 정부를 대표하여 중재역할을 수행할 수 있는 민간 대행업자 및 독립된 민간 비영리기관이 될 수도 있다.

구심점의 책임 범주의 결정은 이러한 구심점이 어떠한 형태를 취할 것인가에 달려 있다. 만약 정부기구라면 그 책임 범주는 국내법에 의하여 정해질 수 있으며 정부규제 혹은 정책을 통하여 실행될 수 있다. 사적 청부업자 혹은 비영리기구의 책임범주는 계약에 의하여 정해질 수 있다.

구심점에게는 계약당사자를 대표하여 이익의 회수를 포함한 접근방법을 협상할 권한이 주어질 수도 있다. 이는 또한 유전자원의 사용, 수집과 잠재적인 이용료, 사용료, 기타 재정적 이득 혹은 다른 보상금의 분배를 추적할 수도 있고 이용협정의

집행을 추구할 수도 있다. 구심점은 또한 유전자원의 잠재적 이용 혹은 가치를 더 잘 확인하고, 잠재적인 이용자를 확인하기 위해 유전자원을 수집하여 분류하고 조화를 이루게 할 수도 있다(제7조(가)호, (라)호의 설명 참조).

제15조의 다른 항과 마찬가지로 제4항에는 유전자원의 소유권에 관한 것은 나와 있지 않다. 국가는 그 관할권 안의 유전자원에 대한 주권을 지니고 있으므로 정부는 유전자원을 국가가 소유했던 혹은 다른 사람이 소유했던 간에 이들에 대한 접근법을 결정할 권한을 가진다(제15조(1)항 참조).

정부는 국내법을 제정하여 잠재적인 이용자를 위한 접근방법을 결정한다(제15조(5)항의 설명 참조). 그러나 이 법안에서는 그 나라가 소유하고 있는 유전자원과 다른 나라에서 소유하고 있는 유전자원은 구분될 것이다. 국가가 유전자원의 소유자가 아닌 경우에 가능한 여러가지 대안이 있지만 접근 법안에서는 잠재적인 이용자는 유전자원의 소유주와 접근 협정에 대하여 협상할 필요가 있음을 명확히 명시해야 한다. 여기에서 접근 법안은 정부에 의하여 이루어질 수도 있으며, 혹은 국가와 다른 소유자 사이의 삼자간 협상으로 이루어질 수도 있다.

5. 유전자원에 대한 접근은 그 자원을 제공하는 계약당사자가 달리 결정하지 아니하는 한, 그 계약당사자의 사전통고승인을 받는 경우에 한한다.(5. Access to genetic resources shall be subject to prior informed consent of the Contracting Party providing such resources, unless otherwise determined by that Party)

이 항에서는 유전자원을 제공하는 계약당사자의 사전통고승인(Prior Informed Consent, PIC)을 유전자원에 대한 접근의 조건으로 정하고 있다. 사전통고승인은 1989년에 유해폐기물의 국경간 이동 규제에 관한 바젤협약(Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal, Basel, 1989)에 한 번 사용되었을 뿐이다. 환경에 피해를 주는 물질로부터 수입

국을 보호하기 위해 통고승인을 요하는 바젤협약과는 대조적으로 이 항에서는 계약 당사자의 유전자원에 대한 접근과 그 후의 수출에 앞서 통고 승인을 필요로 한다.

이러한 경우에 사전통고승인은 다음과 같이 설명될 수 있다:

- 1) 유전자원을 제공하는 계약당사자의 동의
- 2) 잠재적인 유전자원 이용자에 의하여 제공된 정보에 기초한 동의
- 3) 접근에 대한 동의가 허용되기 전에 이루어진 것.

이용자와의 상호협정은 승인에 앞서며, 공급자가 만든 PIC 절차 내에서 이루어질 수 있다.

PIC에는 계약당사자와 관할권 안에서 유전자원에 대해 접근하기 전에 권한을 얻었을 뿐만 아니라 어떻게 누가 유전자원을 이용할 것인가에 대한 것을 세밀하게 다룸으로서 개괄적인 윤곽을 잡아 놓은 잠재적인 유전자원 이용자를 요구하는 수집가 혹은 개인회사를 구할 권한을 준다. 이러한 정보 혹은 정보의 부족은 제공자에게 어떠한 방법으로 접근을 허용할 것인가를 결정하는데 중요할 수도 있다.

“계약당사자가 달리 결정하지 아니하는 한”이라는 문구는 사전통고승인이 유전자원을 제공하는 나라에 있어서는 의무사항이라기 보다는 선택사항이라는 것을 의미한다. 이는 중요한 법적 문제를 안고 있다: 만약 계약당사자가 그 자체의 법적인 체계 안에서 절차를 밟는다면 사용자는 PIC를 제출하기만 하면 된다(Hendricky 등, 1993). 만약 계약당사자가 그렇게 하지 못할 경우 사용자의 접근을 조절할 능력을 상실하게 되며 물론 사용자는 자발적으로 당사자의 동의를 얻는 방법을 택할 것이다.

또한 이 항은 어떠한 경우에 PIC를 적용할 것인가는 계약당사자가 자유롭게 정할 수 있음을 암시하고 있다. 예를 들면 PIC의 요구사항은 공급자의 관할권 안에 있는 모든 유전자원 혹은 특정한 범주의 유전자원에 적용될 수 있다(제15조(4)항의 논의 참조).

사전통고승인이 확실한 효과를 얻기 위해서는 공급하는 당사자의 일방적인 행동

만으로는 충분하지 않다. 유전자원을 공급하는 당사자와 사용하는 당사자 양쪽의 국내법이 모두 필요하다. 실제로 모든 당사자는 유전자원의 제공자가 될 수도 있고 사용자가 될 수도 있으므로 두 나라 모두 이러한 경우를 잘 표현한 국내법을 지니고 있어야 한다.

유전자원 제공자로서의 계약당사자의 국내법은 최소한 혹은 일반적인 이용의 경우만을 한정할 수 있는 반면에 이익의 상호 수혜 등과 같은 경우별로 더 명확한 용어로 협상의 여지를 남겨놓게 된다. 국내법 안에 이용에 대한 최소한의 요구사항을 포함시킴으로서 유전자원 제공자는 진행될 협상의 일정한 근거를 만들 것이며 지연되는 사태를 최소화하고 독단적인 의사 결정을 제한할 수 있다.

이러한 법률에는 다음과 같은 사항들을 명시할 수 있다:

- 적용의 범위, 특히 현지내 혹은 현지의 유전자원 중에서 어떠한 것을 포함할 것인가와 공공 이용자와 민간 이용자, 즉 상업적 혹은 비상업적 이용자 중에서 누가 사전통고승인을 받을 것인가의 문제
- 환경평가자료, 실현가능한 정도, 유전자원의 미래이용을 포함하는 접근결정을 위하여 필요한 정보
- 이용료와 수집 및 다른 허가가 필요한지의 여부
- 수집에 대한 제한, 제삼자에 대한 이전과 이용에 대한 제한, 환경적으로 전전한 이용을 위한 지정과 같이 후에 특정한 실행사항으로 특징지어질 수 있는 미래 이용에 대한 제한을 포함하는 일반적인 제한사항
- 사용자가 유전자원의 이용에 관한 정기적인 보고서를 제출해야 하는지의 여부와 보고서의 형태 및 제출처의 명시
- 지적재산권, 유전자원의 이용에서 나오는 이익의 공유 등을 포함하는 협동 연구에 관한 정부의 정책으로, 여기에는 국내에서의 국가의 공공부문 및 민간부문과의 접근협정에 따라 받게되는 이익 할당 관련 내용도 포함된다.
- 수출제한, 수집물의 목록 혹은 보고서를 요구하며 사전통고승인 혹은 앞으로의

이용을 위한 대책 없이 이루어진 수출에 대한 벌금 부과

- 유전자원의 안전한 교환을 보장하기 위한 생물안전성(biosafety) 제한
- 이용을 거절당했을 경우의 소송 절차

유전자원에 대한 접근 법안은 복잡한 규칙과 지연 사항을 최소화하고 간편성을 추구해야 함을 명심해야 한다(제15조(4)항의 논의 참조). 유전자원의 공급은 탄력적이기 때문에 이러한 사항은 제15조(2)항(유전자원에 대한 접근의 촉진)에 분명히 나타나 있을 뿐만 아니라 잘 성취될 수 있다.

유전자원을 이용하는 당사자의 국내법에는 유전자원의 수입과 이에 따른 이용이 유전자원을 제공한 당사자와의 사전통고승인에 따라 이루어진다는 것을 증명할 것을 요구해야 한다. 수입통제는 기존의 세관 및 검역법과 일치되어야 한다.

계속된 이용의 범위는 매우 폭넓을 수도 있으며 이에 는 유전자원의 소지, 배양, 이용 및 이전이 모두 포함된다. 이용에 대한 통제는 지적소유권 보호 혹은 생산물에 대한 승인을 위한 법률에 기초한 과정을 통하여 표현될 수 있다. 법률은 또한 유전자원의 이용자가 이용에 따른 정기보고를 제공자에게 제출하도록 요구할 수 있다.

마지막으로 이러한 체계의 효용성은 유전자원 제공자 혹은 그들의 중재자들이 유전자원을 이용하는 당사자의 법률 제도에 대한 접근을 필요로 한다. 사전통고승인이 없는 수입과 이용에 대한 벌금과 배상 문제도 제시되어야 한다.

6. 각 계약당사자는 다른 계약당사자가 제공한 유전자원에 기초한 과학적 연구를 그 계약당사자의 완전한 참여와 가능한 경우 그 계약당사자의 영토안에서 개발·수행하도록 노력한다.(6. Each Contracting Party shall endeavour to develop and carry out scientific based on genetic resources provided by other Contracting Parties with the full participation of, and where possible in, such Contracting Parties)

이 항은 제18조(기술·과학 협력)와 유사하다. 이 항의 목적은 유전자원을 이용하는 계약당사자가 행하는 연구에 유전자원을 제공한 당사자를 참여시키도록 하는 것이 그 목적이다. 생명공학 연구의 참여에 대해 좁은 범위의 의무사항을 만들어 놓은 제19조 제1항과는 달리 이 항은 제공된 유전자원을 이용한 모든 연구에 적용되고 있다.

제19조 제1항과 마찬가지로 이 항의 의도는 유전자원을 제공한 당사자의 과학적인 연구 능력을 키우고자 하는 것이다. 유전자원 제공자를 도움으로서 과학적인 지식과 능력, 기술이전이 촉진된다(제16조와 19조의 논의 참조). 유전자원을 제공한 당사자의 영토 안에서 이루어지는 지의 여부와는 상관없이 협동연구는 제공자와 매우 연관된 연구를 장려할 수 있다. 유전자원을 제공한 당사자의 영토 안에서의 연구에는 지역의 연구자들이 더 많이 참여할 수 있으므로 제공국에게 많은 기술을 제공할 수 있는 가능성도 증가시킬 수 있다. 이상적으로는 이 의무사항은 유전자원을 교환하는 모든 계약당사자들로 하여금 이러한 유전자원을 이용하기 위한 과학적 연구 능력을 더욱 발전시키도록 도울 것이다.

이 조항의 정신 실행은 유전자원을 이용하는 계약당사자들이 유전자원에 관한 과학적인 연구에 참여하고 있는 정부기구들로 하여금 가능하다면 유전자원을 제공한 당사자가 참여하는 공동연구를 발전시킬 단계를 밟을 것을 필요로 한다는 것이다. 이러한 단계에 필요한 선결조건은 연구에 참여한 기관의 내부적인 검토와 적절한 단계를 명확히 해 놓은 행정적인 행위이다.

이러한 수단들은 직접적으로 연구에 참여하고 있는 정부 기관, 유전자원 제공자와 이용자 모두에게 이익을 줄 수 있는 적절한 공동연구계획을 발전시킬 연구기관, 대학 및 민간 부문 이외에 공금을 제공할 수 있는 정부기관 모두를 독려하기 위한 장려금 및 조건과 결합될 수 있다.

이러한 형태의 수단들은 간접적으로 유전자원을 제공하는 당사자들로부터 이끌어 낼 수도 있다. 예를들면 유전자원에 대한 접근협정과 연계지을 수도 있으며, 또한

이 협정에는 동반 연구의 지적소유권을 명확히 해야 한다.

7. 각 계약당사자는 연구·개발의 결과와 유전자원의 상업적 및 그밖의 이용으로 발생하는 이익을 그 자원을 제공하는 국가와 공정하고 공평하게 공유하기 위하여 적절히 그리고 제16조 및 제19조에 따라 그리고 필요한 경우에는 제20조 및 제21조에 의하여 설치된 재정체계를 통하여 입법적·행정적 또는 정책적 조치를 취한다. 이러한 공유는 상호 합의된 조건에 따른다.(7. Each Contracting Party shall take legislative, administrative or policy measures, as appropriate, and in accordance with Articles 16 and 19 and where necessary through the financial mechanism established by Articles 20 and 21 with the aim of sharing in a fair and equitable way the results of research and development and the benefits arising from the commercial and other utilisation of genetic resources with the Contracting Party providing such resources. Such sharing shall be upon mutually agreed terms)

이 항에서는 각 계약당사자들로 하여금 그들이 개발도상국이든 혹은 선진국이든간에 유전자원을 제공하는 당사자와 공평하게 이익을 공유할 수 있도록 입법, 행정 및 정책적 수단을 취할 것을 요구하고 있다. 공유 대상이 되는 것은 (1)연구 개발 결과, (2) 제공된 유전자원을 이용하여 얻은 상업적 혹은 다른 이익이다. 공유는 상호 합의된 조건에 따라야 한다.

이 항에서는 제16조, 19조를 언급하며 잠재적인 이익을 포함시키고 있다:

- 유전자원을 이용한 기술에 대한 접근과 이전(제16조(3)항)
- 유전자원에 기초한 생명공학적인 연구행위에서의 참여(제19조(1)항)
- 유전자원을 생명공학적으로 이용하여 나오는 결과 및 이익에 대한 사전 접근(제19조(2)항)

이 항에서 공유 여부를 다루고 있는 대부분의 이익은 민간부문에서 발생한다. 이 항은 상호협정에 이익 공유에 대한 합의를 명확히 하도록 한 반면, 계약당사자들로 하여금 이익 공유를 추구할 수단을 취하도록 하고 있다는 점에서 많이 고려한 흔적을 찾아볼 수 있다. 문제가 되는 협정은 대부분의 경우에 유전자원을 제공하는 계약당사자와 민간부문, 즉 주로 개인기업 사이의 문제로 귀결된다는 것을 기억해야 한다.

유전자원 이용을 둘러싼 다양한 상황은 유전자원을 제공할 수 있었던 각 계약당사자들이 어떠한 이익을 나누어야 하며, 공유를 촉진시키기 위하여 필요한 양식이 어떠한 것인가에 대한 한정을 실질적으로 불가능하게 만든다. 이익의 공유는 상호 합의된 사항을 달성한다는 것을 조건으로 하기 때문에 각각의 경우에 협상이 이루어질 수 있다. 이러한 협상들은 접근협정(제15조 제4항)을 대신하거나 그 부분이 될 수 있다. 각 경우에 있어서 이익 공유조건에 대한 협상은 각 국가들로 하여금 특정 조건에서는 공평한 것에 대하여 동의하게 한다.

위에서 지정한 바와 같이 이익의 공유에는 여러가지가 포함되는데, 여기에는 로알티와 같은 금전적인 것, 유전자원을 이용하여 개발된 기술 등이 있다. 유전자원을 제공하는 계약당사자들이 바라는 것과 이용하려는 국가의 정부기관 혹은 사기업에서 받아들일 수 있는 것은 경우에 따라 다르다.

협상의 가능성 여부는 제공되어지는 물질의 가치에 따라 영향을 받을 것이다. 이는 (1) 제공되어지는 유전자원의 속성, (2) 예상되는 이용의 형태이다. 이러한 면에서 만약 제공자가 잠재적인 이용자가 어떻게 이용할 것인지 혹은 어떻게 가치를 매길 것인지에 대하여 독립적으로 결정할 수 있다면 유전자원을 제공하는 당사자의 입지는 협상에 임했을때 강화될 것이다.

관할권안에 있는 유전자원의 특성을 규정할 능력을 발전시킴으로서 제공자는 잠재적인 이용에 대하여 더 잘 이해하고, 가능한 소득에 대하여 논의할 수 있을 것이다(제7조(가)호(생물다양성의 구성요소에 대한 확인), 제7조(라)호(생물다양성 구

성요소들의 확인과 감시에 의하여 수집한 자료의 관리), 제12조(연구와 훈련) 및 제17조(정보교환)에서의 논의 참조). 덧붙이면, 잠재적인 유전자원 이용자는 유전자원의 앞으로의 이용, 특히 상업적 이용이 실현될 것인지에 대하여 유용한 정보를 제공할 필요가 있다.

실제로는 불행하게도 많은 경우에 있어서 접근 협상 중에는 이와 관련된 아무런 정보도 얻을 수가 없다는 것이다. 예를 들면 유전자원이 수집된 경우에도 최종산물은 아직 결정되지도 않고, 생산된 것도 아니거나 혹은 최종 이용자가 분명치 않다는 점이다.

여러 제공자로부터 받은 유전자원으로 특정한 산물을 만든 경우에 또다른 문제가 생길 수 있다. 이러한 경우는 재래식 식물육종법을 이용한 농업 분야에의 적용에서 일어날 수 있는데 대부분의 경우에 각 유전자원의 새로운 식물변종에 대한 기여율을 정량화하는 것은 거의 불가능하기 때문이다. 대조적으로 약품제조 혹은 생물살충제와 같이 직접적으로 이용된 유전자원의 기여율은 최종산물을 잠정적으로 알 수 있고 구성성분으로 나눌 수 있기 때문에 정량화시킬 수 있다.

이러한 어려움은 과소평가되거나 과장되어서는 안된다. 제공된 유전자원이 어떻게 사용되어질 것인가, 혹은 특정한 최종산물의 일부로서 얼마만큼의 상업적 가치를 갖게 될 것인가를 알기 전에는 결정하기 어렵지만 효과적인 이익의 공유는 달성할 수 있다.

공동연구에 있어서 유전자원이 어떻게 이용되어질 것인가에 대해서는 모르더라도 기술이전과 연구결과의 공유는 알 수 있다. 계약당사자는 제공된 유전물질이 포함된 그 후의 출판물에서 인정되었음을 요청할 수 있다. 선금 혹은 표본에 대한 요금도 결정할 수 있다. 아직 만들어지지도 않은 최종산물의 판매를 결정하기는 어렵다 해도 비율로서 최소한의 기술료, 예를 들면 순 판매가는 협상중에 미리 결정할 수도 있다.

협상과 그 결과로 나오는 협정에서는 앞으로 나올 최종산물, 오랜기간의 연구와

개발 결과에 의한 응용과 다른 가능성, 혹은 제삼자에의 이전 등을 수용할 수 있도록 수정안을 제공할 수도 있다.

이러한 점에서 제공된 유전자원에 대한 정보 보유는 접근을 허용한 나라가 가질 수 있는 당연한 관심사이다. 그러므로 유전자원의 이용에 관한 정보를 요구할 수 있다. 또한 원래 사용자가 제삼국에 유전자원을 이전할 때는 이전하기 전에 미리 제공자의 사전통고승인을 받아야 한다. 이렇게 함으로서 유전자원 제공자는 제삼자와 상호협정을 논의할 수 있게 된다.

최소한 접근협상에서 계약당사자들은 장기간이든 단기간이든 간에 잠재적인 이익에 대한 정의, 즉 이익이 어떻게 분배될 것이며 누가 수집된 유전자원의 표본을 소유할 것인가에 대한 명확한 정의를 끌어내야 한다. 협상자는 접근협정은 두 방면의 관계를 반영함을 기억해야 한다.

마지막으로 이 항은 협약서상의 재정관계 조항(제20조, 22조 참조)과 관련되어 있다. 이러한 연관성은 필요한 경우에, 당사자총회에서 이러한 행위들이 잠재적으로 적절하다고 결정되면 공동연구에 있어서 증가된 비용과 개발 결과 및 다른 이익이 협약의 재정기구를 통하여 조달될 수 있음을 의미한다(제20조(재정자원)참조).

제 16 조 기술에의 접근 및 기술이전 (Access to and Transfer of Technology)

제16조는 기술에의 접근, 개발도상국에 대한 기술 이전 근거 및 이전을 시행하는데 취할 조치에 관한 각 당사자의 기본적인 의무를 규정한다. 제19조 및 재정조항(제20 및 21조)과 함께, 제16조는 생물다양성에 관한 협약에서 가장 논쟁의 여지가 많은 조항일 것이다. 이는 남북 국가간의 토론에서도 문제가 되어 온 기술이전에 관한 문제와 일부 기술에 대한 지적소유권 문제를 반영하고 있다.

이는 정치적 논쟁의 협상중 만들어진 후속 합의의 복잡성을 반영하는 불명확하고 복잡하며 애매한 조항이다. Circular cross-referencing은 달리 해석될 수도 있는 여지를 남기고 있다. 그 결과로 이 조항은 당사자들이 그들 자체의 해석을 집단적 혹은 개별적으로 실현에 옮긴 이후에나 윤곽이 잡힐 것이다. 그러므로 여기에는 당연히 설명이 필요하다.

협상과정의 초기 단계에서 주로 선진국들이 대부분인 많은 국가의 정부들은 기술이전에 대한 동등한 논의와 다른 논의에서의 관련된 문제에 근거하여, 기술이전에 관한 어떠한 조항도 협약에 포함시키는 것을 원치 않았다.

동시에 개발도상국의 정부들은 기술이전은 특히 유전자원에 대한 접근과 관련된 조항의 부속조항으로써 협약의 필수적인 요소가 될 것으로 간주하고 있었다. 후자의 입장이 지배적이었지만, 기술이전 문제는 그 범위와 용어의 정의 문제로 협상 기간동안 심한 논쟁거리였다. 선진국들은 특히 민간부문의 기술이전(생명공학 포함)도 요구할 수 있는 방향으로 해석될 수 있는 문구가 될 것을 우려했다. 지적소유권에 의하여 보호받고 있는 DNA에 기초한 많은 생명공학 기술들이 지적소유권을 지니고 있는 사람의 허락 없이 쉽게 재생될 수 있다는 이유에서 관심의 대상이 된다.

과학적, 제도적, 행정적 능력의 부족과 같은 내적 장애물이 일부 국가에서 새로운 기술을 도입하거나 사용할 때 방해가 될 수 있기 때문에 제16조는 다른 조항들과

함께 이해되어야 한다. 그러므로, 제16조는 제12조(연구 및 훈련), 제17조(정보교환), 제18조(기술·과학 협력) 및 제19조(생명공학의 취급과 그 이익의 공유)와 함께 검토되고 시행되어야 한다.

1. 각 계약당사자는 기술에는 생명공학이 포함되며 계약당사자간의 기술에의 접근과 이전이 이 협약의 목적달성에 필수적인 요소임을 인정하여 이 조의 규정에 따라 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관련되거나, 유전자원을 이용하는 기술로서 환경에 심각한 피해를 끼치지 아니하는 기술에 대한 다른 계약당사자의 접근 및 이들에 대한 기술이전을 제공 및/ 또는 촉진한다.(1. Each Contracting Party, recognizing that technology includes biotechnology, and that both access to and transfer of technology among Contracting Parties are essential elements for the attainment of the objectives of this Convention, undertakes subject to the provisions of this Article to provide and/or facilitate access for and transfer to other Contracting Parties of technologies that are relevant to the conservation and sustainable use of biological diversity or make use of genetic resources and do not cause significant damage to the environment)

제1항에서는 각 계약당사자들이 '다른 계약당사자의 접근 및 이들에 대한 기술이전을 제공 및/ 또는 촉진하기' 위한 임무를 설정하고 있다:

- 생물다양성의 보전에 관한 기술
- 생물다양성 구성요소들의 지속가능한 이용에 관한 지식
- 유전자원 이용 기술

이 기술들은 환경에 중대한 손상을 초래하지 않아야 한다.

이 의무에 대한 규정은 세가지 면에서 의의가 있다. 첫째, 의무의 범위는 세가지 범주의 기술들로 한정된다. 세가지 범주의 기술에는 현대 생명공학과 같은 첨단기

술을 포함하는 이론 및 실제 기술들의 광범위한 영역이 포함된다. 관련 기술에 대해서는 두가지 점을 기억해야 한다. 첫째, 전통적 또는 고유한 기술들은 협약의 목적을 충족시키는데 도움이 되는 “현대”기술들 만큼이나 동등한 가치가 있을 수 있다. 이 기술들은 이론이건 실제기술이건 간에 모두 단지 “새롭고”, “현대적”이거나 “과학적”이지 않기 때문에 그 가치가 감소되어서는 안된다. 둘째, 많은 관련기술과 유용한 기술들이 이미 대중화되어 지적소유권이 해제되어 있으며 이들은 적절할 뿐만 아니라 효과적이고 저렴한 값으로 개발도상국에 기술을 이전할 수도 있다.

Box 3. 기술이전이란? (What Is Technology Transfer?)

무역과 개발에 대한 UN위원회(UN Conference on Trade and Development, UNCTAD)는 기술이전을 “제품의 생산, 공정의 적용 또는 효용의 제공에 관한 체계적 지식의 이전”(UNCTAD, 1990)이라 정의하고 있다. 기술은 국내에서 이루어지든 혹은 국가간에 이루어지든 간에 공급자와 수혜자가 존재하게 된다. 예를들면, 기술이전은 국내에서는 정부와 민간기업들 사이에 그리고 민간부문내에서 일어나며, 국제적으로는 국제무역에서 매일 일어나는 현상이다. 기술이전은 각국의 민간기업들 사이에서, 국가간에 공적으로 또는 이들간의 혼합된 형태로 나타나며, 이전된 기술이 특정국가나 민간부문에서 적절히 사용되고 있을 때 완료된 것이다.

많은 상이한 형태의 기술이 존재하지만 이들은 일반적으로 무형의(soft) 기술과 유형의(hard) 기술 두가지 범주로 구분될 수 있다. 실제적인 비법(know-how), 기능 및 기술 들은 무형의 기술로 불리워진다. 이 기술은 반드시 실제적인 형태를 취하지는 않은 것으로 정보의 형태로 전달되기 때문에 “무형(soft)”이다. 예를 들면 전통적인 치료를 위한 민속식물학이나 민속약학에 관한 지식들, 지역농경사회의 보전기술, 야생생물 관리 기술 훈련과정이나 새로운 생명공학

계속

기술을 연구자들에게 전달하는 협력 연구 등이 있다.

반면에, 유형의(hard) 기술들은 실체가 있는 상품으로서, 가장 확실한 것은 시설 또는 컴퓨터나 가공된 식물과 같은 hardware들이다. 이러한 hardware 보다는 덜 명백한 예로는 농업에서 개발된 특정한 식물품종으로부터 나온 종자 또는 특정 물질을 생산하기 위해 유전적으로 처리된 세균 등이 있다. 유형의 기술은 무형의 기술 이전과 함께 이루어질 때 성공적일 수 있다. 그러므로 유형의 기술과 무형의 기술 이전은 상호 보완적이다.

첨단기술은 진보된 혹은 주도적인 유형 또는 무형의 기술이다. 예를 들면 유전적으로 가공된 식물, 생물을 이용한 치료법(bioremediation), 생물학적 가스 제조 공정(biogas process), 혹은 생물다양성 정보관리시스템에 필요한 hardware와 software 등이 있다.

기술은 현대적인 과학 및 공학적 방법들의 응용을 통해 공식적으로 개발될 수도 있으며, 또한 비공식적으로도 개발될 수 있다. 후자의 예로는 수 세대동안 지역사회에서 농부들에 의해 개발된 상이한 작물종이나, 식물에서 추출한 물질의 의학적 특성을 이용한 전통적인 치료법에 대한 지식 등이 있다.

국제적인 환경협정에서, 기술이전은 협정에 서명한 국가들에 대하여 유인조치가 될 수 있으며, 일부 계약당사자들이 필요한 기술을 보유하고 있지 않은 경우에 협약 시행을 위하여 필요한 선결조건이 될 수도 있다. 기술이전은 북반구의 선진국으로부터 남반구의 후진국으로 이루어진다. 그러나, 기술이전은 일방적으로 이루어지는 것은 아니다. 사실, 대부분의 기술이전은 북반구 국가들 사이에서 이루어지지만, 남반구의 국가들 사이에서 뿐만 아니라 남반구에서 북반구로도 이루어질 수 있으며 실제로 이루어지고 있다.

이러한 의무중 중요한 두번째 측면은 기술에 대한 접근과 이전을 제시하고 촉진시키기 위해 주어진 선택사항이다. 계약당사자들에게는 선택권이 주어지며, 각 계약

당사자들은 이러한 의무에 부합되도록 수행해야 하는 최소한의 의무에 대한 표시를 촉진시켜야 한다.

각 계약당사자에 적용하는 조항은, 계약당사자들이 기술의 제공자이거나 수혜자인가는 관계없이 기술이전은 모든 국가들 사이에서 일어날 수 있으며, 모든 계약당사자에게 의무로서 주어지는 기술에의 접근과 기술이전을 촉진시키기 위한 최소한의 의무를 반영하고 있다. 협약에서는 “제공함”이나 “촉진함”에 대해서는 규정하고 있지 않으므로, 계약당사자들은 그들의 특정한 입장에 가장 적합한 방법으로 의무를 시행할 수 있는 많은 여유를 갖는다. 예를들면 계약당사자들은 공적으로 소유한 관련 기술이나 대중적인 기술들을 다른 계약당사자들에게 직접적으로 제공할 수 있다.

기술에 대한 접근과 이전을 촉진시키기 위한 많은 방법이 있다. 그 첫번째 단계로서, 계약당사자들은 가장 효과적인 방법이 무엇인가를 결정하고, 더 필요한 부가적인 수단을 결정하고 실행하기 위하여 기존 정책과 시행사항들을 검토하고 싶어한다. 접근을 용이하게 하기 위해서는 다음과 같은 조치들이 포함될 수 있다;

- 제공자의 수출과 도입자의 수입을 장려하기 위한 세금 우대 및 장려금 지급
- 해외 투자 규정 개정
- 무역 지원
- 지적소유권 보호 확대
- 공동 연구 및 개발
- 국가적 및 지역적 자료교환기구(clearing house mechanism) 설치
- 보조금
- 다른 계약당사자의 지적소유권 구입

의무중 세번째로 중요한 측면은 당사자들 사이의 기술이전이 환경에 심각한 해를 끼쳐서는 안된다는 것이다. 이는 Agenda 21의 34장(환경적으로 건전한 기술의 이전, 협력 및 역량 배양)에서 밝히고 있는 “환경적으로 건전한 기술”의 개념과 같다.

이와 같이 한정짓게 되면 다음과 같은 두가지 중요한 문제가 제기될 수 있다:

- 특정기술이 환경에 심각한 손상을 미칠지 여부를 누가 결정할 것인가?
- 기술은 어떻게 평가될 것인가?

기술을 제공하는 계약당사자들은 이와 관련하여 명백한 책임을 갖는다.

기술을 제공받는 계약당사자는 기술이 그나라 환경에 심각한 손상을 초래할 것인가의 여부를 결정할 동등한 의무를 갖는다. 그러나, 특정 기술을 평가할 능력은 기술 수혜국의 다음과 같은 사항에 따라 좌우될 것이다:

- 기술과 기술이 사용될 상황 관련 정보에 대한 접근(제17조(정보교환), 제19조(4)항(LMO에 관한 안전조치와 사용에 관한 유용한 정보의 제공) 참조)
- 관련 정보를 수집, 검토할 기술적 능력(제12조(연구 및 훈련), 제18조(기술·과학 협력) 참조)
- 기술 도입을 통제하는 국내법

천명되어야 할 또 다른 문제는 평가가 사항별로 또는 범주별로 구성되어야 하는가의 여부이다. 생명공학과 같이 급속하게 진보하는 분야들의 경우, 평가기준들이 최신지식에 의하여 오늘날 환경에 심각한 손상을 초래할 것으로 간주되더라도, 이것이 미래에 통제가능하거나 관리가능하게 될 것에 대한 이해도 함께 이루어져야 한다. 더구나, 평가기준이 적절성을 유지하기 위해서는 주기적으로 재평가되어야 한다.

많은 기술 수혜국들은 기술에 관한 정보를 검토하고 수집하는데 있어서 기술적, 행정적 역량의 부족에 직면할 수 있다. 그러므로 어떤 경우에는 민간부문의 도움과 조언이 도움이 될 수도 있다. 기술이전 자문단을 구성함으로써 과학자와 같은 개인, 사업체, NGOs는 정부기구와 공동으로 일할 수 있고, 제공되는 기술이 환경에 미칠 수 있는 잠재적인 영향과 적용분야에 대하여 공정한 조언을 할 수도 있다. 제공되는 기술에 대한 명확한 환경영향 평가가 어려운 경우에는 사전 주의조치가 강구되어야 한다(서문의 9번째 단락 참조).

2. 제1항에 언급된 개발도상국에 대한 기술접근 및 이전은 상호 합의되는 경우 양허적이고 특혜적인 조건을 포함하여 공정하고 최혜적인 조건으로 그리고 필요한 경우 제20조 및 제21조에 따라 설치된 재정 체계에 따라 제공 및/또는 촉진된다. 특허 및 그 밖의 지적소유권의 적용을 받는 기술의 경우, 지적소유권의 적절하고 효과적인 보호를 인정하고 그에 합치되는 조건으로 이러한 기술접근 및 이전이 제공된다. 이 항은 제3항·제4항 및 제5항에 합치되게 적용된다. (2. Access to and transfer of technology referred to in paragraph 1 above to developing countries shall be provided and/or facilitated under fair and most favourable terms, including on concessional and preferential terms where mutually agreed, and where necessary in accordance with the financial mechanism established by Articles 20 and 21. In the case of technology subject to patents and other intellectual property rights, such access and transfer shall be provided on terms which recognize and are consistent with the adequate and effective protection of intellectual property rights. The application of this paragraph shall be consistent with paragraphs 3, 4, and 5 below)

제2항은 개발도상국으로의 기술이전에 관해 언급하고 있다. 첫째 부분은 일반적인 의무 및 협약의 재정기구와의 관련성을 포함하는 이전에 대한 조건을 개략적으로 서술하고 있다. 두번째 부분은 지적소유권에 관계되는 기술이전을 취급하고 있다. 세번째 부분은 본 조의 나머지 세 조항들과의 관련성을 언급하고 있다.

접근과 이전은 공정하고 가장 바람직한 조건하에서 이루어져야 한다. 공정하고 가장 바람직한 조건에는 상호합의된 경우 양허적이고 특혜적인 조건이 포함된다. 협약에서는 이러한 조건들의 범위를 규정하지는 않는다. 그러나, 기후변화에 관한 UN기본협약(UN Framework Convention on Climate Change, 1992, New York), 오존층을 파괴시키는 물질에 대한 몬트리올의정서(Protocol on Substances that De-

plete the Ozone Layer, 1987, Montreal)에서도 동일하거나 유사한 조항이 있으며 의 제21에서도 유사한 표현이 사용되고 있다. 이러한 조건들은 “전반적인”이라는 일관된 해석으로부터 이익을 얻는다.

기술에의 접근과 기술이전은 협약의 재정 규정과 연관된다. 이러한 연관성은 두 가지 측면에서 중요하다. 첫째, 협약의 재정기구를 통해 이용가능한 자금은 기술이전을 위한 목적에 이용될 수도 있다는 것을 명백히 의미한다. 둘째, 이 자금은 독점적 기술(즉, 지적소유권으로 보호되는 기술)을 포함하여 구입할 필요가 있는 기술들의 이전과 관련하여 법적·경제적 난점들을 극복하기 위한 방법을 제공한다. 예를 들면 이 자금들은 국가가 재정적으로 도움을 주지 못하는 경우 개발도상국들이 독점적 기술을 얻을 수 있도록 할 수 있다. 이 자금들은 또한 기술의 시장 가격과 유리한 가격 사이의 차이가 나는 비용을 포함하므로써 필요한 이전에 대한 바람직한 조건을 이루는데 도움이 될 수 있다.

이 조항의 두번째 부분은 특히 지적소유권과 관계되는 기술의 개발도상국으로의 이전을 다루고 있다(Box 14 참고). 이전은 이전된 기술에 대한 지적소유권의 “적절하고 효과적인” 보호와 일치되고 인정할 만한 조건에 따라 제공되어진다.

“적절하고 효과적인 보호”라는 단락은 최근에 끝난 GATT의 우루과이라운드에서 협상된 지적소유권의 무역연계(Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPs)와 연결짓기 위하여 본 협약에 삽입되었다. 그러나, “적절하고 효과적”이라는 용어는 본 협약이나 TRIPs 합의 초안에서 공식적으로 규정하지 않고 있다(Box 15 참고).

이 조항의 마지막 부분은 나머지 3개 항(제3, 4 및 5항)과 일치하도록 그 적용을 위임하고 있다. 제3항은 계약당사자가 제공하는 유전자원을 이용할 수 있는 기술이전에 대하여 언급한다. 제4항은 민간부문에 대한 기술이전에 적용되고, 제5항은 지적소유권에 대한 협력 선언이다.

Box 14. 제16조와 관련된 지적소유권 (Intellectual Property Rights Particularly Relevant to Article 16)

지적소유권(Intellectual property rights, IPRs)은 특정한 기술을 생산하여 무형적으로 인간에 기여하는 사적인 법률적 권한이다. 법률과 판례법은 법적 권한을 창출하고 그 권한의 범위를 규정한다. 이러한 권한의 가장 기본적인 형태는 지적소유권이 효력을 가지고 있는 동안 그 소유자가 기술에 포함된 지적 정보에 대한 다른 사람의 상업적 이용을 통제하는 것이다. 사실상, 지적소유권의 소유자는 특정기간 동안 지적재산 및 그 소유권에 포함된 기술의 상업적 이용에 대하여 법적인 독점권을 가진다. 그 결과로, 잠재적인 이용자들은 지적재산을 상업적으로 사용하기 전에 소유자의 허가를 얻어야 한다. 허가는 전형적으로 면허 승인에 의하여 이루어지며 기술이전의 효과를 갖는다.

본 협약과 관련된 많은 형태의 지적소유권이 있다. 예를들면 복제권은 과학적인 출판, 소프트웨어 및 데이터베이스에까지 확대된다. 이 box에서는 특히 협약에 따른 기술이전과 관계된 세가지 부분 즉, 특허, 무역적 비밀과 식물육종가의 권리를 다룬다. 소유자의 권한은 각각에 따라 다양하다.

특허(Patents)

특허는 기발하고, 유용한 것으로서 창의적이거나 분명하지 않은 단계를 구체화시키는 공정, 기계 또는 특성에 관한 구성에 부여될 수 있다. 발명가는 다른사람이 발명품을 제조, 사용 또는 판매하는 것을 제한하기 위해 일정한 기간동안 사적 독점권을 갖게 된다. 특허 교환에서는 특허의 주된 문제가 공표되어야 한다.

특허의 국제적인 처리는 세계지적소유권기구(World Intellectual Property Organization, WIPO)가 집행하는 산업재산의 보호를 위한 파리협약(Paris Con-

계속

vention for the Protection of Industrial Property)에 의한다. 파리협약은 국제적 효력을 갖는 특허권을 제공하지는 않는다. 오히려, 특허보호는 국내법과 판례의 문제로 남아 있다. 그러므로, 특허권의 보호 범위는 국가별로 다양하다. 예를들면, 공공정책으로서 많은 국가들은 살아있는 생물체에 대한 특허를 허용하지 않고 있다. 미국은 1980년 살아있는 생물체에 대한 실용특허 보호 확대를 처음으로 인준했다. 그렇게 함으로서, 다른 OECD국가들에서도 이와 유사한 보호의 제공 여부에 대한 논란이 시작되었다. 생명체에 특허를 부여하는 것은 도덕적인 문제임과 동시에 특허를 얻고 있는 유전적으로 변형된 물질에 대한 제한적인 접근의 문제이다.

국제적으로 특허 보호에 대한 조건, 범위와 시행이 최근 GATT의 우루과이라운드의 한 부분으로 지적소유권의 무역연계(TRIPs)에 관한 협상과 WIPO의 후원하에 특허법 조약에 대한 특허 협상에서 논의되었다(Box 15 참조). TRIPs 협정에서는 GATT국가들의 특허권 보호기간은 이 특허가 적용되기 시작한 후 20년 이내라고 규정하고 있다(제33조). 협정에서 지적소유권을 다루는 부분은 제41조(일반적 강제의무), 제42조-49조(민간 및 행정적 절차 및 조치), 제50조(준비방법), 제51조-60조(경계 문제와 관련된 특별 요구사항) 및 제61조(처벌과정)이다.

특허권은 WIPO후원하의 특허법조약(Patent Law Treaty)에서 계속 협상이 진행되고 있다.

무역에 관한 비밀(Trade Secrets)

무역비밀은 특허기준을 충족시키지 못하거나, 경쟁자가 소유자에게 불리하게 정보를 사용할 것이 염려되어 소유자가 주제를 공공연하게 알리기를 원하지 않기 때문에 특허화할 수 없는 주제를 보호하기 위해 이용된다. 일단 정보가 공적

계속

으로 발표되면, 소유자는 정보비밀을 주장할 수 없으며 다른사람들이 사용하는 것을 통제할 능력이 상실될 수 있다. 예를들면, 특허를 계속적으로 적용하고 승인될 수 있는 능력 역시 정보의 대중적인 발표에 따라 영향 받을 수도 있다.

무역에 관한 비밀은 광범위한 범위의 정보에 적용될 수 있다. 예를들면 과학적인 정보나 전통적인 치료법은 보호될 수 있다. 이러한 무역 관련 비밀에 대한 규정과 이의 시행은 국가마다 상이하다. 예를 들면 일부국가에서는, 공표되지 않은 무역에 관한 비밀을 사용하게 되면 불공정한 경쟁으로 간주한다.

불공정한 경쟁에 대한 대응 수단으로서 무역비밀의 보호는 파리협약의 제10조 부칙에 따라 국제적으로 인정되고 있다. TRIPs협정에서도(제39조) 마찬가지로 회원국들에게 “발표되지 않은 정보”로 알려진 무역비밀을 보호하도록 요구하고 있다.

식물육종가의 권리(Plant Breeders' Rights)

식물육종가의 권리(Plant Breeders' Rights, PBR)는 1978년 개정된 식물의 새로운 변종 보호를 위한 1961년 국제협약(UPOV)에 의해 국제적으로 인정되고 있다. 가입국들은 새롭고, 다른 것과 구별되고, 독창적이고 안정된 식물 변종에 대하여 국가적 수준에서 육종가의 권리를 승인하고 보호할 것으로 기대된다(제6조(1)항). 1991년에 개정된 협약은 비록 아직 발효되지는 않았지만 1978년의 협약에 비하여 육종가의 권리를 두가지 면에서 늘리고 있다.

첫번째 경우로는 원래 PBR에 대한 최소범위는 보호받는 변종의 증식물질(예, 종자)을 다른사람들이 상업적으로 매매하거나 판매하는 것을 배제하는 권리를 육종가에게 주는 것이었다(제5조(1)항). 이는 명백하게 “농부들에게 특권”을 부여하는 효과를 갖는 것이었다. 즉 보호받는 변종의 종자를 구입한 농부는 육종가에게 추가 사용료를 지불하지 않고 종자가 결실한 작물로부터 종자를 보존

계속

하여 다음 해에 계속 사용할 수 있는 특권을 가질 수 있었다. 1991년에 개정된 조항에서는 이론적으로 농부의 특권을 배제하고, PBR을 상업적 또는 그외의 모든 생산물에게까지 확대했다(제14조(1)항). 그러나, 1991년 개정안에서는 UPOV 가입국들이 PBR을 제한하기 쉽도록 하므로써 결국은 농부의 특권을 인정하고 있다(제15조(2)항).

두번째 면으로 1991년 조항에서는 1978년의 조항과 마찬가지로 육종가의 예외 또는 연구를 위한 예외를 인정했다(제15조(1)항(iii)). 연구를 위한 예외조항에서는 다른 육종가들이 새롭게 보호받을 수 있는 변종을 만들기 위한 기초로서 사전 허가 없이 보호받고 있는 변종을 사용할 수 있도록 하고 있다. 그러므로, 특허권을 받은 유전적 물질들과는 달리, PBR은 새로운 식물 변종을 만들기 위해 식물 변종 유전물질에 다른 사람이 접근하는 것을 제한하지 않는다. 따라서, UPOV 협약은 개선된 유전물질에 대한 자유로운 접근을 보장하는데 도움이 된다.

그러나, 연구를 위한 예외 조항의 범위는 1991년 개정안에서 본질적인 기원이란 새로운 개념을 도입함으로써 제한받고 있다. 1991년에 개정된 조항에서는 보호된 변종으로부터 개발된 새로운 변종이 도입되고 있는 변종과 매우 연관성이 많을 때, 즉 실질적으로 도입되고 있는 변종의 유전자를 모두 포함하고 있을 경우에는 원래 육종가의 권리로 인정하고 있다(제14조(5)항).

본질적으로 기원이 같은 종이란 개념은 유전공학을 이용한 식물육종에까지 확대될 수 있는 육종가의 권리에 있어서의 허점을 막을 수 있게 하였고 식물의 변형을 위한 산물이나 과정에 관한 특허 소유에 관한 육종가의 지위를 향상시켜 주었다. 이는 한편으로는 변종을 만든 육종가는 그가 만든 변종에 오직 한가지 유용한 특성만을 첨가하여 새로운 종을 이용하는 사람들 때문에 그의 노력에 대한 공정한 재평가도 받지 못하면서도, 특허권의 소유자는 육종가들이 특허권 있는 상품이나 과정을 이용하지 못하도록 한다는 측면에서 적절치 못한 것으로

계속

느껴졌다. 새로운 개념에서는 변형된 종이 본질적으로 같은 기원을 갖는 범위에 속하게 되면 육종가들도 특허권자 혹은 다른 사람들이 변형된 종을 이용하지 못하도록 할 수 있을 것이다. 사용할 수 있는 권한은 사용료를 지불함으로써 면허의 형태로 주어질 것이다.

Box 15. GATT와 지적소유권의 무역적 측면 (GATT and Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights)

얼핏보면 지적소유권은 국제 무역과는 관계없는 것으로 보인다. 그러나 많은 나라들의 국가경제는 지적소유권에 의하여 보호받고 있는 기술의 거래에 의존하고 있다. 지적소유권에 대한 보호 기준은 국가마다 상이하며 기술 거래에 대한 비관세장벽을 만들 수도 있다.

관세와 무역에 대한 일반협정(GATT)의 Tokyo Round(1978)에서는 모조품에 대한 무역규정을 만드는데 관심이 집중되었다. 동경에서는 아무런 합의점에도 도달하지 못했다. 1986년, 일부 선진국들은 지적소유권 보호 문제를 무역과 연계하여 GATT Uruguay Round의 의정서에 첨가하기 위한 막후협상을 벌였다.

많은 선진국과 개발도상국들은 이 문제에 관하여 서로 다른 의견을 지니고 있다. 선진국들은 지적소유권 보호에 있어서의 전세계적인 불평등은 여러가지 중에서 특허권이 있는 기술에 대해서만 원래 연구와 개발에 들어간 비용의 일부에 해당하는 금액으로 복제할 수 있도록 허용함으로써 무역장벽을 만드는 결과를 초래한다고 주장하고 있다. 특허권에 대한 이들의 주장은 특히 강하여, 산업권의 보호를 위한 파리협정(Paris Convention for the Protection of Industrial Property)을 주장하고 있는데 그 내용은 다음과 같다.

- (1) 국의 특허권에 대해서는 강제권을 부여하지 않으며, 국내에서의 권리만 보장한다.

계속

(2) 특정한 주관적인 문제에 대한 보호를 요구하지 않는다.

(3) 특정한 경우에는 특허가 소유자의 승인없이 사용될 수 있도록 하는 강제
면허 등록을 허용한다.

많은 개발도상국들은 파리협정의 가입국이다. 개발도상국들은 지적소유권이
기술이전을 방해하므로써 개발을 방해한다고 믿고 있다. 그러므로, 개발도상국들
은 특허 보호수준은 각 국가의 경제와 기술적인 발달에 맞추어서 국가적으로 결
정되어야 한다고 주장한다.

많은 논쟁 후에, 그리고 WIPO가 보다 적절한 논의기구라고 여기는 많은 개발
도상국들의 반대속에 지적소유권의 무역적 측면(TRIPs, Trade-related Aspects
of Intellectual Property Rights)은 우루과이라운드의 의사일정에 포함되어졌다.
1993년말에 결정되어 1994년초에 서명이 이루어진 TRIPs협정의 서문에 따르면
이 협상은 지적소유권을 실행할 효과적인 수단 뿐만 아니라 그 유용성, 범위 및
이용에 관한 적절한 기준까지 포함하는 지적소유권과 관계된 많은 분야에서의
새로운 규칙 및 원칙에 대한 필요성에 의하여 고무되어졌다.

도덕적 및 사회-경제적 이유때문에, TRIPs 협상에서 더욱 논쟁의 대상이 되
는 주제는 살아있는 생물에까지 특허권 보호를 확대하는 문제이다. TRIPs 협정
에 의하면 가입국들은 유전자원을 이용한 모든 창조물에 특허권을 제안할 선택
권을 지닌다. 강제적 보호조항은 미생물을 이용한 창조물에도 확대될 것이다. 식
물변종은 특허권이냐, 식물육종가의 권리(Box 14)와 같은 다른 독특한 방법에
의하거나 혹은 이 두가지를 조합한 방법에 의해 보호될 것이다. 계약당사자들은
식물, 동물 및 이들의 생산을 위한 필수적인 생물학적 공정들에 대해 특허권을
주는 데서 벗어날 수 있는 선택권을 가질 것이다.

3. 각 계약당사자는 유전자원을 제공하는 계약당사자, 특히 개발도상국인 계약
당사자가 상호 합의된 조건하에 또는 필요한 경우 제20조 및 제21조의 규정

을 통하여 그리고 국제법에 따르고 제4항 및 제5항에 합치되게 특허 및 그 밖의 지적 재산권으로 보호된 기술을 포함하여 그 자원을 이용하는 기술에 접근하거나 이전받을 수 있도록 적절히 입법적·행정적 또는 정책적 조치를 취한다.(3. Each Contracting Party shall take legislative, administrative or policy measures, as appropriate, with the aim that Contracting Parties, in particular those that are developing countries, which provide genetic resources are provided access to and transfer of technology which makes use of those resources, on mutually agreed terms, including technology protected by patents and other intellectual property rights, where necessary through the provisions of Articles 20 and 21 and in accordance with international law and consistent with paragraphs 4 and 5 below.)

제3항은 유전자원을 사용하는 기술의 특별한 경우에 대하여 언급하고 있다. 이 조항은 매우 복잡한데, 특히 다음과 같은 세가지 점이 주목할 만한 가치가 있다.

첫째, 여기에서 만들어진 의무에서는 각 계약당사자들이 유전자원을 이용하는 기술들을 유전자원을 제공하는 계약당사자에게 실제로 이전할 것을 요구하고 있지는 않다는 것이다. 오히려, 각 계약당사자가 선진국이든 개발도상국이든 유전자원을 제공하는 당사자들에게 유전자원을 이용하는 기술에 대한 접근과 이전을 제공할 것을 목적으로 적절한 단계들을 취할 것을 의무로 하고 있다.

여기에서 그 차이는 명확치는 않으나 중요한 것이다. 각 계약당사자가 떠맡게 될 의무는 유전자원을 이용하는 기술의 완전한 이전은 아니다. 오히려 기술 이전, 즉 이 경우에는 유전자원을 제공하는 국가에게 유전자원을 이용한 기술을 제공할 수 있는 윤곽을 잡는 것이다.

둘째, 이 조항은 각 계약당사자는 유전자원의 잠재적인 제공자인 동시에 사용자라는 것을 인지하고 있다. 유전자원 제공자로서, 모든 계약당사자는 적어도 이론적

으로는 유전자원을 이용하는 기술을 받아들일 권리를 잠재적으로 부여 받고 있다. 그러나, 이 조항에서는 유전자원을 제공하는 개발도상국에 대한 특정한 의무를 강조한다.

유전자원 사용자로서, 각 계약당사자는 의무적으로 앞에서 서술한 기본적인 틀을 만들어야 한다. 의무 충족을 위해 필요한 조치들의 채택은 계약당사자의 판단에 맡겨 놓았지만, 목표는 유전자원 제공자에 대한 실제적인 기술이전이다. 예를들면 계약당사자는 정부기구들에게 기술을 이전하도록 요구하거나 혹은 특정한 기술을 개발하기 위해 공금을 사용하는 사람에게까지 의무를 확대하는 단계들을 취할 수 있다. 계약당사자는 또한 민간부문에서 개발된 기술을 구입할 수 있으며 유전자원을 제공한 계약당사자에게 이에 근거한 기술을 직접 제공할 수도 있다. 민간부문에서의 직접적인 기술이전이 이루어지도록 보조금을 지급할 수도 있다.

셋째, 계약당사자들 사이의 실제적인 기술이전을 용이하게 하기 위하여 필요한 경우에는 협약의 재정기구를 이용할 수 있음을 다시 언급하고 있다.

이러한 틀은 본 조항과 다른 조항에서 이끌어낸 네가지 중요한 방법으로 한정된다. 첫째, 제15조(3)항은 “계약당사자에 의해 제공된” 유전자원은 원산지 국가 혹은 협약에 따라 유전자원을 요구한 계약당사자에 의해 제공된 유전자원들만을 의미한다. 이러한 제한사항의 결과는 제15조(3)항에 대한 해설에서 설명된다. 다른 제한은 상호 합의된 조건에 이르는 것이다. “상호 합의된 조건”이란 문구는 이 협정의 다른 조항, 예를 들면 제15조(4)에서 사용되는 말로서 유전자원의 이용자와 제공자 사이의 협상을 의미한다. 이 조항에서 사용되는 용어의 맥락에서, 요구되는 조치들은 상호 합의된 조건들이 달성될 수 있는 기반하에서 제공되어야 할 것으로 보인다. 그러므로, 유전자원의 사용자로서 계약당사자는 유전자원에 대한 접근 협정의 일부로서 상호 합의된 조건을 추구할 것을 요구하여야 한다. 이와 유사하게, 기술을 개발하기 위해 사용한 자본에 대해서는 같은 방법으로 조건을 붙일 수 있다.

셋째 제한은 접근과 이전은 국제법과 일관성이 있어야 한다는것으로서, 이에는

지적소유권에 적용가능한 국제법도 포함될 것이다. 마지막으로, 제3항의 적용은 제4항 및 제5항과 일관성을 지녀야 한다.

4. 각 계약당사자는 민간부문이 개발도상국의 정부기관 및 민간부문의 이익을 위하여 제1항에 언급된 기술에의 접근·공동개발 및 이전을 촉진하도록 하기 위하여 적절히 입법적·행정적 또는 정책적 조치를 취하며 이와 관련하여 제1항·제2항 및 제3항에 포함된 의무사항을 준수한다. (4. Each Contracting Party shall take legislative, administrative or policy measures, as appropriate, with the aim that the private sector facilitates access to, joint development and transfer of technology referred to in paragraph 1 above for the benefit of both governmental institutions and the private sector of developing countries and in this regard shall abide by the obligations included paragraphs 1,2 and 3 above)

제4항에서는 계약당사자들이 그들의 민간부문들로 하여금 개발도상국의 정부 및 민간부문 모두에 대한 기술의 접근, 이전 및 공동개발을 용이하게 하도록 장려할 것을 요구하고 있다. 제1항에 언급된 기술은 다음과 같다.

- (1) 생물다양성의 보전에 관한 기술
- (2) 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용에 관한 기술
- (3) 유전자원을 이용하는 기술

중요한 많은 기술들은 선진국의 민간부문에서 보유하고 있다. 선진국들은 민간부문의 기술을 잠재적 경쟁자들에게 이전하도록 요구하는 개발도상국들의 요구를 당연하지 않은 것으로 받아들인다. 실제로 이러한 제안은 자유시장경제의 근본 원리 와도 매우 상충되는 것으로 인지된다.

타협안은 유전자원을 제공하는 개발도상국의 정부기관과 민간부문에게 선진국의 민간부문 기술에 대한 접근을 보장하고, 공동개발과 이전을 촉진하는데 초점이 맞

추어 이루어졌다. 이는 개발도상국과의 공동기술개발 및 기술이전을 민간기업들에게 강요한다기 보다는 독려함을 의미한다. 더구나, 각 계약당사자는 이러한 조치를 취하므로, 이는 유전자원 사용자와 제공자 모두에게 요구되어진다. 접근을 용이하게 하기 위한 우선적이고 단순한 한가지 방법은 각 당사자들이 어떠한 기술이 필요한가에 대한 정보교환을 개선하기 위하여 계약당사자들로 하여금 조정하도록 하는 것이다(제17조(정보교환) 참조). 유인조치도 또한 접근을 촉진시키는 한 방법이다(제11조의 논의 사항 참조).

제4항은 동조의 제1항부터 제3항에 관하여 언급하고 있다. 이러한 언급은 이 항에서의 의무사항은 이 조항 전체에 걸쳐 있음을 암시하고 있다.

5. 계약당사자는 특허권 및 그 밖의 지적소유권이 이 협약의 이행에 영향을 미칠 수 있음을 인정하고, 이러한 권리가 이 협약의 목적을 지원하고 이 협약의 목적에 반하지 아니하도록 보장하기 위하여 국내입법 및 국제법에 따라 협력한다.
(5. The Contracting Parties, recognizing that patents and other intellectual property rights may have an influence on the implementation of this Convention, shall cooperate in this regard subject to national legislation and international law in order to ensure that such rights are supportive of and do not run counter to its objectives)

제5항은 세가지 기본적인 주제를 갖고 있다. 첫째는 지적소유권은 협약의 목적을 달성하는데 부정적이든 긍정적이든 영향을 갖는다는 계약당사자의 공통된 인zicht이다. 비록, 이 항이 서문 형태로 입안되어 있고 사실에 대한 선언이라 해도 결정적인 것은 아니다. “may”라는 단어를 사용함으로써, 계약당사자는 지적소유권은 기술이전에 부정적이거나 긍정적인 영향을 가진다고 결론 짓지 않는다. 여기에서는 추후에 논의가 있을 것임을 암시하고 있다. 두번째 주제는 계약당사자에게 지적소유권

이 협약의 목표를 달성하는데 방해되지 않음을 보장하기 위해 협력할 의무를 부여한다. 셋째 주제는 두번째 주제인 협력과 관련이 있으나, 이 협력은 기존 국제법 뿐만 아니라 국내법을 준수함으로써 크게 제약받는다라는 것이다.

Box 16. 특허권과 기술이전에 관한 논의(The Debate Over Patents and Technology Transfer)

개발도상국은 보호 받고 있는 특허는 비용이 많이 들고 그 이용에는 여러가지 제약이 따르기 때문에 강력한 특허권 보호는 기술이전을 방해한다고 주장해왔다. 즉 경제 개발에 영향을 준다는 것이다. 이와 반대로, 선진국은 강력한 지적소유권 보호가 개발도상국에 대한 기술이전을 독려하고 개혁을 위한 유인조치를 창출하는데 필요하다고 주장하고 있다.

이러한 논쟁은 UN이 이 문제를 공식적으로 처음 고려하기 시작한 1964년에 시작하여 거의 30년동안이나 계속되어 왔다. 이 문제를 고려하여 UN은 1974년 12월 UN총회에서 “새로운 국제경제질서 확립에 관한 선언”을 채택하였다. 새로운 국제경제질서의 수립을 위한 활동계획도 동시에 채택되었다. 주요한 현안은 기술이전을 주관하는 국제적 조직의 재구성이었다. 산업권에 대한 보호를 위한 파리협약에 있는 국제적인 지적소유권 조직은 재구성될 것이다. 더구나 기술이전에 대한 시행규칙은 무역과 개발에 관한 UN위원회의 후원하에 작성될 것이다. 이 위원회는 1977년 시행규칙 작성에 착수하였으나 아직 완료되지는 않았다.

이러한 논의는 많은 개발도상국, 특히 라틴아메리카와 동아시아에서 시간이 지남에 따라 서서히 특허권 및 다른 형태의 지적소유권 보호를 강화하고 있다. 이러한 변화의 일부는 선진국들이 개발도상국에 부과하는 압력이 증가하는 데서 기인하고 있으며, 시장경제의 일반적인 경향과 더 매력적인 외국인 투자 및 기술이전 조건을 제공하기 위한 전체적인 목표도 또한 영향을 주고 있다. 마지막으로 국제시장에서 가치 있는 새로운 기술을 만들어 내는 많은 개발도상국들의 늘어남 역량도 이러한 변화에 일조하고 있다.

제 17 조 정보교환 (Exchange of Information)

지구적 차원의 문제는 여러 국가들의 공동 행위를 필요로 한다. 공동 행위를 취함에 있어서 각국은 자국의 국내 환경상황과 각국이 직면하고 있는 환경문제를 해결하기 위해 취한 조치를 다른 국가에 서로 알려줄 필요성이 있다. 적절한 검토, 수정, 응용과 함께 특정 상황에서의 각국의 경험은 다른 국가에서 발생한 유사한 문제에 대한 해결책을 찾는 데 매우 중요한 것이 될 수 있을 것이다. 그러나, 환경문제와 그 해결책들에 관한 지식과 경험은 불균등하고 빈약하게 지구상에 산재되어 있다. 특히, 선진국과 개발도상국들 사이에는 정보의 격차가 있다. 그러므로, 정보교환에 관한 규정은 국제 환경 및 보전 협정에 기본적으로 포함되곤 한다.

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용은 국가적 행위를 용이하게 하기 위해 각 국가가 서로 협력할 것을 계약당사자에 요구하는 지구적 차원의 문제이다. 이러한 협력의 한 측면은 당사자들 사이의 정보 교환에 의한 것이다.

제17조는 본 조항 자체에 의거하거나 다른 협약 규정, 특히 제7조(확인 및 감시), 제12조(교육 및 훈련) 및 제16조(기술이전과 접근)와 관련하여 고려될 수 있는 총칙이다. 제1항은 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 정보교환을 용이하게 하기 위한 의무를 만들고 있다. 제2항은 교환될 수 있는 정보형태를 구체화하는 비배타적 목록을 포함하고 있다.

1. 계약당사자는 개발도상국의 특별한 필요를 고려하여 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용과 관련하여 공개적으로 이용가능한 모든 정보의 교환을 촉진한다.

(1. The Contracting Parties shall facilitate the exchange of information from all publicly available sources, relevant to the conservation and sustainable use of biological diversity, taking into account the special needs of developing countries)

제17조는 계약당사자들에게 정보교환을 촉진할 것을 요구하고 있다. “촉진함”이란 단어에 포함된 뜻은 당사자들이 정보교환을 제한할 수 있는 장애물 제거에 대한 기대이다.

촉진되어야 할 정보의 교환은 두가지로 한정된다. 첫째, 정보는 “생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관계”있는 것이어야 한다. 둘째, 제17조는 단지 공개적으로 이용가능한 자료로부터 나온 정보에만 적용된다. 이는 무역상의 비밀(Box14 참고)과 같은 계약당사자의 공공 및 민간부문에서 보유하고 있는 모든 비밀정보는 제외된다.

이 조항에서는 개발도상국의 “특별한 필요”가 고려되어야 함을 요구하고 있다. 이는 개발도상국이 협약의 목적을 달성하는데 도움이 되는 정보를 얻기 위한 특정한 요구사항을 강조한다. “특별한 필요”란 단어는 개발도상국에 대한 특별취급으로 이해될 수도 있다.

정보교환은 뉴스레터, 연구결과 보고서, 회의 및 과학적 교류와 온라인 전자 통신 등 다양한 방법을 통해 용이하게 이루어 질 수 있다. 정보원과 잠재적인 사용자를 연결하기 위한 국가적, 지역적 및 지구적 차원의 자료교환기구가 설치되거나 운영될 수도 있다. 국가적 자료교환기구는 생물다양성의 정보 및 감시센터로서 만들어 질 수 있다(제7조(라)호의 논의 참조).

정보교환을 용이하게 하기 위한 또 다른 면은 유용한 정보가 간편하게 사용될 수 있도록 보장하는 것이다. 정보교환은 또한 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 관한 정보를 수집, 공급 및 이용할 수 있도록 계약당사자의 능력을 개발함으로써 용이해 질 수 있다. 이는 바꾸어 말하면 인적자원의 훈련과 장비의 제공을 의미한다.

2. 이러한 정보의 교환은 기술적·과학적 및 사회·경제적 연구결과와 교환 뿐만 아니라 훈련 및 조사프로그램·전문지식·현지의 전통적 지식에 관한 정보 그 자체 그

리고 이들이 제16조제1항에 언급된 기술과 연계된 정보의 교환을 포함한다. 또한 정보교환은 타당한 경우 정보의 회송을 포함한다. (2. Such exchange of information shall include exchange of results of technical, scientific and socio-economic research, as well as information on training and surveying programmes, specialized knowledge, indigenous and traditional knowledge as such and in combination with the technologies referred to in Article 16, paragraph 1. It shall also, where feasible, include repatriation of information)

제2항은 정보교환에는 어떠한 것이 포함되는 가를 열거하고 있다. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관계된 정보는 대단히 광범위하며 여러가지 형태가 있을 수 있음을 강조하고 있다. 특별히, 본 항은 제16조(1)항에 언급된 기술과 연계된 정보의 교환 필요성을 인정한다. 제16조(1)항에 의하여 이전된 기술과 관련된 정보 교환에 대한 요구를 인정한다. 여기에는 운영정보도 당연히 포함되지만 또한 기술의 적합성 혹은 환경에 대한 영향을 평가하기 위한 정보도 포함될 수 있다.

교환될 정보는 선진국들로 부터 나온 정보에 한정되지는 않는다. 모든 국가는 생물자원의 보전과 지속가능한 이용에 관계된 잠재적으로 유용한 정보를 가지고 있다. 그러므로, 모든 체약당사자들은 다른 체약당사자들과 그러한 정보를 교환할 것으로 예상할 수 있다.

제2항에서는 또한 정보교환에는 타당한 경우 “정보의 회송”도 포함될 것임을 언급하고 있다. 선진국의 박물관과 연구기관은 개발도상국의 종과 생태계에 관한 많은 독특한 정보를 보유하고 있으나, 표본이 채집된 나라들이 이에 접근하기는 매우 어렵다. 제2항에서는 주로 선진국에 있는 이러한 정보 소유자들로 하여금 정보가 기원된 나라와 이를 공유할 수단을 취하도록 권장하고 있다. “공유”는 보통 “반환”이나 “회송”을 의미한다. 선진국에서는 자료 수집에 대한 욕구는 더 커지는데 비해 이에 대한 예산은 줄어 들고 있기 때문에 이는 매우 시급하다.

제 18 조 기술·과학협력 (Technical and Scientific Cooperation)

1. 계약당사자는 필요한 경우 적절한 국제기관 및 국내기관을 통하여 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용분야에서 국제적인 기술·과학협력을 증진한다. (1. The Contracting Parties shall promote international technical and scientific cooperation in the field of conservation and sustainable use of biological diversity, where necessary through the appropriate international and national institutions)

제18조에서는 각 계약당사자들이 국제적인 기술·과학 협력을 촉진할 것을 의무사항으로 정하고 있다. 기술·과학 협력은 모든 지역의 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용으로 이루어 질 것으로 기대된다. 필요한 경우에는 이러한 협력은 국제적 기구 및 국내 기관의 협력을 통하여 이루어질 수도 있다.

2. 각 계약당사자는 이 협약을 이행함에 있어 무엇보다도 국가 정책의 개발 및 이행을 통하여 다른 계약당사자 특히 개발도상국인 계약당사자와 기술·과학협력을 증진한다. 이러한 협력을 증진함에 있어 인적자원의 개발 및 제도구축을 통한 국가능력의 개발과 강화에 특별한 관심이 주어져야 한다. (2. Each Contracting Party shall promote technical and scientific cooperation with other Contracting Parties, in particular developing countries, in implementing this Convention, inter alia, through the development and implementation of national policies. In promoting such cooperation, special attention should be given to the development and strengthening of national capabilities, by means of human resources development and institution building)

제2항은 협약을 시행해 나가면서 각 체약당사자가 다른 체약당사자와 기술·과학 협력을 촉진하기 위한 의무를 강조하고 있다. 협력은 국가정책 개발과 시행을 통해 이루어질 것이다.

많은 경우에 국가 능력을 개발하고 강화하는 것은 선진국 및 개발도상국들에서 알려진 기술·과학 분야 전문가의 도움을 필요로 할 수도 있다. 국가 능력 배양에 있어서 인적자원의 개발과 법안 제정 분야는 특히 중요하다.

각 체약당사자는 다른 나라와의 협력을 증진시켜야 되는데, 특히 이러한 협력은 개발도상국과 다른 나라사이에서 요구되어진다. 그러므로 이 항에서는 특히 개발도상국을 강조하고 있다.

3. 당사자총회는 제1차 회의에서 기술·과학협력의 증진 및 촉진을 위하여 자료교환 기구 체제의 설치방안을 결정한다. (3. The Conference of the Parties, as its first meeting, shall determine how to establish a clearing-house mechanism to promote and facilitate technical and scientific cooperation)

제3항은 각 당사자들 사이에 기술·과학 협력을 촉진하고 용이하게 하는데 자료교환기구체제가 도움이 될 수 있음을 시사하고 있다. 이러한 기관에서 체약당사자들은 관심있는 연구를 하는 연구자들과 "접촉"을 하거나 도움을 줄 수 있는 다른 체약당사자가 필요로 하거나 요구하는 특정한 문제를 갖고 있는 체약당사자와 접촉할 수 있다. 자료교환기구체제의 설립문제는 당사자총회의 첫번째 회의에서 결정하도록 위탁되었다.

4. 체약당사자는 이 협약의 목적을 추구함에 있어 국내입법과 정책에 따라 현지 기술 및 전통적 기술을 포함한 기술의 개발 및 이용을 위한 협력방안을 장려하고 개발 한다. 이를 위하여 체약당사자는 인력양성과 전문가의 교류에 대한 협력을

증진한다.(4. The Contracting Parties shall, in accordance with national legislation and policies, encourage and develop methods of cooperation for the development and use of technologies, including indigenous and traditional technologies, in pursuance of the objectives of this Convention. For this purpose, the Contracting Parties shall also promote cooperation in the training of personnel and exchange of experts)

특별한 기술협력에 대한 것은 제4항에서 언급하고 있다. 기술협력은 관련 기술에 대한 접근과 이전에서의 더 중요한 절차이다(제16조 참고). Agenda 21의 제34.4장에 의하면, 성공적으로 기술이전이 이루어지도록 보장하기 위해서는 제공자와 이용자들 사이의 계속적인 "공동 노력"이 필요하다. 따라서, 기술협력은 계약당사자들은 물론 계약당사자들의 민간 부문에서의 기술 동반자를 창출하는 것이다.

제4항에서는 협약의 목적을 달성하는데 도움이 될 수 있는 여러가지 기술을 개발하고 이용하기 위해서는 기술협력이 국가의 법률과 정부의 정책에 의하여 뒷받침되어야 함을 요구하고 있다(제1조의 논의 참조). 기술협력은 현지기술 및 전통적 기술을 포함하는 모든 기술들에 적용한다. 제2항에서와 마찬가지로 능력배양이 강조되고 있다.

이러한 의무는 제8조(차)호(토착 및 지역사회에서의 기술, 혁신 및 실행 수단의 더 폭넓은 적용의 촉진), 제12조(연구 및 훈련), 제16조(기술에의 접근 및 기술이전), 제17조(정보교환), 제18조(기술·과학 협력) 및 제19조(생명공학의 관리 및 그 이익의 배분)에서 다루고 있는 일반적인 의무조항을 보충하고 있다.

5. 계약당사자는 상호 합의 조건하에 이 협약의 목적과 관련된 기술개발을 위한 공동 연구프로그램 및 합작투자의 수립을 증진한다.(5. The Contracting Parties shall, subject to mutual agreement, promote the establishment of joint

research programmes and joint ventures for the development of technologies relevant to the objectives of this Convention)

제5항은 제4항을 보충하는 것으로서 기술협력의 특별한 측면, 즉 계약당사자들 사이의 공동 연구와 공동 기술개발을 촉진할 것을 언급하고 있다. 기술의 공동연구와 개발은 관여할 참여자들을 결속시키며 개별적 약점들을 강화하기 위한 능력배양을 촉진한다.

제16조(1)항에서 이끌어낸 이러한 기술의 종류에는 생물다양성의 보전을 위한 기술, 생물다양성 구성요소를 지속가능하게 사용하기 위한 기술 또는 유전자원의 이용에 관한 기술이 포함한다. 이 조항에서 언급하고 있는 의무사항은 제12조(다)호(생물다양성 연구에서 과학적 선진기술에 대한 개발과 협력), 제15조(6)호(유전자원을 제공하는 계약당사자의 전적인 참여에 의한 과학연구의 수립과 수행), 제19조(1)호(유전자원을 제공하는 계약당사자와 생명공학 연구에 공동 참여)와 유사하며 이들 조항에서 더 구체적으로 다루고 있다.

제 19 조 생명공학의 관리 및 그 이익의 배분 (Handling of Biotechnology and Distribution of Benefits)

제19조는 협상과정에서 가장 어려웠던 조항 중의 하나로서, 다른 조항과 마찬가지로 이 조항의 의미는 당사사총회에 의해 취해진 공동행위는 물론 계약당사자의 개별 행위를 통해서만 발전되어 나갈 것이다. 여기에서는 생물다양성의 보전과 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용에 관련되는 생명공학에 대한 3가지 측면을 언급하고 있다. 제1항은 제공된 유전자원을 이용한 생명공학적 연구 행위에 대한 계약당사자의 참여 문제, 제2항은 제공된 유전자원을 이용한 생명공학으로부터 나오는 결과와 이익에 대한 당사자들의 접근문제를 다루고 있으며, 제3항과 제4항은 당사자들에게 다음과 같은 의무를 부여하고 있다. (1) 변형된 생물체의 안전한 운반, 취급과 사용에 관계되는 문제들을 다룰 의정서에 대한 고려 (2) 계약당사자에 제공되는 변형된 생물체에 관계되는 규제와 영향관련 정보에 대한 쌍무규정의 근거 수립

1. 각 계약당사자는 생명공학의 연구활동을 위하여 유전자원을 제공하는 당사자, 특히 개발도상국인 당사자가 그러한 연구활동에 효과적으로 참여하고 가능한 경우 유전자원 제공국안에서 참여할 수 있도록 적절히 입법적·행정적 조치를 취한다.
(1. Each Contracting Party shall take legislative, administrative or policy measures, as appropriate, to provide for the effective participation in biotechnological research activities, which provide the genetic resources for such research, and where feasible in such Contracting Parties)

제1항과 유사한 요구사항은 다음과 같이 다른 조항에도 나타나 있다.

제15조(6)항(유전자원 제공자가 가능한한 전적으로 참여하여 이루어지는 계약당사자가 제공한 유전자원에 대한 과학적 연구)

제16조(3)항(계약당사자가 제공한 유전자원을 이용한 기술에 대한 접근과 이전)

제18조(2)항(국가 과학·기술능력 배양을 위한 협력)

제1항에서 의도하고 있는 바는 유전자원을 제공하는 계약당사자가 특히 개발도상국일 경우에 참여를 통해 이들의 생명공학 연구능력을 배양하기 위함이다. 연구에의 참여는 기술의 이전을 의미한다.

비록 생명공학분야의 연구에만 제한적인 것이기는 하지만 이항에서 만들어진 의무사항은 당사자들이 단순히 “유전자원에 근거한 과학연구의 개발과 수행에 대해 노력”하지 않으면 안된다는 제15조(6)항 보다 더욱 강력하고 집약적인 것이다. 계약당사자들은 “효과적인 참여”가 이루어 질 수 있도록 법적, 행정적 또는 정책적인 조치를 취할 것을 요청받는다. “효과적”이란 단어는 연구자들이 공동으로 목표를 정하고 모든 참여국들에게 상호 유익한 결과들을 이루는 것과 같은 실질적인 참여에 의한 성취의 필요성을 강조하고 있다.

제15조(6)항과 마찬가지로 이 조항에서는 가능하면 유전자원의 제공국 안에서 생명공학적 연구가 이루어져야 함을 인정하고 있다. 이는 연구자들이 다른 계약당사자와의 공동연구에 단순히 참여하는 경우 내부적 기술 능력을 더욱 크게 배양하는데 도움이 된다. 예로서, 보다 많은 지역 연구자들이 참여할 수 있도록 함으로서 연구를 용이하게 하기 위한 기능적 기술의 이전이 이루어 질 수 있도록 한다. 더욱이 연구가 종료되었을 때 기술적으로 훈련된 연구인력 뿐만 아니라 기능적 기술도 그 실험실에 남아 있게 되므로 앞으로 유전자원과 관련된 연구에 이용할 수 있게 된다. 궁극적으로, 이는 지역적인 문제를 해결하기 위해 유전자원을 보다 잘 사용할 수 있도록 하며 지역적, 국가적 및 지구적 차원의 상품을 독립적으로 개발하는 데도 도움

이 될 수 있다.

협약에서는 만들어진 틀이 민간부문에까지 확대되어야 함을 명확하게 언급하고 있지 않으며, 각 당사자들이 조항의 목표들을 충족하기 위하여 적절한 것이 무엇인가는 각 당사자의 판단에 따라 결정하도록 맡기고 있다. 민간부문의 참여를 촉진하기 위하여 취해진 국가의 조치들은 협약의 정신에 전적으로 일치하여야 한다. 이는 민간 부문에 유인조치를 제공함으로써 이루어 질 수 있다(제11조 참조). 이외에도 만약 공금이 유전자원에 대한 생명공학적 연구를 발전하는데 사용되고 있다면, 연구기금에 대한 제약조건들은 연구기관, 대학 및 회사들과 같은 민간부문의 효과적인 연구참여를 제공하기 위한 독려수단으로 가장 적절한 방법들이다.

마지막으로, 유전자원에 대한 접근을 제공하는 계약당사자들은 이러한 측면을 유전자원에 대한 접근협정 협상에서 고려할 수 있으며(제15조(7)항의 논의 참조), 연구에의 효과적인 참여를 촉진시킨다.

두가지 중요한 제한 사항은 (1) 유전자원의 원산지에서 얻었거나 협약에 따라 제공되어진 유전자원, 혹은 (2) 생명공학연구에서 사용되는 유전자원에 대한 의무사항의 적용가능성 뿐이다.

첫번째 제한사항은 제15조(3)항에 의해 부과된다. 가장 중요한 구분은 협약이 시행되기 전에 얻어진 유전자원에 대해서는 제1항을 적용할 수 없다는 것이다(제15조(3)항에 대한 토론 참고). 생명공학 연구에 관한 두번째 조건에 대해서는 다음과 같은 두가지 점이 있을 수 있다 :

첫째, 생명공학 연구에 실제로 사용될 유전자원들만이 그 대상이 된다. 그러므로 이 조항은 생명공학 연구 수행을 위하여 제공되는 특정한 유전자원과 직접적인 상관관계가 있다.

둘째, 제공되는 유전자원들은 생명공학 연구에 반드시 바로 사용되지 않을 것이다. 그러므로, 참여를 보장하고 유전자원이 이용되는 지에 대하여 참여국의 주의를 환기시키기 위하여 대화통로가 필요하며, 접근 협정은 연구가 시작되기 전에 통

보를 요구하는 문구를 포함할 수도 있을 것이다. 당사자총회는 개별적인 해석보다는 합의에 의한 해석을 창출하기 위하여 이러한 점을 언급할 필요가 있을 수도 있다.

2. 각 계약당사자는 다른 계약당사자 특히 개발도상국인 계약당사자가 제공한 유전자원에 근거한 생명공학으로부터 발생하는 결과 및 이익에 대하여 공정하고 공평한 기초위에서 그러한 당사자의 우선적인 접근을 증진하고 촉진하기 위하여 모든 실행가능한 조치를 취한다. 이러한 접근은 상호 합의된 조건에 따른다. (2. Each Contracting Party shall take all practicable measures to promote and advance priority access on a fair and equitable basis by Contracting Parties, especially developing countries, to the results and provided by those Contracting Parties. Such access shall be on mutually agreed terms)

이 조항에서는 유전자원은 유전자원을 제공하는 계약당사자는 다음과 같은 조건으로 보상을 받을 수 있을 만큼 가치가 있음을 인정하고 있다.

- 선택적으로 제공되어야 한다.
- 공정하고 동등하여야 한다.
- 상호합의가 이루어져야 한다.

이익에 대한 자격은 동등의 원칙에 근거한다. 가치의 인정, 이익에 대한 자격 및 상호합의 조건의 요구는 제15조(7)항 및 제16조(3)항과 유사하다.

“결과 및 이익”이라는 구절은 협약에 정의되어 있지 않다. 그러나, 이 의미는 통상적인 사용으로부터 추론될 수 있다. “결과”는 유전자원에 의한 생명공학적 연구의 최종산물이다. 이에겐 어떤 기술·과학 자료 또는 어떤 용도로 생산된 산물이나 공정들이 포함될 수 있다. “이익”은 기능적 또는 기술적 정보, 상업적 이윤, 사용료 혹은 무형의 이익과 같이 생명공학적 연구 결과를 이용하여 나온 것들이다.

“증진과 촉진”이란 단어 역시 협약에 정의되어 있지 않다. 이 단어들은 오랜 시간의 협상 결과로서, 비록 대다수의 생명공학적 연구와 개발이 의심할 여지 없이 민간 부문에서 나타난다고 해도, 대부분의 선진국들에서 받아들일 수 없는 사적 부문에 부과될 어떤 위임 적용을 피하고자 조심스럽게 선택되었다. 따라서, 각 계약당사자는 분담할 수 있는 이행 능력내에서 모든 것을 행하도록 요구받는다. 이행가능한 것들에 대해서는 자유재량권에 의한 일부조치들이 적용될 수 있지만 이는 합리적으로 달성가능한 것으로 제한된다. 그러므로, 심사숙고한 조치들은 유전자원을 사용하는 정부기관들 뿐만 아니라 적어도 유전자원을 사용하거나 제공하는 계약당사자에 의하여 만들어진 보상 제도를 통하여 민간부문에도 적용된다.

“공정하고 공평한 기초위에서 우선적인 접근”에 대한 범위는 상호합의 되어야 할 것으로 남겨 두었다. “우선적인 접근”은 협약에서 정의하지 않고 있으며 협약서에서는 한번 사용되었다. 이 항에서는 선택적 조치를 제시하고 있다. “공정하고 공평한 기초” 역시 협약에서 정의되지 않았으나, 협상과 궁극적으로 상호 합의된 조건에 이르는 것은 고려되어야 할 분담사항 및 개별 관심사항을 허용할 것이다. 그러나 대부분의 경우에 제15조(7)항에서 논의된 것처럼 접근협정에 대한 협상시 어떻게 하는 것이 공정하고 공평할 것인가를 당사자들이 결정하도록 하는 것은 쉽지 않을 수 있다.

3. 당사자는 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 부정적인 효과를 미칠 수 있는 생명공학에 기인한 변형된 생물체의 안전한 이전·취급 및 사용의 분야에서 특히 사전통고 동의 등을 포함한 적절한 절차를 명시하는 의정서의 필요성과 그 양식을 검토한다.(3. The Parties shall consider the need for and modalities of a protocol setting out appropriate procedures including, in particular, advance informed agreement, in the field of the safe transfer, handling and use of any living modified organism resulting from biotechnology that may have adverse

effect on the conservation and sustainable use of biological diversity)

4. 각 계약당사자는 직접 또는 제3항에 언급된 생물체를 제공하는 자신의 관할아래 있는 자연인 또는 법인에 요구하여 그 생물체를 도입하는 계약당사자가 생물체를 다루는 데 필요로 하는 사용 및 안전규정에 관한 모든 가능한 정보뿐만 아니라 이러한 생물체를 도입하는 계약당사자에게 관계되는 특정 생물체의 잠재적이고 부정적인 영향에 관한 모든 가능한 정보를 제공한다.(4. Each Contracting Party shall, directly or by requiring any natural or legal person under its jurisdiction providing the organisms referred to in paragraph 3 above, provide any available information about the use and safety regulations required by that Contracting Party in handling such organisms, as well as any available information on the potential adverse impact of the specific organisms concerned to the Contracting Party into which those organisms are to be introduced)

제8조(사)호는 각 계약당사자가 생명공학의 결과 만들어진 변형된 생물체(LMOs)의 사용과 배출에 관련된 위험을 국내적으로 규제할 것을 요구한다. 그러나, 국내 조치들은 국제 기준이 있는 경우 이를 취할 수도 있다.

제 3 항

제3항에서는 “생물안전성(biosafety)” 의정서의 채택 필요성과 체계를 고려할 의무를 당사자총회에 속하는 당사자들에게 부여하고 있다. 이는 협약에 있어서의 특정 의정서에 대한 참고사항에 불과하다. 그러나, 제3항에서는 이러한 의정서를 실제로 요구하고 있지는 않다는 것을 이해해야 한다. 오히려, 당사자들에게는 생물안전성 의정서에 대한 필요성 고려만을 의무로 부과하고 있다. 만약, 생물안전성 의정서

가 채택된다면 이는 협약서와는 법적으로 분리된 것이기 때문에 이를 비준하는 나라에만 적용될 것이다(제32조의 논의 참조).

당사자총회는 의정서의 범위를 결정하는 절대적인 권한을 갖는다. 그러나, 제3항에서는 계약당사자가 고려할 사항을 알려주고 있다. 생명공학을 이용하여 만들어진 변형된 생물체의 범주는 생물다양성의 보전과 지속 가능한 이용에 영향을 줄 수도 있는 것으로 제한된다.

“일반적으로 변형된 생물체(GMOs)”라는 용어는 초안에서 사용되었었다. 그러나 이는 “변형된 생물체(LMOs)”로 대체되었다. LMOs는 여기에서 정의되지는 않았지만, 생명공학에 의해 만들어진 생물체로서 살아 있는 개체를 의미한다(제8조(사)호의 논의 참조).

LMOs의 범위는 수입되었거나 국내에서 만들어진 것으로 제한되며, 이들에 대한 취급과 사용은 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 불리한 효과를 줄 수도 있다. LMO의 불리한 효과는 직접적 혹은 간접적일 수 있다(제8조(사)호의 논의 참조). 그러나 제8조(사)호와는 달리 이 조항에서는 인간건강에 대한 위험성은 언급하고 있지 않다.

이 조항은 각 당사자들로 하여금 의정서에 당사자들 사이에 LMOs의 이전을 위한 사전통고승인(advanced informed agreement: AIA)절차를 포함할 것을 고려하도록 하고 있으나 사전통고승인이 무엇인가에 대해서는 설명하고 있지 않다. 그러나, 협정에서 의도하는 바는 “위해폐기물과 그 폐기에 대한 국경이동의 통제에 관한 바젤 협약(Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)”, “국제무역에 있어서의 화학물질의 정보교환에 관한 UNEP의 런던지침(UNEP London Guidelines for the Exchange of Information on Chemicals in International Trade, 1989)”, 혹은 “살충제의 살포와 이용에 관한 FAO의 시행규칙(FAO Code of Conduct on the Distribution and use of Pesticides, 1989)”에서의 사전통보승인(prior informed consent; PIC) 절차에서 언급하고 있는

위험물의 정의에는 LMOs가 반드시 포함되지는 않고 있음을 고려하여 유사한 절차를 만드는 것이었다. 이러한 협정들은 국가는 어떤 잠재적으로 위험한 물질의 수입을 거부할 권한을 갖는다는 원칙을 반영하고 있다.

사전통고승인 절차의 수립은 도입국의 사전 승인 없이는 한 계약당사자가 다른 계약당사자에게로 변형된 생물체를 이전하는 것을 방지할 것이다. 수입하는 당사자는 수출하는 당사자 또는 그 국민들로부터 LMO의 이전과 관계된 모든 정보, 경우에 따라서는 취급과 사용에 관해 알려진 모든 정보를 함께 받을 것이다.

이러한 문제에 관한 UNEP전문가위원회 참석자들의 대부분은 사전통고승인 절차에는 다음과 같은 사항이 필요할 것이라고 결론내린 바 있다:

- 생물체에 관계되는 정보
- 생물의 양도와 관계되는 정보
- 수출국에서 생물체의 안전한 취급과 사용에 관계되는 정보
- 양도에 대한 계획된 조건에 관계되는 정보
- 예비 위해 평가
- 위험 관리 절차
- 사회경제적 관련사항에 대한 정보와 평가
- 이전에 관한 실질적인 정보(UNEP, 1993d)

제 4 항

제4항은 LMO를 다른 계약당사자에게 제공하기에 앞서 LMO에 관한 정보를 제공하기 위한 쌍방의 의무사항을 만들고 있다. 여기에서 만들어지는 의무 사항은 만약 당사자총회가 생물안전성 의정서에 대해 협상하지 않을 것을 결정하거나 차후에 협상된 의정서가 AIA요구 없이 채택되었다 해도 적용된다.

LMO를 제공할 수 있는 계약당사자나 해당국들은 정보를 제공해야 하는데, 그 범

주는 다음과 같은 두가지이다.

첫번째 범주는 매우 일반적인 것으로서, 여기에는 수출하는 계약당사자가 취하는 규제조치에 관한 정보로서 LMOs의 사용 및 안전성과 관계된 정보들이 포함된다. 제공되는 정보는 또한 관계 당국이 안전성을 확인하기 위해 요구하는 정보 요구사항들에 적합해야 할 것이다. 규칙의 이행을 위해 만들어진 유용한 정책이나 지침들이 제공될 수 있다. 또한 계약당사자의 관계당국에 의해 LMOs와 관련하여 취해진 어떤 구체적인 결정사항에 대한 정보가 포함될 수 있다. 그러한 행위에는 LMOs의 국내사용이나 수출에 대해 적용되는 법률적, 행정적 규제조치가 포함될 수 있다.

두번째 범주는 더욱 구체적인 것으로서, 여기에는 특별한 LMO에 의한 “잠재적이고 부정적인 영향”에 대한 유용한 정보에 적용된다. 그러므로 정보의 범위는 극히 넓을 수 있으며, 생물다양성에 대한 영향 이외에 경제, 인간 건강 및 안전에 대한 자료까지 포함할 수 있다. 그러나, 의무사항에서는 LMO를 수입하는 계약당사자에게서 나타날 수도 있는 LMO에 대한 잠재적이고 부정적인 영향들에 관한 실질적인 확신이나 정보를 수출국에 요구하지는 않는다.

제4항에 의해 만들어지는 의무의 5가지 측면에 주목하여야 한다.

첫째, 정보를 얻을 수가 없다면 정보를 만들 의무는 없다.

둘째, 정보 분담을 독려하기 위해 수입하는 계약당사자는 공공영역에 이미 존재하지 않는 모든 정보에 대한 확신을 보장해야 한다.

셋째, 수입국은 제공되는 정보를 처리하고 결과를 도출할 행정적·기술적 능력을 갖고 있어야 한다. 이는 기술적으로 훈련된 요원을 필요로 한다(제12조(연구와 훈련) 참조).

넷째, 제공된 정보는 수입국의 특별한 사회, 경제, 기술 및 법적 영역에서 사용될 수 있도록 분명하고 유용한 형태를 띤 것이어야 한다. 그렇지 않으면 전반적으로 알려진 평가에 대한 성취가 방해되거나 어쩌면 불가능하게 될지도 모른다.

마지막으로 어떠한 정보가 실제로 교환될 것인가 하는 문제는 관계 당사자들 간

에 “잠재적이고 부정적인 영향”이라는 문구가 어떻게 해석되는가에 달려 있다. 만약 이 문구가 “일어날 수 있는 부정적 영향” 혹은 “가능한 악영향”이라고 해석된다면 교환될 정보의 양은 상당할 것이다. 반대로 이 문구가 “있을직한 부정적 영향”이라고 해석된다면 반응의 범주는 상당히 축소될 것이다. 당사자총회에서는 정보요구량을 합리적으로 조정하기 위하여 이 문제를 고려할 필요가 있다.

LMO가 “도입”되기 전 정보를 제공한다는 것은 수입하는 계약당사자가 수입허용 여부를 결정할 수도 있음을 암시하기도 한다. 그러나 제4항에서는 사전통고승인 원칙에 대한 적용성을 구체화하거나, 제3항에서 심사숙고된 것처럼 의정서의 개요, 생물안전성에 대한 사전통고승인 절차를 만들지 않으므로, 각 계약당사자는 LMO 수입을 위한 절차를 만들지 여부 자체에 대한 결정을 해야 한다.

제 20 조 재 원(Financial Resources)

의제 21(제15.8장(생물다양성의 보전))에서는 생물다양성의 보전을 위한 행위를 재정적으로 지원하기 위하여 1993년부터 2000년 사이에 매년 약 35억달러가 필요할 것으로 예측하고 있다. 세계생물다양성전략(Global Biodiversity Strategy)에서는 생물다양성을 보전하기 위하여 전세계적으로 드는 비용은 매년 약 170억달러일 것으로 예측하고 있다.

이러한 두가지 수치들은 엄청난 비용을 확실하게 구체화시키고 있지만 이들에 대해서는 적절한 전망도 필요하다. 이 비용은 생물다양성이 고갈되었을 때 전세계적으로 생물자원을 이용하는 행위에 드는 비용이나(McNeely, 1988), 혹은 군사비로 사용하는 10조달러에 비하면 적은 규모이다(WRI, IUCN & UNEP, 1992).

회복할 수 없는 비용 대신에 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 사용되는 재원은 각 계약당사자의 미래의 생태적, 경제적 및 사회적 보장을 위한 실질적인 투자이다. 앞에서 제시한 예상되는 총비용은 국가적으로, 그리고 지구적 차원 모두에서 개인, 사업체, 산업체 및 사회에 매우 가치있는 효용을 제공하는 유전자, 종 및 생태계를 고려하지 않고 만들어진 것이다. 이 비용에는 또한 생물다양성의 손실을 촉진시킬 수 있는 부정적 조치들을 정부가 제거함으로써 절약될 수 있는 많은 비용도 고려하지 않고 있다(제11조의 논의 참조).

제20조에서는 우선적으로 국내 및 세계적 협약에서 위임하고 있는 재정행위를 위한 책임을 고려하고 있다. 제1항은 모든 계약당사자들은 국가적 차원에서 재정 지원을 해야함을 명시하고 있다. 제2, 3 및 4항은 선진국들이 개발도상국에 새롭고 추가적인 재정자원을 제공할 의무가 있음을 언급하고 있다. 마지막으로, 제5, 6 및 7항은 개발도상국들의 특별한 단체의 관심사항을 고려할 것을 요구하고 있다.

이 해설서의 서론에서 지적한 바와 같이 제20조의 규정들은 제21조(재정체계)와 마찬가지로 상당한 격론을 거쳤으며, 이를 명확히 하기 위해 당사자총회에 의도적

으로 여지를 남겨주었다.

1. 각 계약당사자는 자신의 국가계획·우선순위 및 사업계획에 따라 이 협약의 목적을 성취하기 위한 국내활동에 대하여 자신의 능력에 따른 재정적 지원 및 유인조치를 제공할 것을 약속한다. (1. Each Contracting Party undertakes to provide, in accordance with its capabilities, financial support and incentives in respect of those national activities which are intended to achieve the objectives of this Convention, in accordance with its national plans, priorities and programmes.)

제1항은 각 계약당사자에게 협약시행을 위해 필요한 모든 국내 조치들에 대하여 재정적 지원과 유인조치를 제공할 것을 분명히 하고 있다. 각 계약당사자는 가능한 범위까지 재정적 자원을 제공한다. 국가능력 면에서 의무를 한정하는 것은 절대적으로 각 계약당사자가 설정된 목적에 부합하도록 최선의 노력을 하지 않으면 안된다는 것을 의미한다.

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위하여 어떠한 댓가를 지불할 것인가 하는 문제는 각 당사자, 특히 국가 예산이 매우 궁핍한 국가가 겪게 되는 기본적인 문제이다. 해결책은 각 당사자에 따라 다양할 것이다. 그러나 의심할 여지 없이 현재 예산배분에 부가적인 새로운 예산공급이 있어야 한다.

그러나 새로운 예산공급이 협약을 시행하는데 있어서 주요한 압박요인으로 간주되어서는 안된다(McNeely, 1988). 실제로 보전기금이 어떻게 유지되고 사용되는가에 대한 조사가 주요한 목적이어야 한다. 국가 생물다양성전략(Box 8 참조)을 완료하기 위한 조사에서는 직접적 혹은 간접적으로 생물다양성에 영향을 주는 정부의 다른 지출에 대한 고려와 확인이 포함되어야 한다. 이러한 지출을 막기 보다는 촉진시키고, 생물다양성의 보전과 연계시켜야 한다. 혁신적인 자금공급 기구도 같이 이루어져야 한다.

조사는 이 항과 제11조에서 요구되어지는 유인조치의 개발과 일치되어야 한다.

제11조의 설명에서는 유인조치는 억제조치와 함께 이루어져야 하며, 그릇된 유인조치는 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 독려하기 위하여 제거되어야 함을 언급하고 있다.

이상적으로는 생물다양성의 보전을 위한 재정지원의 많은 부분은 생물자원의 이용으로부터 혜택을 얻는 사람들, 즉 생물자원에 생계를 걸고 있지 않은 소비자들, 사업가, 산업체로부터 나온다. 국가 재정과 생물자원의 가치를 매기는데 있어서 정부정책은 보전의 진정한 가치 뿐만 아니라 생물자원의 많은 가치를 인정할 방법을 찾아야 한다. 실행 가능한 수단에는 다음과 같은 것들이 포함된다:

- 목재벌채, 상업적 어업, 혹은 야생동물과 그 부산물의 거래에 대한 보전세의 징수
- 보호지역 혹은 산림 및 습지가 제공하는 생태적 효용에 대한 부과
- 공원관리비용을 지불하기 위한 국립공원 입장료의 부과
- 관광 혹은 채취 등, 생물자원 이용에서 나오는 이익 중 적절한 액수를 지역 사회에 환원
- 보전기금을 개발계획과 연계 (제8조(파)호의 논의 참조)
- 자발적인 재정지원 혹은 생물다양성 구성요소의 임대가치를 극대화할 수 있는 강력한 양여협정의 협상 형태에서 민간부문으로부터의 지원을 모색

Box 17. 제20, 21 및 39조에 반영된 기금에 대한 논의와 타협(The Funding Debate and the Compromise Reflected in Articles 20, 21 and 39)

생물다양성에 관한 협약을 수립하기 위한 과정 초기에 협약이행을 위한 개발도상국의 활동을 지원하기 위해서는 영구적인 기금 기구가 효율적이라는 것이 명백해졌다. 이는 본 협약과 기타 다른 생물다양성 관련 협약을 구분할 것이다.

계속

생물다양성에 관한 협약을 위한 협상이 진행됨에 따라, 재정 규정에 대한 논쟁은 남북국가로 나뉘어지게 되었다. 이러한 논쟁은 다음과 같은 항목에 초점을 맞추고 있다:

- 독립적인 생물다양성 기금의 설립여부와 수립방법
- 비용의 충당 방법
- 재정자원의 관리문제—협약국위원회 또는 기존 기구 조직

개발도상국들은 독립적인 기금을 당사자총회가 관리하고 선진국에 의해 기금이 형성되는 것을 기대했다. 개발도상국의 목표는 당사자총회에서 협약의 모든 재정자원을 관리하는 것이었다.

선진국들은 개발도상국의 협약시행을 위한 기금조성의 필요성을 결코 거부하지는 않는다. 그러나, 선진국들은 지구환경기금(Global Environment Facility: GEF)을 원했다. 이는 1990년에 나온 새로운 재정적 발의로서 협약의 재정 기구 역할을 담당하기 위하여 World Bank, UNDP 및 UNEP가 공동으로 운영한다(Box 19 참조).

제20조(재원), 21조(재정체계) 및 39조(임시 재정 조치)는 협상의 최종 순간에 타협되었다. 제20조 및 제21조 모두 후에 당사자총회에서 심의하도록 일부러 애매한 부분을 남겨 두었다. 그러나, 설립될 재정기구의 관리권과 그 기구를 운영할 조직의 지정은 전적으로 당사자총회에 넘겨졌다.

나이로비 최종법안(Nairobi Final Act, 부록 1 참조)의 Resolution 1은 협약의 서명시작 시기부터 발효까지의 기간 동안, 잠정적으로 재정기구를 운영하기 위하여 GEF를 도입하였다. 재정 기구를 운영하도록 위임된 임시기구로서 GEF를 지정한 제39조는 협약이 발효된 후부터 첫번째 당사자총회가 열릴 때까지 기구가 민주적이며 투명한 방법으로 운영될 것을 요구하는 제21조 요구에 부합하기 위해 재조직되어야 함을 제시했다.

2. 선진국인 당사자는 개발도상국인 당사자가 이 협약의 의무를 이행하는 조치를 취하는 데 따르는 합의된 만큼의 총 부가비용에 충당할 수 있도록 그리고 협약의 규정에 따라 혜택을 받을 수 있도록 신규의 추가적인 재원을 제공한다.

이러한 부가비용은 당사자 총회가 정하는 정책·전략·사업우선순위·적격성 기준 및 예시적 부가 비용 목록에 따라 개발도상국인 당사자와 제21조에 언급된 제도적 조직간에 합의된다. 시장경제로의 전환과정을 겪고 있는 국가들을 포함한 그 밖의 당사자는 자발적으로 선진국인 당사자의 의무를 이행할 수 있다. 이 조의 목적상 당사자 총회는 제1차회의에서 선진국인 당사자와 선진국인 당사자의 의무사항을 자발적으로 이행하는 그 밖의 당사자의 목록을 작성한다. 당사자 총회는 이 목록을 정기적으로 검토하며 필요한 경우 목록을 수정한다. 또한 그 밖의 국가 및 자금원으로부터의 자발적인 기여금은 장려된다. 이러한 공약의 이행은 기금의 적정성·예측성 및 유입의 적기성에 대한 필요성과 목록에 포함된 기여 당사자간의 책임분담의 중요성을 고려한다.

(2. The Developed country Parties shall provide new and additional financial resources to enable developing country Parties to meet the agreed full incremental costs to them of implementing measures which fulfill the obligations of this Convention and to benefit from its provisions and which costs are agreed between a developing country Party and the institutional structure referred to in Article 21, in accordance with policy strategy, programme priorities and eligibility criteria and an indicative list of incremental costs established by the Conference of the Parties. Other Parties, including countries undergoing the process of transition to a market economy, may voluntarily assume the obligations of the developed country Parties and other Parties which voluntarily assume the obligations of the de-

veloped country Parties. For the purpose of this Article, the Conference of the Parties, shall at its first meeting establish a list of developed country Parties and other Parties which voluntarily assume the obligations of the developed country Parties. The Conference of the Parties shall periodically review and if necessary amend the list. Contributions from other countries and sources on a voluntary basis would also be encouraged. The implementation of these commitments shall take into account the need for adequacy, predictability and timely flow of funds and the importance of burden-sharing among the contributing Parties included in the list.)

제1항의 규정에 의한 채약당사자들의 의무 외에, 선진국들은 개발도상국들이 시행에 대한 “합의된 만큼의 총부가비용”과 협약으로부터 이익을 얻을 수 있도록 “신규의 추가 자원”을 제공하도록 요구받는다. “신규의 추가 자원”은 기존의 양자적 및 다자간 기금에 추가되는 기금을 의미한다. “개발도상국”이란 용어는 정의하고 있지 않지만, 시장경제체제로의 전환과정에 있는 국가들은 제외하고 있다(UNEP, 1993c)

경제적 과도기에 있는 국가들과 같은 다른 채약당사자들은 선진국들의 재정적 의무를 자발적으로 떠맡을 수도 있다. 비채약당사자와 다른 출처로부터의 기여도 또한 자발적으로 이루어질 수 있다. 모든 국가들은 자발적으로 기여하도록 독려된다.

기금의 출처가 어디이든지 간에, 기금은 제21조 규정에 의해 수립된 재정기구를 통해 이용할 수 있을 것이다. 재정의무를 자발적으로 떠맡을 국가들은 물론 선진국들은 당사자총회에 의해 수립될 목록에 등재될 것이다. 이 목록은 당사자총회에 의해 주기적으로 검토되고 개정될 것이다.

각 경우를 망라한 전체적인 부가비용(Box 18 참조)은 관련된 개발도상국과 기구를 운영하기 위한 당사자총회가 지정된 기구 사이에서 동의가 이루어져야 한다. 매

경우마다 적립을 위하여 제안된 수단에 대한 검토가 이루어질 것이다. 모든 동의는 당사자총회에서 만든 다음과 같은 사항에 근거하여 결정될 것이다:

- 정책, 전략 및 프로그램 우선순위
- 바람직한 기준
- 추가된 비용 목록

이 항에서는 기구 조직과 전반적인 운영 관리와 재정 프로그램에 관한 중점사항에 대한 당사자총회의 통제권을 명백하게 수립한다. 그러나, 당사자총회에서 요구하는 임무는 도전받고 있다. 따라서, 다룰 수 있는 문제의 범위가 협약에 의하여 주어진다면 증가되는 비용 목록은 만들기가 어려울 것이며 이러한 문제에 대한 당사자총회의 고려는 신속하고 주의깊게 이루어져야 한다.

제2항의 마지막 문장에서는 재정적 의무의 시행은 “적정성, 예측성 및 유입의 적기성”에 대한 요구를 고려하여야 함을 지적하고 있다. 비록 “적정성”이란 용어가 제공되는 기금이 충분할 것을 의미하며; “예측성”과 “적기성”이 계약당사자가 필요로 할 때 기금을 받을 수 있도록 정기적인 재보충을 의미하고는 있지만 이 용어들은 그 자체에 분명한 설명을 담고 있지는 않다. 협약조문의 채택과정에서 19개 국가가 주창한 공동 선언의 관점에서, 이러한 요구사항이 각 제공국가에 실제로 어떻게 적용될 것인가는 당사자총회에 의해 시간을 두고 동의되고 이행되어야 하며, 협약에 대한 재정지원은 궁극적으로는 국가의 결정사항이다.

당사자총회가 앞으로 분명히 해 두어야 할 요구사항 중의 하나는 기여국들 사이의 “부담-분배”를 고려할 필요가 있다는 것이다. 이 말은 기여국의 개별적인 재정 능력에 따라 재정적인 역할을 나누는 것을 의미한다.

Box 18. 부가 비용 (Incremental Costs)

서 론 (General Overview)

오존층을 고갈시키는 물질에 관한 몬트리얼의정서(Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, 제10조), 기후변화협약(Climate Change Convention, 제11조), 그리고 생물다양성에 관한 협약(Convention on Biological Diversity, 제20조)과 같은 최근의 지구환경관계 법률기구에서는 특별히 재정적인 지원을 요구하는 국가들이 사용할 수 있도록 재정지원 조항이 포함되어 있다. 첫째 목적은 재정지원을 필요로 하는 사람들이 협약하에서 그들의 의무를 수행할 수 있도록 돕는 것이다.

채약당사자에 의하여 결정된 기준 외에 각 협정은 “부가비용”을 특별한 행동을 취하기 위하여 제공되어 질 수 있는 비용으로 제한하고 있다. 몬트리얼의정서의 경우에 비용은 “모든 동의된 부가비용(제10조(1))”으로 제한하고 있다. 기후변화협약과 생물다양성에 관한 협약에서는 “동의된 모든 부가비용(제4조(3) 및 제20조(2) 참조)으로 제한하고 있다.

부가비용(Incremental cost)은 비용/편익 분석의 한 측면을 포괄하는 이론적 개념이다. 비용/편익분석은 특정한 행위에 드는 비용과 수익을 비교하고 정량화시키기 위한 시도이다. 비용과 편익을 결정하는 과정은 이론적으로는 정책결정자들이 서로 다른 선택권을 지닌 비용과 편익을 비교함으로써 더욱 객관적인 자금지원 결정을 하도록 도울 수 있다. 부가비용외에도 비용/편익 분석의 다른 측면에는 행위에 드는 총비용, 추가이익과 총이익에 대한 계산이 포함된다. 비용은 화폐단위로 측정된다. 편익도 마찬가지로 화폐가치로 측정된다. 또한 편익은 효용성, 즉 예를 들면 생물다양성이 보전되는 양으로도 표현될 수 있다.

부가비용은 총부가비용과 순부가비용의 두가지로 해석할 수 있다. 총부가비용

계속

은 부가비용의 가장 기본적인 해석으로, 당사자가 계약당사자가 아니었다면 부담해야 하는 기본적인 행위에 드는 비용에 대하여 계약의 의무사항을 수행하기 위하여 특정한 행위를 실행하는 국가에 의하여 초래되는 모든 부가비용을 포함한다. 총부가비용을 산술적으로 표현하면 다음과 같다:

$$Ic = Ac - Bc$$

여기에서, Ic=제안된 행위에 드는 부가비용

Ac=조약을 이행하기 위해 취할 제안된 행위에 드는 비용

Bc=기본적으로 드는 비용

순부가비용은 더 제한적인 개념이다. 계산방식은 앞의 것과 거의 같지만, 여기에 제안된 행위를 수행하며 당사자에게 발생한 국내의 편익도 감해야 한다.

이를 산술식으로 표현하면 다음과 같다:

$$Ic = Ac - Bc - Db$$

여기에서, Ic=제안된 행위에 드는 부가비용

Ac=조약을 이행하기 위해 취할 제안된 행위에 드는 비용

Bc=기본적으로 드는 비용

Db=제안된 행위를 수행하는 당사자에게 발생한 편익

앞에서 제시한 예가 간단하기 때문에 부가비용 문제를 실제로 세계적으로 적용하는데 있어서의 복잡함이 드러나지 않고 있다. 이는 특히 생물다양성의 적용 문제이다. 생물다양성에 관한 협약에서는 “모든”이라는 용어를 “동의된 모든 부가비용”이라는 문구에서 처음으로 쓰고 있다. 이 용어는 협약서에서 정의되지 않았으며 기회비용, 직간접비용, 혹은 운송비에 대한 자본을 포함한 여러 종류의 비용들이 나타낼 수 있음과 같이 당사자총회에서 결정될 것이다. 서로 다른 자금제공 기간도 이 정의에 고려되어야 한다.

또 다른 복잡한 문제에는 지식의 부족과 생태계구조와 그 안에 있는 종의 위치

계속

에 대한 이해와 지식의 부족에 내재된 불확실성의 처리 뿐만 아니라 생물다양성 손실의 할인율을 정립한다든가, 생물다양성과 지속가능한 이용의 편익 가치를 매기는 문제도 포함된다. 또 다른 기본적인 문제는 대표적인 기준을 결정하는 것이다.

앞에서 제시한 간단한 방정식에서 부가비용(뒤집어 말하면 부가편익)은 적절한 기준을 결정하는데 있어서 결정적인 요소이다. 기준행위에 드는 비용은 부가비용을 결정하기 위하여 감해질 수 있는 제안된 행위에 드는 비용에 대한 대조점으로 이용된다. 기준비용(baseline cost)은 특정한 상황에 대한 현재상태의 조건을 나타낼 수 있다. 상호배타적인 선택권(댐을 짓는다든지 혹은 특정한 기술을 이전하는 것과 같은 것)에 수반되는 행위를 위한 기준비용은 비교적 분명하고 결정하기가 쉽다. 가장 간단한 기준은 무반응의 댓가는 매우 클 수 있음을 기억하고 행위를 취하지 않는 것이다.

생물다양성의 보전과 같이 취할 수 있는 행위에 여러가지의 선택의 여지가 있는 경우에는 적절한 기준을 설정하기가 더욱 복잡하다. 예를 들면 생물다양성의 손실을 가속시키는 그릇된 경제적 유인조치(제11조의 논의 참조)가 존재할 경우에, 이들을 그대로 유지하는 것과 제거하는 것 중 어느 것을 기준으로 삼아야 할 것인가? 생물다양성 영역에서 국가의 생물다양성 전략은 국가가 실행할 수 있는 특정한 정책과 목표의 윤곽을 잡아 기준을 제공할 수 있다.

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 보장하기 위하여 필요한 수단의 성격은 항상 설정되는 기준을 따르는 것은 아니다. 많은 수단들은 측정한 기술의 이전과 같이 일회성의 행위는 되지 않을 것이다. 오히려 많은 행위들은 일정한 기간동안 "영역 안에서" 수행될 것이다. 다른 복잡한 요소는 서로 다른 국가들은 각각의 보전조치 이행에서 차이가 나므로 서로 다른 기준을 가질 것이라는 점이다. 그러므로 이론적으로는 보전조치에 재정적 지원을 하기가 어

계속

럼거나 혹은 지원을 하지 않기로 한 국가들은 이미 행위를 취하고 있는 국가들에 비하여 기금 조성에 더 적극적이다. 여기에서 이끌어낼 수 있는 한가지 결론은 균일한 기준이 없어도 부가비용 개념은 적절한 당사자측의 무활동을 부추킬 수도 있다는 점이다.

지구환경기금과 부가비용 (The Global Environment Facility and Incremental Cost)

GEF(Box 19 참조)는 부가비용 개념에 입각한 또 다른 국제기금이다. 의사결정과정에서 GEF는 제안된 행위의 국내 편익 및 비용, 그리고 지구 환경에의 편익을 비교한다(UNEP, 1993f). 제안된 행위의 지구환경적 편익을 달성하기 위하여 부가비용을 결정하고 제공한다.

이론적으로는 GEF는 오직 지구 환경편익을 달성하기 위한 순부가비용만을 제공한다. 즉, 지구 환경편익을 달성하기 위한 총부가비용에서 국내 편익을 감한다(UNEP, UNDP & World Bank, 1993). 그러나 이 개념의 단순성은 특히 생물다양성과 관계된 사업에 대해서는 앞에서 언급한 것과 같은 이유로 믿을 수가 없다.

생물다양성 영역에서는 부가비용 개념은 GEF에 실제로 적용하기에는 너무 복잡함이 알려져 왔다(UNEP, UNDP & World Bank, 1993). 기준을 설정하기가 어려웠으며, 생물다양성의 고갈을 피할 지구적 편익을 직접적으로 가치로 환산하기란 실제로 불가능하다. 더욱이 발전을 측정할 수단도 없다. 결과적으로 GEF가 부가비용 개념을 운용하기는 불가능해졌고, 제안된 생물다양성 사업의 부가비용은 사업의 총비용에 의하여 간단히 결정되어 왔다((UNEP, UNDP & World Bank, 1993).

부가비용에 관한 문제 중 일부를 다루기 위하여 GEF는 환경을 위한 부가비

계속

용 산정프로그램을 만들었다(Program for Measuring Incremental Costs for the Environment, PRINCE). 1993년 11월에 PRINCE는 멕시코에 4개의 관찰용 장소를 선정하여 생물다양성의 보전에 대한 부가비용의 적용에 대한 연구를 시작하였다(GEF, 1994).

=====

요약하자면 부가비용은 상당히 이론적인 개념이다. 생물다양성에 관한 협약에서의 그 적용 양상은 실제 상황에서 효과적으로 적용될 수 있도록 당사자총회에서 신중히 고려될 필요가 있다. 기술적인 문제는 해결된 반면, 재정부담 문제는 개발도상국과 협약서의 제21조에서 제공된 재정체계를 관리하기 위하여 만들어진 조직사이에서 어떠한 비용이 "동의된" 것인가에 의하여 결정될 필요가 있다.

3. 선진국인 당사자는 또한 이 협약의 이행과 관련된 재원을 양자적·지역적 그리고 그 밖의 다자적 경로를 통하여 제공할 수 있고, 개도국인 당사자는 이를 이용할 수 있다.(3. The developed country Parties may also provide, and developing country Parties avail themselves of, financial resources related to the implementation of this Convention through bilateral, regional and other multilateral channels.)

제3항에 따르면, 선진국들은 제2항에서 의무로 제시된 양자적, 지역적 혹은 다자적 경로를 통해 재정자원을 제공할 수 있다. 또한 이러한 재정자원의 공급이 어떻게 제2항에 제시한 의무를 지게되는 국가의 결정에 영향을 끼치게 될 것인가에 대해서도 고려해야 할 것이다.

4. 개발도상국인 당사자의 협약에 따른 공약의 효과적인 이행정도는 선진국인 당사자가 자원 및 기술이전에 관한 이 협약상의 공약을 얼마나 효과적으로 이행할

지에 달려 있으며 경제·사회개발과 빈곤의 퇴치가 개발도상국인 당사자의 제1차적이며 최우선 순위임을 충분히 고려한다.(4. The extent to which developing country Parties will effectively implement their commitments under the Convention will depend on the effective implementation by developed country Parties of their commitments under the Convention related to financial resources and transfer of technology and will take fully into account the fact that transfer of technology and will take fully into account the fact that economic and social development and eradication of poverty are the first and overriding priorities of the developing country Parties.)

제4항은 선진국들의 재정 및 기술 이전 규정과 개발도상국들의 효과적인 협약 수행능력 사이의 중요한 연결을 가리키고 있다. 동시에 이는 서문의 9항에서 강조한 개발도상국의 최우선 순위가 빈곤 퇴치 뿐만 아니라 경제적, 사회적 발전이라는 내용을 반복하고 있다. 이와 동일한 규정은 기후변화에 관한 UN기본 협약(UN Framework Convention on Climate Change, New York, 1992) 제4조(7)항에서 찾을 수 있다.

이 선언문의 법적 의의를 평가하기란 쉽지 않다. 이는 단순히 개발도상국 당사자들이 선진국들로부터의 자원과 기술이전에 의존한 채 생물다양성을 보전하고 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위하여 취할 수단의 효용성을 인정하는 것으로 나타날 수 있다.

이는 또한 개발도상국들이 협약 이행에 대한 전제조건을 수립하는 것으로 해석될 수도 있다. 그러나 이러한 상황을 만드는 문구들은 협약의 협상기간 동안에 제안되었으나 거절되었기 때문에 이러한 해석은 전혀 비현실적인 것이다(Chandler, 1993).

5. 당사자는 자원제공 및 기술이전과 관련된 조치에서 최빈국의 특수한 필요와 특별한 사정을 충분히 고려한다. (5. The Parties shall take full account of the specific needs and special situation of least developed countries in their actions with regard to funding and transfer of technology.)

6. 계약당사자는 개발도상국인 당사자, 특히 군소도서국가안에서의 생물다양성에 대한 의존, 생물다양성의 분포 및 생물다양성의 소재지에서 기인하는 특별한 여건을 고려한다. (6. The Contracting Parties shall also take into consideration the special conditions resulting from the dependence on distribution and location of biological diversity within developing country Parties, in particular small island States.)

7. 건조·준건조지대, 해안지대 및 산악지대 등 환경적으로 매우 취약한 지역에 있는 국가를 포함한 개발도상국의 특별한 사정도 고려된다. (7. Consideration shall also be given to the special situation of developing countries, including those that are most environmentally vulnerable such as those with, arid and semi-arid zones, coastal and mountainous areas.)

제5, 6 및 7항은 다음과 같은 개발도상국의 특정한 이해에 관해 언급하고 있다:

- 최빈 개발도상국(제5항)
- 작은 섬나라처럼 생물다양성의 분포와 위치에 의존하는 국가들(제6항)
- 환경적으로 취약한 국가들.

본문에서는 이러한 국가들에게는 기술이전 뿐만 아니라 기금의 분배에 있어서도 일부 특혜조치가 부여될 것이라는 점을 특별히 언급하고 있다. 그러나, 협약에는 어

떤 국가가 이러한 범주에 포함되는지, 특히 “환경적으로 매우 취약”한지 여부를 결정하는 기준이나 정의가 포함되어 있지는 않다.

제 21 조 재정 체계 (Financial Mechanism)

1. 이 협약의 목적을 위하여 개발도상국인 당사자에 대한 무상 또는 양허성의 재원을 제공하기 위한 재정체계가 설치되며, 이 체계의 필수요소를 이 조에 정한다. 이 체계는 이 협약의 목적을 위하여 당사자 총회의 권한과 지침에 따라 기능하며 당사자 총회에 책임을 진다. 이 체계의 운영은 당사자총회 제1차 회의에서 결정되는 제도적조직에 의하여 수행된다. 이 협약의 목적을 위하여 당사자총회는 이러한 재원에의 접근 및 재원의 이용과 관련된 정책·전략·사업우선순위 및 적격성 기준을 결정한다. 기여금은 당사자총회에서 주기적으로 정하게 될 소요재원의 규모에 따라 제20조에 언급된 기금의 예측가능성·적정성 및 적기공급등의 필요와 제20조제2항에 언급된 목록에 포함된 기여 당사자간의 책임분담의 중요성을 고려한다. 자발적 기여금은 또한 선진국인 당사자와 그 밖의 국가 및 자금원에 의하여 조성된다. 이 체계는 민주적이고 투명한 관리체계 안에서 운영된다.(1. There shall be a mechanism for the provision of financial resources to developing country Parties for purposes of this Convention on a grant or concessional basis the essential elements of which are described in this Article. The mechanism shall function under the authority and guidance of, and be accountable to, the Conference of the Parties for purposes of this Convention. The operations of the mechanism shall be carried out by such institutional structure as may be decided upon by the Conference of the Parties at its first meeting. For purposes of this Convention, the Conference of the Parties shall determine the policy, strategy, programme priorities and eligibility criteria relating to the access to and utilization of such resources. The contributions shall be such as to take into account the need for predictability, adequacy and timely flow of funds referred to in Article 20 in accordance with the amount of resources needed to

resources needed to be decided periodically by the Conference of the Parties and the importance of burden-sharing among the contributing Parties included in the list referred to in Article 20, paragraph 2. Voluntary contributions may also be made by the developed country Parties and by other countries and sources. The mechanism shall operate within a democratic and transparent system of governance.)

2. 이 협약의 목적에 따라 당사자총회는 제1차 회의에서 정책·전략 및 사업계획 우선순위뿐만 아니라 재원의 이용에 대한 정기적인 감시 및 평가를 포함하여 재원에의 접근 및 이용의 적격성을 위한 상세한 기준과 지침을 결정한다. 당사자총회는 재정체계의 운영을 위탁받은 제도적 조직과 협의후 제1항의 실행하기 위한 조치를 결정한다.(2. Pursuant to the objectives of this Convention, the Conference of the Parties shall at its first meeting determine the policy, strategy and programme priorities, as well as detailed criteria and guidelines for eligibility for access to and utilization of the financial resources including monitoring and evaluation on a regular basis of such utilization. The Conference of the Parties shall decide on the arrangements to give effect to paragraph 1 above after consultation with the institutional structure entrusted with the operation of the financial mechanism.)

제1항은 재정체계를 규정하고 있다. 이 기구의 목적은 개발도상국이 협약을 이행할 때 유용하게 사용할 수 있도록 하자는 것이다. 기금은 교부 또는 양허에 근거하여 유용하게 될 것이다. 이는 자금이 즉시 제공되거나 시중의 이자율보다 낮게 대부될 수 있음을 의미한다.

기구는 당사자총회의 권위와 지도 하에 수립되고 이에 대한 책임을 진다. 기구 운

영은 당사자총회에 의해 결정된 조직에 의해 수행될 것이다.

제39조는 협약 발효부터 첫번째 당사자총회까지의 기간 동안 임시 조직으로서 GEF를 지정하고 있다(Box 19 참조): 그러나, 이는 기금이 민주적으로 투명하게 운영될 수 있게 전적으로 개편되는 것을 조건으로 한다.

제2항에서는 첫번째 당사자총회때 다음 사항을 결정할 것을 요구하고 있다:

- 정책, 전략 및 프로그램의 우선순위
- 정기적인 모니터링과 기금사용에 대한 평가를 포함하여 재원에 대한 접근과 사용에 관련된 적합한 기준과 지침들

이들은 기금이 민주적이며 투명한 관리체제로 운영되는 것을 보장하는 중요한 요구를 반영할 것이다. 재정체계의 종속적 위치가 이 조항에서 다시 강조되고 있다; 재정체계를 책임지고 있는 조직과 협의후, 당사자총회는 제1항을 이행하기 위한 계획을 마지막으로 결정한다.

당사자총회는 또한 자원 요구량을 주기적으로 결정할 것이다. 제20조에서 언급된 자금 분배는 적절하고 예측가능하며 적시 기금유통을 위한 요구는 물론 제20조에서 언급된 당사자들 사이의 분담 분배의 중요성을 반영할 것이다.

자원 요구량에 대한 당사자총회의 결정에 대해서는 특히 논쟁이 있었다. 선진국들은 선정된 방식이 선진국들로부터 또는 GEF로부터의 강제 배분을 요구하는 것으로 해석될 것을 우려했다. 그러므로, 나이로비에서 협약이 채택되었을 때 19개국이 공동성명을 발표했다. 이는 당사자총회의 결정은 “채약당사자의 분배에 관한 범위 또는 성격과 형태”가 아닌 “자원 요구량”(협약에 기록된 바 처럼)에만 적용될 것으로 이해되어 보고되었다.

Box 19 지구환경기금이란 (What is the Global Environment Facility?)

지구환경기금은 일인당 국민소득이 US\$ 4,000 이하인 국가들에게 4가지 지구 차원의 주요 환경문제(지구온난화, 국제적인 수자원 오염, 생물다양성의 상실, 성층권의 오존층 고갈)에 대한 것을 지원하기 위하여 1991년에 공식적으로 만들어졌다. 이는 지구적 차원의 공통적인 환경적 이익을 가져올 수 있는 투자사업, 기술지원 및 연구에 드는 부가비용을 충족시키기 위한 보조금과 차관을 제공한다.

1991년, 28개국이 8억불을 지구환경신탁기금(Global Environment Trust Fund; GET)이라고 불리는 핵심기금에 기탁할 것을 서명했는데, 이중 12개국은 개발도상국이었다. 이들중 일부 국가와 또 다른 국가들은 3억불을 추가 지원할 것을 약속하였다. 마침내 개발도상국의 오존층을 고갈시키는 물질 제거를 돕기 위해 몬트리올 의정서에 2억불이 기탁되었다.

GEF는 세계은행, UNDP 및 UNEP에 의해 공동으로 운영된다. 세계은행은 GEF를 관리하며 지구환경신탁기금의 적립장소이며, 또한 GEF가 재정 지원하는 투자사업을 담당한다. UNDP는 기술을 지원하며, 사업을 분류하고 NGOs의 소액 지원사업(Small Grants Programme)을 운용한다. UNEP는 과학·기술조언단(Scientific and Technical Advisory Panel, STAP)의 사무국을 제공하고 GEF 업무에 환경전문 지식을 제공한다.

GEF 설립은 1994년 6월 종료되는 3개년 Pilot Phase를 시작했다. GEF 수혜자는 거의 모두 개발도상국 정부가 될 것이다. 사업은 단독일 경우 1000만불을 넘지 못하며 세계은행 사업의 일부로서 공동으로 시행될 경우는 3000만불 이내이다. 소액지원사업은 개별적인 차관을 지원하기 위하여 500만불로 설립되었으며, GEF의 중점지역과 관련된 지역사회의 단위 사업을 지원하기 위해 5만불까지(지역 사업인 경우는 25,000불) 지원하고 있다.

계속

독립적인 STAP는 선진국과 개발도상국의 15-20명의 과학자들로 구성되어 있으며 사업선정을 위한 기준개발을 지원한다. 또한 사업제안서를 검토하고 의견을 제시한다.

초기단계에서는 보조금에 대한 2가지 주요 기준이 있다. 첫째, 사업은 지구 환경에 이익이 되는 것이어야 한다는 것이다(Box 18 참조). 사업이 만약 국지적인 손익에 의하여 경제적으로 가능하다면 지구 환경에 대한 이익과는 무관하게 재정지원을 할 수 없다. 마찬가지로 GEF는 지구 환경에 이익이 되는 사업에는 추가의 기금을 제공할 수 있다.

둘째로 주요한 기준은 사업이 혁신적일 것을 요구한다. 그러나, 혁신에 대한 강조는 사업을 반드시 반복성을 띠도록 하거나 비용에 대한 효과가 있도록 만들었던 것은 아니었다. 그러므로 GEF가 초기 단계에서 옮길 때 비용에 대한 효율을 따지는 방향으로 강조점도 옮겨갈 것이다.

GEF는 출발 당시부터 그 내적 조직, 선정된 시행기관 및 자금지원 사업 설계에 대해 크게 비판 받아왔다. 이러한 문제들을 다루기 위한 조치가 취해지고 있다. 각각의 재정체계를 위한 기구구조에 따라 GEF의 참여에 조건을 부여함으로써 기후변화에 관한 UN기본협약과 생물다양성에 관한 협약은 이러한 변화를 일으키는데 도움이 되어왔다. GEF는 독립된 평가결과를 1993년 말에 보고서로 제출하였다(UNEP, UNDP & World Bank, 1993).

GEF 재설립을 위한 정부간 협상은 1993년부터 1994년 사이에 개최되었으며, 그 결과 GEF가 다시 설립되었다. 1994년부터 1996년까지 새로운 단계(GEF II)가 시작되었다. 기증자 국가들은 20억 2천만 달러를 제공하여 GEF를 떠맡았다.

3. 당사자총회는 이 협약 발효후 2년이내에 그리고 그 이후는 정기적으로 제2항에 언급된 기준 및 지침을 포함하여 이 조에 의하여 설립된 체계의 효율성을 검토

한다. 이 검토를 토대로 필요한 경우 이 체계의 효율성을 증진하기 위한적절한 조치를 취한다. (3. The Conference of the Parties shall review the effectiveness of the mechanism established under this Article, including the criteria and guidelines referred to in paragraph 2 above, not less than two years after the entry into force of this Convention and thereafter on a regular basis. Based on such review, it shall take appropriate action to improve the effectiveness of the mechanism if necessary.)

당사자총회는 협약이 발효된 후 매 2년마다 기준과 지침의 적격성은 물론 기구의 효율성을 검토할 것이다. 당사자총회는 기구의 효율성을 개선하는데 필요한 것이면 무엇이든지 적절한 행위를 취할 권한을 갖는다.

4. 계약당사자는 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 재원을 제공하기 위하여 기존의 재정체계의 강화를 고려한다. (4. The Contracting Parties shall consider strengthening existing financial institutions to provide financial resources for the conservation and sustainable use of biological diversity.)

제4항에서는 계약당사자들이 생물다양성을 보전하고 지속가능한 이용을 위하여 기금을 제공하는 기존 재정체계들을 강화할 것을 요구한다. 재정체계는 이미 생물다양성의 보전을 재정적으로 지원하고 있는 기존 재정체계들을 대체하지는 않는다. 생물다양성 분야에서 그러한 기금지원을 늘리는 것은 물론 개발도상국들에게 더욱 융통성을 갖고 기금을 제공하고자 하는 것이다.

제 22 조 다른 국제협약과의 관계(Relationship With Other International Conventions)

비록 이 협약이 생물다양성을 포괄적으로 취급하는 첫번째 협약이라고는 하지만, 보전의 특정한 측면과 생물다양성에 관한 협약과 관련한 다른 주제들을 다루고 있는 많은 기존의 국제적 보전협약들이 있다. 그러므로, 본협약과 기존의 국제협약과의 관계는 구체적으로 명시되지 않으면 안된다. 이것이 제22조의 목적이다.

이러한 종류의 조항은 국제적인 협약에 있어서의 전형적인 특징이다. 이러한 조항은 새로운 협약이 구협약에서 언급하고 있는 의무들에 어떠한 영향을 끼치며, 당사자들의 의도에 대한 사후논쟁을 피하는데 도움이 되는지에 대한 여부와 범위를 구체화 한다. 이러한 조항이 없다면 특정한 문제에 대해 새로운 규정을 채택하게 됨에 따라 이 조항들이 항상 우위에 서곤 하며, 이것이 바로 협상자들이 기존의 규정을 바꾸고자 하는 의도였다.

1. 이 협약의 규정은 기존의 국제협정에서 유래하는 계약당사자의 권리 및 의무에 영향을 미치지 아니한다. 다만, 이러한 권리 및 의무의 행사가 생물다양성에 심각한 피해 또는 위협을 초래할 경우에는 예외로 한다.(1. The provisions of the present Convention shall not affect the rights and obligations of any Contracting Party deriving from any existing international agreement, except where the exercise of those rights and obligations would cause serious damage or a threat to biological diversity.)

제1항은 기존 국제협약들에서의 권리와 의무가 본 협약에 의하여 영향받지 않음을 밝히고 있다. 본 조항에서 “기존의 국제협정”이라는 말은 CITES나 Ramsar조약을 의미하나, 겉으로 보기에는 관계가 없는 것으로 보이는 GATT와 같이 다른 주

제를 다루는 협약도 포함된다.

그러나, 규정은 이 조항의 끝에 언급하고 있는 “예외 규정”에 의해 제한받는다. 본 협약이 다른 협정과 상충되는 경우, 만약 다른 협정의 시행이 생물다양성을 심각하게 위협할 우려가 있는 경우에는 본 협약이 우선한다. 권리와 의무에 대한 “행사”에 관한 언급에서는 다른 국제협정과 상충되는 경우 다른 협정은 특정한 경우에 이와같이 상충되는 조항을 적용할 수 없음을 암시하고 있다.

그러나, 이 조항은 실제로 그 실행이 특정한 경우의 환경에 의하여 좌우되며, “심각한 피해 또는 위협”을 어떻게 해석하느냐 하는 문제 때문에 이행하는데 어려움이 있을 수도 있다. 심각한 피해 또는 위협에 대한 개념은 협약이 발효되기 전에 특정한 임계수준을 달성하여야 함을 암시한다. 이 용어는 분명히 앞으로 더 자세한 해석과 기준이 될 수 있는 지침을 필요로 할 것이다.

2. 계약당사자는 해양환경에 대하여 해양법에 따른 국가의 권리 및 의무와 합치되게 이 협약을 이행한다. (2. Contracting Parties shall implement this convention with respect to the marine environment consistently with the rights and obligations of States under the law of the sea.)

협상과정 중에 해양환경에도 이 협약을 적용하여야 한다는 여론이 형성되었다. 그러나 해양환경에의 적용가능성은 관습적인 기존의 해양법과 유엔에서 만든 해양협약의 두가지 모두와 상충될 가능성이 있다. 예를들면 제8조(가)호에 의하여 설치되는 해양의 보호지역과 항해권과의 관계이다.

제1항과는 대조적으로 제2항에서는 기존의 전통적이고 관습적인 해양법에 특권을 부여하고 있다. 제2항에서는 계약당사자들은 해양법에서 정하고 있는 국가의 권리 및 의무와 일치되도록 생물다양성에 관한 협약을 수행하여야 한다고 확인하고 있다. 그러므로 해양법은 협약의 이행이 이와 상충될 때 우선한다.

해양법, 특히 “해양법에 관한 UN 협약(UN Convention on the Law of Sea, UNCLOS)”에 있는 수많은 요소들은 생물다양성의 보전 혹은 생물자원의 지속가능한 이용과 직접적으로 관련이 있기 때문에 이러한 해결책은 필요한 것으로 여겨졌다. 1994년에 발효될 주요한 부문별 국제기구 외에도, UNCLOS에는 생물다양성에 관한 협약에서 다루고 있는 주제와 직·간접적으로 관련되어 있는 수많은 조항들이 포함된다. 제4조와 5조(관할범위 및 협력) 뿐만 아니라 이 항의 전지에서 보면 생물다양성에 관한 협약과 UNCLOS와의 관계는 깊이있게 검토되어야 한다.

Box 20. 생물다양성의 보전과 관계되는 지구차원의 조약들 (Global Treaties Related to the Conservation of Biological Diversity)

현재 시행중인 많은 협약들은 생물다양성의 보전에 대한 여러가지 측면을 언급하고 있다. 생물다양성에 관한 협약과 함께, 이 조약들은 생물다양성에 적용가능할 것이다. 이들 중 4가지 주요 협약은 다음과 같다:

물새 서식지로서 국제적으로 특별히 중요한 습지에 관한 협약(Ramsar, 1971)
(The Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat)

Ramsar 협약은 각 체약당사자가 국제적으로 중요한 습지의 보전과 그 영역내에서 모든 습지의 현명한 이용을 촉진할 것을 요구한다. 습지에서 습지와 물새 보전을 촉진하기위해 보전 조치들이 수립될 것이다. 각 당사자는 협약에서 유지되는 세계적 목록에 포함될 국제적으로 중요한 적어도 1개소의 습지를 지정한다.

세계 문화 및 자연 유산 보호와 관련된 협약(Paris, 1972)
(The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and

계속

Natural Heritage)

세계유산협약은 당사자들이 그 영역내에 있는 문화적 가치가 있고 자연적인 유산을 구명, 보호, 보전, 제시 및 미래 세대에 전달하기 위해 취할 단계들을 요구한다. 전인류적인 가치가 있는 문화적, 자연적으로 뛰어난 지역들은 세계유산 목록에 등재될 자격이 있으며 협약은 위기에 처한 세계적 유산의 보전 국가를 지원하기 위한 기금을 설립한다.

멸종위기에 처한 야생 동식물종의 국제거래에 관한 협약 (Washington, 1973) (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)

CITES에서는 다음 3가지 종에 대한 국제 무역을 규제한다:

Appendix I: 무역에 의해 멸종 위협에 처한 종으로서 국제무역이 금지되는 종

Appendix II: 아직 멸종 위기에 처해 있지는 않지만 강력한 규제가 없는 국제 무역으로 위기에 처할 수도 있는 종

Appendix III: 각 당사자들이 국제무역 조절을 위해 다른 당사자의 협조를 구해야 하는 종

이동성 야생동물의 보전에 관한 협약 (Bonn, 1979)

(The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals)

이동성 종협약에 참여하고 있는 국가들은 이동성 야생동물과 그들의 서식지를 보호하기 위하여 협약의 테두리 안에서 행동한다. 협약당사자들은 (1) Appendix I에 규정하고 있는 이동성 야생동물을 보호하기 위하여 엄격한 조치를 채택하고, (2) 보호가 제대로 이루어지고 있지 않거나 혹은 국제협력으로부터 이득 계속

을 얻을 수 있는 이동성 야생동물을 관리하고 보호하기 위한 협정을 채택할 수 있다. 협정은 Wadden Sea와 유럽박쥐 및 작은 고래류에 대하여 공통적으로 결론지었다. 다른 협정은 palearctic 물새에 대한 것으로 현재 초안이 만들어졌다.

제 23 조 당사자총회 (Conference of the Parties)

1. 이에따라 당사자총회를 설치한다. 당사자총회 제1차 회의는 유엔환경계획 사무총장이 이 협약발효후 1년이내에 소집한다. 그 후로는 당사자총회 정기회의는 당사자총회 제1차 회의에서 결정되는 일정한 간격으로 개최된다. (1. A Conference of the Parties is hereby established. The first meeting of the Conference of the Parties shall be convened by the Executive Director of the United Nations Environment Programme not later than one year after the entry into force of this Convention. Thereafter, ordinary meetings of the Conference of the Parties shall be held at regular intervals to be determined by the Conference at its first meeting.)
2. 당사자총회 특별회의는 당사자총회가 필요하다고 인정하는 때에 또는 당사자의 서면요청에 의하여 개최된다. 다만, 이러한 서면요청은 사무국이 그 요청을 당사자에게 통보한 후 6월이내에 최소한 당사자 3분의 1로부터 지지를 받는것을 조건으로 한다. (2. Extraordinary meetings of the Conference of the Parties shall be held at such other times as may be deemed necessary by the Conference, or at the written request of any Party, provided that, within six months of the request being communicated to them by the Secretariat, it is supported by at least one third of the Parties.)

제23조는 기본적으로 설명이 필요없다. 당사자총회는 협약의 최상 기관이 된다. 이 회의에는 모든 체약당사자의 대표자들과 비정부단체(NGOs)를 포함한 임회인이 모인다(5항의 논의와 Box 22 참고). 당사자총회의 기본적인 기능은 협약의 시행에 대한 전반적인 과정과 앞으로의 전개 방향을 조정하고 감독하는 것이다. 이 회의는

정기적으로 개최될 필요가 있다. 이 협약에서는 다른 협약과는 달리 회기 결정에 대한 것을 회의 자체에서 결정하도록 남겨 놓았다. 다른 협약에서 회의는 통상적으로 2년내지 3년마다 다양한 간격으로 개최된다.

3. 당사자총회는 당사자총회의 의사규칙 및 당사자총회가 설치하는 보조기구의 의사규칙뿐만 아니라 사무국의 경비를 규율하는 재정규칙을 컨센서스로 합의·채택한다. 당사자총회는 각 정기회의에서 차기 정기회의까지의 회계기간에 대한 예산을 채택한다. (3. The Conference of the Parties shall by consensus agree upon and adopt rules of procedure for itself and for any subsidiary body it may establish, as well as financial rules governing the funding of the Secretariat. At each ordinary meeting, it shall adopt a budget for the financial period until the next ordinary meeting.)

협약에서는 당사자총회의 절차상의 규칙이나 보조단체에 대한 것을 제시하고 있지 않다. 오히려 당사자총회에 자체 규칙을 만들 책임을 부여하고 있다. 규칙들은 투표가 아닌 합의에 의해 채택될 것이다. 사무국에 대한 기금 제공도 동일한 방법으로 당사자총회에 의하여 채택되어 진다.

당사자총회의 주요 기능중 하나는 차기 정기회의가 열릴 때까지의 예산을 채택하는 것이다. 이 조항에서 언급하고 있는 예산은 기구로서의 협약의 기능을 인정하고 다음과 같은 비용을 충당하기 위해 필요한 것이다:

- 당사자총회
- 위원회의 보조기구들
- 사무국

4. 당사자총회는 이 협약의 이행상태를 검토하고, 이를 위하여 다음 사항을 수행한다.

가. 제26조에 따라 제출될 정보를 전달하기 위한 형식 및 간격을 정하고 이러한 정보와 보조기구가 제출한 보고서를 검토한다.

나. 제25조에 따라 제공되는 생물다양성에 관한 과학·기술·공학적 자문의견을 검토한다.

다. 필요한 경우 제28조에 따라 의정서를 심의·채택한다.

라. 필요한 경우 제29조 및 제30조에 따라 이 협약 및 부속서의 개정안을 심의·채택한다.

마. 의정서 및 그 부속서의 개정안을 심의하고 개정이 결정되는 경우 해당 의정서의 당사자에게 이 개정의 채택을 권고한다.

바. 필요한 경우 제30조에 따라 이 협약의 추가부속서를 심의·채택한다.

사. 이 협약의 이행을 위하여 필요하다고 판단되는 특히 과학·기술자문을 제공하기 위한 보조기구를 설치한다.

아. 이 협약에 포함된 사항을 다루는 다른 협약들의 집행기구와 적절한 협력방식을 설정하기 위하여 사무국을 통하여 이들 집행기구와 접촉한다.

자. 협약운영과정에서 얻은 경험에 비추어 이 협약의 목적 달성을 위하여 필요한 추가적인 조치를 검토·시행한다.

(4. The Conference of the Parties shall keep under review the implementation of the present Convention, and, for this purpose, shall:

(a) Establish the form and the intervals for transmitting the information to be submitted in accordance with Article 26 and consider such information as well as reports submitted by any subsidiary body;

(b) Review scientific, technical and technological advice on biological diversity provided in accordance with Article 25;

(c) Consider and adopt, as required, protocols in accordance with Article 28;

(d) Consider and adopt, as required, in accordance with Articles 29 and 30,

amendments to this Convention and its annexes;

- (e) Consider amendments to any protocol, as well as to any annexes thereto, and, if so decided, recommend their adoption to the parties to the protocol concerned;
- (f) Consider and adopt, as required, in accordance with Article 30, additional annexes to this Convention;
- (g) Establish such subsidiary bodies, particularly to provide scientific and technical advice, as are deemed necessary for the implementation of this Convention;
- (h) Contact, through the Secretariat, the executive bodies of conventions dealing with matters covered by this Convention with a view to establishing appropriate forms of cooperation with them; and
- (i) Consider and undertake any additional action that may be required for the achievement of the purposes of this Convention in the light of experience gained in its operation.)

당사자총회의 1차적인 책임은 협약의 이행을 검토하고 조정하는 것이다. 제4항(가-자)호의 목록은 당사자총회가 책임을 완수해야 할 부분이다. 제4항(자)호에서는 이 목록이 모든 것을 포괄하고 있지는 않음을 지적하고 있으며, 기타 다른 구체적인 영역에 대한 것은 협약 중 다른 조항에 포함되어 있다 (Box 21 참고).

여기에서 나열한 9가지 기능 중 4가지는 앞으로의 협약의 발전방향과 직접적으로 관계되어 있다. 이는 체약당사자들에 의해 동의된 기본틀을 보완하고 확대하기 위한 기구들의 향후 고려사항과 협상에 주어진 관심정도를 나타낸다. 당사자총회는 협약이나 의정서 부칙을 채택하고 개정하는 것은 물론 협약 채택과 의정서 개정에 대한 권한을 행사한다.

Box 21 당사자총회가 택한 구체적 행위의 참고조항 (Selected References to Specific Actions to be Taken by the Conference of the Parties)

제23조에서는 당사자총회를 명시하고 있다. 여기에서는 당사자총회의 대략적인 책임을 나열하고 당사자총회 자체와 보조기구에 관한 규정 채택과 같은 다른 구체적인 행위들을 취할 것을 요구하고 있다. 이외에도 협약서의 많은 조항들에서는 당사자총회가 특별한 행위를 취할 것을 지시한다. 아래에 나열한 것은 이들 중 가장 중요한 것들이며, 당사자들의 첫회의에서 다룰 주요사항들은 다음과 같다:

제14조(2): 생물다양성의 피해에 대한 책임과 보상 문제를 조사

제18조(3): 첫번째 회의에서, 기술적이며 과학적인 협력을 증진하고 용이하게 하기 위한 자료교환기구 설치방법을 결정

제19조(3): 생명공학을 이용하여 만들어지는 변형된 생물체의 안전한 이전, 취급 및 이용을 위한 적절한 절차에 대한 의정서의 필요성과 양식들을 고려

제20조(2): 첫번째 회의에서, 재정적 의무를 자발적으로 맡는 선진국과 다른 당사자들의 목록 작성

제21조(1): 재정기구 운영을 위한 기구조직 결정 (Note: 제21조(1)항은 당사자총회가 첫번째 회의에서 이를 결정할 수도 있다는 것을 나타내고있다). 재정체계에 필요한 자원의 양을 주기적으로 결정

제21조(2): 첫번째 회의에서 (1) 정책, 전략 및 프로그램의 우선순위들과 재정체계의 재원에 대한 접근과 이용, (2) 적합성, 감독 및 평가에 관한 상세한 기준과 지침을 결정

제24조(2): 첫번째 정기회의에서, 자격있는 국제기구 중에서 사무국을 지정

5. 국제연합·국제연합 전문기구·국제원자력기구 및 이 협약의 비당사자인 국가는 당사자총회의 회의에 옵저버로 참석할 수 있다. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관련된 분야에서 자격을 갖춘 정부간 또는 비정부간 기구나 기관이 당사자총회의 회의에 옵저버로 참가할 의사를 사무국에 통보한 경우, 최소한 출석 당사자 3분의 10이 반대하지 아니하는 한 참가가 허가될 수 있다. 옵저버의 참가허가 및 회의참석은 당사자총회가 채택한 의사규칙에 따른다.

(5. The United Nations, its specialised agencies and the International Atomic Energy Agency, as well as any State not Party to this Convention, may be represented as observers at meetings of the Conference of the Parties. Any other body or agency, whether governmental or non-governmental, qualified in fields relating to conservation and sustainable use of biological diversity which has informed the Secretariat of its wish to be represented as an observer at a meeting of the Conference of the Parties, may be admitted unless at least one third of the Parties present object. The admission and participation of observers shall be subject to the rules of procedure adopted by the Conference of the Parties)

이 조항은 최근에 나온 많은 협약들의 조항과 유사하다. 여기서는 임회인 승인과 일단 승인된 경우에는 당사자총회의 참가권 등 2가지 상이한 사항들을 취급하고 있다. 이 규정 제3항하에서 채택된 절차 규칙에 따라 임회인의 승인과 참석권 모두를 규정하도록 당사자총회에 권한을 부여하고 있다.

그러나, 승인과 관계되는 기본적인 규칙들은 이미 이 조항에서 구체화 되었는데, 여기에는 2가지 상이한 경우가 있다. 첫째 경우에는 그들의 성격상 참석권이 있어 사실상 승인되는 기구들이 포함한다. 여기에는 UN과 그 소속 전문기관과 비당사자 국가들이 포함된다. 둘째 경우는 정부나 NGOs를 포함하는 다른 모든 기구들이다.

이들은 다음에 요구하는 승인절차를 거쳐야 한다:

- 협약에서 취급하는 분야에서의 자격
- 입회인이 취할 입장에 대한 사무국의 통고
- 회의에 참석한 계약당사자의 최소 1/3이 반대하지 않는 경우

마지막 요구사항은 이러한 절차가 앞으로 있을 모든 회의에 대한 승인을 허가하는 것이 아님을 나타낸다. 대신, 두번째 경우는 앞으로 있을 모든 회의에서 입회인의 입장을 재적용하여야 함을 요구하고 있다.

앞에서 말한 바와 같이, 당사자총회는 회의에 참석하는 입회인의 권리도 결정하지 않으면 안될 것이다. 이들의 권리에는 특정한 절차법에 따라, 통상 문서배포와 발언권이 포함될 것이다. 그러한 규칙에 대한 많은 선례들이 Ramsar협약(습지), Berne협약(유럽야생동물) 그리고 Bonn협약(이주종)은 물론 CITES(멸종위기종의 무역)의 경우에도 존재한다.

입회인의 참석권은 특정한 의무에서 나온다. 이 중에서 가장 중요한 것은 당사자총회의 절차법에 대한 준수에서 나오는 의무일 것이다.

Box 22 생물다양성에 관한 협약을 시행함에 있어서의 NGOs의 역할 (The Role of NGOs Can Play in Implementing the Convention on Biological Diversity)

UNCED 과정에서는 환경과 지속가능한 개발 목적을 달성하는데 있어서의 비정부단체들(NGOs)의 역할이 중요함을 강조한다. 이는 Agenda 21의 제27장에서도 강조되고 있다 (민간단체의 역할 강화: 지속가능한 개발을 위한 동반자).

순수한 생물다양성 손실의 규모와 여러부문에 걸친 성격은 협약의 성공적 이행을 위한 각 계약당사자의 능력과 자원을 극대화할 수도 있다. 생물다양성의 상실에 대한 특징은 국가적 및 국지적 수준에서 대부분의 해결책을 발견할 것을

계속

요구한다는 것이다. 이러한 수준에서, NGOs의 다양한 전문성은 생물다양성의 보존과 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용에 포함된 복잡한 문제들을 당사자들이 다루는데 도움을 주기에 특히 적합할 것이다. 그러므로, 계약당사자들은 이러한 분야에 전문적인 NGOs의 도움을 받아야 한다.

NGOs는 과학, 정책결정 및 일반대중들 사이를 연결하는 교량역할을 할 수 있으며, 정책결정 과정을 폭넓게 할 수 있다. 이들은 또한 일반 대중에게 생물다양성의 중요성과 이의 감소원인을 인식시키는데도 도움이 될 수 있으며, 이렇게 함으로서 어려운 결정을 이루고 이행할 수 있는 정치적인 분위기를 만드는데도 도움이 될 수 있다. 마지막으로, NGOs는 국지적, 국가적 및 국제적 수준에서 협약을 이행하기 위해 취한 행위들을 감시하는 감시인으로서 행동할 수 있다.

제 24 조 사무국(Secretariat)

1. 이 협약에 의하여 사무국이 설치되며, 사무국의 기능은 다음과 같다.

가. 제23조에 규정된 당사자총회 회의를 준비·지원하는 것

나. 의정서가 부여한 기능을 수행하는 것

다. 이 협약에 따른 기능수행에 관한 보고서를 작성하고 이를 당사자총회에 제출하는 것

라. 다른 관련 국제기구와 협조하고 특히 사무국 기능의 효과적인 수행에 필요한 행정약정 또는 계약을 체결하는 것

마. 당사자총회가 결정하는 기능을 수행하는 것

(1. A secretariat is hereby established. Its functions shall be:

(a) To arrange for and service meetings of the Conference of the Parties provided for in Article 23;

(b) To perform the functions assigned to it by any protocol;

(c) To prepare reports on the execution of its functions under this Convention and present them to the Conference of the Parties;

(d) To coordinate with other relevant international bodies, and in particular to enter into such administrative and contractual arrangements as may be required for the effective discharge of its functions; and

(e) To perform such other functions as may be determined by the Conference of the Parties.)

당사자총회의 모임에서 수많은 기능이 사무국에 의하여 이행된다면 국제협약은 만족스럽게 운영될 수 있다는 것은 경험에 의하여 증명된 바 있다. 제24조는 사무국의 설치와 그 기능을 열거하고 있다: 제1항(마)호는 사무국은 당사자총회의 결정

에 의해 추가 기능이 위임될 수도 있다는 것을 분명히 나타내고 있다. 이 조항에서 언급된 기능중 특히 중요한 것은 협약의 성격에 관한 것으로 “다른 관련 국제기구들”과의 조율에 관한 것으로 다른 협약의 사무국들이 이 범주에 속한다.

협약의 이행은 다른 협약에 준하여 수행되는 행위들을 고려하여 이루어져야 하며, 효과적인 조정이 이루어져야 한다는 것이 협상기간중 반복되어 강조되었다. 이 목표는 쉽게 달성할 수 있을 것처럼 보이지만, 여기에는 실질적이고 제도적인 어려움이 있다. 예를 들면, 각 협약은 그 자체의 제도가 있으며, 본 협약의 계약당사자와 다른 협약의 계약당사자들은 협약에 준하여 취해지는 모든 행위들을 조정한다. 그러므로, 조정은 정치적 의지와 다른 토론에서의 단정적인 결정을 요구한다. 조정은 또한 각 협약이 생물다양성에 관한 협약에 가입한 계약당사자들 아닌든 상이한 계약당사자를 가진다는 사실에 의해 복잡해 질 수도 있다. 이와 유사한 어려움은 다른 국제기구와 조정과정에서도 대두될 수 있다.

2. 당사자총회는 제1차 정기회의에서 이 협약에 따른 사무국의 기능을 수행할 의사를 표명한 기존의 관련 국제기구중에서 사무국을 지정한다.(2. At its ordinary meeting, the Conference of the Parties shall designate the secretariat from amongst those existing competent international organisations which have signified their willingness to carry out the secretariat functions under this Convention)

제2항에서는 협약 사무국은 새로 만들어지지 않을 것이며, 대신에 기존 국제조직의 사무국에 그 기능을 위임하게 될 것임을 언급하고 있다. 이를 고려한다면, 기존 기구는 “관련된” 곳이어야 하며 협약의 사무국 기능을 수행할 의사를 표시해야 한다.

협약이 발효되어 첫번째 당사자총회가 열릴 때까지의 기간 동안에는 잠정적으로

UNEP가 제40조에 준하여 임시 사무국 업무를 수행할 것이다. 나이로비의 최종법안의 Resolution 2(Appendix 1 참조)에서도 역시 UNEP 사무총장에게 협약이 발효되기 전까지의 임시 사무국 제공을 요청하고 있다(제40조의 논의 참조).

제 25 조 과학·기술자문 보조기구(Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice)

1. 당사자총회 그리고 적절한 경우 다른 보조기구에 이 협약의 이행과 관련된 시의 적절한 자문을 제공하기 위하여 과학·기술자문의 제공을 위한 보조기구를 이에 따라 설치한다. 이 기구는 모든 당사자의 참여에 개방되며 수개의 전문분야로 구성된다. 이 기구는 관련 전문분야의 권한있는 정부대표로 구성된다. 이 기구는 모든 활동상황을 당사자총회에 정기적으로 보고한다. (1. A subsidiary body for the provision of scientific, technical and technological advice is hereby established to provide the Conference of the Parties and , as appropriate, its other subsidiary bodies with timely advice relating to the implementation of this Convention. This body shall be open to participation by all Parties and shall be multidisciplinary. It shall comprise government representatives competent in the relevant field of expertise. It shall report regularly to the Conference of the Parties on all aspects of its work)

제25조는 특히 당사자총회와 다른 보조기구들에 대한 과학·기술 자문을 제공하기 위한 독립된 여러개의 전문분야를 설정하고 있다. 모든 체약당사자들은 보조기구에 참여할 수 있다.

보조기구는 권한있는 정부대표로 이루어질 것이다 : 여기에서는 제3항에 의한 당사자총회의 더 이상의 노력 없이, 자문기관 회의에 대한 입회인들(정부기구들이나 NGOs 들로 부터)의 참가 승인이 고려되지 않은 것으로 보인다. 그러나, 체약당사자들은 이러한 당사자총회의 보조기구에 대한 그들의 대표양식이 면제된다. 다른

경우에는 NGOs가 정부 대표단으로서 참석하였든, 혹은 사전 협의를 통한 것이든 간에 실질적인 NGOs의 유입을 초래한다.

2. 당사자총회의 권한하에 그리고 당사자총회가 정한 지침에 따라 당사자총회의 요청이 있을 경우 이 기구는 다음 사항을 수행한다.

가. 생물다양성의 현황에 대한 과학적·기술적 평가를 제공한다.

나. 이 협약의 규정에 따라 취한 조치유형별 효과에 대한 과학적·기술적 평가를 준비한다.

다. 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관련된 혁신적·효율적·최신의 기술 및 노하우를 확인하고 이러한 기술의 개발 및/또는 이전을 촉진하는 방법에 관하여 자문한다.

라. 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용과 관련된 연구·개발분야에서의 과학 프로그램 및 국제협력에 관한 자문을 제공한다.

마. 당사자총회 및 그 보조기구가 제기할 수 있는 과학적·기술적 및 방법론적 질의에 답한다.

(2. Under the authority of and in accordance with guidelines laid down by the Conference of the Parties, and, upon its request, this body shall:

(a) Provide scientific and technical assessments of the status of biological diversity;

(b) Prepare scientific and technical assessments of the effects of types of measures taken in accordance with the provisions of this Convention;

(c) Identify innovative, efficient and state-of-the-art technologies and know-how relating to the conservation and sustainable use of biological diversity and advise on the ways and means of promoting development and/or transferring such technologies;

- (d) Provide advice on scientific programmes and international cooperation in research and development related to conservation and sustainable use of biological diversity; and
- (e) Respond to scientific, technical, technological and methodological questions that the Conference of the Parties and its subsidiary bodies may put to the body.)

보조기구는 당사자총회 안에서 활동하며, 따라서 회의에서 채택된 지침을 따르지 않으면 안된다. 보조기구는 당사자총회의 요청에 따라 자문만 할 뿐이다. 이는 체약 당사자들은 보조기구에 개별적으로 접근할 수 없으며, 단지 당사자총회에만 접근할 수 있음을 의미한다.

제2항(가-마)호는 당사자총회가 요구할 수 있는 여러가지 주제들을 열거하고 있다. 이는 “이 협약의 규정에 따라 취한 조치유형별”의 효과에 대한 과학·기술적인 평가와 관계된다. 그러므로, 국제적이든 국내적 수준이든 보조기구는 협약에 의하여 포괄되어지는 분야에 대한 평가를 요구받을 수 있다. 유일한 제한은 “조치의 종류”에 관한 것이다. 이는 보조기구는 특정한 당사자들에 의해 취해지는 특정한 개별 행위를 고려해서는 안되며, 오직 취해지는 범주들에 한정됨을 의미한다. 이러한 구분이 실제로 가능한지는 더 지켜보아야 할 것이다.

3. 이 기구의 기능·권한·조직 및 운영에 관한 사항은 당사자총회에서 더 구체화 될 수 있다.(3. The functions, terms of reference, organisation and operation of this body may be further elaborated by the Conference of the Parties.)

당사자총회는 가능한 한 빨리 보조기구의 운영과 관련된 실제적인 문제들을 해결하는 것이 중요하다. 이 함에서는 더욱 상세한 규칙의 필요성을 인정하고 있으며, 당사자총회에는 앞으로 보조기구의 기능·권한·조직 및 운영을 다룰 권한이 부여된다.

제 26 조 보 고(Reports)

각 계약당사자는 당사자총회가 정한 간격에 따라 이 협약의 규정을 이행하기 위하여 취한 조치와 이 협약의 목적을 달성하는데 있어서의 그 조치의 유효성 에 관한 보고서를 당사자총회에 제출한다.(Each Contracting Party shall, at intervals to be determined by the Conference of the Parties, present to the Conference of the Parties, reports on measures which it has taken for the implementation of the provisions of this Convention and their effectiveness in meeting the objectives of this Convention)

제26조는 협약시행을 감시하는 기구를 제시하고 있다. 각 계약당사자는 협약시행을 위해 취한 조치들에 관한 정기적 보고의무를 이행한다. 이 보고에서는 또한 조치들의 효율성을 고려해야 하는데, 이는 당사국들이 보고의무를 이행하기 위하여 제7조(확인 및 감시)로부터 정보를 끌어내야 함을 의미한다.

보고는 검토를 위해 일반적으로 사무국을 통하여 당사자총회에 제출된다. 이와 같은 정기보고 의무는 당사자총회에서 논의되어질 것임을 암시한다.

협약에서는 보고 제출기한을 명확히 하지 않고 있으며, 이는 당사자총회에서 결정될 것이다. 많은 다른 협약들은 당사자총회의 정기회의에 보고를 제출할 것을 요구하고 있다.

당사자총회에서 결정해야 할 또하나 중요한 것으로는 보고의 양식이다. 보고가 유용하게 되기 위해서는 비교 가능해야 한다. 따라서 보고서 양식과 포함사항에 대한 것도 논의되어야 한다.

제 27 조 분쟁의 해결 (Settlement of Disputes)

제27조는 분쟁 해결수단을 제시하고 있다. 협약에 의하여 발생하는 어떠한 분쟁도 규정에 따라 해결되어야 한다. 여기에서 제시되어 있는 수단들은 “고전적”인 것들이다: 여기에는 구속력이 있는 것도 있고 없는 것도 있으나 우선권은 구속력이 없는 교섭, 주선, 조정, 중재 등에 주어진다.

1. 이 협약의 해석 또는 적용에 관하여 계약당사자간에 분쟁이 있는 경우, 관련 당사자는 교섭을 통하여 해결책을 모색한다. (1. In the event of a dispute between Contracting Parties concerning the interpretation or application of this Convention, the parties concerned shall seek solution by negotiation)
2. 관련 당사자가 교섭에 의하여 합의에 도달할 수 없는 경우 공동으로 제3자의 주선을 모색하거나 또는 제3자에 의한 조정을 요청할 수 있다. (2. If the parties concerned cannot reach agreement by negotiation, they may jointly seek the good offices of, or request mediation by, a third party.)

각 분쟁에서 계약당사자들은 우선 교섭에 의한 해결방안을 모색해야 하는데, 이는 분쟁해결에 있어서 기본적인고 전통적인 규칙이다.

분쟁의 교섭안을 찾지 못하게 되면 분쟁당사자들은 제삼국의 주선이나 조정을 모색하게 된다. 분쟁 당사자들은 제삼국의 참여를 공동으로 결정해야 한다.

3. 이 협약을 비준·수락·승인하거나 이 협약에 가입할때 또는 그후 언제든지 국가 또는 지역경제통합기구(제1항 또는 제2항에 따라 해결되지 아니한 분쟁에 대하여 다음의 분쟁해결방안중 하나 또는 모두를 강제적인 것으로 수락함을 수락

자에게 서면으로 선언할 수 있다.

가. 부속서 2의 제1부에 규정된 절차에 따른 중재

나. 분쟁의 국제사법재판소 회부

(3. When ratifying, accepting, approving or acceding to this Convention, or at any time thereafter, a State or regional economic integration organization may declare in writing to the Depositary that for a dispute not resolved in accordance with paragraph 1 or paragraph 2 above, it accepts one or both of the following means of dispute settlement as compulsory:

(a) Arbitration in accordance with the procedure laid down in Part 1 of Annex II;

(b) Submission of the dispute to the International Court of Justice.)

채약당사자는 협상이나 교섭이 실패할 경우에는 언제든지 국제사법재판소(International Court of Justice, ICJ)에 의하거나 중재에 의한 강제적인 분쟁해결을 협약의 수탁자에게 서면으로 선언할 수 있다. 어떠한 방식을 택하든지 그 결과는 구속력을 갖는다. 두가지 절차는 모두 한 국가가 이러한 과정을 의무적으로 받아들일 것을 선언한 경우에만 적용할 수 있다. 당사자들이 국제사법재판소의 분쟁에 대한 조정 및 중재를 강제적인 것으로 받아들인다 해도, 그들은 먼저 교섭에 의하여 분쟁을 해결하기 위해 노력해야 한다. 이는 당사자들이 우선 구속력이 없는 비사법적 과정을 통하여 분쟁을 해결할 것을 보장하는 것이다.

중재절차는 이 협약서의 부속서 II의 제1부에 나와 있다. 여기에서 제시하고 있는 규정은 많은 다른 국제 기구에 포함되어 있는 것과 같이 일반적인 것이다. 두 당사자 사이의 분쟁에서 중재 법정은 3명의 판사로 구성된다. 더 많은 당사자들이 분쟁에 관계되어 있는 경우에는 “같은 이해관계에 있는” 당사자들은 한 국가를 “공동” 중재자로 지명해야 한다(부속서 II의 제2조(2)항 참조).

이 과정은 국제사법재판소(ICJ)까지 올라가기 전에 적용된다.

4. 분쟁 당사자가 제3항에 따라 동일한 절차나 어느 절차를 수락하지 아니하는 경우, 당사자가 달리 합의하지 아니하는 한 부속서 2의 제2부에 따라 조정에 회부된다. (4. If the parties to the dispute have not, in accordance with paragraph 3 above, accepted the same or any procedure, the dispute shall be submitted to conciliation in accordance with Part 2 of Annex II unless the parties otherwise agree.)

당사자들이 중재 혹은 사법재판소의 절차를 받아들이지 않거나, 교섭, 주선 및 중재가 실패하는 경우 분쟁은 조정에 회부된다. 계약당사자들이 달리 합의하지 아니하는 한 분쟁을 조정에 회부하는 것은 의무이다.

조정절차에서는 구속력이 있는 결정을 내리지 않는다. 조정위원회는 관련된 당사국들에게 분쟁해결책을 제시할 것이다.

5인 조정위원회는 이 협약서의 부속서 II의 제2부에 제시되어 있다. 분쟁당사자들은 위원회 구성원의 수를 다르게 합의할 수도 있다.

5. 이 조의 규정은 해당 의정서가 달리 규정하지 아니하는 한 모든 의정서에 대하여 적용된다. (5. The provision of this Article shall apply with respect to any protocol except as otherwise provided in the protocol concerned.)

일반적으로 협약 및 의정서 둘다의 경우에 분쟁해결규정은 협약에서 결정될 수 있다. 그러나 의정서도 그 자체의 권리를 지닌 국제협정이기 때문에 제32조(협약과 그 의정서의 관계)의 일반조항을 따르며, 분쟁해결을 위한 그 자체의 규정을 제시할 수도 있다.

제 28 조 의정서 채택 (Adoption of Protocols)

1. 계약당사자는 이 협약의 의정서를 작성·채택하는데 협력한다. (1. The Contracting Parties shall cooperate in the formulation and adoption of protocols to this Convention.)
2. 의정서는 당사자총회의 회의에서 채택한다. (2. Protocols shall be adopted at a meeting of the conference of the Parties.)
3. 사무국은 제안된 의정서의 문안을 최소한 이러한 회의가 개최되기 6월이전에 계약당사자에게 전달한다. (3. The text of any proposed protocol shall be communicated to the Contracting Parties by the Secretariat at least six months before such a meeting.)

협약에서는 생물다양성의 보전과 관계된 많은 목표들에 대한 법적인 틀을 제공한다. 이는 “의정서”라고 불리는 부가적인 법적 기구에 의하여 더 발전될 수 있도록 고안된 기구이다. 제28조는 의정서의 채택과 관련되어 있으며, 계약당사자들에게 의정서의 작성과 채택을 의무사항으로 부과하고 있다. 또한 의정서의 채택(2항)과 검토에 대한 기본적인 규정을 제시한다(3항).

이 조항에서는 의정서에 종속되는 문제를 구체화시키지는 않는다. 여기에서는 협약에 의하여 포괄되는 문제는 어떠한 것이든지 계약당사자가 이를 바람직한 것으로 간주하면 의정서를 작성할 수 있음을 암시하고 있다. 이는 제19조(3)항에 의하여 표시되어 왔는데, 여기에서는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 악영향을 미칠 수 있는 생명공학의 결과물인 변형된 생물체의 이전, 취급, 이용에 관하여 계약당사자가 의정서의 필요성과 양식을 고려하도록 요구하고 있다. 의정서와 협약의 법적인 관계는 제32조에서 다루고 있다.

제 29 조 협약 또는 의정서의 개정 (Amendment of the Convention or Protocols)

1. 협약당사자는 협약의 개정안을 제출할 수 있다. 의정서의 개정안은 의정서 당사자가 제출할 수 있다. (1. Amendments to this Convention may be proposed by any Contracting Party. Amendments to any protocol may be proposed by any Party to that protocol)
2. 협약의 개정안은 당사자총회의 회의에서 채택된다. 의정서의 개정안은 해당 의정서의 당사자회의에서 채택된다. 의정서가 달리 규정하고 있는 경우를 제외하고 사무국은 이 협약 또는 의정서 개정안의 문안을 늦어도 개정안이 채택 될 회의가 개최되기 6월이전에 해당 당사자에게 전달한다. 또한 사무국은 제안된 개정안을 이 협약의 서명자에게 참고로 전달한다. (2. Amendments to this Convention shall be adopted at a meeting of the conference of the Parties. Amendments to any protocol shall be adopted at a meeting of the Parties to the Protocol in question. The text of any proposed amendment to this Convention or to any protocol, except as may otherwise be provided in such protocol, shall be communicated to the Parties to the instrument in question by the secretariat at laest six months before the meeting at which it is proposed for adoption. the secretariat shll also communicate proposed amendments to the signatories to this Convention for information.)
3. 당사자는 이 협약 또는 의정서 개정안이 콘센서스에 의하여 합의에 도달하도록 모든 노력을 다한다. 콘센서스를 위하여 모든 노력을 다하였으나 합의에 도달하지 못한 경우, 개정안은 최종적으로 회의에 출석·투표한 해당 당사자의 3분의 2

의 다수결로 채택하며, 수탁자는 개정안의 비준·수락 또는 승인을 위하여 모든 당사자에게 송부한다.(3. The Parties shall make every effort to reach agreement on any proposed amendment to this convention or to any protocol by consensus. If all efforts at consensus have been exhausted, and no agreement reached, the amendment shall as a last resort be adopted by a two-third majority vote of the Parties to the instrument in question present and voting at the meeting, and shall be submitted by the Depositary to all Parties for ratification, acceptance or approval.)

4. 개정안의 비준·수락 또는 승인은 수탁자에게 서면으로 통지한다. 제3항에 따라 채택된 개정안은 해당 의정서에 달리 규정된 경우를 제외하고 이 협약의 체약 당사자 또는 해당 의정서 당사자의 최소한 3분의 2로부터 비준서·수락서 또는 승인서가 기탁된 날로부터 90일째 되는날 개정안을 수락한 당사자간에 발효한다. 그 밖의 당사자가 그 이후에 개정안의 비준서·수락서 또는 승인서를 기탁하는 경우 개정안은 기탁일로부터 90째 되는날 그 당사자에 대하여 발효한다.(4. Ratification, acceptance or approval of amendments shall be notified to the Depositary in writing. Amendments adopted in accordance with paragraph 3 above shall enter into force among Parties having accepted them on the ninetieth day after the deposit of instruments of ratification, acceptance or approval by at least two thirds of the Contracting Parties to this Convention or of the Parties to the protocol concerned, except as may otherwise be provided in such protocol. Thereafter the amendments shall enter into force for any other Party on the ninetieth day after that Party deposits its instrument of ratification, acceptance or approval of the amendments.)

5. 이 조의 목적상 “출석·투표한 당사자”라 함은 회의에 출석하여 찬성 또는 반대 투표를 한 당사자를 말한다.(5. For the purposes of this Article, “Parties present and voting” means Parties present and casting an affirmative or negative vote.)

제29조에서는 협약 및 의정서의 개정에 관심을 두고 있다: 누가 이를 제안할 것이며(제1항), 어떻게 채택하고(제2 및 3항), 어떻게 발효되는가(제4항)를 다루고 있다. 협약의 개정안은 당사자총회에서 채택된다. 의정서의 개정은 의정서 당사자에 의하여 채택된다. 사무국은 정해진 기간 안에 모든 제안된 개정안에 대하여 관련된 기구의 당사자에 우선적으로 통보해야 한다. 제안된 의정서의 개정안도 협약당사자에게 통보되어야 한다(제23조(4)(마)호 참조). 이러한 점은 명확치는 않지만 제2항의 마지막 문구에 암시되어 있다. 협약서와 그 의정서의 개정안은 합의에 의하여 채택되어야 하며, 이 조항에서는 당사자들이 이를 위하여 모든 노력을 경주할 것을 요구하고 있다. 이러한 노력이 성공하지 못한다면 2/3이상의 다수결에 의하여 채택될 수 있지만 이는 마지막 수단이다.

협약서와 그 의정서의 개정안은 관계된 당사자들 중 2/3가 개정안의 채택을 협약 혹은 의정서의 수탁자에게 알린 후 90일 후에 발효된다. 나머지 1/3의 경우는 개별적으로 수락한 후 그 당사자에 한하여 90일 후에 개정안이 발효될 것이다. 제5항은 다수결에 있어서 기권은 고려되지 않음을 의미한다.

제 30 조 부속서의 채택 및 개정(Adoption and Amendment of Annexes)

많은 국제 보전협정 혹은 환경협정과 마찬가지로 이 협정도 부속서를 포함하고 있다. 부속서는 나중에 채택될 수 있으며, 협약서 하의 의정서도 마찬가지로 부속서를 포함할 것이다. 이 조항의 목적은 부속서를 채택하고 수정하기 위한 절차 뿐만 아니라 협약과 부속서 혹은 의정서와 그 부속서와의 관계를 명확히 하고자 하는 것이다.

1. 이 협약 또는 의정서의 부속서는 이 협약 또는 그 의정서의 불가분의 일부를 구성하며 이 협약 또는 협약의 의정서가 언급되는 경우 명시적으로 달리 규정하지 아니하는 한 이는 동시에 관련 부속서를 언급하는 것으로 본다. 이러한 부속서는 절차적·과학적·기술적 및 행정적 사항에 한정한다. (1. The annexes to this convention or to any protocol shall form an integral part of the Convention or of such protocol, as the case may be, and unless expressly provided otherwise, a reference to this convention or its protocols constitutes at the same time a reference to any annexes thereto. Such annexes shall be restricted to procedural, scientific, technical and administrative matters.)
2. 의정서가 부속서에 관하여 달리 규정하는 경우를 제외하고, 이 협약의 추가 부속서 또는 의정서 부속서의 제안·채택 및 발효에 대하여 다음 절차가 적용된다.
 - 가. 이 협약 또는 의정서의 부속서는 제29조에 규정된 절차에 따라 제안·채택된다.
 - 나. 이 협약의 추가부속서 또는 자신이 당사자로 되어있는 의정서의 부속서를 승인할 수 없는 당사자는 수탁자로부터 채택을 통보받은 날로부터 1년이내에 이를 수탁자에게 서면으로 통지한다. 수탁자는 접수된 통지를 지체없이 모든

당사자에게 통지한다. 당사자는 언제든지 이전의 반대선언을 철회할 수 있으며, 이 경우 그 부속서는 '다'호에 따라 그때부터 그 당사자에 대하여 발효한다. 다. 부속서는 수탁자가 채택을 통지한 날로부터 1년의 기한이 만료하는날 나호의 규정에 따라 통지서를 제출하지 아니한 이 협약의 모든 당사자 또는 해당의정서의 모든 당사자에 대하여 발효한다.

(2. Except as may be otherwise provided in any protocol with respect to its annexes, the following procedure shall apply to the proposal, adoption and entry into force of additional annexes to this Convention or of annexes to any protocol:

(a) Annexes to this Convention or to any protocol shall be proposed and adopted according to the procedure laid down in Article 29;

(b) Any Party that is unable to approve an additional annex to this Convention or an annex to any protocol to which it is Party shall so notify the Depositary, in writing, within one year from the date of the communication of the adoption by the Depositary. The Depositary shall without delay notify all Parties of any such notification received. A Party may at any time withdraw a previous declaration of objection and the annexes shall thereupon enter into force for that Party subject to subparagraph (c) below;

(c) On the expiry of one year from the date of the communication of the adoption by the Depositary, the annex shall enter into force for all Parties to this Convention or to any protocol concerned which have not submitted a notification in accordance with the provisions of subparagraph (b) above.)

3. 이 협약의 부속서 또는 의정서의 부속서에 대한 개정안의 제출·채택 및 발효는 협약의 부속서 또는 의정서의 부속서의 제출·채택 및 발효와 동일한 절차에 따른다. (3. The proposal, adoption and entry into force of amendments to annexes

to this Convention or to any protocol shall be subject to the same procedure as for the proposal, adoption and entry into force of annexes to the Convention or annexes to any protocol.)

4. 추가부속서 또는 부속서의 개정이 이 협약 또는 의정서의 개정과 관련되는 경우, 추가부속서 또는 개정 부속서는 이 협약 또는 관련 의정서의 개정안이 발효할때 까지 발효하지 아니한다. (4. If an additional annex or an amendment to an annex is related to an amendment to this Convention or to any protocol, the additional annex or amendment shall not enter into force such time as the amendment to the Convention or to the protocol concerned enters into force.)

협약 및 의정서의 부속서는 개별적으로 작성되지만 통합적인 부분을 이룬다. 그러므로 제1항에서는 조약 작성에 대한 전통적인 규칙을 확인하고 있다. 의정서에서 다루어 질 수도 있는 주관적인 문제는 협약에서 다루어질 문제와 관계된 것에 국한되지만, 부속서는 절차적, 과학적, 기술적 및 행정적인 사항에 한한다.

의정서의 제안과 채택은 협약 및 그 의정서의 개정에 대하여 다루고 있는 제29조의 설명에 따른다. 그러나 부속서의 발효에 대해서는 간단한 절차를 제시하고 있다. 제2항(다)호에 따르면 부속서는 그 채택이 수탁자에 의하여 통보된지 1년 후에 모든 당사자들에게 발효되지만, 당사자들이 수탁자에게 부속서를 찬성할 수 없음을 통보한 경우에는 예외이다. 이와 같이 간단한 절차의 목적은 그 발효를 신속하게 하려는 것이다.

제 31 조 투표권(Right to Vote)

1. 제2항에 규정된 경우를 제외하고 이 협약 또는 의정서의 계약당사자는 하나의 투표권을 가진다. (Except as provided for in paragraph 2 below, each Contracting Party to this Convention or to any protocol shall have one vote.)

제1항에서는 한 국가가 하나의 투표권을 가짐을 확인하고 있다. 이는 국가 주권은 동등하다는 국제법의 원칙에 따른 전통적인 규칙이다. 투표권에는 가중치가 주어지지 않으며 각 계약당사자는 동등한 참정권을 지닌다.

2. 지역경제통합기구(Regional Economic Organizations)는 기구의 권한내에 사항에 대하여 협약 또는 의정서의 당사자가 되어 있는 기구의 회원국의 수와 동수의 투표권을 행사한다. 기구의 회원국이 투표권을 행사하는 경우 기구는 투표권을 행사하지 아니하며, 그 반대의 경우도 또한 같다. (2. Regional economic organizations, in matters within their competence, shall exercise their right to vote with a number of votes equal to the number of their member States which are Contracting Parties to the Convention or the relevant protocol. Such organizations shall not exercise their right to vote if their member States exercise their, and vice versa.)

개개 국가나 지역경제통합기구들(REIOs)(제2조의 정의 참조)은 계약당사자가 될 수 있으므로 투표권을 명확히 할 필요가 있다. 이러한 기구의 회원국은 협약의 당사자임과 동시에 계약당사자로서 투표권을 두 번 사용할 수 없다. 이는 제2항에서 기구의 회원국들이 투표권을 행사할 경우에 왜 REIO는 투표권을 행사해서는 안되는가를 규정한 이유이며, 그 반대도 마찬가지이다. 투표권을 행사하는 것이 REIO이든가 혹은 그 회원국들이든가는 관련된 REIO와 그 회원국들의 개개의 능력에 의존하며

투표권을 행사해야 할 주제에 따라 변할 수 있다. 투표권을 행사하는데 있어서 REIO가 능력을 지니고 있는 경우에는 협약의 회원국이거나 투표권을 행사하는 자리에 참석한 그 기구의 회원국 수와 동등한 투표권을 지니게 된다.

제 32 조 협약과 의정서의 관계 (Relationship Between This Convention and Its Protocols)

1. 국가 또는 지역경제통합기구는 자신이 이 협약의 체약당사자가 아닌 경우 또는 동시에 이 협약의 체약당사자가 되지 아니하는 경우 의정서의 당사자가 될 수 없다. (1. A State or a regional economic integration organization may not become a Party to a protocol unless it is, or becomes at the same time, a Contracting Party to this Convention.)

협약과 이에 따르는 의정서들은 법적인 견지에서는 별개의 것이다. 그러므로 체약당사자들은 후에 채택될 의정서의 체약당사자가 될 의무는 없다.

대조적으로 협약에 의하여 결정된 원칙과 규칙들은 모든 국가가 받아들여야 한다. 그러므로 협약의 체약당사자가 되어야 의정서의 체약당사자가 될 수 있으며, 국가 및 경제통합기구는 의정서의 당사국만 될 수는 없다. 이러한 규정은 협약에서는 앞으로 만들어질 의정서의 공통된 기본 사항을 제시하기 때문에 필요하다.

2. 의정서에 따른 결정은 해당 의정서의 당사자만이 할 수 있다. 의정서를 비준·수락 또는 승인하지 아니한 당사자도 모든 의정서 당사자회의에 옵저버로 참가할 수 있다. (2. Decisions under any protocol shall be taken only by the Parties to the protocol concerned. Any Contracting Party that has not ratified, accepted or approved a protocol may participate as an observer in any meeting of the parties to that protocol.)

제2항에서는 의정서의 결정은 그 당사자에 의하여 결정됨을 언급함으로써 의정서는 독립된 법적 기구임을 강조하고 있다. 이는 이 의정서의 당사자가 아닌 협약의 당사자 혹은 다른 의정서의 당사자는 이 의정서의 의사결정 과정에 참여할 수 없음을 의미한다. 그러나 이러한 당사자들은 이 의정서의 당사자총회에 참관인으로서 참여할 권리는 가진다.

제 33 조 서명 (Signature)

이 협약은 1992년 6월 5일부터 6월 14일까지 리우 데 자네이로에서, 1992년 6월 15일부터 1993년 6월 4일까지 뉴욕의 국제연합본부에서 모든 국가와 지역경제통합 기구의 서명을 위하여 개방된다. (This Convention shall be open for signature at Rio de Janeiro by all States and any regional economic integration organization from 5 June 1992 until 14 June 1992, and at the United Nations Headquarters in New York from 15 June 1992 to 4 June 1993.)

157개 정부와 유럽경제공동체가 리우의 UN환경과 개발회의에서 이 협약에 서명하였다. 이러한 협약에 대한 서명은 그 국가가 비준을 요구할 경우에는 구속력을 갖는 것은 아니다. 그러나 정부가 협약에 서명한 후 각 국은 협약의 목적과 목표를 해칠 수 있는 행위를 삼가할 의무를 갖는다(조약법에 관한 비엔나협약(Vienna Convention on the Law of Treaties)의 제18조 참조). 생물다양성에 관한 협약의 경우에는 제1조에 명시되어 있다.

서명을 위하여 협약서를 공개한 후 일정한 시간이 경과한 뒤에 협약에 참여하고자 하는 국가들은 제35조(가입)에 제시하고 있는 가입절차를 따라야 한다.

제 34 조 비준·수락 또는 승인(Ratification, Acceptance or Approval)

1. 이 협약과 의정서는 국가 및 지역경제통합기구의 비준·수락 또는 승인을 받아야 한다. 비준서·수락서 또는 승인서는 수탁자에게 기탁된다. (1. This Convention and any protocol shall be subject to ratification, acceptance or approval by States and by regional economic integration organizations. Instruments of ratification, acceptance or approval shall be deposited with the Depositary.)
2. 제1항에 언급된 기구로서 이 협약 또는 의정서의 당사자가 되어 있는 기구는 그 기구의 회원국중 어느 한 국가도 체약당사자가 아닌 경우 협약 또는 의정서에 따른 모든 의무에 구속된다. 기구의 하나 또는 그 이상의 회원국이 협약 또는 관련 의정서의 체약당사자인 경우, 기구와 기구의 회원국은 이 협약 또는 의정서에 따른 의무를 이행하기 위하여 각각의 책임범위를 결정한다. 이러한 경우에 기구와 기구의 회원국은 협약 또는 관련 의정서에 따른 권리를 동시에 행사할 수 없다. (2. Any organization referred to in paragraph 1 above which becomes a Contracting Party to this Convention or any protocol without any of its member States being a Contracting Party shall be bound by all the obligations under the Convention or the protocol, as the case may be. In the case of such organizations, one or more of whose member States is a Contracting Party to this Convention or relevant protocol, the organization and its member States shall decide on their respective responsibilities for the performance of their obligations under the Convention or protocol, as the case may be. In such cases, the organization and the member States shall not be entitled to exercise rights under the Convention or relevant protocol concurrently.)

3. 제1항에 언급된 기구는 비준서·수락서 또는 승인서에 협약 또는 관련의정서가 규율하는 사항에 대한 기구의 권한범위를 선언한다. 이 기구는 또한 그의 권한범위에 있어서의 관련 변동사항을 수탁자에게 통보한다. (3. In their instruments of ratification, acceptance or approval, the organizations referred to in paragraph 1 above shall declare the extent of their competence with respect to the matters governed by the Convention or the relevant protocol. These organizations shall also inform the Depositary of any relevant modification in the extent of their competence.)

비준서, 수락서, 승인서는 각국 혹은 지역경제통합기구의 공식적인 동의를 표현하는 여러 형태의 선언으로서, 서명기간(제33조) 안에 서명한 후에 협약에 의하여 구속력을 갖게 된다.

지역경제통합기구가 생물다양성에 관한 협약의 체약당사자가 되고자 할 경우에는 제2항과 제3항의 특별조항이 적용된다. 이러한 기구와 그 회원국들이 협약의 의무사항에 관한 그들의 개별적인 책임에 관하여 결정하는 것은 매우 중요하다. 덧붙이면, 이러한 기구와 그 회원국들의 개별적이고 관련된 능력은 이 기구가 협약의 수탁자에게 만들어 준 비준서, 수락서 및 승인서에 통보되어야 한다.

제 35 조 가입(Accession)

1. 이 협약 및 의정서는 협약 또는 동 의정서에 대한 서명이 마감된 날부터 국가 및 지역경제통합기구의 가입을 위하여 개방된다. 가입서는 수탁자에게 기탁한다. (1. This Convention and any protocol shall be open for accession by States and by regional economic integration organizations from the date on which the Convention or the protocol concerned is closed for signature. The instruments of accession shall be deposited with the Depositary.)
2. 제1항에 규정된 기구는 가입서에서 협약 또는 관련 의정서가 규율하는 사항에 대한 기구의 권한범위를 선언한다. 또한 기구는 그의 권한범위에 있어서의 관련 변동사항을 수탁자에게 통보한다. (2. In their instruments of accession, the organizations referred to in paragraph 1 above shall declare the extent of their competence with respect to the matters governed by the Convention or the relevant protocol. These organizations shall also inform the Depositary of any relevant modification in the extent of their competence.)
3. 제34조제2항의 규정은 이 협약 또는 의정서에 가입하는 지역경제통합기구에 적용된다. (3. The provisions of Article 34, paragraph 2, shall apply to regional economic integration organizations which accede to this Convention or any protocol.)

생물다양성에 관한 협약은 1993년 6월 4일 서명을 마감하였다(제34조 참조). 제 35조 제1항에서는 협약은 국가들이나 지역경제통합기구(REIO)들에게 개방되어 있음을 지적하고 있다. 가입의 효과는 비준과 같다. 두 경우에 모두 각 국가 혹은

REIO는 협약에 의한 구속에 동의하는 것이나, 한가지 차이점은 서명은 비준 및 이와 같은 효과를 지니지만, 서명을 마감한 경우에는 각국은 이에 가입함으로써 참여할 수 있다는 점이다.

제 36 조 발효(Entry Into Force)

1. 이 협약은 30번째의 비준서·수락서·승인서 또는 가입서가 기탁된 날로부터 90일째 되는 날 발효한다. (1. This Convention shall enter into force on the nientieth day after the date of deposit of the thirtieth instrument of ratification, acceptance, approval or accession.)
2. 의정서는 그 의정서에 명시된 숫자의 비준서·수락서·승인서 또는 가입서가 기탁된 날로부터 90일째 되는날 발효한다. (2. Any protocol shall enter into force on the ninetieth day after the date of deposit of the number of instruments of ratification, acceptance, approval or accession, specified in that protocol, has been deposited.)
3. 30번째의 비준서·수락서·승인서 또는 가입서가 기탁된 후에 이 협약을 비준·수락 또는 승인하는 또는 협약에 가입하는 각 체약당사자에 대하여 협약은 이러한 체약당사자가 비준서·수락서·승인서 또는 가입서를 기탁한 날로부터 90일째 되는 날 발효한다. (3. For each Contracting Party which ratifies, accepts or approve this Convention or accedes thereto after the deposit of the thirtieth instrument of ratification, acceptance, approval or accession, it shall enter into force on the ninetieth day after the date of deposit by such Contracting Party of its instrument of ratification, acceptance, approval or accession.)
4. 의정서는 해당 의정서에 달리 규정되어 있는 경우를 제외하고 의정서가 제2항에 따라 발효한 후에 그 의정서를 비준·수락·승인하거나 또는 그 의정서에 가입하는 체약당사자에 대하여 그 체약당사자가 비준서·수락서·승인서 또는 가입서를

기탁한 날로부터 90일째 되는 날 또는 이 협약이 그 체약당사자에 대하여 발효하는 날 중에서 더 늦은 날에 발효한다. (4. Any protocol, except as otherwise provided in such protocol, shall enter into force for a Contracting Party that ratifies, accepts or approves that protocol or accedes thereto after its entry into force pursuant to paragraph 2 above, on the ninetieth day after the date on which that Contracting Party deposits its instrument of ratification, acceptance, approval or accession, or on the date on which this Convention enters into force for that Contracting Party, whichever shall be the later.)

5. 제1항 및 제2항의 목적상 지역경제통합기구가 기탁한 문서는 이러한 기구의 회원국이 기탁한 문서에 추가적인 것으로 계산되지 아니한다. (5. For the purposes of paragraphs 1 and 2 above, any instrument deposited by a regional economic integration organization shall not be counted as additional to those deposited by member States of such organization.)

생물다양성에 관한 협약은 30개의 비준서, 수락서, 승인서 및 가입서가 기탁된지 90일 후인 1993년 12월 29일에 발효되었다. 비준서를 협약의 수탁자에게 제출한 30번째 국가는 몽고이다. 먼저 기탁한 첫 30개 국가들의 협약 발효일은 1993년 12월 29일이다.

이 조의 제2항에 따르면, 앞으로 협약을 비준하고, 수락하고 승인하거나 가입하는 체약당사자들에게는 이러한 비준서, 수락서, 승인서 및 가입서를 수탁자에게 기탁한 지 90일 후부터 협약은 발효될 것이다.

이는 협약의 의무사항은 서로 다른 국가에게 서로 다른 시기에 효력을 가짐을 의미한다. 이와 같은 발효시기의 차이는 “제15조, 16조 및 19조에서 언급하고 있는 체약당사자에 의하여 제공되는 유전자원”을 다루고 있는 제15조(3)항과 매우 밀접한 관련을 지니고 있으며, 이는 협약의 발효에 따라 제한된다.

제 37 조 유보(Reservations)

이 협약에 대하여는 어떠한 유보도 할 수 없다. (No reservations may be made to this Convention.)

유보는 한 국가가 협약의 당사자가 되기 위하여 필요한 행위를 취할 경우에 국가에 의하여 공식적으로 요청되는 사항이며, 이에 의하여 그 국가는 협약의 조항 중 일부에 의해서는 구속되지 않음을 천명하는 것이다. 유보는 분명하게 발표되어야 하며 나중에는 만들 수 없다.

어떠한 협약서의 문구에서는 유보에 대한 당사국의 권리를 제한하고 있으며, 생물다양성에 관한 협약에서도 모든 유보를 배제시키고 있다. 이러한 배제는 절대적인 것이다. 이와 같이 엄격한 규정의 이면에 있는 의도는 협약에 의하여 만들어지는 여러가지 의무사항 사이의 균형을 유지하고자 하는 것으로서, 이러한 것들은 당사자들에게 유보할 권한을 주게 되면 위협받을 수도 있는 것들이다.

제 38 조 탈퇴(Withdrawals)

1. 계약당사자는 협약이 자신에 대하여 발효한 날부터 2년 후에는 언제든지 수탁자에게 서면통지를 함으로써 협약으로부터 탈퇴할 수 있다. (1. At any time after two years from the date on which this Convention has entered into force for a Contracting Party, that Contracting Party may withdraw from the Convention by giving written notification to the Depositary.)
2. 이러한 탈퇴는 수탁자의 탈퇴통지 접수일로부터 1년의 기한이 만료되는 날 또는 탈퇴통지서에 그보다 더 늦은 날짜가 명시되는 경우에는 늦은 날짜에 발효한다. (2. Any such withdrawal shall take place upon expiry of one year after the date of its receipt by the Depositary, or on such later date as may be specified in the notification of the withdrawal.)
3. 이 협약으로부터 탈퇴하는 당사자는 그가 당사자로 되어 있는 모든 의정서로부터 탈퇴한 것으로 간주된다. (3. Any Contracting Party which withdraws from this Convention shall be considered as also having withdrawn from any protocol to which it is party.)

제 39 조 임시 재정 조치(Financial Interim Arrangements)

유엔개발계획·유엔환경계획 및 국제부흥개발은행의 지구환경금융은 제21조의 요건에 따라 완전히 개편되는 것을 조건으로 하여 이 협약의 발효일부터 당사자총회 제1차 회의가 개최될 때까지 또는 당사자총회가 제21조에 따라 제도적 조직을 지정할 때까지 잠정적으로 제21조에 언급된 제도적 조직이 된다. (Provided that it has been fully restructured in accordance with the requirements of Article 21, the Global Environment Facility of the United Nations Development Programme, the United Nations Environment Programme and the International Bank for Reconstruction and Development shall be the institutional structure referred to in Article 21 on an interim basis, for the period between the entry into force of this Convention and the first meeting of the Conference of the Parties or until the Conference of the Parties decides which institutional structure will be designated in accordance with Article 21.)

당사자총회는 제21조에 따라 재정문제를 다룰 기구를 지정해야 한다. 이 조항에서는 협약이 발효되어 영구적인 조직이 당사자총회에서 지정될 때까지의 임시적인 재정기구로서 지구환경기금(Global Environment Facility, GEF)을 지정하고 있다. 이는 당사자총회의 첫번째 회의에서 지정될 수 있다.

제39조에서는 잠정적 지정에 다음과 같은 조건을 제시하고 있다: GEF는 "제21조의 요건에 따라 완전히 개편"되어야 한다. GEF의 개편을 위해서는 제21조에서 언급한 요건을 고려해야 하는데, 특히 민주적이고 투명한 체제 안에서 운영될 기구를 필요로 한다.

나이로비 최종안의 결의안1(부록1 참조)에서는 개편에 대한 언급은 없지만, 협약

의 서명시기에서 발효시까지 재정체제를 담당하도록 GEF에 요청하고 있다.

결의안 1에서는 또한 UNDP, 세계은행, 지역개발은행, UNEP 및 FAO, UNESCO 등의 UN단체 및 기관들에게 협약의 이행을 위하여 서명 개시일부터 발효될 때까지의 사이 및 첫번째 당사자총회까지 재정 및 다른 자원을 제공하도록 요구하고 있다.

제 40 조 임시 사무국(Secretariat Interim Arrangements)

유엔환경계획 사무총장이 제공하는 사무국은 이 협약의 발효일부터 당사자총회 제1차 회의가 개최될 때까지 잠정적으로 제24조제2항에 언급된 사무국이 된다. (The secretariat to be provided by the Executive Director of the United Nations Environment Programme shall be the secretariat referred to in Article 24, paragraph 2, on an interim basis for the period between the entry into force of this Convention and the first meeting of the Conference of the Parties.)

협약 발효시기부터 첫번째 당사자총회까지의 사이에 이루어져야 할 많은 일들이 있다. 이 조항에서는 이 기간동안 생물다양성에 관한 협약을 위하여 UNEP의 사무총장이 임시 사무국을 제공할 것임을 언급하고 있다. 1993년 9월에 UNEP는 임시 사무국을 열었다.

당사자총회는 첫번째 정기모임 때 기존의 역량있는 국제기구 중에서 사무국 업무 수행을 기꺼이 수락하는 곳에서 뽑아 영구적인 사무국을 정할 것이다.

제 41 조 수탁자(Depositary)

국제연합 사무총장은 이 협약과 의정서의 수탁자 기능을 수행한다. (The Secretary-General of the United Nations shall assume the functions of Depositary of this Convention and any protocols.)

협약의 수탁자는 중요한 공식적 기능을 지닌다. 특히 수탁자는 협약에 관한 정보와 그 상태(서명, 관련기구의 기탁, 발효 등)의 저장소이자 근원으로 기여한다.

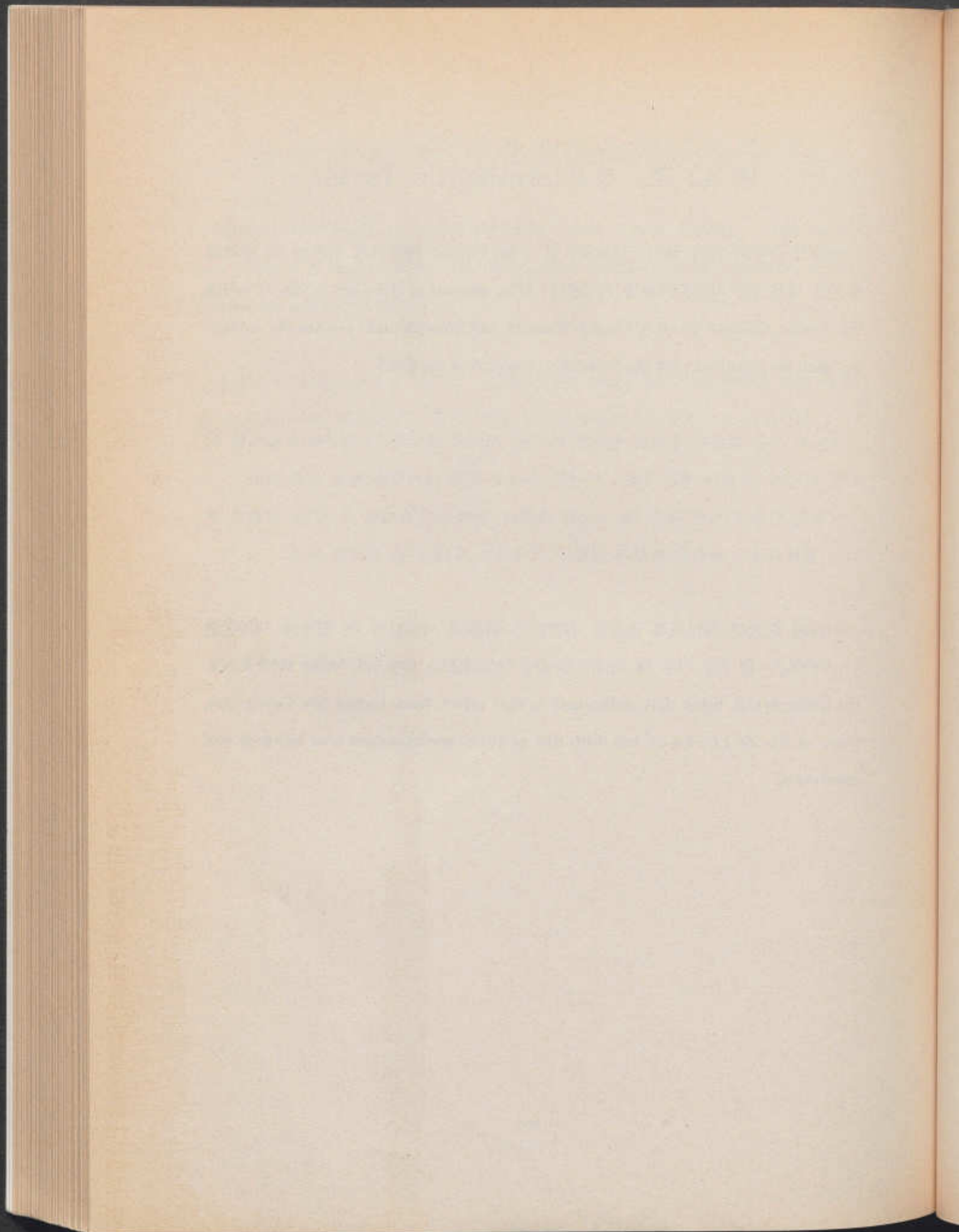
제 42 조 정본(Authentic Texts)

아랍어·중국어·영어·불어·러시아어 및 스페인어본이 동등하게 정본인 이 협약의 원본은 국제연합 사무총장에게 기탁된다. (The original of this Convention, of which the Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish texts are equally authentic, shall be deposited with the Secretary-General of the UN.)

협약의 모든 정본은 동일한 권위를 가지며, 조약의 용어는 각 정본에서 동일한 의미를 지닌다. 그러나 정본에서도 언어의 차이에 의한 상이점은 생길 수도 있다.

이들은 타협과 한번 혹은 그 이상의 개정에 의해서만 해결될 수 있다. 정본의 추가는 협약서에서 관련된 조항의 개정(여기에서는 제42조)을 필요로 한다.

이상의 증거로 정당하게 권한을 위임받은 아래의 서명자가 이 협약에 서명하였다. 1992년 6월 5일 리우 데 자네이로에서 작성되었다. (IN WITNESS WHEREOF the undersigned, being duly authorized to that effect, have signed this Convention. Done at Rio de Janeiro on this fifth day of June, one thousand nine hundred and ninetytwo)



부속서 1(Annex I)

확인 및 감시(Identification and Monitoring)

1. 생태계 및 서식지

- 고도의 다양성, 특유하거나 위협받는 다수의 종 또는 황무지를 포함하고 있는 것.
- 이동성 종이 필요로 하는 것.
- 사회적·경제적·문화적 또는 과학적 중요성이 있는 것, 또는
- 대표적이거나 특유한 것, 또는 주요 진화 또는 그 밖의 생물학적 과정과 연관이 있는 것.

(Ecosystems and habitats: containing high diversity, large numbers of endemic or threatened species, or wilderness; required by migratory species; of social, economic, cultural or scientific importance; or, which are representative, unique or associated with key evolutionary or other biological processes;)

2. 종 및 집단

- 위협에 처한 것
- 사육종과 재배종의 야생 관련종
- 의학적·농업적 또는 다른 경제적 가치가 있는 것
- 사회적·과학적 또는 문화적 중요성이 있는 것
- 지표종과 같이 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 관한 연구를 위하여 중요한 것

(Species and communities which are: threatened; wild relatives of domesticated or cultivated species; of medicinal, agricultural or other economic value; or social, scientific or cultural importance; or importance for research into the conservation and sustainable use of biological diversity, such as indicator species; and)

3. 사회적·과학적 또는 경제적으로 중요하다고 평가되는 게놈 및 유전자

(Described genomes and genes of social, scientific or economic importance)

부속서 2(Annex II)

제 1 부 중재(Arbitration)

제 1 조

중재신청당사자는 분쟁당사자가 제27조에 따라 분쟁을 중재에 회부함을 사무국에 통지한다. 통지에는 중재의 주제사항을 명시하고, 특히 그 해석 또는 적용이 문제가 되고 있는 협약 또는 의정서의 조항을 포함한다. 분쟁당사자가 중재판정부의 의장이 지명되기 전에 분쟁의 주제사항에 합의하지 못하는 경우, 중재판정부가 그 주제사항을 결정한다. 사무국은 이와 같이 접수한 정보를 이 협약 또는 해당 의정서의 모든 계약당사자에게 전달한다. (The claimant party shall notify the secretariat that the parties are referring a dispute to arbitration pursuant to Article 27. The notification shall state the subject-matter of arbitration and include, in particular, the articles of the convention or the protocol, the interpretation or application of which are at issue. If the parties do not agree on the subject matter of the dispute before the President of the tribunal is designated, the arbitral tribunal shall determine the subject matter. The secretariat shall forward the information thus received to all Contracting Parties to this Convention or to the protocol concerned).

제 2 조

1. 2개 당사자간 분쟁의 경우, 중재판정부는 3인으로 구성된다. 각 분쟁당사자는 각 1인의 중재인을 임명하고, 그에 따라 임명된 2인의 중재인은 합의에 의하여 제3의 중재인을 지명하며, 제3의 중재인은 해당 중재판정부의 의장이 된다.

- 제3의 중재인은 일방 분쟁당사자의 국민이 아니어야 하며, 일방 분쟁당사자의 영토안에 일상적인 거주지를 가지고 있지 아니하여야 하며, 일방 당사자에 의하여 고용된 적이 없어야 하며, 당해 분쟁을 중재인 이외의 자격으로 취급한 적이 없어야 한다. (In disputes between two parties, the arbitral tribunal shall consist of three members. Each of the parties to the dispute shall appoint an arbitrator and the two arbitrators so appointed shall designate by common agreement the third arbitrator who shall be the President of the tribunal. The latter shall not be a national of one of the parties to the dispute, nor have his or her usual place of residence in the territory of one of these parties, nor be employed by any of them, nor have dealt with the case in any other capacity.)
2. 셋이상의 당사자간 분쟁인 경우, 같은 이해관계를 가진 분쟁 당사자는 합의에 의하여 공동으로 1인의 중재인을 임명한다. (In disputes between more than two parties, parties in the same interest shall appoint one arbitrator jointly by agreement.)
 3. 공석은 처음의 임명을 위하여 규정된 방식으로 충원한다. (Any vacancy shall be filled in the manner prescribed for the initial appointment.)

제 3 조

1. 두번째 중재인이 임명된 날로부터 2월 이내에 중재판정부 의장이 지명되지 아니할 경우, 국제연합 사무총장은 일방 당사자의 요청에 따라 다시 2월 이내에 의장을 지명한다. (If the President of the arbitral tribunal has not been designated within two months of the appointment of the second arbitrator, the Secretary-General of the United Nations shall, at the request of a party, designate the President within a further two-month period.)

2. 일방 분쟁당사자가 요청을 접수한 날로부터 2월이내에 중재인을 임명하지 아니 할 경우, 타방 분쟁당사자는 국제연합 사무총장에게 이를 통보할 수 있으며, 이 경우 국제연합 사무총장은 다시 2월이내에 중재인을 지명한다. (If one of the parties to the dispute does not appoint an arbitrator within two months of receipt of the request, the other party may inform the Secretary-General who shall make the designation within a further two-month period.)

제 4 조

중재판정부는 이 협약 및 해당 의정서의 규정 및 국제법에 따라 그 판정을 내린다. (The arbitral tribunal shall render its decisions in accordance with the provisions of this Convention, any protocols concerned, and international law.)

제 5 조

분쟁당사자가 달리 합의하지 아니하는 한 중재판정부는 자신의 의사규칙을 결정한다. (Unless the parties to the dispute otherwise agree, the arbitral tribunal shall determine its own rules of procedure.)

제 6 조

중재판정부는 일방 당사자의 요청에 따라 필수적인 임시 보존조치를 권고할 수 있다. (The arbitral tribunal may, at the request of one of the parties, recommend essential interim measures of protection.)

제 7 조

분쟁당사자는 중재판정부의 업무를 촉진하며, 특히 모든 가용수단을 이용하여 다음과 같이 한다.

가. 중재판정부에 모든 관련 문서·정보 및 편의를 제공한다.

나. 필요한 경우 중재판정부가 증인 또는 전문가를 소환하여 그들의 증거를 접수할 수 있도록 한다.

(The parties to the dispute shall facilitate the work of the arbitral tribunal and, in particular, using all means at their disposal, shall:

a) Provide it with all relevant documents, information and facilities; and

b) Enable it, when necessary, to call witnesses or experts and receive their evidence.)

제 8 조

분쟁당사자들과 중재인은 중재판정부의 중재과정에서 비밀로 접수한 정보의 비밀성을 보호할 의무가 있다. (The parties and the arbitrators are under an obligation to protect the confidentiality of any information they receive in confidence during the proceedings of the arbitral tribunal.)

제 9 조

중재판정부가 중재에 회부된 분쟁의 특별한 사정 때문에 달리 결정하지 아니하는 한, 중재판정부의 비용은 분쟁당사자가 균등히 부담한다. 중재판정부는 모든 비용에 관한 기록을 유지하고 최종적인 비용명세서를 분쟁당사자에게 제시한다. (Unless

the arbitral tribunal determines otherwise because of the particular circumstances of the case, the costs of the tribunal shall be borne by the parties to the dispute in equal shares. The tribunal shall keep a record of all its costs, and shall furnish a final statement thereof to the parties.)

제 10 조

분쟁에 대한 중재판정에 의하여 영향을 받을 수 있는 분쟁의 주제사항의 법적 성격에 이해관계가 있는 계약당사자는 중재판정부의 동의를 얻어 중재판정 과정에 참여할 수 있다. (Any Contracting Party that has an interest of a legal nature in the subject-matter of the dispute which may be affected by the decision in the case, may intervene in the proceedings with the consent of the tribunal.)

제 11 조

중재판정부는 분쟁의 주제사항으로부터 직접 제기되는 반대청구를 청취하고 판정을 내릴 수 있다. (The tribunal may hear and determine counterclaims arising directly out of the subject-matter of the dispute.)

제 12 조

절차 및 본질적 문제 모두에 관한 중재판정부의 판정은 중재인의 다수결로 채택한다. (Decisions both on procedure and substance of the arbitral tribunal shall be taken by a majority vote of its members.)

제 13 조

일방 분쟁당사자가 중재판정부에 출두하지 아니하거나 자신의 입장을 변호하지 아니하면 타방 당사자는 중재판정부에 대하여 중재판정의 절차를 계속하여 판정을 내릴 것을 요청할 수 있다. 일방 당사자가 궫석하거나 변호를 하지 아니하는 것이 중재판정의 진행에 장애를 구성하지 아니한다. 최종 판정을 내리기 전에 중재판정부는 중재신청이 사실상 그리고 법률상 충분히 근거가 있다는 것을 확신하여야 한다. (If one of the parties to the dispute does not appear before the arbitral tribunal or fails to defend its case, the other party may request the tribunal to continue the proceedings and to make its award. Absence of a party or a failure of a party to defend its case shall not constitute a bar to the proceedings. Before rendering its final decision, the arbitral tribunal must satisfy itself that the claim is well founded in fact and law.)

제 14 조

중재판정부는 완전히 구성된 날로부터 5월 이내에 최종판정을 내린다. 다만, 필요하다고 판단하는 경우, 추가로 5월을 초과하지 아니하는 기간동안 그 기한을 연장할 수 있다. (The tribunal shall render its final decision within five months of the date on which it is fully constituted unless it finds it necessary to extend the time-limit for a period which should not exceed five more months.)

제 15 조

중재판정부의 최종판정은 분쟁의 주제사항에 한정하며 그 판정의 이유를 명시하

여야 한다. 최종판정에는 참가한 중재인의 성명과 최종판정일이 포함된다. 중재판정부의 구성원은 개별의견 또는 반대의견을 최종판정서에 첨부할 수 있다. (The final decision of the arbitral tribunal shall be confined to the subject-matter of the dispute and shall state the reasons on which it is based. It shall contain the names of the members who have participated and the date of the final decision. Any member of the tribunal may attach a separate or dissenting opinion to the final decision.)

제 16 조

중재판정은 분쟁 당사자를 구속한다. 분쟁당사자가 사전에 상소절차에 관하여 합의하지 아니하는 한 상소를 할 수 없다. (The award shall be binding on the parties to the dispute. It shall be without appeal unless the parties to the dispute have agreed in advance to an appellate procedure.)

제 17 조

최종판정의 해석 또는 이행방법에 관하여 분쟁당사자간에 일어날 수 있는 어떠한 논쟁도 분쟁당사자에 의하여 해당 판정을 내린 중재판정부에 판정을 구하기 위하여 회부될 수 있다. (Any controversy which may arise between the parties to the dispute as regards the interpretation or manner of implementation of the final decision may be submitted by either party for decision to the arbitral tribunal which rendered it.)

제 2 부 조정 (Conciliation)

제 1 조

조정위원회는 일방 분쟁당사자의 요청에 따라 설치된다. 분쟁 당사자가 달리 합의하지 아니하는 한 조정위원회는 5인의 위원으로 구성되며, 각 해당 당사자가 각 2인의 조정위원을 임명하고 이 위원들이 공동으로 위원장을 선출한다. (A conciliation commission shall be created upon the request of one of the parties to the dispute. The commission shall, unless the parties otherwise agree, be composed of five members, two appointed by each Party concerned and a President chosen jointly by those members.)

제 2 조

셋이상의 당사자간의 분쟁인 경우, 같은 이해관계를 가진 당사자는 합의에 의하여 공동으로 조정위원을 임명한다. 둘 또는 그 이상의 당사자가 각각의 이해관계를 갖는 경우 또는 같은 이해관계를 갖는지 여부에 대하여 이견이 있는 경우, 분쟁당사자는 각각 별도로 조정위원을 임명한다. (In disputes between more than two parties, parties in the same interest shall appoint their members of the commission jointly by agreement. Where two or more parties have separate interests or there is a disagreement as to whether they are of the same interest, they shall appoint their members separately.)

제 3 조

조정위원회의 설치요청일로부터 2월 이내에 분쟁당사자에 의하여 위원이 임명되지

아니할 경우, 설치요청을 행한 당사자로부터 요청이 있으면 국제연합 사무총장은 다시 2월 이내에 조정위원을 지명한다. (If any appointments by the parties are not made within two months of the date of the request to create a conciliation commission, the Secretary-General of the United Nations shall, if asked to do so by the party that made the request, make those appointments within a further two-month period.)

제 4 조

조정위원회의 최후의 조정위원이 임명된 날로부터 2월 이내에 조정위원회의 위원장이 선출되지 아니하는 경우, 일방 당사자의 요청이 있으면 국제연합 사무총장이 다시 2월 이내에 위원장을 임명한다. (If a President of the conciliation commission has not been chosen within two months of the last of the members of the commission being appointed, the Secretary-General of the United Nations shall, if asked to do so by a party, designate a President within a further two-month period.)

제 5 조

조정위원회는 조정위원의 다수결 투표에 의하여 판정을 내린다. 동위원회는 분쟁 당사자가 달리 합의하지 아니하는 한 자신의 의사절차를 결정한다. 동 위원회는 분쟁의 해결을 위한 제안을 하며, 분쟁당사자는 그 제안을 성실히 고려한다. (The conciliation commission shall take its decisions by majority vote of its members. It shall, unless the parties to the dispute otherwise agree, determine its own procedure. It shall render a proposal for resolution of the dispute, which the parties shall consider in good faith.)

제 6 조

조정위원회가 권한을 갖고 있는지 여부에 대하여 논란이 있는 경우 조정위원회가 그 권한여부를 결정한다. (A disagreement as to whether the conciliation commission has competence shall be decided by the commission.)

부록 1(Appendix 1)

생물다양성에 관한 협약의 일치된 문구 채택을 위한 회의에서 채택된 결의안들
(Resolutions Adopted by the Conference for the Adoption of the Agreed Text of
the Convention on Biological Diversity)

결의안 1(*Resolution 1*)

임시 재정 조치 (Interim Financial Arrangements)

회의에서는,

1992년 5월 22일 나이로비에서 생물다양성에 관한 협약의 일치된 문안을 채택하였으며,

이러한 준비는 서명을 위한 협약의 개방과 일단 발효된 협약의 관련 규정을 효율적으로 조기에 실행하기 위한 발효사이의 기간 동안 만들어져야 함을 고려하며,

협약의 서명 개시와 발효사이의 기간동안의 재정적 지원과 재정기구가 협약의 효율적인 조기 시행을 위해 필요함에 주목하며,

1. 제21조에 따라 협약의 서명 개시 시기부터 발효까지의 기간동안, 그리고 제39조의 목적을 위하여 첫 당사자총회가 열릴때까지 임시재정기구를 담당하도록 UNDP, UNEP, 재건설과 개발을 위한 국제은행(International Bank for Reconstruction and Development)의 지구환경기금에 요청하며;
2. 생물다양성에 관한 협약의 이행을 위한 자원 및 기타 자원을 제공하기 위하여 협약의 서명 개시 시기부터 발효까지의 기간동안, 그리고 제39조의 목적을 위하여 첫번째 협약의 당사자총회가 열릴때까지 임시적으로 UNDP, 재건설과 개발을 위한 국제은행, 지역개발은행, UNEP 및 FAO와 같은 UN 소속기관, UNESCO에 도움을 요청한다.

1992년 5월 22일 채택

결의안 2(*Resolution 2*)

생물다양성에 관한 협약이 발효될 때까지의 생물다양성의 보전과 그 구성요소의
지속가능한 이용을 위한 국제협력

(International Cooperation for the Conservation of Biological Diversity and
the Sustainable Use of its Components Pending the entry into force of the
Convention on Biological Diversity)

회의에서는,

1992년 5월 22일 나이로비에서 생물다양성에 관한 협약의 일치된 문안을 채택하
였으며,

발효된 협약의 효율적인 조기수행을 위한 준비가 필요함에 주목하며,

모든 정부, 특히 “생물다양성에 관한 협약의 일치된 문구 채택을 위한 회의”에
참여하고 있는 정부들의 협상과 관련된 임시조치가 바람직함에 주목하며,

더욱이, 국가적, 양자적 및 다국가적 지원하에 행해진 첫번째 국가연구가 UN환경
계획(UNEP)의 후원하에 행해진 작업임에 사의를 표함에 주목하며,

생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위한 선택권을 찾기 위하
여 각지에서 모든 부문이 참여하도록 해 온 UN환경계획(UNEP)과 다른 기관에서
진행중인 공동계획을 인정하며,

더욱이 생물다양성 국가연구의 준비는 각 국가의 생물다양성에 관한 기초정보 수
립을 돕기 위한 첫번째 체계적인 시도이며, 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지
속가능한 이용에 관한 국가 행동계획의 기본이 된다는 것을 인정하며,

1. 모든 국가와 지역경제통합기구는 리우의 UN 환경과 개발회의 동안 혹은 그 후
에 가장 빠른 시기 안에 협약에 서명할 자격을 가지며, 그 후에 비준서, 수락서,
동의서 및 협약가입서를 고려하도록 요구하며;

2. UN 환경계획의 통제위원회에 사무총장이 1993년에 시작하는 생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간 위원회의 소집과 다음 사항에 대한 고려를 요청한다:

가. 국가생물다양성 전략과 행동계획의 개발에 있어서 그 중요성을 인지하고 국가연구를 준비하기 위한 앞으로의 작업에서 정부의 요청에 대한 지원

(i) 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 중요한 생물다양성 구성요소의 효과적인 감시를 위해 필요한 자료 수집과 평가를 포함한 조사;

(ii) 생물다양성에 부정적 영향을 미치거나 미칠 가능성 있는 행위, 과정에 대한 조사;

(iii) 생물다양성의 보전, 생물자원과 유전자원의 지속가능한 이용의 잠재적인 경제적 관련성을 평가하고 그 가치가 생물자원과 유전자원에서 비롯되는 것으로 함;

(iv) 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위한 우선적 행동 제안;

(v) 생물다양성에 관한 국가연구를 위한 초안 지침의 수정을 검토하고 제안;

(vi) 특히 국가연구를 수행하는 개발도상국들을 지원하기 위한 양식을 조사;

나. 생물다양성에 관한 협약이 발효되기 전에 조항의 조기 실행을 위한 정부 사이의 과학적 협력을 위해 가능한 임시 제도체계를 포함한 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 관한 과학적, 기술적 연구를 위한 Agenda의 준비 기구

다. 특히 사전통고승인(advanced informed agreement), 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생명공학의 결과로 나온 변형된 생물체의 안전한 이전, 이용과 취급을 포함한 적절한 과정을 명백히하는 의정서의 양식과 요구사항을 고려

라. 특히 개발도상국의 국가 능력배양 지원을 위한 기술협력 뿐만아니라 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용 관련 기술이전을 위한 양식

- 다. 협약 제21조에 따라 협약의 서명시기부터 발효까지의 기간동안 임시적으로 재정기구의 운영을 맡을 제도체계에 정책지침 제공
 - 바. 제21조 규정이 조기에 효과를 나타낼 수 있도록 하기 위한 양식
 - 사. 재정자원의 이용에 대한 일반적인 근거에 대한 감시와 평가를 포함한 재정자원의 이용과 접근을 용이하게 하기 위한 상세한 기준과 지침 뿐만 아니라 우선 순위가 있는 정책, 전략 및 프로그램의 개발
 - 아. 협약이 발효되기 전에 임시사무국과 생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간 위원회의 운영을 위해 필요한 현금 및 물품의 자발적인 기부를 포함한 국제적인 협력계획을 지원하기 위한 재정 및 관련 협정
 - 자. 협약의 첫번째 당사자총회를 위한 기타 준비 작업
3. 또한 UNEP의 사무총장에게 협약이 발효되기까지의 임시사무국 제공을 추가 요청하고, 국제농업연구자문단, 세계보전연맹 및 기타 국제 기구에 UN 환경과 개발회의의 관련 결정을 고려하여 사무국 및 관련 협약 및 협정에 관한 전적인 협력을 요청할 뿐만 아니라 UN의 식량농업기구, 교육과학문화기구의 사무총장에게 임시사무국의 설립과 운영에 관한 전적이고 능동적인 참여 요청
 4. FAO와 UNESCO에 임시사무국의 설립과 운영에 관한 전적인 지원 제공 요청
 5. UNEP의 사무총장에게 환경기금 중에서 회의 준비 및 유지 비용 기부를 요청
 6. 임시사무국의 기능 유지와 생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간 위원회의 성공적인 수행에 기여하고 개발도상국 국가들의 전적이고 효과적인 참여를 재정적으로 지원하도록 정부들에게 요청
 7. 협약이 발효될 때까지 협약의 조항과 일치되는 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 개발을 위한 국가행동 모임을 통보하도록 정부들에게 요청
 8. 주요한 국제 및 지역의 환경관련 협약, 협정 및 기구의 사무국에 그들의 행동에 관한 정부간 위원회의 정보 제공을 요청하고, UN 사무총장에게 리우의 UN환경과 개발회의에서 채택될 Agenda 21의 관련 분야를 제공해 주도록 요청

1992년 5월 22일 채택됨

결의안 3(Resolution 3)

생물다양성에 관한 협약과 지속가능한 농업의 촉진과의 상호 관계
(The Interrelationship between the Convention on Biological Diversity and
the Promotion of Sustainable Agriculture)

회의에서는,

1992년 5월 22일 나이로비에서 생물다양성에 관한 협약의 일치된 문안을 채택하였으며,

전세계의 인류를 위한 충분한 식량, 주거지, 의복, 연료, 관상식물, 의료용품의 기본적인이고 계속적인 필요성을 인식하고,

생물다양성에 관한 협약은 생물자원의 보전과 지속가능한 이용을 위해 노력함을 강조하며,

기본적인 일용품을 제공하기 위한 인류의 동식물, 미생물 유전자원의 보호, 개량 및 유전자원의 개발에 관한 체계적인 연구로부터 나오는 이익을 인정하며,

식량 및 농업을 위한 식물유전자원의 안전보장과 지속가능한 이용을 위한 긴급한 행동에 대해 연구되고, 토의되고 성취된 콘센서스와 국제적인 기구 안에서의 폭넓은 자문을 상기하며,

UN 환경과 개발회의의 준비위원회는 우선적으로 농장에서의 현지내 보전 정책과 프로그램을 추천해왔으며, 지속가능한 농업을 위한 전략과 프로그램으로 통합된 식량 및 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 현지외 보전과 지속가능한 이용은 서기 2000년 전에 국가행동으로 채택되어야 함에 주목하며;

가. 식량 및 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원에 대한 국가 연구에 식량과 지속가능한 농업에 근간을 둔 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 우선 행동 계획 및 프로그램의 적절한 준비

- 나. 새로운 식물과 잠재적 가치가 있는 작물 등 농업에서의 작물 다양화의 촉진
- 다. 잘 알려져 있지는 않지만 잠재적으로 유용한 식물 및 작물에 대한 연구 뿐만 아니라 이용의 촉진
- 라. 전문기관과 농부들의 식량 및 지속가능한 농업, 식물 육종, 종자 생산능력을 위한 식물유전자원의 이용을 위한 국가 역량의 강화
- 마. 전세계적 차원에서 가능한한 빨리 기존의 현지의 수집물의 첫 생산 및 안전한 복제의 완수
- 바. 현지의 보전망의 설치

UN환경과 개발회의의 준비위원회는 다음과 같은 사항을 추천했음에 주목하며:

- 가. 식물유전자원국제위원회(International Board for Plant Genetic Resources), 국제농업연구자문단(Consultative Group on International Agricultural Research) 및 다른 관련 기구와의 협력하에 UN의 FAO에 의하여 운영되는 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 국제체계의 강화
- 나. 첫번째 세계보고서를 채택하기 위하여 1994년에 열린 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 제4차 기술회의와 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용에 관한 첫번째 세계행동계획의 장려
- 다. 생물다양성에 관한 협약의 협상 결과와 연계하여 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 지구체계의 수정

UN 환경과 개발회의의 준비위원회의 지속가능한 농업을 위한 동물 유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 다른 조항의 합의사항을 상기하며,

1. 이 조항은 식량과 농업을 위한 유전자원의 보전과 이용을 위한 생물다양성에 관한 협약에서 중요함을 확신하며;
2. 생물다양성에 관한 협약과 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전

과 지속가능한 이용을 위한 지구체계 사이의 상호 보완성과 협력을 발전시키기 위하여 이러한 수단과 방법이 개발되어야 함을 강조하며,

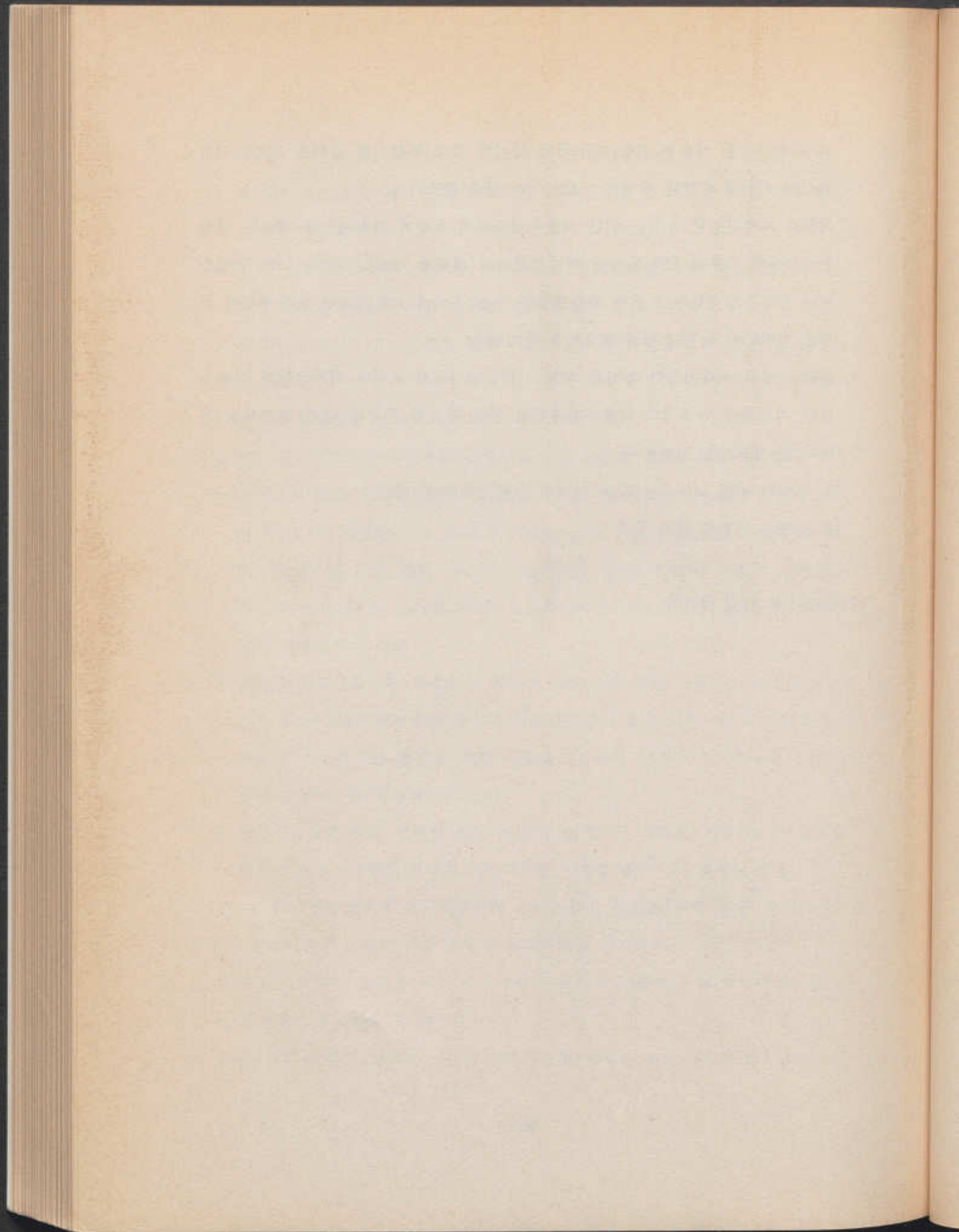
3. 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 프로그램과 리우의 UN 환경과 개발회의에서 채택될 예정인 지속가능한 농업을 위한 동물유전자원의 보전과 지속가능한 이용 분야에서의 일치된 모든행위의 이행을 지원하기 위한 조항의 필요성을 인정하며;

4. 또한 식량과 지속가능한 농업을 위한 식물유전자원의 보전과 지속가능한 이용을 위한 지구체계 안에서의 식물유전자원에 관한 중요한 문제에 대한 해결책을 찾아야 할 필요성을 인정하며:

가. 협약에 따라 획득되지 않은 현지외 수집물에 대한 접근

나. 농부의 권리에 관한 문제

1992년 5월 22일 채택됨



Bibliography

- Acharya R. 1992. Intellectual Property, Biotechnology and Trade- The Impact of The Uruguay Round on Biodiversity. ACTS Press, Nairobi.
- Attard D.(ed). 1990. The Meeting of The Group of Legal Experts to Examine The Concept of the Common Concern of Mankind in Relation to Global Environmental Issues. UNEP, Nairobi.
- Axt J.R., Corn M.L., Lee M. and Ackerman D.M. 1993. Biotechnology, Indigenous Peoples, and Intellectual Property Rights. Congressional Research Service- The Library of Cngress, Washington, D.C.
- Beaumont P. 1993. *Release of Genetically Modified Organisms*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 182.
- Bent S., Schwaab R., Conlin D. and Jeffrey D. 1987. Intellectual Property Worldwide. Stockton Press, New York.
- Bibby C.J., Collar N.J., Crosby M.J., Heath M.F., Imboden Ch., Johnson T.H., Long A.J., Stattersfield A.J. and Thirgood S.J. 1992. Putting Biodiversity on The Map: Priority Areas for Global Conservation. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Birnie P.W. and Boyle A.E. 1992. International Law & The Environment. Clarendon Press, Oxford.
- Blakeney M. 1988. *Transfer of Technology and Developing Nations*, Fordham International Law Journal 11: 689.
- Blakeney M. 1989. Legal Aspects of The Transfer of Technology to Developing Countries. ESC Publishers, Oxford.
- Borkenhagen L.M. and Abramovitz J.N.(eds). 1992. Proceedings of the Interna-

- tional Conference on Women and Biodiversity. Committee on Women and Biodiversity, Harvard University, Cambridge.
- Bunyard P. 1989. The Colombian Amazon: Policies for the Protection of Its Indigenous Peoples and Their Environment. The Ecological Press, Cornwall.
- Burhenne-Guilmin F. and Casey-Lefkowitz S. 1992. *The New Law of Biodiversity*, Yearbook of International Environmental Law 3: 43.
- Canal-Forgues E. 1993. *Code of Conduct for Plant Germplasm Collecting and Transfer*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 167.
- Chandler M. 1993. *The Biodiversity Convention: Selected Issues of Interest to the International Lawyer*, Colorado Journal of International Environmental Law and Policy 4: 141.
- Conference for the Adoption of the Agreed Text of the Convention on Biological Diversity. 1992a. Resolution Two of The Nairobi Final Act (International Cooperation for the conservation of Biological Diversity and the Sustainable Use of Its Components Pending the Entry Into Force of the Convention on Biological Diversity).
- Conference for the Adoption of the Agreed Text of the Convention on Biological Diversity. 1992b. Resolution Three of The Nairobi Final Act (The Interrelationship Between the Convention on Biological Diversity and the Promotion of Sustainable Agriculture.)
- Conference for the Adoption of the Agreed Text of the Convention on Biological Diversity. 1992c. Declaration of Australia, Austria, Belgium, Canada, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Italy, Japan, Malta, Netherlands, New Zealand, Portugal, Spain, Switzerland, United Kingdom and

United States

- CGIAR. 1989. CGIAR Policy on Plant Genetic Resources. CGIAR, Washington, D.C.
- Cooper D. 1993. *The International Undertaking on Plant Genetic Resources*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 158.
- Correa C. 1992. *Biological Resources and Intellectual Property Rights*, 5 European Intellectual Property Review 5: 154.
- Ehrlich P.R. 1988. *The Loss of Diversity*, in: Wilson E.O. (ed). Biodiversity. National Academy Press, Washington, D.C.
- Ehrlich P.R. and Daily G.C. 1993. *Population Extinction and Saving Biodiversity*, AMBIO 22: 64.
- Esquinas-Alcazar J. 1993. *The Global Systems on Plant Genetic Resources*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 151
- FAO. 1993a. Harvesting Nature's Diversity. FAO, Rome.
- FAO. 1993b. International Code of Conduct for Plant Germplasm Collecting and Transfer.
- FAO Commission on Plant Genetic Resources. 1993a. *Progress Report on the Global System for the Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources*, UN Doc. CPGR/93/5.
- FAO Commission on Plant Genetic Resources. 1993b. *Implications of UNCED for the Global System on Plant Genetic Resources*, UN Doc. CPGR/93/7.
- FAO Commission on Plant Genetic Resources. 1993c. *Towards an International Code of Conduct for Plant Biotechnology As It Affects the Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources*, UN Doc. CPGR/93/9.
- FAO Commission on Plant Genetic Resources. 1993d. *The International Network of Ex-situ Base Collections Under the Auspices or Jurisdiction of FAO: Model*

- Agreement for the International Agricultural Research Centres*, UN Doc. CPGR/93/11.
- FAO Commission on Plant Genetic Resources. 1993e. International Undertaking on Plant Genetic Resources. UN Doc. CPGR/93/Inf.2.
- Folke C., Perrings C., McNeely J.A. and Myers N. 1993. *Biodiversity Conservation with a Human Face: Ecology, Economics and Policy*, AMBIO 22: 62.
- Forster M. 1993. *Some Legal and Institutional Aspects of Economic Utilization of Wildlife*, in: IUCN. Sustainable Use of Wildlife (a compendium of papers arising from a 1993 workshop held during the 18th Session of the IUCN General Assembly, Perth, Australia). IUCN, Gland.
- Gadgil M. 1993. *Biodiversity and India's Degraded Lands*, AMBIO 22: 167
- Gadgil M., Berkes F. and Folke C. 1993. *Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation*, AMBIO 22: 151.
- Glowka L. 1993. *The Next Rosy Periwinkle Won't Be Free: The fallacy of the United States' Failure to Sign the Convention on Biological diversity*. (Unpublished).
- GEF. 1994. Bulletin and Quarterly Operational Summary (January).
- Gollin M. 1993. *An Intellectual Property Rights Framework for Biodiversity Prospecting*, in: Reid W.V., et al. Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development. WRI, Washington, D.C.
- Greengrass B. 1991. *The 1991 Act of the UPOV Convention*, European Intellectual Property Review 13: 466.
- Groombridge B.(ed). 1992. *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources*. WCMC, Cambridge.
- Harmon D. (ed).(in press). *Coordinating Research and Management to Enhance Protected Areas*. IUCN, Gland.

- Heitz A. 1988. *Intellectual Property in New Plant Varieties and Biotechnological Inventions*, European Intellectual Property Review 10: 297.
- Hendrickx F., Koester V. and Prip C. 1993. *The Convention on Biological Diversity - Access to Genetic Resources: A Legal Analysis*, Environmental Law and Policy 23: 250.
- International Joint Commission and the Great Lakes Fishery Commission. 1990. Exotic Species and the Shipping Industry: The Great Lakes-St. Lawrence Ecosystem at Risk.
- IPGRI. 1993. Diversity for Development: The Strategy of the International Plant Genetic Resources Institute. IPGRI, Rome.
- IUCN. 1987a. Policy Statement on Captive Breeding. IUCN, Gland.
- IUCN. 1987b. Position Statement on Translocation of Living Organisms. IUCN, Gland.
- IUCN. 1994a. Guidelines for the Ecological Sustainability of Non-consumptive and Consumptive Uses of Wild Species (January Draft). IUCN, Gland.
- IUCN. 1994b. Guidelines for Protected Area Management Categories. IUCN, Gland.
- IUCN Commission on Parks and Protected Areas. 1993. Action Plan for Protected Areas in Europe (November Draft). IUCN, Gland.
- IUCN Inter-Commission Task Force on Indigenous Peoples. 1993a. Indigenous Peoples and Strategies for Sustainability (Workshop Summary Report, August). IUCN, Gland.
- IUCN Inter-Commission Task Force on Indigenous Peoples. 1993b. Indigenous Peoples and Strategies for Sustainability (Indigenous Peoples Symposium Summary Report, October). IUCN, Gland.

- IUCN Inter-Commission Task Force on Indigenous Peoples. 1994. Indigenous Peoples and Strategies for Sustainability (Case Studies in Resource Exploitation, Traditional Practice, and Sustainable Development, January draft). IUCN, Gland.
- IUCN, UNEP and WWF. 1980. World Conservation Strategy. IUCN, Gland.
- IUCN, UNEP and WWF. 1991. Caring for The Earth. IUCN, Gland.
- Janzen D., Hallwachs W., Gamez R., Sittenfeld A. and Jimenez J. 1993. *Research Management Policies: Permits for Collecting and Research in the Tropics*, in: Reid W.V., et al. Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development. WRI, Washington, D.C.
- Johnston S. 1993. *Conservation Role of Botanic Gardens and Gene Banks*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 172
- Juma C. 1989. The Genehunters. Initiatives Publishers, Nairobi.
- Juma C. and Sihanya B. 1993. *Policy Options for Scientific and Technological Capacity Building*, in: Reid W. V., et al. Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development. WRI, Washington, D.C.
- Kamara B. (in press). *The Role of Indigenous Knowledge in Biological Diversity Conservation*, in: Sanchez V. and Juma C. (eds). Biodiplomacy. ACTS Press, Nairobi.
- Keystone International Dialogue Series on Plant Genetic Resources. 1990. Final Consensus Report. Keystone Center, Keystone, U.S.A.
- Keystone International Dialogue Series on Plant Genetic Resources. 1991. Final Consensus Report: Global Initiative for The Security and Sustainable Use of Plant Genetic Resources. Keystone Center, Keystone, U.S.A.
- King K. 1993a. The Incremental Costs of Global Environmental Benefits. GEF

- Working Paper 5. Global Environment Facility, Washington, D.C.
- King K. 1993b. Issues to be Addressed by the Programme for Measuring Incremental Costs for the Environment. GEF Working Paper 8. Global Environment Facility, Washington, D.C.
- de Klemm C. 1990. Wild Plant Conservation and the Law. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 24. IUCN-ELC, Bonn.
- de Klemm C. 1993a. Guidelines for Legislation to Implement CITES. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 26. IUCN-ELC, Bonn.
- de Klemm C. 1993b. *The Implementation of the Convention on Biological Diversity In National Law* (Paper presented to the Seminar on Environmental Law and Policy in Latin America, held in Santiago, Chile, May 1993). Inter-American development Bank, Washington, D.C.
- de Klemm C. and Shine C. 1993. Biological Diversity Conservation and the Law IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 29. IUCN-ELC, Bonn.
- Kothari A. (in press). *Beyond the Biodiversity Convention: A View From India*, in: Sanchez V. and C. Juma (eds). *Biodiplomacy*. ACTS Press, Nairobi.
- Laird S. 1993. *Contracts for Biodiversity Prospecting*, in: Reid W.V., et al. *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. WRI, Washington, D.C.
- Lesser W. and Krattiger A.F. 1993. Negotiating Terms For Germplasm Collection. Working Paper R8W. The International Academy of the Environment, Geneva.
- Lugo A.M., Parrotta J.A. and Brown S.A. 1993. Loss in Species Caused by Tropical Deforestation and Their Recovery Through Management, *AMBIO* 22: 106

- McIntosh A., Wightman A. and Morgan D. 1994. *Reclaiming the Scottish Highlands: Clearance, Conflict and Crofting*, Ecologist 24: 64.
- McNeely J. A. 1988. Economics and Biological Diversity: Developing and Using Economic Incentives to Conserve Biological Resources. IUCN, Gland.
- McNeely J. A. 1989. *How to Pay for Conserving Biological Diversity*, AMBIO 19: 308.
- McNeely J. A. 1990. *Climate Change and Biological Diversity: Policy Implications*, in: Boer M.M. and de Groot R.S. (eds). *Landscape- Ecological Impact of Climate Change*.
- McNeely J. A. 1991. *Economic Incentives for Conserving Biological Diversity in Thailand*, AMBIO 22: 86.
- McNeely J. A. 1992. *Nature and Culture: Conservation Needs Them Both*, Nature & Resources 28: 37.
- McNeely J. A. 1993a. *Economic Incentives for Conserving Biodiversity: Lessons for Africa*, AMBIO 22: 144.
- McNeely J. A. 1993b. *Diverse Nature, Diverse Cultures, People & The Planet* 2: 11.
- McNeely J. A. 1993c. *From Science to Action: What is the Role of Non- Governmental Organizations?* in: Sandlund O.T. and Schei P.J. (eds). *Proceedings of the Norway/UNEP Expert Conf. on Biodiversity*. Directorate for Nature Management and Norwegian Inst. for Nature Res., Trondheim.
- McNeely J. A. (ed). 1993d. *Parks for Life: Report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas*. IUCN, Gland.
- McNeely J. A., Miller K.R., Reid W.V., Mittermeier R.A. and Werner T.B. 1990. *Conserving the World's Biological Diversity*. IUCN, Gland and WRI, World Bank, Conservation International and WWF- US, Washington, D.C.

- Mintzer I.M. 1993. Implementing the Framework Convention on Climate Change: Incremental Costs and The Role of The GEF. GEF Working Paper 4. Global Environment Facility, Washington, D.C.
- Mittermeier R.A. and Bowles I.A. 1993. The GEF and Biodiversity Conservation: Lessons to Date and Recommendations for Future Action. Conservation International Policy Papers 1. Conservation International, Washington, D.C.
- Mooney H. 1993. *Biodiversity Components in a Changing World*, in: Sandlund O.T. and Schei P.J. (eds). Proceedings of the Norway/UNEP Expert Conference on Biodiversity. Directorate for Nature Management and Norwegian Institute for Nature Research, Trondheim.
- Mooney P.R. 1993. *Genetic Resources in the International Commons*, Review of European Community & International Environmental Law 2: 149
- Myers N. 1993. *Biodiversity and the Precautionary Principle*, AMBIO 22: 74
- Norse E.A. (ed). 1993. *Global Marine Biological Diversity: A Strategy For Building Conservation into Decision Making*. Island Press, Washington, D.C.
- Office of Technology Assessment of the United States Congress. 1991. *Biotechnology in a Global Economy*. OTA, Washington, D.C.
- OECD. 1979. Recommendation of the Council on the Assessment of Projects with Significant Impact on the Environment. OECD, Paris.
- Pennist E. 1994. *Biodiversity Helps Keep Ecosystems Healthy*, Science News 145: 84.
- Persley G.J., Giddings L.V. and Juma C. 1992. *Biosafety: The Safe Application of Biotechnology in Agriculture and the Environment*. International Service for National Agricultural Research, the Hague.
- Reed D. (ed). 1993. *The Global Environment Facility: Sharing Responsibility for the Biosphere*. WWF, Gland.

- Reid W.V. 1992. Genetic Resources and Sustainable Agriculture- Creating Incentives For Local Innovations and Adaptation. ACTS Press, Nairobi.
- Runnalls D. 1993. *Integrating Environment into Economic Decision-Making: The Key to Sustainable Development*, in: Holdgate M.W. and Synge H. (eds). The Future of IUCN- The World Conservation Union. IUCN, Gland.
- Shiva V. 1991. The Violence of the Green Revolution. Zed Books, Ltd., London.
- Stolzenburg W. 1994. *Alien Nation*, Nature Conservancy 44:7
- Touche Ross. 1991. Conservation of Biological Diversity: The Role of Technology Transfer (Report for the United Nations Conference on Environment and Development and the UNEP Intergovernmental Negotiating Committee for a Convention on Biological Diversity).
- UNCED. 1992a. Rio Declaration on Environment and Development.
- UNCED. 1992b. Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of all Types of Forests.
- UNCED. 1992c. Agenda 21.
- United Nations Conference on the Human Environment. 1972. Stockholm Declaration on the Human Environment.
- UNCTAD. 1990. Transfer and Development of Technology in Developing Countries: A Compendium of Policy Issues. UNCTAD, Geneva.
- UNCTAD. 1991. Trade and Development Report. UN Doc. UNCTAD/TDR/11/ UNCTAD, Geneva.
- UNEP. 1987. Goals and Principles of Environmental Impact Assessment (Decision 14/25 of the UNEP Governing Council).
- UNEP. 1990a. *Biotechnology and Biodiversity*, UN Doc. UNEP/Bio. Div/SWGB.1/3

- UNEP. 1990b. *Relationship Between Intellectual Property Rights and Access to Genetic Resources and Biotechnology*, UN Doc. UNEP/Bio. Div.3/Inf.4.
- UNEP. 1991a. *Description of Transferable Technologies Relevant to the Conservation of Biological Diversity and Its Sustainable Use*, UN Doc. UNEP/Bio. Div/WG. 2/3/10.
- UNEP. 1991b. *Interpretation of the Words and Phrases "Fair and Favourable", "Fair and Most Favourable", "Equitable", "Preferential and Non-commercial" and "Concessional"* (Note by the Secretariat to the Intergovernmental Committee for a Convention on Biological Diversity), UN Doc. UNEP/Bio.Div/N5- INC. 3/3.
- UNEP. 1993a. Report of Panel I: Priorities for Action for Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity and Agenda for Scientific and Technological Research(Expert Panels Established to Follow-up on the Convention on Biological Diversity). UN Doc. UNEP/Bio.Div/Panels/Inf.1. UNEP, Nairobi.
- UNEP. 1993b. Report of Panel II: Evaluation of Potential Economic Implications of Conservation of Biological diversity and Its Sustainable Use and Evaluation of Biological and Genetic Resources(Expert Panels Established to Follow-up on the Convention on Biological Diversity). UN Doc. UNEP/Bio.Div. /Panels/Inf.2. UNEP, Nairobi.
- UNEP. 1993c. Technology Transfer and Financial Issues: Report of Panel III (Expert Panels Established to Follow-up on the Convention on Biological Diversity). UN Doc. UNEP/Bio.Div/Panels/Inf.3. UNEP, Nairobi.
- UNEP. 1993d. Report of Panel IV: Consideration of the Need for and Modalities of a Protocol Setting Out Appropriate Procedures Including, In Particular,

Advance Informed Agreement in the Field of the Safe Transfer, Handling and Use of Any Living Modified Organism Resulting from Biotechnology that May Have Adverse Effect on the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity (Expert Panels Established to Follow-up on the Convention on Biological Diversity). UN Doc. UNEP/Bio.Div/Panels/Inf.4. UNEP, Nairobi.

UNEP. 1993e. Guidelines for Country Studies on Biodiversity. UNEP, Nairobi.

UNEP. 1993f. Incremental Costs and Biodiversity Conservation. Report to the UNEP Executive Director. UNEP, Nairobi.

UNEP, UNDP and World Bank 1993. Report of the Independent Evaluation of the Global Environment Facility Pilot Phase. Global Environment Facility, Washington, D.C.

UNESCO and UNEP. 1992. *Infusing Biodiversity in the Curriculum Through Environmental Education*, Connect-UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter 17:2 (December).

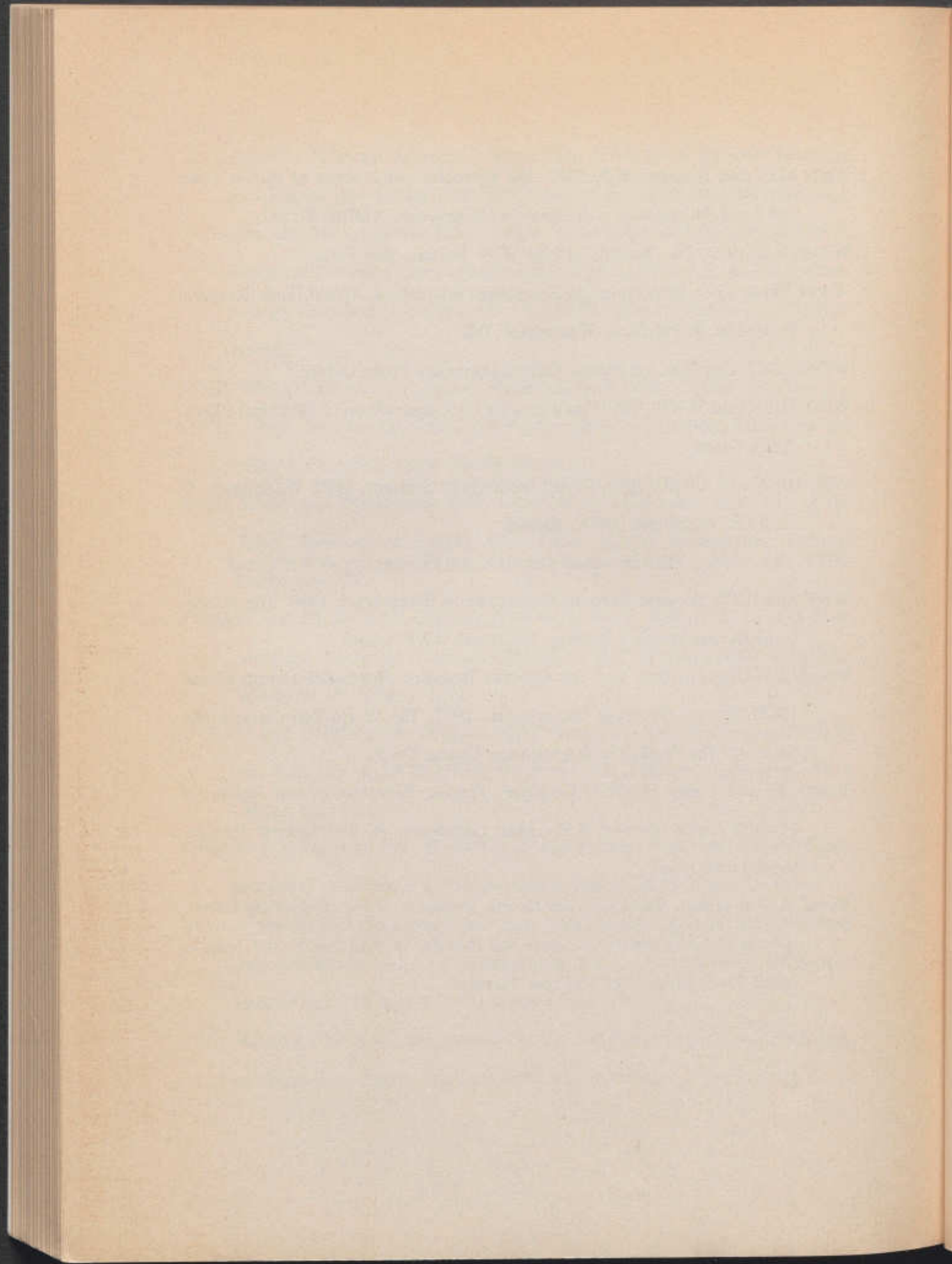
UNESCO and UNEP. 1993. *Teaching Global Change Through Environmental Education*, Connect-UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter 18:1 (March).

Vitousek P.M., Ehrlich P.R., Ehrlich A.H. and Matson P.M. 1986. *Human Appropriation of the Products of Photosynthesis*, BioScience 36: 368.

Weiss Brown E. 1989. In *Fairness to Future Generations: International Law, Common Patrimony and Inter-Generational Equity*. Transnational Publishers, Dobbs Ferry, U.S.A. and UN University, Tokyo.

Wells M. 1994. *The Global Environment Facility and Prospects for Biodiversity Conservation*, International Environmental Affairs 6: 69.

- Wells M.P. and Brandon K.E. 1993. *The Principles and Practice of Buffer Zones and Local Participation in Biodiversity Conservation*, AMBIO 22: 157.
- Wilson E.O. 1992. *The Diversity of Life*. W.W. Norton, New York.
- World Bank. 1991. *Environmental Assessment Sourcebook*. World Bank Technical Paper 139. World Bank, Washington, D.C.
- WCED. 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.
- WHO, IUCN and WWF. 1993. *Guidelines for the Conservation of Medicinal Plants*. IUCN, Gland.
- WRI, IUCN and UNEP. 1992. *Global Biodiversity Strategy*. WRI, Washington, D.C., IUCN, Gland and UNEP, Nairobi.
- WWF. 1993. *Ethics, Ethnobiological Research, and Biodiversity*. WWF, Gland.
- WWF and IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat. 1989. *The Botanic Gardens Conservation Strategy*. IUCN and WWF, Gland.
- World Zoo Organization and the Captive Breeding Specialist Group of the IUCN Species Survival Commission. 1993. *The World Zoo Conservation Strategy*. The World Zoo Organization, Illinois, U.S.A.
- Yamin F. and Posey D. 1993. *Indigenous Peoples, Biotechnology and Intellectual Property Rights*, Review of European Community & International Environmental Law 2:141.
- Yusuf A. (in press). *Technology and Genetic Resources in the Biodiversity Convention: Is Mutually Beneficial Access Still Possible?* in: Sanchez V. and Juma C. (eds). *Biodiplomacy*. ACTS Press, Nairobi.



약어 목록(List of Acronyms)

AIA	사전 통보된 동의 (Advanced Informed Agreement)
BGCI	국제식물원보전 (Botanic Gardens Conservation International)
CEL	IUCN 환경법위원회 (Commission on Environmental Law of IUCN)
CGIAR	국제농업연구자문단 (Consultative Group on International Agricultural Research)
CITES	멸종위기에 처한 야생동식물의 국제거래에 관한 협약(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna)
CNPPA	IUCN의 국립공원 및 보호지역 위원회(Commission on National Parks and Protected Areas of IUCN)
CPGR	FAO의 식물유전자원 위원회(Commission on Plant Genetic Resources of FAO)
EIA	환경영향평가 (Environmental Impact Assessment)
ELC	IUCN의 환경법 센터 (Environmental Law Centre of IUCN)
FAO	UN 식량농업기구 (Food and Agriculture Organization of the UN)
GATT	관세 및 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Tariffs and Trade)
GEF	국제환경기금(Global Environment Facility)
GEF/STAP	국제환경기금/과학 및 기술 자문단(Global Environment Facility/ Science and Technology Advisory Panel)
GET	국제환경신탁기금 (Global Environment Trust Fund)
GMO	유전적으로 변형된 생물체 (Genetically Modified Organism)

IARC	국제농업연구센터 (International Agricultural Research Center)
ICCBD	생물다양성에 관한 협약을 위한 정부간 위원회 (Inter-governmental Committee for the Convention on Biological Diversity)
ICJ	국제사법재판소 (International Court of Justice)
IEEP	국제 환경교육 계획 (International Environmental Education Programme)
ICSU	국제과학연합 위원회 (International Council of Scientific Unions)
INBIO	국제생물다양성기구 (Instituto Nacional de Biodiversidad)
INC	생물다양성에관한협약을 위한 정부간 협상위원회 (Inter-governmental Negotiating Committee for a Convention of Biological Diversity)
IPGRI	국제 식물유전자원 기구 (International Plant Genetic Resources Institute)
IPR	지적소유권 (Intellectual Property Right)
ISIS	국제 종정보 체계 (International Species Information System)
IUBS	국제 생물학 연맹 (International Union of Biological Sciences)
IUCN	세계 자연보전연맹 (The World Conservation Union)
IZY	국제동물연감 (International Zoo Yearbook)
LMO	변형된 생물체 (Living Modified Organism)
MVP	최소 생존 개체군 (Minimum Viable Populations)
MIRCEN	미생물 자원 센터 (Microbiological Resources Centre)
NGO	비정부 기구 (Non-governmental Organization)
NBS	국가 생물다양성 전략 (National Biodiversity Strategy)
OECD	경제 협력 및 개발기구 (Organization for Economic Cooperation and Development)

PRINCE	환경부가비용 산정을 위한 계획(Program for Measuring Incremental Costs for the Environment)
PBR	식물육종가의 권리 (Plant Breeders' Right)
PHVA	개체군 및 서식지 생존능력 분석(Population and Habitat Viability Analysis)
PIC	사전통고승인 (Prior Informed Consent)
REIO	지역경제 통합기구 (Regional Economic Integration Organization)
RFLP	제한단편길이 다형성 (Restriction Fragment Length Polymorphism)
SCOPE	환경문제에 관한 과학위원회(Scientific Committee on Problems of the Environment)
SEA	전략적 환경평가 (Strategic Environmental Assessment)
SSC	IUCN의 종생존 위원회 (Species Survival Commission of IUCN)
TDWG	식물학의 분류데이터베이스에 관한 국제 작업단 (International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences)
TRIPS	GATT의 무역관련 지적소유권 협상단 (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights negotiating group of GATT)
UN	국제연합 (United Nations)
UNCED	국제연합 환경과 개발회의 (UN Conference on Environment and Development, also known as the "Earth Summit")
UNDP	국제연합 개발계획 (United Nations Development Programme)
UNEP	국제연합 환경계획 (United Nations Environment Programme)
UNESCO	국제연합교육과학문화기구 (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization)
UNGA	국제연합 총회 (United Nations General Assembly)

UNIDO	국제연합 산업기구 (United Nations Industrial Organization)
UPOV	새로운 식물변종 보호를 위한 국제 연맹 (International Union for the Protection of New Varieties of Plants)
WCED	세계 환경 및 개발위원회 (World Commission on Environment and Development)
WCMC	세계 보전 감시센터 (World Conservation Monitoring Centre)
WIPO	세계 지적소유권 기구 (World Intellectual Property Organization)
WHO	세계 보건 기구 (World Health Organization)
WRI	세계 자원 기구 (World Resources Institute)
WWF	세계 자연기금 (World Wide Fund for Nature (previously World Wildlife Fund and still World Wildlife Fund in the USA))

번역 및 편집

국립환경연구원	부 장	강 인 구
	과 장	고 강 석
	과 장	배 정 오
	연구관	박 철 진
	연구사	김 정 현
	연구원	서 민 환
	연구원	신 정 섭

