

국제지뢰행동표준(IMAS) 07.14

초 판: 2019년 2월

지뢰행동 위험관리

Risk management in mine action

처 장(Director)

유엔지뢰행동조직(UNMAS)

유엔 프라자 1, 6층

뉴욕, NY 10017 USA

이메일: mineaction@un.org

전화: +1 (212) 963 0691

팩스: +1 (212) 963 2498

웹사이트: www.mineactionstandards.org

번역: (사)평화나눔회

경 고

본 문서는 표지에 표시된 날로부터 효력을 갖는다. 국제지뢰행동표준(IMAS, International Mine Action Standards) 시리즈는 정기적인 재검토와 개정을 필요로 하므로, 사용자는 그 개정상태를 확인하기 위해 다음의 웹사이트에서 국제지뢰행동표준(IMAS)의 내용을 참고하는 것이 좋다(should).

(<http://www.mineactionstandards.org/>, 또는 유엔지뢰행동조직(UNMAS)
웹사이트 <http://www.mineaction.org>).

저작권 표시

본 유엔문서는 국제지뢰행동표준(IMAS)이며 그 저작권이 유엔에 의해 보호되고 있다. 유엔을 대표하는 유엔지뢰행동조직(UNMAS)의 사전 서면허가 없이, 본 문서 또는 그로부터 나온 어떤 것도 어떤 형식으로, 어떤 수단에 의해, 어떤 다른 목적을 위해 복제, 저장 및 전송할 수 없다(may).

본 문서는 판매할 수 없다.

Director

United Nations Mine Action Service(UNMAS)

1 United Nations Plaza 6th Floor

New York, NY 10017

USA

Email: mineaction@un.org

Telephone: +(1212) 963 0691

FAX: +(1212) 963 2498

목 차

머리말	5
해설	6
지뢰행동 위험관리	8
1. 적용범위	8
2. 참고	8
3. 용어, 정의 및 약어	8
4. 목적	10
5. 원칙과 공통사안	10
5.1 위험관리 시스템의 중요성	10
5.2 지도력과 헌신	11
5.3 적절하고, 종합적이며, 포괄적인 시스템	11
5.4 소통과 자문	11
5.5 역동성과 반응	12
5.6 통합	12
5.7 정보관리	13
5.8 인적요소	13
5.9 연령, 성별 및 다양성	13
5.10 지속적 개선	14
5.11 잔류위험, 모든 합리적인 노력 및 ALARP	14
6. 위험관리 시스템	14
7. 위험관리 프로세스	15
7.1 상황, 범위 및 기준	16
7.1.1 상황이해	16
7.1.2 위험관리의 범위	17
7.1.3 위험기준	17
7.2 위험확인 및 위험사정(査定)	18
7.2.1 위험확인	18
7.2.2 위험분석	19
7.2.3 위험평가	20
7.3 위험처리	20
7.3.1 위험처리의 선택사항	20
7.3.2 잔류위험 및 허용성	21

7.4 위험 오너쉽과 법적책임	22
7.5 모니터링	23
7.6 검토	23
7.7 기록, 보고 및 소통	24
8. 책임사항	24
8.1 국가지위행동기구 및 국가조정기구	24
8.2 지위행동단체	25
8.3 기부자, 고객 그리고 기타 이해당사자	25
 부속서 A 인용(표준)	 26
부속서 B (참고) 위험관리 도구	27
부속서 C (참고) 급조폭발물 영향아래 있는 환경에서의 위협분석과 위협사정	40

머리말

인도적 지뢰제거 프로그램을 위한 국제표준은 1996년 7월에 덴마크에서 개최된 국제기술회의의 워킹그룹에 의해 처음으로 제안되었다. 기준이 지뢰제거의 모든 측면을 고려하여 정해졌고, 표준들이 제안되었고, ‘제거’의 새로운 보편적인 정의가 합의되었다. 1996년 후반에 덴마크에서 제안된 원칙은 유엔이 주도하는 워킹그룹에 의해 개선되었고, 인도적지뢰제거작업의 국제표준 시리즈로 발전되었고, 그 초판이 유엔지뢰행동조직(UNMAS, United Nations Mine Action Service)에 의해 1997년 3월에 출판되었다.

이런 초기표준의 적용범위는 이후 확장되어 지뢰행동의 여러 요소가 포함되었고, 작업절차, 실천 및 규범에 변경사항이 반영되었다. 이렇게 표준은 재정립되어, 2001년 10월에 발간된 제1판을 계기로 국제지뢰행동표준(IMAS, International Mine Action Standard)이라고 개칭되었다.

유엔은 표준 시리즈의 발전 및 유지를 포함하여 지뢰행동 프로그램의 효과적인 운영을 가능하게 하고 장려해야 할 전적인 책임을 갖는다. 그러므로 유엔지뢰행동조직은 국제지뢰행동표준의 발전 및 유지를 담당하는 유엔의 부서이다. 국제지뢰행동표준은 제네바인도적지뢰제거국제센터(GICHD, Geneva International Center for Humanitarian Demining)의 지원에 따라 발간되었다.

국제지뢰행동표준을 준비하고 평가하고 개정하는 업무는 국제, 정부 및 비정부 조직의 지원을 받아 기술위원회에 의해 수행된다. 각 표준의 최신개정판은 기술위원회의 작업에 관한 정보와 함께 <http://www.mineactionstandards.org/>에서 찾을 수 있다. 개별적 국제지뢰행동표준은 지뢰행동의 규범과 실천을 반영하고, 국제적 규정과 요구에 따른 변경사항을 넣기 위해 최소 3년마다 재검토된다.

해설

위험 관리란 지뢰행동의 모든 면에서 가장 근본적인 것이다. 위험 관리는 단순히 작업자들의 안전을 지키고 해제된 토지가 최종 사용자들에게 안전하다는 사실을 확인시키는 가장 확실한 방법일 뿐만 아니라 지뢰행동 운영자들 및 기타 작업자가 취하는 다음과 같은 모든 결정에 중요한 요소이다. 어떤 프로젝트와 어떤 프로그램을 지원해야 할까. 누구를 고용해야 할까. 어떻게 사람들을 훈련시켜야 할까. 어떤 장비를 구매해야 하고, 어떻게 이해당사자들과 관계를 유지해야 할까. 어떤 일을 우선해야 할까. 어떻게 지뢰행동 작업의 품질을 관리하고, 환경적 입장을 취해야 할까. 위험 관리의 출발점은 지뢰행동 운영자들이 매일 행하는 모든 일 가운데 위험 관리의 중요성을 깨닫고, 위험 관리와 지속적인 연결을 유지하는 것이다. 본 표준은 인식 제고와 더불어 지뢰행동 운영자들에게 각종 도구를 갖추게 하는데, 그것은 그들의 많은 다양한 책임의 영역에서 위험을 확인, 사정(査定), 통제 및 재검토하기 위해 필요한 도구이다. 본 표준의 부속서 B는 위험의 확인, 사정 및 분석 도구의 사용범위에 관한 지침을 포함한다.

국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization)시스템에서 위험이란 불확실성이 있고 위험이 있는 곳에 존재하는 ‘목표에 대한 불확실성에서 비롯된 영향’으로 정의한다. 역으로 지식이 있는 곳에는 확신이 있으며, 불확실성과 위험은 감소된다. 이런 정의는 위험을 줄이는 가장 중요한 길을 제시하는데, 그것은 정보의 수집, 분석 및 공유이다. 바람직한 정보관리는 효과적인 위험 관리의 기초가 된다.

본 국제지뢰행동표준에서 기술하는 원칙 및 프로세스는 지뢰행동 운영자들이 목표를 달성하고, 요구사항을 충족시키고, 토지를 해제하고, 이해당사자들의 신뢰를 얻기 위해 어떤 결정을 해야 할 모든 상황에 적용될 수 있다. 일부 특정한 상황에서 위험 관리의 방향은 기존의 문서 자료에 따라 결정된다. 특히 그런 자료들 중에 가장 중요한 문서자료는 다음과 같은 국제조약의 의무사항과 관련된다. 대인지뢰금지협약(APMBC, Anti-Personnel Mine Ban Convention), 확산탄금지협약(CCM, Convention on Cluster Munitions), 특정재래식무기금지협약(CCW, Convention on Certain Conventional Weapons). 허용 가능한 잔류위험에 관한 문제는 관련조약의 본문 내용에서 직접 다루고, 확고한 근거를 제공하여 지뢰행동 운영자로 하여금 반드시 그 근거 위에서 작업하게 한다. 그런 조약들은 지뢰행동 운영자들이 효과적인 위험관리 시스템을 만들고자 할 때 반드시 고려해야 할 주변 환경의 일부를 구성한다.

큰 조직에서는 위험관리 시스템이 널리 보급되어 운영상 높은 수준의 관심을 요구하기도 하지만, 대부분의 다른 관리 시스템에서와 같이 위험 관리는 실행하기가 그렇게 복잡하거나 어렵지 않다. 위험관리의 성패는 조직 내의 모든 레벨에서 단순한 원칙과 프로세스를 지속적이고

포괄적으로 반복하여 적용하는 데 달려있다. 품질, 안전, 산업보건, 환경경영 및 정보관리를 포함하는 국제지뢰행동표준 시스템 내의 기타 관리적 측면은 모두 기본적인 위험관리 원칙과 프로세스의 적용을 의미한다. 효과적이고 효율적인 운영자는 또한, 그 책임 영역이 어디까지이든 간에, 효과적이고 효율적인 위험관리자가 될 것이다.

국제지뢰행동표준시스템은 국가지뢰행동표준(NMAS, National Mine Action Standard)의 개발을 위한 기초를 제공하지만, 자체의 권한으로 독립적 표준으로도 사용될 수 있으며(may), 지뢰행동단체가 자체의 정책, 프로세스 및 절차를 개발하는 데 도움이 되는 입력물을 제공할 수 있다. 본 표준에서 제공한 지침은 어떤 레벨에서든 모든 지뢰행동단체에 적용될 수 있다.

어떤 위험관리 시스템도 기능을 잘 발휘하고 있다면 그것이 보여주는 대응 범위와 속도는 널리 알려진 환경과 조건에 따라 결정된다. 급조폭발물(IED, Improvised Explosive Device)이 나타나는 특별한 상황에 맞추어 대응하는 것과 같이 위험관리 시스템은 빠르게 변화하는 환경에 따라 신속하게 적응하고, 개선하며, 진화할 수 있어야 한다. 다른 시스템들은 큰 변화 없이 더 오랜 기간을 사용해도 된다(may). 위험관리 시스템은 위험이 발생할 때 주변 환경의 중대한 변화에 충분히 대응할 수 있도록 자주 재검토되고 개선될 때에만 모든 경우에서 그 기능을 지속시킬 수 있다.

본 표준은 지뢰행동 운영자들에게 자신의 작업 및 책임과 관련된 위험을 확인하고 관리하는 데 필요한 지침을 모든 레벨에서 제공하는 것을 목표로 한다. 본 표준은 지뢰행동 분야의 특성을 반영하도록 조정된 지침, 즉 국제표준화기구(ISO) 31000 위험 관리에 제시된 지침을 따른다.

지뢰행동 위험관리

1. 적용범위

본 표준은 지뢰행동 프로그램과 단체에서 인지한 위험관리의 원칙, 실천 및 프로세스를 이행하기 위한 지침을 제공한다.

본 표준은 주로 국가지뢰행동기구(NMAA, National Mine Action Authority), 지뢰행동센터(MAC, Mine Action Centre)에 의한 적용을 위한 것이지만, 본 표준의 원칙들은 모든 지뢰행동단체에 의하여 개발되고 수용된 위험관리 시스템을 활성화시키고, 그것의 기초를 만드는 데 사용된다.

본 표준은 국제지뢰행동표준 07.12 ‘지뢰행동 품질경영’ 및 국제지뢰행동표준 07.40 ‘지뢰행동단체 모니터링’ 과 함께 사용하는 것이 좋다(should).

2. 참고

인용표준 목록은 부속서A에 기록되어 있다. 인용표준들은 본 표준에 인용되고, 본 표준의 일부 조항을 구성하는 중요한 문서이다.

3. 용어, 정의 및 약어

국제지뢰행동표준(IMAS, International Mine Action Standard) 시리즈에 사용된 용어, 정의 및 약어를 정리한 전체 용어집은 국제지뢰행동표준 04.10에 제시된다.

국제지뢰행동표준에서 ‘해야 한다(shall)’, ‘하는 것이 좋다(should)’ 및 ‘할 수 있다(may)’ 는 준수의 정도를 표현할 목적으로 사용된다. 이 용법은 국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization)의 표준과 지침에서 사용되는 것과 같다.

- 1) ‘해야 한다(shall)’ 는 표준에 따르기 위해 적용되어야 할 요구, 방법 및 설명을 제공하는 데 사용한다.
- 2) ‘하는 것이 좋다(should)’ 는 선호되는 요구, 방법 및 설명을 제공하는 데 사용한다.
- 3) ‘할 수 있다(may)’ 는 가능한 방법 또는 방향을 제공하는 데 사용한다.

‘국가지뢰행동기구(NMAA, National Mine Action Authority)’ 라는 용어는 지뢰행동의 규정, 운영 및 조정을 위한 책임을 가진 폭발물피해국가에서 정부기관, 자주 부처연합위원회를 말한다.

참고: 국가지뢰행동기구가 없는 경우, 유엔 또는 공인된 국제기구가 지뢰행동센터 및 국가지뢰행동기구의

일부 또는 전부의 책임을 지고, 일부 또는 전부의 역할을 수행하는 것이 필요하며 적절할 수 있다(may).

‘지뢰행동단체(mine action organization)’란 지뢰행동 프로젝트 또는 과제를 수행하는 책임을 가진 정부, 군대, 기업 또는 비정부단체 및 시민사회 등의 어떤 조직이다. 지뢰행동단체는 주계약자, 도급업자, 컨설턴트 또는 에이전트가 될 수 있다(may).

‘위험(risk)’이란 ‘목표에 대한 불확실성에서 비롯된 영향’이다(ISO 31000:2018). 위험은 위험의 근원, 잠재적 사건, 그 결과 및 가능성이라는 말로 표현될 수 있다(may).

일반적인 위험관리에서, ‘잔류위험(residual risk)’은 ‘위험처리 후에 남는 위험’ (국제표준화 기구 27001:2013)이다.

기술적 지뢰행동에서, ‘잔류위험(residual risk)’이란 ‘비기술조사, 기술조사 및 지뢰제거 작업을 통해 폭발물의 모든 존재와 존재가능성을 확인, 규정 및 제거하기 위해 모든 합리적인 노력을 적용한 후에 남은 위험’이다(국제지뢰행동표준 04.10).

‘상황(context)’은 ‘한 조직이 조직의 목표를 개발하고 성취하는 방식에 영향을 줄 수 있는 내, 외부적 이슈의 조합’이다(국제표준화기구 9000:2015).

‘내부상황(internal context)’이란 조직 내부의 이해당사자를 비롯하여 조직의 내적인 의사결정 주체와 역량을 포함하여 거버넌스, 계약관계, 역량, 문화 및 기준에 근접한 목적의 설정 및 달성에 영향을 줄 수 있는 변수 및 요인을 말한다.

‘거버넌스(Governance)’는 인적자원, 기술자원, 자본과 조직자원을 포함한 조직의 구조, 정책, 목표, 역할, 의무, 의사결정 프로세스 및 가능성을 포함한다.

참고: 조직의 내부상황을 이해하고 정의하는 지침은 본 표준의 일부인 7.1.1에 제공된다.

‘외부상황(external context)’은 ‘지역적, 국가적, 국제적 매개변수 및 요인을 말하는데, 이는 목표의 설정과 달성에 영향을 미치지만, 조직의 독점적 의사결정의 권한에 속하지는 않는다. 여기에는 외부 이해당사자들, 그들의 가치, 인식 및 관계뿐만 아니라, 사회, 문화, 정치, 직업, 법, 규정, 기술, 경제, 자연 및 경쟁적 환경 내부의 핵심 동인과 주요 트렌드를 포함한다.’

참고: 조직의 외부상황을 이해하고 정의하는 지침은 이 표준의 일부인 7.1.1에 제공된다.

‘모든 합리적인 노력(All reasonable effort)’은 ‘지뢰 오염지역을 확인 및 기록하고 또는 폭발물의 존재나 의혹을 제거하기 위하여 수용할만한 가장 낮은 수준의 노력을 표현하는 용어로, 모든 합리적인 노력은 기대되는 결과에 비해서 추가적인 자원의 투입이 비합리적인 것으

로 추정될 때 적용되는 말이다.’ (국제지뢰행동표준 04.10)

‘위험처리(risk treatment)’는 ‘위험을 해결하기 위한 옵션의 선택과 이행이다.’ 지뢰행동에서의 위험처리는 ‘위험완화’ 또는 ‘위험감소’라고 할 수도 있다(may).

‘위험통제(risk control)’는 ‘위험을 유지 또는 수정하는 수단이다’ (ISO 31000:2018). 지뢰행동에서 위험통제는 일반적으로 위험을 축소 및 완화시키는 것이다.

‘위험평가(risk evaluation)’는 ‘허용 가능한 범위의 위험성에 도달하였는지 여부를 결정하기 위해 위험성 분석에 기반을 두는 절차’ (국제지뢰행동표준 04.10)이다.

‘개선(improvement)’은 ‘성과를 향상시키기 위한 활동’ (ISO 9000:2015)이다.

‘이해당사자(stakeholder)’는 ‘의사결정 또는 활동에 영향을 줄 수 있거나, 영향을 받을 수 있는 또는 그들 자신이 영향을 받는다는 인식을 할 수 있는 사람 또는 조직’이다. (ISO 31000:2018)

4. 목적

지뢰행동에서 위험관리의 목적은 위험 발생이 가능한 모든 곳에서 위험을 확인, 사정, 통제 및 재검토하여 지뢰행동 프로그램, 프로젝트 및 활동이 목표를 달성하는 데 안전하고 효과적이며 효율적이도록 하는 것이다.

5. 원칙 및 공통사안

5.1 위험관리 시스템의 중요성

위험관리는 모든 지뢰행동 프로그램의 기초이다. 다른 측면들 중에서, 위험관리는 운영자와 직원이 다음 사항을 확보하도록 돕는다.

- 조직적 추진 계획과 관련된 기회와 위협에 대한 더 나은 식별
- 관련법률 준수
- 표준지침을 협상하고 토론하는 향상된 역량
- 의사결정 및 지속적 관리에 대한 개방성 및 투명성 증대
- 개선된 손실관리, 축소된 손실 및 사건피해 그리고 위험비용
- 상업보험료 관리
- 성공과 실패로부터의 교훈을 학습 및 전파
- 조기 위험확인 및 위험관리를 통한 돌발비용 회피

- 더 나은 프로그램 거버넌스 및 조직적 보호
- 이해당사자들의 신뢰와 모금확장 가능성의 개선
- 주요 위험들에 대한 체계적인 고찰을 통한 기획설정의 엄격한 기초
- 보다 효과적인 자원 배당 및 효율적인 자원 사용
- 대내외적인 소통과 자문 개선

5.2 지도력과 헌신

모든 관리시스템은 고위 경영진의 헌신과 지원의 명확한 증거에 의존한다. 국가지뢰행동기구, 지뢰행동센터, 지뢰행동단체, 기부자들과 관련 이해당사자들의 구체적인 책임은 이 표준의 8조에 기록되어 있다.

5.3 적절하고, 종합적이며, 포괄적인 시스템

위험관리 시스템은 다음과 같이 이루어지는 것이 좋다(should).

- 지뢰행동 상황, 활동 및 이해당사자의 기대에 부응한다.
- 적용 가능한 국제조약에 따른 의무이행의 약속을 반영한다.
- 지뢰행동 프로그램, 프로젝트 또는 조직 및 그 상황과 관련된 모든 유형의 위험을 포괄적으로 다룬다.
- 이해당사자들의 지식, 견해 및 인식을 고려하며, 그들의 적시에 적절한 참여를 보장한다.

5.4 소통과 자문

위험관리 시스템은 다음의 사항을 행하는 것이 좋다(should).

- 데이터베이스 및 기타 정보자료는 물론 이해당사자의 지식, 전문지식 및 경험을 토대로 위험 확인, 분석 및 평가 그리고 위험기준(Risk Criteria)의 수립에 도움을 준다.
- 자신의 활동 및 책임과 관련된 위험을 인지하고 효과적으로 관리하기 위해 필요한 정보를 관련 이해당사자에게 전달한다.

지뢰행동 이해당사자들 사이에서의 위험관리와 관련한 정보공유를 위해 적시에 효과적이고 사용자 친화적이며 접근이 쉬운 메커니즘을 확립하는 일은 지뢰행동에서 효과적인 위험관리의 필수적인 사항이다. 지뢰행동기구(Mine Action Authorities), 운영자, 의사결정자는 그런 메커니즘의 확립을 위해 지뢰행동 정보관리자와 협력하여 모든 합리적인 조치를 취하는 것이 좋다(should).

5.5 역동성과 반응

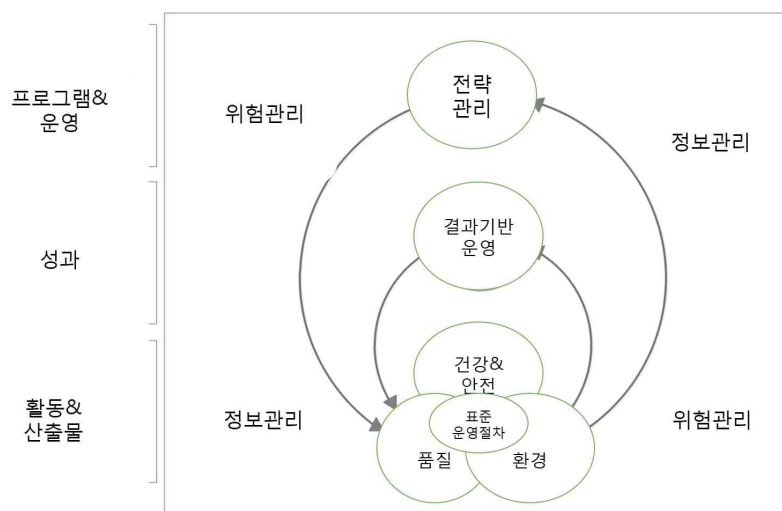
위험관리 시스템은 외부 및 내부상황의 변화에 적절한 속도로 개선, 조정 및 대응하는 것이 좋다(should). 또한, 긴급하거나 빠르게 발전하는 상황에서의 지뢰행동 위험관리 시스템은 짧은 간격으로 위험 확인, 사정(査定), 처리 및 재검토의 주기를 완성하여 신속하고 빈번하게 작동해야 할 수 있다(may). 위험관리는 종종 새롭고 도전적인 상황에서 ‘성공적인’ 관리시스템의 첫 번째 요소로 등장한다. 이런 위험관리 시스템은 신뢰를 위해 그런 요구에 대처할 수 있어야 하며, 그 외 모든 실무적, 행정적, 논리적, 전략적 의사결정이 기초를 둘 수 있는 토대를 제공해야 한다.

5.6 통합

위험관리 및 정보관리는 모든 관리시스템에 필수적이다. 다른 관리시스템들은 그것들만의 본질적인 순환적 관리시스템을 갖고 있는 데 반해, 위험관리와 정보관리는 다른 모든 관리시스템이 확립되는 근본적인 토대를 제공한다. 지뢰행동에서 가장 두드러진 중요한 실례로는 전략관리, 결과기반경영, 품질경영, 환경경영, 산업안전보건 관리 등이 있다. 현행의 모든 위험관리는 우수한 정보관리의 지원을 받는다.

지뢰행동의 표준운영절차(SOPs, Standard Operating Procedures)는 국제지뢰행동표준이나 국가 지뢰행동표준과 마찬가지로 이해당사자들에게 신뢰할 수 있는 결과를 제공하기 위해 지뢰행동을 어떻게 진행하고 규정하고 실행하며 모니터링하고 개선하는지와 관련된 위험을 관리하는데 도움을 준다.

위험관리는 다른 시스템에 중요한 입력물을 제공하고, 역으로 그 시스템으로부터 받은 정보에 의존하여 시스템이 유의미하고, 최신이며, 효과적으로 기능하도록 해준다. 위험관리는 지뢰행동관리 시스템의 모든 측면에 적절히 통합되어야만 충분한 효과를 얻을 수 있다.



[그림 1] 위험관리와 정보관리의 전체구조 내에서 다양한 레벨의 관리시스템 및 절차의 상호작용

5.7 정보 관리

효과적인 위험관리를 위해서는 최신의 종합적인 정보관리가 필수적이다. 적시에 관련정보를 제공하는 것은 불확실성 및 위험을 줄이는 중요한 방법이 된다.

지뢰행동 정보관리시스템의 구조와 내용은 관련 데이터의 수집, 보고 및 품질경영 그리고 이해당사자에 의한 위험관리와 관련된 발견사항의 분석 및 전달을 포함하는 위험관리의 필요성에 의해 알려지는 것이 좋다(should).

5.8 인적 요소

인간의 두뇌는 대량의 경험적 데이터를 객관적으로 이해할 수 있도록 만들어져 있지 않다. 본능, 습관, 감정은 두뇌의 분석역량에 영향을 미치는 바, 대부분의 경우에는 분석역량을 감소시킨다. 그 결과, 위험의 현실은 종종 개인이나 집단이 인식하는 방식과는 매우 다르게 나타난다. 위험관리자는 위험을 이해하고 대응할 때 인적 요소와 관련된 한계를 깨닫고 그 한계를 잘 고려하는 것이 좋다(should). 이런 인지적 편견의 범위는 학문적, 산업적 연구자들에 의하여 확인되고 연구되어 왔다. 지뢰행동의 위험관리자가 특히 중요시해야 할 사항은 다음과 같다.

- 가용성 추단법(Availability heuristic) - (예사롭지 않고, 재미있고, 흥미진진하고, 무섭기 때문에) 가장 쉽게 마음에 떠오르는 것들의 예가 실제 사례보다 더 대표적이라고 생각하는 경향
- 정박효과(Anchoring) - 의사결정을 할 때 과거의 참조에만 매달리거나, 하나의 정보에 지나치게 의존하는 경향
- 확증편향 - 선입견을 확인하는 방식으로 정보를 해석하는 경향
- 편승효과 - 다른 많은 사람들이 같은 일을 하거나 믿기 때문에 나도 모르게 따라서 일을 하거나 믿는 경향
- 무의식적 선입견 - 특정 사회 집단의 구성원 하나에게 어떤 특성을 부여하는 무의식적 속성

다른 인지적 편견은 어떤 특정한 상황과 관련이 있을 수 있다(may). 인지적 편견을 줄이려면, 지뢰행동에서의 위험을 관리하고 접근할 때 주관적인 인간의 인지적 기능에 너무 의존하기보다는 가능한 언제나 정량적 데이터와 구조화된 정상적 시스템을 사용하는 것이 좋다(should).

5.9 연령, 성별 및 다양성

다양한 위험의 가능성 및 결과는 다른 인종, 문화, 종교 그룹 사이에서만 아니라, 다른 연령, 성별그룹 및 장애인 사이에서 매우 다를 수 있다(may). 위험관리자는 위험을 확인, 분석, 평가 및 처리할 때 그런 차이를 인식하고 고려하는 것이 좋다(should). 성, 연령별 분류데이터를 수집하여 효과적인 위험 확인, 사정, 분석 및 처리를 지원하기 위해 사용하는 것이 좋다(should).

위험관리자는 여성, 소녀, 소년 및 남성이 지뢰행동 위험관리 시스템 내에서의 협의, 참여 프

로세스 및 절차에 적절히 포함되도록 보장하는 것이 좋다(should).

5.10 지속적 개선

지뢰행동의 위험관리 시스템은 국제지뢰행동표준 07.12 지뢰행동 품질경영에 따라 지속적으로 개선하는 것이 좋다(should).

5.11 잔류위험, 모든 합리적인 노력 및 ALARP¹⁾

위험의 처리(위험을 감소, 완화 또는 수정하기 위해 취하는 조치를 의미함)가 위험을 완벽하게 제거해 주지는 않는다. 대부분의 경우, 위험처리 이후에도 약간의 위험은 남아있다. 안전벨트를 맨다고 해서 도로 교통사고에 관한 위험 요소가 제로로 줄어드는 것은 아니지만, 그와 관련된 위험을 상당히 감소시킨다. 환율을 은행과 미리 합의한다고 해서 시장 변동과 관련된 위험이 없어지는 것은 아니지만, 예측 가능한 한계에 머무를 수는 있다. 국제표준화기구 시스템에 기술된 바와 같이, 위험관리에 대하여 학문, 과학, 정부 및 산업 분야에서는 ‘처리 후 남아있는 위험’을 ‘잔류위험’으로 정의한다.

국제지뢰행동표준 07.11에 기술된 바와 같이 토지해제 프로세스에서 ‘잔류위험’은 구체적으로 ‘비기술조사, 기술조사 및 지뢰 제거작업을 통해 폭발물의 존재와 존재 가능성을 확인, 규정 및 제거하기 위한 모든 합리적인 노력을 적용한 후에 남은 위험’으로 정의된다. 국제지뢰행동표준의 정의는 국제표준화기구의 정의와 완전히 일치한다. 국제지뢰행동표준의 정의는 항상 토지해제 프로세스와 관련하여 사용하는 것이 좋으며(should), 또한 국제표준화기구의 정의는 지뢰행동 프로젝트 및 프로그램에서 비(非) 토지해제의 측면과 관련된 위험을 설명하고 관리할 때마다 적용하고, 사용하는 것이 좋다(should).

잔류위험이 이해당사자에게 허용가능하지 않을 경우, 본 표준의 7조에 따라 추가적 처리를 확인하고 수행하며 모니터링하는 것이 좋다(should).

안전관리에 관해서는 ALARP(합리적으로 실행 가능한 한 낮게)라는 용어를 사용할 수 있다(may). ‘모든 합리적인 노력’의 적용은 해제된 토지에서 잔류위험의 ALARP 레벨의 달성과 부합한다.

6. 위험관리 시스템

지뢰행동 위험관리 시스템의 범위와 형식은 지뢰행동 작업이 이뤄지는 환경과 조건, 그리고 지뢰행동단체의 크기와 복잡성을 반영하는 것이 좋다(should). 최소한, 지뢰행동 관리시스템은 다음의 사항을 포함하는 것이 좋다(should).

1) “As Low As Reasonably Practicable”의 약자로 위험을 합리적으로 실행 가능한 최저 수준으로 낮춘다는 뜻.

- 위험처리조치를 포함한 위험기록부
- 체계적인 위험 검토 절차
- 위험관리 시스템의 실행 및 유지관리에 관한 적절한 교육
- 기존 학습내용을 포함한 다른 위험관련 이슈와 이벤트, 부적합성, 작은 실수들, 사건, 사고의 기록부
- 위험기록부와 관련된 지표의 유지 및 보급(가능하고 적절한 경우 성·연령별 분류데이터 사용).

정책, 절차 및 기록을 포함하는 문서화는 위험관리 시스템의 범위 및 상황에 적절한 수준으로 개발해야 좋고(should), 또한 지뢰행동 위험을 허용 가능한 수준으로 유지하는 데 필요하다.

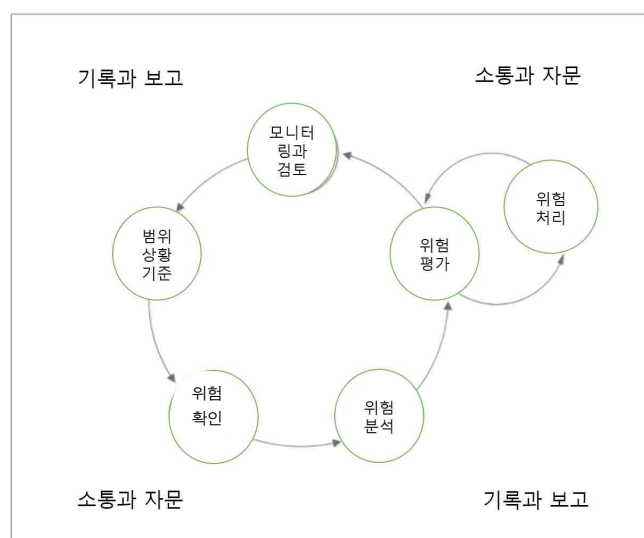
7. 위험관리 프로세스

위험관리는 순환의 과정이며, 프로세스의 지속적인 반복이다.

- 위험관리 시스템이 최신 상태를 유지하고 내부 및 외부의 상황변화를 반영하는지 확인한다.
- 위험관리 시스템의 지속적인 개선을 지원한다.

위험관리 프로세스의 주요 요소 [그림 2]는 다음과 같다.

- 지뢰행동 작업이 이루어지는 상황에 대한 이해. 위험관리 활동의 범위 결정 및 적절하고 효과적인 의사결정을 지원하기 위한 위험 기준(Risk Criteria)의 수립
- 지뢰행동 목표의 달성과 관련된 위험 확인
- 위험을 이해하고 특성화하며 위험 수준을 규명하기 위해 확인된 위험분석
- 위험 수준이 허용 가능한지, 또는 위험처리가 필요한지의 여부를 결정하기 위한 위험평가
- 처리 후 남은 잔류위험을 허용가능한 방식으로 위험을 조정하기 위해 위험처리의 규정 및 실행
- 위험관리 시스템이 최신 상태이고 적절하며 효과적인지 확인하기 위한 위험 검토



[그림 2] 지뢰행동의 위험관리순환

‘기록과 보고’ 및 ‘의사소통과 자문’의 항구적인 기능들은 위험관리순환의 핵심요소들을 둘러싸고 있다.

7.1 상황, 범위 및 기준

7.1.1 상황이해

위험관리상황은 지뢰행동단체가 목표를 확정, 달성하기 위해 노력하는 외부 및 내부 환경이다. 급변하는 긴급상황에서 상황을 빠르고 정확하게 이해하는 역량은 특히 중요한 것 같다. 상황을 조사, 분석 및 전달하기 위한 적절한 자원을 조기에 할당하는 것은 지뢰행동 운영자의 핵심책임이다.

지뢰행동단체는 지뢰행동의 목표달성에 긍정적 또는 부정적으로 영향을 미칠 수 있는(may) 위험이 효과적이고 효율적으로 확인, 사정(査定) 및 처리될 수 있도록 상황에 대한 최선의, 정확한 설명을 유지하는 것이 좋다(should).²⁾

외부상황을 사정할 때, 지뢰행동단체는 다음 사항을 고려하는 것이 좋지만(should) 이에 국한되지는 않는다.

- 사회, 문화, 정치, 법률, 성별 및 다양성, 규제, 금융, 기술, 경제 및 환경 요소
(국제적, 국가적, 지역적 또는 지방적)
- 조약의 책임
- 지뢰행동 범위와 관련된 주요 동인 및 동향
- 외부 이해당사자 관계, 인식, 가치, 필요성 및 기대
- 계약관계
- 네트워크의 종속성과 복잡성

내부상황을 사정할 때 지뢰행동단체는 다음 사항을 고려하는 것이 좋지만(should) 이에 국한되서는 안 된다.

- 조직의 비전, 임무 및 가치
- 거버넌스, 조직구조, 역할 및 책임
- 전략, 목표 및 정책
- 조직문화
- 작업환경
- 성별 및 다양성의 역동성을 포함하는 직원구성
- 조직이 채택한 표준, 지침 및 방법론

2) 긍정적인 영향을 끼칠 수 있는 위험은 기회일 수 있다.

- 자원과 지식의 측면에서 역량
- 데이터, 정보시스템 및 정보 흐름
- 내부 이해당사자와의 관계(인식과 가치 포함)
- 계약관계 및 약속
- 상호의존성 및 상호연결

상황을 사정할 때, 지뢰행동기구(Mine Action Authorities) 및 운영자는 다음 사항을 포함하는 승인된 도구와 기술을 사용하면 좋지만(should), 이에 국한되지 않는다.

- 정치, 경제, 사회, 기술, 법률, 환경(PESTEL) 분석
- 강점, 약점, 기회, 위협(SWOT) 분석
- 지뢰행동 구조도(부속서 B에 자세히 설명됨)
- 이해당사자 확인 및 분석기법(힘과 영향 관계의 격자도, ‘양파’ 도, 인터페이스 해석 등)
- 성별과 다양성 분석
- 정치경제분석

7.1.2 위험관리의 범위

지뢰행동의 위험관리의 범위는 다음을 기준으로 결정해야 한다(shall).

- 관련 지뢰행동단체가 수행하는 운영, 행정, 관리 활동의 범위
- 지뢰행동단체가 운영되는 외부상황에 대한 최신의 정확한 분석
- 지뢰행동단체의 내부상황에 대한 최신의 정확한 분석
- 지뢰행동의 이해당사자의 니즈, 기대, 요구사항 및 선호

범위는 모든 지뢰행동단체의 목표 달성에(긍정적 혹은 부정적) 영향을 미치는 모든 위험을 포괄하는 데 적합해야 한다(shall).

위험관리의 범위 결정에 있어 전략, 정보, 품질, 안전, 환경 및 결과기반과 같은 관리시스템과 위험관리 시스템 사이의 연결 필요성을 고려해야 한다(shall).

7.1.3 위험기준 (Risk Criteria)

위험기준은 특정 위험수준이 허용 가능한지 여부에 대한 결정을 알려준다. 지뢰행동의 위험기준은 전 세계적으로 확립된 기준(예: 국제조약의 규정준수와 관련된 기준)과 특정 지뢰행동 프로그램, 프로젝트 및 단체의 가치, 정책 및 목표를 반영하는 기준의 조합을 반영한다.

위험기준은 계약, 양해각서, 표준, 인정합의, 정책, 절차 또는 기타 관련문서에서 확인될 수 있다. 지뢰행동 작업과 관련된 모든 위험의 범주에 대한 위험기준을 설정하는 것이 좋다(should).

범주에는 다음의 것들이 포함되지만 이에 국한되지는 않는다.

- 사람의 안전
- 물리적 자산의 보호
- 직원 및 수혜자의 안전 및 보호
- 재무적 손익
- 평판적 측면
- 프로그램 및 프로젝트 관리 측면
- 조약 및 법적 의무 준수
- 이해당사자 관계 및 인식(고객 포함)
- 환경보호
- 품질경영

기준은 수치, 또는 서술적 용어로 설정 가능할 수 있다(may)(예를 들면 토지해제에 있어 중대한 부적합 사항에 대한 정의가 위험기준을 구성한다). 위험과 불확실성의 본질은 절대적인 용어로 기준을 정의하는 일이 언제나 가능한 것이 아닐 수 있다(may)는 것이다. 모든 경우에 기관 당국과 운영자(authorities and managers)는 가능한 한 명확하고 일관되며 모호하지 않은 기준을 설정하는 것이 좋다(should). 기준은 본 표준 7.2.2에 따라 확립된 위험분석 방법과 일치하는 것이 좋으며, 기준은 본 표준 7.2.3에 기술된 위험평가의 목적에 적용하는 것이 좋다(should).

7.2 위험 확인 및 위험 사정

7.2.1 위험확인(Identifying risk)

위험확인의 목적은 지뢰행동의 프로그램이나 프로젝트, 또는 조직이 목적을 달성하기 위한 역량에 부정적 또는 긍정적으로 영향을 줄 수 있는(may) 위험을 찾아 알아내고, 설명하는 것이다. 위험확인 시스템은 최신으로 유지하는 것이 좋으며, 널리 알려진 상황 및 상태와 관련된 것이 좋다(should).

지뢰행동 위험관리자는 효과적이고 종합적인 위험확인을 지원하기 위해 그들의 위험관리 상황과 범위에 적합한, 승인된 방법, 도구 및 기술을 이용하는 것이 좋다(should). 여기에는 다음사항을 포함하지만, 그것에 국한되지는 않는다.

- 정치, 경제, 사회, 기술, 법률, 환경(PESTLE) 분석
- 강점, 약점, 기회, 위협(SWOT) 분석
- 브레인스토밍
- 인터뷰

- 구조화된 ‘만약’의 기술(SWIFT)
- 표적집단 면접
- 체크리스트
- 부적합 사항, 사건, 사고, 근소한 실수의 조사 결과
- 결과 및 가능성 매트릭스
- 핵심성과지표(KPI, Key Performance Indicator)의 동향

지뢰행동 위험은 단지 위험 물체의 위치와 제거에 연관된 것들만 관련된 것이 아니다. 피해 주민과 지뢰행동 직원의 안전이 최우선이긴 하지만, 지뢰행동 목표를 달성하기 위한 지뢰행동 프로그램의 역량은 장비공급으로부터, 관리역량 및 프로그램과 프로젝트를 기획하는 과정을 거쳐, 작업을 수행하는 안전 및 허용 환경의 가용성에 이르는 많은 요인에 달려 있다. 지뢰행동의 효과적인 위험확인 작업이 수행되는 외부 및 내부 상황의 모든 측면에 나타나는 불확실성의 영역 및 위험 지역에 대한 고찰을 포함하는 것이 좋다(should).

7.2.2 위험분석(Analysing risk)

지뢰행동의 위험분석의 목적은 위험의 수준을 포함하여 위험의 특징과 성질을 이해하는 데 있다. 위험분석은 다음 사항을 고려하는 것이 포함된다.

- 잠재적 사건의 가능성
- 결과의 성격과 크기
- 위험 간의 상호작용 및 이러한 상호작용의 복잡성
- 위험의 근접성(얼마나 빨리 일어날 것인가)
- 위험의 지속기간 및 변동성
- 현장 또는 상황의 특정 상태
- 기존의 위험 통제의 효과성

위험분석은 사실상 질적, 양적 또는 반정량적일 수 있다(may). 지뢰행동 위험관리자는 실현 가능하고 효율적인 모든 곳에서 위험의 정량적, 통계적 분석을 지원하는 관련 데이터를 수집할 기회를 찾기 위하여 지뢰행동 정보운영자와 긴밀하게 협조하는 것이 좋다(should).

지뢰행동 위험관리자는 효과적이고 종합적인 위험분석을 지원하기 위해 그들의 위험관리 상황과 범위에 적합한, 승인된 방법, 도구 및 기술을 이용하는 것이 좋다(should). 여기에는 다음사항을 포함하지만, 그것에 국한되지는 않는다.

- 핵심성과지표의 수준과 동향
- 결과 및 가능성 매트릭스

- 구조화된 ‘만일’의 기술(SWIFT)
- 보우 타이(bow tie) 분석
- 근본 원인 분석

7.2.3 위험평가 (Evaluating risk)

위험평가의 목적은 위험을 허용 가능한 잔류 수준으로 감소 및 완화하기 위해 위험처리가 필요한 수준에 있는지 여부를 결정하는 것이다. 위험기준은 위험의 허용가능성에 관한 결정을 알리기 위해 사용된다.

허용 가능한 위험수준을 설정하는 것은 다음 사항을 포함하는 입력의 범위를 반영할 수 있다(may).

- 확립된 역사적 관행
- 성별 및 다양성 그룹을 포함한 관련 이해당사자와의 협의
- 기존 법적 결정에 대한 참조
- 조약, 협정, 기타 국제법 및 국가 법률에서 문서화된 요구사항

위험평가의 결과는 다음과 같을 수 있다(may).

- 추가조치를 취하지 않는다.
- 위험처리 옵션을 고려한다.
- 위험을 더 잘 이해하기 위해 추가 위험분석을 수행한다.
- 기존의 위험 통제를 유지한다.
- 계획된 활동의 목적, 목표 또는 기타 측면의 조정을 고려한다.

7.3 위험처리(Treating risk)

지뢰행동에서 위험처리의 목적은 위험이 반드시 허용 가능한 수준이 되도록 조치의 효과를 규정, 이행, 확인하는 것이다.

7.3.1 위험처리의 선택사항

위험처리를 위한 옵션은 다음과 같다.

- **위험회피** - 위험을 초래하는 활동을 수행하지 않거나 상황을 피하는 것
- **위험원인 제거** - 계획된 작업으로 부터 위험의 원인을 이동, 파괴 또는 달리 분리하기 위하여 취하는 조치
- **가능성 변경**- 위험과 관련된 사건이 발생할 가능성을 줄이기 위한 조치
- **결과변경** - 사람, 자산 또는 인식에 미치는 사건의 영향을 줄이기 위한 조치수행

- **위험공유** - 약관, 협정, 팀협약 또는 보험구매를 통한 지뢰행동에 가장 일반적으로 적용
- **위험감수** - 이미 허용 가능한 수준에 있는 것으로서 또는 기회를 찾기 위해

모든 위험처리 옵션이 모든 경우에 적절하거나 실현 가능한 것은 아니다. 위험처리가 반드시 상호 배타적인 것은 아니다. 많은 경우 처리 방법의 조합이 적절할 것이다.

위험처리의 수행은 하나 이상의 위험을 일으킬 수 있다(may).³⁾ 지뢰행동 위험관리자는 위험처리 조치의 수행을 생각할 때마다 새로운 위험 발생의 가능성을 숙고하는 것이 좋다(should).

7.3.2 잔류위험 및 허용성

‘처리 후 잔류위험’의 개념(국제지뢰행동표준 5.11에 기술)은 어떤 효과적인 위험관리 시스템에도 있어야 할 필수적인 구성요소이다.

‘처리 후 남은 위험’으로서의 ‘잔류위험’은 지뢰행동 관리의 모든 레벨과 어떤 측면에도 적용 가능한 정의와 개념이다. 위험은 이해당사자가 위험을 기꺼이 받아들이고 위험을 감수할 가치가 있다고 확신하며 위험이 적절히 통제될 때 허용 가능한 것이다. 예를 들면, 이해당사자는 잘 운영되는 단체에서 근무하며 입증된 기술절차의 적용 및 신뢰할만한 비상대응계획이 작동하는 잘 관리되는 현장에서 제거작업을 수행하는 훈련되고 자격을 갖춘 지뢰제거사에게 위험은 허용 가능한 것임을 수용하는 경향이 있다. 위험 처리, 완화 또는 감소 조치가 타당하게 받아들여지고 적절하고 효과적으로 수행되기만 하면, 제거작업과 관련된 처리 이후의 위험(잔류위험)은 그로부터 발생하는 이익과 관련하여 허용 가능한 것이다.

토지해제 프로세스에서 잔류위험의 개념은 국제지뢰행동표준 04.10에서 다음과 같이 확실한 정의를 내릴 만큼 중요하다. “비기술조사, 기술조사 및 지뢰제거 작업을 통해 폭발물의 모든 존재와 존재가능성을 확인, 규정 및 제거하기 위해 모든 합리적인 노력을 적용한 후에 남은 위험.” 이것은 ‘모든 합리적인 노력’을 적용한 후의 잔류위험을 수용할 수 있음을 암시한다. 이 경우에, ‘모든 합리적인 노력’의 개념은 지뢰행동단체들과 기관들에게 잔류위험이 허용 가능한 것임을 보장하기 위해 필요한 처리의 방식에 대한 직접적인 지침을 제공한다. 인정, 품질보증, 품질관리 과정은 국제지뢰행동표준 07.12, 07.30, 07.40 따라 모든 합리적인 노력을 수행해 왔고 잔류위험이 허용 가능한지를 확인하기 위하여 적용된다.

어떤 위험관리 프로세스에도 동일한 원칙이 적용된다. 처리 후 뒤따르는 위험수준은 정해진 기준에 의해서 사정되고 평가되는 것이 좋다(should)(7.1.3에 따라). 처리 후 위험수준(잔류위험)

3) 지뢰행동에서 이 원칙의 가장 분명한 예는 지뢰/전쟁잔류폭파물의 정리/제거가 그 피해의 영향권 안에 있는 주민들로부터 위험원인을 제거할 경우이다. 하지만 그 과정에서 지뢰제거사에게 새로운 위험을 야기한다.

이 허용 가능하다면 추가 조치는 필요하지 않다. 잔류위험이 허용할 수 있는 수준이 아니라면, 기관당국 및 운영자는 잔류위험이 허용 가능한 수준으로 낮아질 때까지 추가 처리옵션을 숙고하여 실행해야 한다.

지뢰행동에서 잔류위험 및 허용가능성과 관련된 측면은 다음을 포함하는 국제조약의 협정에서 다루고 있다.

- 대인지뢰의 비축, 생산과 이동에 관한 사용금지협약
(APMBC, Anti-Personnel Mine and on Their Destruction)
- 확산탄금지협약(CCM, Convention on Cluster Munitions)
- 특정재래식무기금지협약(CCW, Convention on Certain Conventional Weapons)
- 장애인권리협약(CPRD, Convention on the Rights of Persons with Disabilities)
- 지뢰행동 작업의 장소, 시간 및 유형에 따라 적용될 수 있는 기타 조약, 협약 및 법률 문서

지뢰행동에서의 의사결정은 본 표준에 명시된 원칙과 절차의 적용을 따르며, 적용 가능한 국제조약의 요구사항을 반영해야 한다(shall).

7.4 위험 오너쉽(Risk ownership)과 법적 책임

위험 오너(Risk owner)는 ‘위험관리에 있어 책임과 권한을 가진 개인 혹은 집단’을 말한다. (ISO 27001:2014) 지뢰행동에서 위험 오너쉽(Risk ownership)은 주로 역사적 관습과 관행에 기반을 두고 암시되거나 추측되지만, 또한 다음에서 규정될 수 있다(may).

- 직무해설서
- 위임사항
- 계약서
- 양해각서
- 인정합의서
- 표준 및 법률
- 기타 운영 및 법적 문서

위험을 반드시 확인하고 사정하며 통제하고 검토하는 책임은 모든 효과적인 위험관리 시스템에 필수적이다. 지뢰행동의 다양한 수준 및 다양한 부분에서 위험관리와 관련한 책임이 어디에 있는지 명확하게 밝히는 것은 본 표준 7.1.2에 기술된 상황을 사정(査定)하는 일부를 구성해도 좋다(should).

지뢰행동기구(Mine Action Authorities), 단체 및 운영자는 위험을 관리하는 책임과 권한을 반드시

명확하게 규정하고, 모니터링 프로세스는 그런 책임을 충족시키는지를 점검하는 것이 좋다(should).

의무란 어떤 법적 책임, 책무 또는 국가, 단체 혹은 개인이 가질 수 있는(may) 의무를 말한다. 한 지역에서의 사고 또는 누락된 품목의 발견과 같은 부정적 사건과 관련된 법적 책임은 일반적으로 합의된 정책이나 절차를 준수하지 않은 것과 관련이 있다.

종합적이고 효과적인 위험관리시스템의 적용은 법적책임과 관련된 위험들을 허용 가능한 수준으로 유지되도록 하는 것이 좋다(should). 토지해제 작업에 대한 위험 및 책임 측면에 관한 지침은 국제지뢰행동표준 07.11에 제공되어 있다.

7.5 모니터링

위험관리 프로세스는 국제지뢰행동표준 07.40 ‘지뢰행동단체 모니터링’에 따라 모니터링하는 것이 좋다(should). 위험관리의 효과와 관련된 지표를 수립, 유지, 모니터링하는 것이 좋다(should). 관련 위험지표는 다음을 포함할 수 있다(may).

- 사건 및 사고의 빈도, 유형 및 심각성
- 품질 부적합성의 빈도, 유형 및 심각성
- 환경 부적합성과 사고의 빈도, 유형 및 심각성
- 불만사항 및 기타 이해당사자 피드백
- 분실, 손상 및 도난 자산의 재무적 가치
- 계획으로부터 프로그램 및 프로젝트 이탈

지뢰행동 운영자는 지뢰행동단체의 운영 상황 및 범위와 관련된 기타 지표들을 확인하고 만드는 것이 좋다(should).

7.6 검토

위험 검토는 위험관리 주기를 완성하며, 위험관리 주기가 작동하는 빈도를 결정하는 주요 동인을 제공한다. 내적, 외적 상황의 측면이 자주 상당히 변하는 상황에서 위험 검토는 더 자주 수행하는 것이 좋다(should).

위험 검토는 다음과 같이 실시하는 것이 좋다(should).

- 상황의 중대한 변화에 대응하여
- 사건 및 사고 조사, 작은 누락, 부적합성에 따른 근본원인 분석에 대한 대응
- 현재의 일반적인 상황 및 조건에 적합한 간격으로, 적어도 매년

7.7 기록, 보고 및 소통

지뢰행동 위험관리 시스템은 다음과 같은 적절한 문서를 갖추는 것이 좋다(should).

- 위험 상황, 범위 및 기준을 규정
- 위험관리 절차에 대한 상세한 열거
- (본 표준 6조에 따라) 위험관리 시스템이 효과적으로 시행된다는 증거문서의 유지

문서는 위험관리와 직접 관련된 정책, 절차 및 기록을 포함할 뿐 아니라, 다음 사항을 포함하는 전체 지뢰행동 관리시스템의 다른 요소에서 온 관련 문서를 참조할 수 있다(may).

- 품질경영
- 산업안전보건 관리
- 환경경영
- 전략적 관리
- 정보관리
- 결과기반경영

지뢰행동 위험관리 측면의 보고에 대한 요구사항은 다음에서 적절한 수준으로 자세히 설명되는 것이 좋다(should).

- 국가지뢰행동표준
- 인정합의서
- 기부협약
- 지뢰행동단체의 표준운영절차
- 기타 관련 문서

지뢰행동에서의 위험관리의 지속적 개선을 지원하는 정보는 계약, 상업 및 기타 법적 제약과 관련된 제한사항과 일치하여 가능한 광범위하게 이해당사자들에게 전달되는 것이 좋다(should).

8. 책임사항

8.1 국가지뢰행동기구/ 국가조정기구

국가지뢰행동기구 또는 그것을 대행하는 조직은 다음을 수행해야 한다(shall).

- 1) 지뢰행동 프로그램 안에서 지뢰행동의 위험관리에 대한 정책, 기준 혹은 기타 지침을 수립, 전달, 유지한다.
- 2) 지뢰행동 프로그램 안에서 일하는 단체가 일반적인 상황과 조건 내에서 효과적이고 적절한 위험관리 시스템을 반드시 세우도록 한다.

- 3) 국가표준을 명시하고 지뢰행동단체 및 활동의 위험관리를 위한 지침을 제공한다.
- 4) 지뢰행동 프로그램 내부의 위험관리를 일반적인 상황에 맞추어 어떤 경우에도 12개월 이내의 주기로 검토한다.
- 5) 지뢰행동 프로그램 위험관리 검토의 결론 및 권고사항에 비추어 적절한 후속조치 활동이 반드시 수행되도록 한다.
- 6) 국제지뢰행동표준 07.40에 따라 지뢰행동단체 및 예하조직이 수행한 위험관리의 효과를 모니터링한다.

8.2 지뢰행동단체

지뢰행동단체는 다음을 수행해야 한다(shall).

- 1) 효과적이고 문서화된 위험관리 시스템을 세우고 유지한다.
- 2) 국가지뢰행동기구가 정한 위험관리 정책 및 규범을 준수하여 단체 자체 활동의 범위에 적합한 위험관리 정책, 프로세스, 절차를 세운다.
- 3) 효과적이고 효율적인 목표 달성을 위해 적합한 관리관행, 위험관리 및 운영절차를 적용한다.
- 4) 국제지뢰행동표준 07.40에 따라 (그들의) 활동에 관한 문서화(표준운영절차와 기타 서면절차 포함), 보고, 기록 및 기타 데이터의 정확성과 타당성을 유지 및 보장하고, 이용할 수 있게 한다.

국제지뢰행동기구나 비슷한 기관이 없는 경우 지뢰행동단체는 다음의 사항을 포함하여 추가적인 책임을 맡는 것이 좋다(should).

- 1) 지뢰행동에서 위험을 관리하기 위한 시스템을 기부자(또는 고객)와 합의한다.
- 2) 국가지뢰행동기구를 설립하는 동안 위험관리를 위한 국가표준을 세우는 데 있어 주최국을 지원한다.

8.3 기부자, 고객 그리고 기타 이해당사자

지뢰행동 작업을 계약하고 자금을 조달하는 조직은 다음을 수행해야 한다(shall).

- 1) 명확하고 모호하지 않은 용어로 지뢰행동단체에 대한 기타 요구사항 및 위험관리 기준을 세분화하고 이를 합의한다.
- 2) 계약서, 양해각서 및 기타 관련 문서화에 세부적인 위험관리 요구사항 혹은 국가지뢰행동기구의 부재 시 유엔 또는 기타 적절한 국제기구에 의해 수립된 요구사항들을 포함한다.

부속서 A 인용(표준)

부속서 B (참고) 위험관리 도구

부속서 C 급조폭발물 영향 아래 있는 환경에서의 위협분석과 위협사정(査定) 지침

부속서 A 인용(표준)

다음의 표준문서에는 본 표준의 본문에서 참고하거나 본 표준의 일부 내용을 구성하는 조항들이 포함된다. 인용날짜 이후에 이루어진 인용문서의 수정 및 개정 내용은 본 판에 적용되지 않는다. 그러나 표준의 인용내용에 기반을 둔 협약당사자들은 가능한 다음에 열거한 표준문서의 최신판을 찾아 적용하기를 권장한다. 인용날짜가 없는 경우는 표준문서의 최신판이 적용되었음을 말한다. 국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization) 및 국제전기기술위원회(IEC, International Electrotechnical Commission) 회원들은 유효한 현행 국제표준화기구 및 유럽표준화기구(EN, European Normalisation)의 등록자격을 갖는다.

- 1) 국제지뢰행동표준 04.10 지뢰행동 용어, 정의 및 약어집
- 2) 국제지뢰행동표준 07.11 토지해제
- 3) 국제지뢰행동표준 07.12 지뢰행동 품질경영
- 4) 국제지뢰행동표준 07.13 지뢰행동 환경경영
- 5) 국제지뢰행동표준 07.30 지뢰행동단체 인정
- 6) 국제지뢰행동표준 07.40 지뢰행동단체 모니터링

부속서 B (참고)

위험관리 도구

본 부속서는 위험관리 프로세스의 적용을 지원하기 위하여 광범위하게 적용가능하고 일반적으로 쓰이는 도구의 사용에 대한 간단한 지침을 제공한다. 많은 기타 도구들은 사용 가능하고, 지뢰행동 위험관리자는 선택사항을 탐구하고 다른 출판물과 온라인에서 찾을 수 있는 지침을 사용하며 그들 자신의 프로젝트 및 프로그램의 요구에 가장 적합한 도구들을 적용하도록 장려된다.

ISO 31010:2009 위험관리 - 위험사정(査定)기술 (2019년 2월 현재 국제표준화기구 업데이트 검토 중)은 도구에 대한 종합적인 지침과 강점과 약점 그리고 도구를 적용하는 방법을 제공한다.

본 부속서에서 설명한 도구는 다음의 지뢰행동 위험관리주기의 다양한 요소들에 적용할 수 있다.

부속서	도구	상황/ 범위	위험 확인	위험 분석	위험 평가	위험 처리	위험 검토
B.1	위험기록부	X	X	X	X	X	X
B.2	PESTLE	X	X				
B.3	SWIFT		X	X	X		
B.4	SWOT	X	X			X	
B.5	지뢰행동구조도	X					
B.6	결과 및 가능성 매트릭스			X	X		
B.7	보우 타이 분석			X	X	X	

B.1 위험기록부

위험 기록부는 확인된 위험, 위험의 중요성 사정, 처리조치의 세부사항 및 검토가 수행되었다는 증거를 기록하는 주요 수단을 제공한다.

위험기록부는 국제지뢰행동표준 07.12의 19항에 따라 통제된 문서로 관리하는 것이 좋다(should).

지뢰행동 운영자는 자신의 고유한 지뢰행동단체와 관련된 행동과 정책, 요구사항 및 상황을

반영하기 위해 위험기록부의 레이아웃의 조정을 선택할 수 있다(may).

- 위험기록부를 유지하는 조직, 프로그램, 또는 프로젝트에 대한 세부사항
- 위험관리 시스템의 효과적인 실행에 책임을 지는 인물 및 직함 세부사항
- 위험기록부를 마지막으로 검토한 날짜
- 각 위험에 관하여
 - 확인할 위험 사례
 - 위험 범주(예: 정치, 경제, 안전, 환경 등)
 - 위험에 관한 설명(예: 도로교통사고, 예상 못한 군수창고의 폭발 등)
 - 위험 사건의 가능성에 대한 사정
 - 위험 사건의 결과의 심각성에 대한 사정
 - 위험 수준 사정
 - 위험과 관련된 위험 처리(완화, 감소) 조치
 - 위험처리조치의 효과적인 실행에 책임을 지는 담당자 및 직함의 세부사항
- 차기(次期) 기록부를 검토할 날짜 (일부 사건, 사고 혹은 기타 중요한 사건으로 인해 위험등록부에 대한 검토를 일찍 시작할 수 있음(may))

조직은 다른 인정된 위험관리 시스템의 적용과 더불어 조직의 고유한 일반관리 시스템을 반영하기 위해 추가 세부사항을 포함시킬 수 있다(may). 일부 조직은 위험처리조치 수행의 전과 후에 위험수준의 세부사항을 포함하도록 한다.

위험기록부의 내용은 책임 있는 지휘행동 위험관리자가 결정한 위험관리 시스템의 범위와 일치하는 것이 좋다(should).

위험기록부는 (워드프로세스와 스프레드시트 응용프로그램의) 단순한 도표, 역동적인 데이터베이스이며, 전용 위험관리 어플리케이션에서 보관될 수 있는데, 그것들 중 대부분은 온라인 소스를 통해 이용가능하다.

일지나 기타 브링업 시스템(준비시스템)은 위험검토가 적절한 간격으로 확실하게 행해질 수 있도록 하는데 사용되는 것이 좋다(should).

B.2 PESTLE 분석

외부상황의 이해에 대한 종합적이고 열린 접근을 하는 것은, 잠재적으로 중요하지만 익숙하지 않은 위험 및 위험의 원인을 놓치고 무시하거나 간과하지 않도록 하는 데 중요하다. PESTLE 도구는 프로그램, 조직 또는 프로젝트, 목표에 대한 결정과 그 목표달성 방법에 대해 영향을 주는 외부요인을 식별하는 데 사용한다. PESTLE의 앞 글자는 다음을 나타낸다.

- 정치(Political) - 국가, 지역 및 지방정부, 기관 등을 포함
- 경제(Economic) - 상업과 금융을 포함
- 사회(Social) - 지역사회, 인적자원과 문화적 측면을 포함
- 기술(Technical) - 운영과 기술적 측면을 포함
- 법(Legal) - 국가, 국제, 인도적, 기타 법률, 규정, 표준 등을 포함
- 환경(Environmental) - 자연 및 건축 환경을 포함

도구의 사용대상

PESTLE 접근방식은 이해당사자 및 이해관계자(지뢰행동단체, 프로젝트 또는 프로그램의 상황을 기술하는 것의 일부로서)를 식별하는 데 유용한 메모 및 체크목록으로 사용할 수 있으며, 위험을 확인하기 위한 프레임워크로 사용할 수 있다.

참고: PESTLE은 많은 다른 관리 도구를 지원하는 데도 유용하게 사용할 수 있다.

도구 사용 방법

PESTLE은 그룹미팅 중에도 사용 가능하며, 데스크탑 연구 및 기타 위험, 시스템, 특정 주제 또는 이슈와 사건의 분석에 이용될 수 있다.

상황 및 범위 이해:

- 분석의 초점을 결정 (전체 시스템, 새 규정의 개발, 개별조직의 운영, 활동, 임무 등)
- 분석을 다음과 같은 다른 레벨로 나눌 필요가 있는지에 대한 결정
 - 지역, 지방, 국가와 국제
 - 전략, 운영과 기술
 - 위험교육, 토지해제, PSSM 등
- PESTLE의 각 분야에 따른 분석범위와 관련된 이해당사자/ 이해관계자/ 측면의 리스트 작성
- 각 항목에 대한 세부사항 추가의 고려 - 기대, 요구사항, 선호도 등

위험 확인:

- 분석의 초점을 결정 (조직의 요소, 한 가지 활동, 장비의 한 부속 등)
- PESTLE의 각 분야에 따른 위험 리스트 작성

장점과 한계

PESTLE은 사용자가 일상적인 경험이나 초점에 맞지 않을 수 있는(may) 이슈, 관점, 시사점을 식별하고 숙고할 수 있도록 하기 위하여 널리 적용할 수 있고 쉽게 사용할 수 있는 방법을 제

공한다.

PESTLE은 외부환경 및 상황에 초점을 두기 때문에 조직내부의 요인분석에는 적합하지 않다. 적절히 범위가 정해지지 않는다면(그리고 분석이 그 범위 안에 있다면) PESTLE은 분석 및 이해하기 어려운 과도한 정보로 인해 다루기 어려울 수 있다.

B.3 구조화된 ‘What-if(만약)’ 기술 (SWIFT)

‘What-if’ 질문은 많은 위험관리 프로세스의 정상적인 한 부분이며, 때때로 더욱 일반적인 브레인스토밍 훈련의 일부이다. SWIFT는 순수한 브레인스토밍보다 위험을 확인하고 이해하는데 더 체계적인 접근을 제공한다. 이는 위험관리 프로세스의 참여자들이 자신의 조직과 활동에 관한 시나리오의 함의를 생각하도록 인도한다.

도구의 사용대상

SWIFT는 거의 모든 위험사정에 적용할 수 있으며, 위험확인, 위험분석, 위험평가에도 유용하다. SWIFT분석의 결과는 위험처리 조치의 개발에 영향을 미칠 수 있으며(may), 여러 상황에서 종종 상황변화의 함의를 고찰하는 데 사용된다.

도구사용방법

사정해야 할 프로세스, 절차, 기타 측면을 확인하라. SWIFT 분과 또는 연구 시작 전에, 지정된 리더 및 진행자가 (이전에 사용되었을 수 있고, 분과 및 연구의 특정한 초점을 반영하기 위해 개발된) 즉각적인 단어 또는 문구를 준비한다. SWIFT 문구는 전형적으로 다음과 같은 문구를 포함한다.

- 만약? (What if...)
- 만약 이러한 일이 일어난다면? (What would happen if...?)
- 누군가 또는 무언가가 할 수 있는? (Could someone or something...?)
- 다른 누군가 또는 다른 무언가가 한 적이 있는? (Has anything or anyone ever...?)

SWIFT 분과 및 연구 참가자들이 잠재적 시나리오를 탐구하고 그런 시나리오로 이어질 수 있는 사건과 그로 인해 발생할 위험한 사건의 결과를 생각하도록 동기를 부여하는 데 목표를 둔다. SWIFT 워크숍에서 프로세스, 절차 또는 변화에 관련된 상황을 토론하고 의견을 모으는 것이 좋다(should). 진행자는 참여자들이 다음의 사항을 토론하게 한다.

- 알려진 위험과 위험요소
- 사건, 사고 및 기타 이슈를 포함한 이전의 경험
- 기존의 알려진 위험통제와 효과

- 관련 표준운영절차, 메모, 체크리스트, 다른 문서화된 지침
- 법, 표준, 규제 및 기타 관련 요구사항

참가자들에 의해 확인된 각 위험은 그 원인, 결과, 최근의 처리에 관한 설명과 함께 요약되고 기록된다(본 부속서에 추천된 것 같은 위험기록부가 사용될 수 있음).

참고: 이시카와/생선뼈 구조도 그리고 ‘5 whys’ 기술은 확인된 위험의 근본 원인 상태를 탐구하는 데 도움이 될 수 있다(may).

SWIFT 참여자들은 현재의 통제가 효과적인지 아닌지의 여부를 숙고한다. 그리고 만일 필요하다면 추가 통제를 시행하기 위하여 행동계획(누가, 언제, 무엇을 할 것인지)에 동의한다. 토론 단계에서 추가적인 ‘what-if’ 질문을 숙고하는 일이 도움이 될 수 있다(may).

장점과 한계

SWIFT는 운영과 활동의 중요한 관점에 초점을 두는 신속하고 효율적인 방법이 될 수 있으며, 유연해서 많은 활동, 프로세스, 시스템 및 절차에 적용할 수 있다. SWIFT는 운영자, 직원 및 기타 관련 이해당사자의 경험을 사용하며 위험처리를 개선하기 위한 명확한 조치를 만들 수 있다.

SWIFT의 장점은 일반적으로 참여자의 지식뿐 아니라 위험사정(査定) 리더 및 진행자의 역량에 달려 있다. 팀이 중요한 질문을 식별하고 묻는 데 실패한다면 잠재적 문제점을 누락시킬 수 있다(may). SWIFT는 일반적으로 양적 결과보다는 질적 결과를 얻는다.

B.4 SWOT

도구의 사용대상

강점, 약점, 기회, 위협(SWOT, Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)분석은 지리행동 운영자들이 일하는 내부 혹은 외부 상황의 중요한 측면을 이해하는 데 도움 될 수 있다. 개선된 SWOT분석은 적절한 위험처리를 개발하는 데 도움을 준다.

SWOT분석은 가능한 광범위한 이해당사자의 대표자를 포함한, 그룹 혹은 팀이 가장 잘 수행한다.

SWOT분석은 전략적인 계획 프로세스에서의 핵심 도구이며, 기타 조직, 비즈니스 및 계획 프로세스의 범위에서 적용될 수 있다(may).

도구사용방법

B.4.1 상황분석과 위험확인을 위한 기본적인 SWOT

강점

강점은 내부요인에 의해 결정된다. 근본적인 강점을 식별하는 데 도움이 되는 질문에 다음의 사항이 포함될 수 있다.

- 우리가 잘하는 활동은 무엇인가?
- 우리가 하는 일의 어떤 측면이 파트너, 고객들, 기부자들, 수혜자들에게 매력을 주는가?
- 우리가 없이는 할 수 없는 자산과 자원은 무엇인가?
- 우리의 성공에 가장 크게 공헌한 요소는 무엇인가?
- 우리가 다른 조직, 또는 프로그램에 비해 어떤 이점을 내고 있나?
- 우리의 이해당사자들은 우리의 강점을 무엇이라고 보고 있나?
- 우리는 어떤 특화된 스킬, 기술, 도구 또는 방법을 사용하고 있나?

약점

약점 역시 내부요인에 의해 결정된다. 약점과 관련한 질문에는 다음과 같은 것들이 있다.

- 시급한 개선이 필요한 측면, 프로세스, 요소는 무엇인가?
- 어떤 요소가 대부분의 실패 및 문제에 영향을 미쳤는가?
- 우리가 개선, 확장, 차이를 추구하는 데 방해가 되는 한계는 무엇인가?
- 어떤 요인들이 입찰, 기회, 고객, 기부자의 손실을 가져오는가?

기회

기회는 외부상황의 측면을 반영한다. 기회에 관련된 질문에는 다음의 것들이 있다.

- 우리가 하지 않는 것을 어떻게 할 수 있을까?
- 변화를 창출하는 외부상황의 변화가 있는가?
- 다른 조직이 어려움을 겪는 요구사항을 우리가 해결할 수 있는가?
- 우리는 외부 이해당사자의 신뢰와 그들의 니즈를 충분히 반영하고 있는가?

위협

위협은 외부상황의 특징이다. 위협에 관련된 질문에는 다음의 것들이 있다.

- 우리의 업무역량을 영구적 또는 일시적으로 멈추게 할 외부요인은 무엇인가?
- 우리가 효율적으로 작업하지 못하게 하는 외부요인은 어떤 것들이 있는가?
- 보안상황의 변화 및 동향으로 인해 업무역량과 성공이 저하되거나 방해될 수 있는가(may)?
- 우리에게 부정적 영향을 미칠 수 있는(may) 정치, 경제, 또는 법적 전망의 변화가 있는가?
- 목표를 달성하는 데 효과적이거나 효율적인 우리의 역량에 부정적인 영향을 미칠 수 있는

(may) 사회문화적 변화가 있는가?

지뢰행동 운영자는 자신이 책임지는 위험과 행동범위에 관련한 추가적인 질문을 식별하는 것이 좋다(should).

SWOT분석의 결과는 종종 하나의 간단한 매트릭스로 나타난다.

	유익한(목표달성에 있어)	해로운(목표달성에 있어)
내부 (조직의 속성)	강점:	약점:
외부 (상황의 속성)	기회:	위협:

B4.2 고급 SWOT와 위험처리

고급 SWOT분석에서는 분석의 네 가지 구성요소의 관계를 다음의 사항을 위하여 고려한다.

- 강점을 사용하여 기회를 활용하라.
- 위협이 현실이 될 수 있는(may) 약점을 축소시켜라.

이런 분석결과는 하나의 비슷한 매트릭스로 나타난다.

	강점	약점
기회	기회를 활용하기 위해 강점을 어떻게 사용할 수 있는가?	기회의 활용을 방해하는 약점을 어떻게 극복할 수 있는가?
위협	위협의 가능성과 영향을 줄이기 위해 강점을 어떻게 사용할 수 있는가?	위협을 현실로 만들 수 있는 약점을 어떻게 극복할 수 있는가(may)?

고급 SWOT에서 발생하는 행동은 위험처리가 된다. 그 위험처리는 부정적 사건의 가능성을 감소시키고 긍정적 사건의 가능성을 증가시킨다. 또한 부정적 결과를 감소시키고 긍정적 결과를 장려한다.

장점과 한계

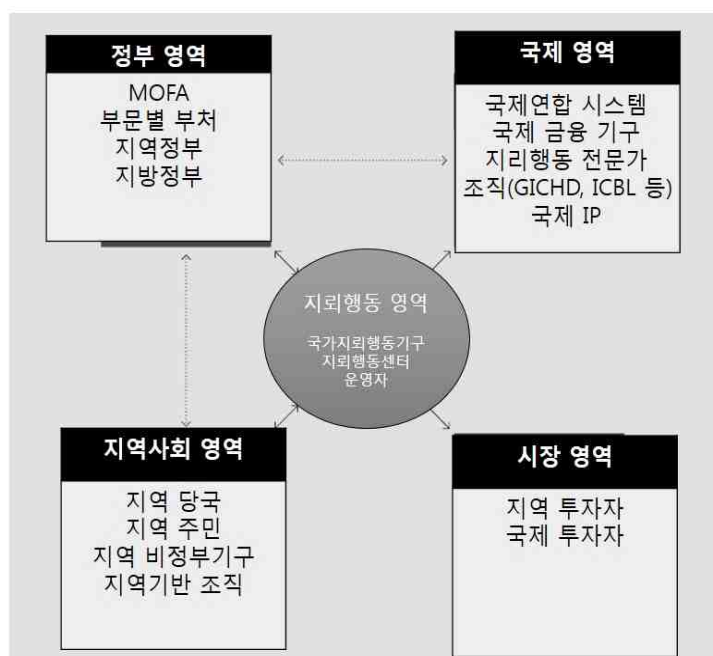
SWOT분석은 쉽게 수행할 수 있으며, 조직 또는 부서를 이해하려고 생각하는 사람은 누구라도 그 분석을 수행할 수 있다. SWOT분석은 이해당사자들이 프로그램이나 조직을 더 잘 이해하도록

록 돕고, 성공 및 개선 작업을 지원하는 목표 개발에 반영될 수 있다.

SWOT분석은 행동의 우선순위나 그 자체로 해결책을 제시하지는 않으며 다량의 정보를 생성할 수 있지만(may), 그 모든 것이 도움이 되는 것은 아니다. SWOT은 더 광범위한 위험관리 프로세스의 일부여야 하며, 일부 요인을 범주화하는 방법을 결정하는 데는 어려울 수 있다(may).

B.5 지뢰행동 구조도

지뢰행동 구조도는 인도적 지뢰행동과 관련된 이해당사자의 주된 범주들과 그들 사이의 관계들에 대한 간략한 개요를 제공한다.



도구의 사용대상

본 도구는 외부상황 사정(査定)의 일부로 이해관계자를 식별하고 그런 이해당사자들이 지뢰행동 이슈에 미치는 영향과 민감성을 고려할 때, 위험관리자, 설계자, 회의참가자들의 시야를 넓게 하고 유지하도록 권장하는 데 쓰일 수 있다.

도구의 사용방법

회의참가자들에게 구조도의 복사본을 제공한다. 그리고 다양한 ‘경기장(arena)’ 안에서 자신의 조직, 프로그램과 프로젝트에 특정한 이해당사자를 식별하도록 요청한다. 결과는 도표상단의 가로 제목(column headings)들을 사용하여 수집할 수 있다(may).

구조도는 각 경기장(arena) 또는 경기장의 개별 이해당사자와 관련된 위험을 확인하고 해결하기 위해 PESTLE 분석(본 부속서의 B.2항)을 함께 사용할 수 있다.

지뢰행동 구조도는 넓은 시야를 장려하고 유지하는 데 유익할 때, 전략적, 조직적, 운영적, 기술적 레벨에서 넓고 다양한 기타 분석에 참여할 때, 유익한 도구가 될 수 있다.

장점과 한계

구조도는 운영자와 회의참가자들이 자신에게 익숙한 이들 뿐만이 아닌, 인도적 지뢰행동의 모든 측면에 걸쳐 이해당사자를 식별하는 데 도움이 되는 간단한 보조메모를 제공한다. 구조도는 특히 전략적 레벨에서 일할 때 도움이 되는 것이지만, 또한 운영자의 직접적인 시야를 벗어나 이해당사자들에게서 나타나는 사안에 영향을 주거나 받는 잠재력을 지닌 보다 운영적이거나 기술적인 측면을 고려할 때 도움이 될 수 있다(may).

구조도는 인도적인 지뢰행동 부문에 대한 높은 수준의 그림을 제공한다. 이해당사자 분석 프로세스 운영자와 회의참가자의 가치를 최대한 활용하기 위하여 여러 다른 분야에서 훨씬 더 세세한 부분들을 심층적으로 들여다볼 필요가 있을 수 있다(may).

B.6 결과 및 가능성 매트릭스

결과 및 가능성 매트릭스는 위험관리에 광범위하게 사용된다. 본 부속서는 주어진 사례를 여기에 제시한 것처럼 정확히 똑같이 도입하고 적용해야 한다고 요구하거나 제안하지 않는다. 지뢰행동 위험 관리자는 그들 고유의 상황과 요구사항에 가장 적합하도록 도구를 조정하는 것이 좋다(should).

도구 사용대상

결과 및 가능성 매트릭스는 일반적으로 위험수준의 절대지표를 만들지는 않지만, 서로 다른 위험을 비교하고 순위를 지정할 수 있는 구조를 제공한다. 결과 및 가능성 매트릭스는 이미 허용 가능한 수준에 있기 때문에 추가처리가 필요하지 않은 것과 대조적으로 추가처리가 필요한 위험을 평가할 수 있는 선별도구를 제공한다. 결과 및 가능성 매트릭스는 조직 전체의 위험 이해, 사정 및 평가(understanding, assessing and evaluating)에 대한 공통의 접근법을 제공하는 데 도움이 된다. 다루어야만 하고, 다룰 수 있으며(may), 다룰 필요가 없는 위험 수준과 관련된 위험 기준(risk criteria)은 조직이 근무하는 환경과 위험에 대한 조직의 태도를 반영하는 것이 좋다(should).

결과 및 가능성 매트릭스는 위험의 어떠한 범주(정치, 환경, 안전 등)에도 적용할 수 있다. 하지만 각 매트릭스 규모와 관련된 수준에 대한 다른 설명이 필요할 것이다.

도구 사용방법

결과 및 가능성 매트릭스의 구조

결과 및 가능성 매트릭스는 두 가지 범위로 구성된다 - 하나는 사건의 발생 확률 및 가능성, 다른 하나는 사건의 심각성 및 결과. 범위는 몇 가지 단계가 있을 수 있지만(may) 3, 4, 5 혹은 6이 가장 일반적으로 사용된다. 범위는 서술적 혹은 정량적 설명에 기반을 둘 수 있다(may).

매트릭스 내에서 각 점수의 조합에 대해 위험 수준이 결정된다. 매트릭스는 가능성 혹은 결과에 더 비중을 많이 둘 수 있도록 설정할 수 있거나(may) 대칭적일 수 있다(may). 위험의 수준은 얼마나 빨리 조치를 행해야 하는지와 같은, 즉 운영자가 위험과 기타 요인들을 처리할 때 조치를 취해야 하는지의 여부와 관련된 결정규칙과 연계될 수 있다(may).

결과 및 가능성 매트릭스 사용

아래 표는 인간의 안전 측면과 관련된 결과 및 가능성 범위의 예를 제공한다. 유사한 매트릭스는 심각성, 필요시에는 가능성에 대해 다른 범위를 사용하여 다른 위험범주에 대해 개발할 수 있으며, 개발하는 것이 좋다(should).

	심각성	설명		가능성	설명
1	지연	장비 손상, 장소접근 경로 재지정	1	거의 불가능	일어날 것을 상상하기 불가능함
2	작은 부상	굽힘 및 타박상, 가벼운 화상, 염좌 및 긴장, 손가락 골절, 현기증, 상처, 찰과상	2	가능성 희박	사건이 일어나지 않았거나 매우 드물며, 이런 일이 일어나리라고 기대하기 힘들
3	단일 주요 부상	손, 손목, 발목, 심한 화상, 무의식, 손가락 절단, 일시적 시력/청력 상실	3	예상 불가	사건이 일어난 적이 있고, 일어날 수도 있지만 실제로 일어나리라고 예상하지 않음
4	복수 주요 부상	1인이 입은 여러 번의 부상, 한번 이상 부상을 입은 여러 사람	4	가능	자주 일어나지는 않지만 일어날 수 있고 실현 가능한 사건
5	사망률	1명 혹은 소수의 사망자	5	상당히 가능	일어날 가능성이 상당히 높은 사건
6	복수 사망률	다수의 사망자	6	거의 가능	자주 일어나는 사건으로, 충분히 예상 가능한 사건

지뢰행동 상황에서는 그렇게 할 수 없는 경우가 종종 있을지라도, 몇몇 경우에는 백분을 위험척도를 위험 사건의 가능성과 연결시킬 수 있다(may). 지뢰행동 위험관리자는 정보운영자와 연락해서 정량적 분석에 적합할 수 있는(may) 측면을 파악하는 것이 좋다(should).

아래의 결과 및 가능성 매트릭스는 어떻게 두 척도가 조합되고 위험수준과 관련될 수 있는지의 사례를 제공한다. (낮음Low, 약간 낮음Low-Medium, 보통Medium, 약간 높음Medium-High, 높음High). 결과 및 가능성 매트릭스의 명확성을 개선하기 위해 종종 색으로 표시한다.

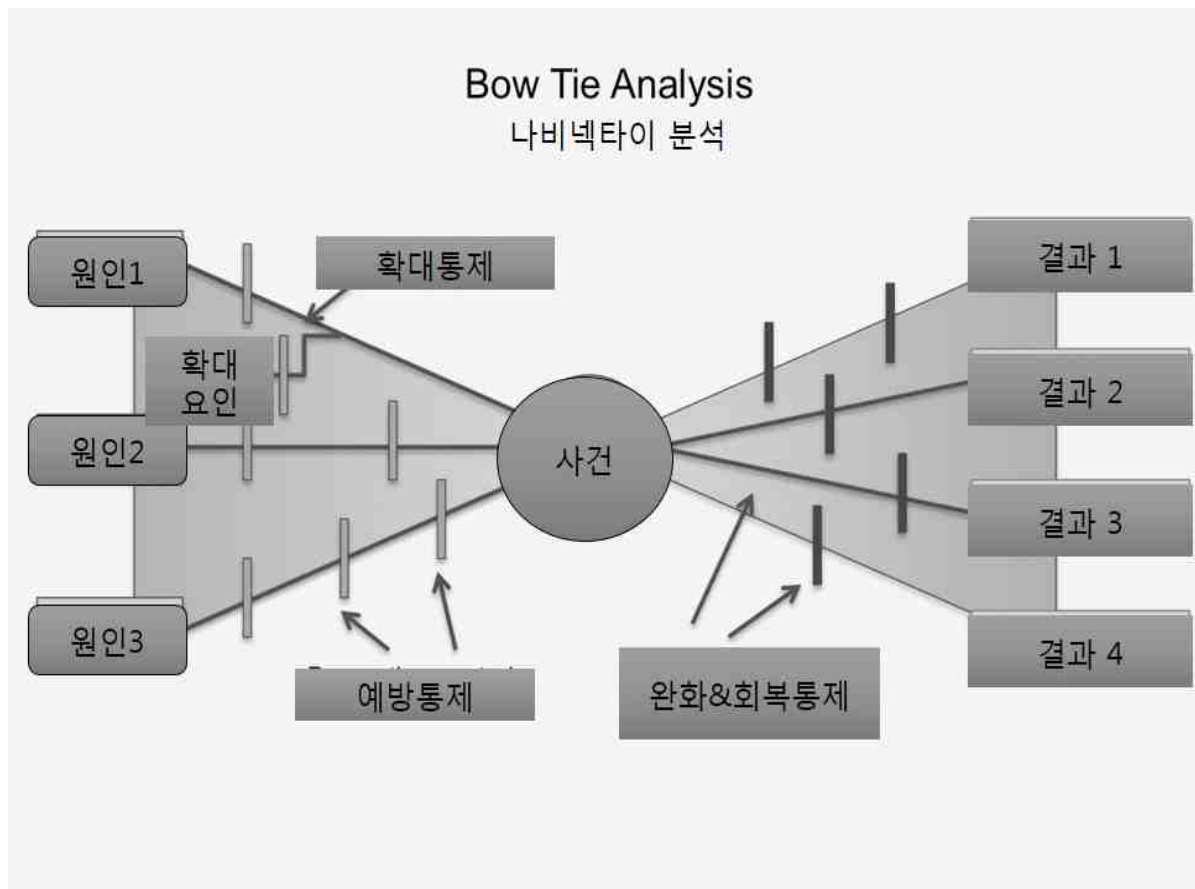
		가능성						
		1	2	3	4	5	6	
심각성	1	L-M 약간낮음	M 보통	M-H 약간높음	H 높음	H 높음	H 높음	1
	2	L-M 약간낮음	M 보통	M 보통	M-H 약간높음	H 높음	H 높음	2
	3	L 낮음	L-M 약간낮음	M 보통	M 보통	M-H 약간높음	H 높음	3
	4	L 낮음	L 낮음	L-M 약간낮음	M 보통	M 보통	M-H 약간높음	4
	5	L 낮음	L 낮음	L 낮음	L-M 약간낮음	M 보통	M 보통	5
	6	L 낮음	L 낮음	L 낮음	L 낮음	L-M 약간낮음	L-M 약간낮음	6
		1	2	3	4	5	6	

참고: 매트릭스에 중요도 수준(significance level)을 어떻게 분포해야 되는지에 대한 표준은 없다. 지뢰행동 위험관리자는 관련 이해당사자들과 고유한 상황과 조건에 적합한 접근방식을 합의하는 것이 좋다(should).

장점과 한계

결과 및 가능성 매트릭스는 비교적 사용하기 쉬우며, 다양한 중요도 수준으로 빠른 위험 순위를 제공한다. 반면 결과 및 가능성 매트릭스 척도는 명료하게 정의하기 어려우며 주관적으로 사용될 수 있다. 동일하거나 혹은 비슷한 위험을 평가할 때 다양한 개인 혹은 그룹에 의해서 제공된 결과가 서로 다를 수 있다(may). 또한 결과 및 가능성 매트릭스는 조직마다 다르다.

B.7 나비넥타이 분석 (Bow Tie Analysis)



도구의 사용대상

나비넥타이 분석은 하나 이상의 원인이 있을 수 있는(may) 사건과 다양한 결과를 초래할 수 있는 사건을 분석하는 데 유용하다.

도구의 사용방법

나비넥타이 구조도는 브레인스토밍 회의로부터 직접적으로 그릴 수 있다.

- 하나의 사건이 분석을 위해 정해지고, 나비넥타이의 중심 매듭에 위치한다.
- 위험원인(안전한 상황의 위험)을 나열하고 위험을 발생시키는 매커니즘을 논의하고 기술한다.
- 라인은 각 원인과 위험 사이에 그린다.
- 상황을 악화시킬 수 있는 요인들은 그림 왼쪽에 넣는다.
- 중앙의 사건으로 연결되는 원인을 방지하는 통제장벽을 정하고, 관련 원인과 연결되는 선을 가로 질러 수직선으로 나타낸다.

- 확대를 막는 장벽도 그림의 왼 쪽에 수직선으로 나타낸다.
- 결과들은 그림 오른쪽에 놓고 나열하며, 결과로 이어지는 라인은 중앙의 사건에서 나온다.
- 결과를 막거나 완화하는 장벽은 관련 결과 선을 가로지르는 수직선으로 표시한다.

장점과 한계

나비넥타이 분석은 위험, 원인, 결과, 가능한 통제에 대해 간단하고 이해 가능한 도식적 해설을 제공한다.

사용자는 복잡한 상황을 과도하게 단순화하여 분석하지 않도록 주의하는 것이 좋다(should).

부속서 C (참고)

급조폭발물(IEDs) 영향 아래 있는 환경에서의 위협분석과 위협사정(査定)

적용범위

본 부속서의 목적은 급조폭발물의 영향 아래 있는 환경에서의 위협분석과 위협사정(査定)의 프로세스와 결과를 간략하게 개관하는 데 있다. 위협분석은 광범위한 국제적 지역적 상황을 다룰 것이며, 거시적 차원에서 영향을 미치는 위협을 고려할 것이다. 위협분석은 무장 행위자와 그들의 급조폭발물의 역량과 관련하여 보안상황을 다룰 것이며, 이는 지뢰행동 활동가들이 개입의 필요성 및 상황이 개입에 적합한지를 판단하는 의사결정에 도움을 줄 것이다. 위협사정은 특정 작업과제를 알려주기 위하여 광범위한 위협분석에 의하여 정보를 얻는다. 위협분석과 위협사정 모두 통보되고 급조폭발물의 존재가 의심되면 토지해제(국제지뢰행동표준 07.11)와 비기술조사(국제지뢰행동표준 08.10)와 같은 다른 국제지뢰행동표준 프로세스로 진행될 것이다.

위협분석과 위협사정의 목적

위협분석과 위협사정의 목적은 지뢰행동 이해당사자에게 급조폭발물의 영향 아래 있는 환경에 존재하는 위협에 대해 가장 정확하고 최신의 사정(査定)을 제공하는 데 있다. 이런 위협분석과 위협사정은 전략, 운영, 기술, 안전 등을 기획하는 작업에 관한 신뢰할만하고 효과적인 의사결정을 지원할 것이다. 또한 국가 내 조직적 운영과 평판에 대한 장기적인 위협을 관리하는 데 정보를 제공할 것이다.

위협분석과 위협사정은 다음의 사항이 포함된 위협 요약(threat summary)을 작성하기 위해서 정보 및 증거를 확인, 수집, 분석, 보고하기 위한 현장 방문을 포함하여 모든 적절한 비개입적 수단을 사용한다.

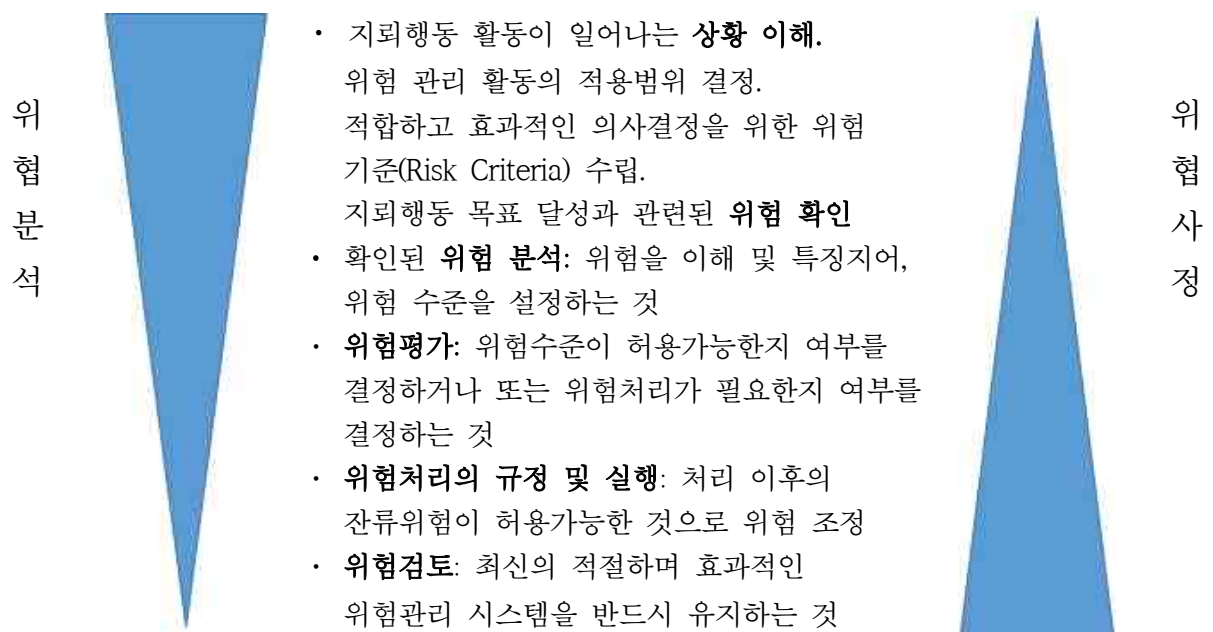
- 일반적인 사정(査定)의 작성 지원⁴⁾
- 위협의심지역 및 위험확인지역의 정의에 대한 권장사항
- 우선순위 프로세스 설정
- 영역의 취소 및(and/or) 영역의 후속 감소 및 제거를 지원
- 후속 기술 개입의 효과적이고 효율적인 계획 수립에 기여
- 단계적 확대가 필요한 아래의 조직 레벨에 존재하는 조직의 위협 임계 값, 예를 들면 위협 수준을 국가지뢰행동기구에게 알리는 것.

4) 이 단계는 국제지뢰행동표준 02.10에 따라 가능한 빠른 시기에 한 지뢰행동 개입에 대한 평가의 일부를 포함한다. 이 절차는 국가, 지방, 지역차원에서도 사용할 수 있다.

위협분석, 위협사정과 위협관리 사이의 관계

위험은 목적에 대한 불확실성의 영향이다. 위협분석과 위협사정은 분석적인 방법을 사용해 위협에 관한 불확실성을 관리하고 적절한 위험 대응을 선택한다. 따라서 위협분석과 위협사정은 지뢰행동 위협관리 시스템의 부분이다. 위협과 위험은 서로 밀접하고 자주 상호 관계하지만, 위험은 존재하는 위협과 피해 발생 가능성의 산물이다. 위험은 수동적일 수 있지만, 급조폭발물의 채택과 관련하여 위협의 본질과 심각성에 영향을 미치는 악의적인 사람들의 의도를 포함한다. 이것은 사이버 보안, 핵 확산 방지 및 물리적 보안에 대한 연구와 같은 다양한 보안 영역에 관련된 여러 분야와 차별점이 있다.

ISO 31000에서 도출된 위험관리 프로세스(국제지뢰행동표준 07.14의 7조)의 주요 요소는 위협분석 및 위협사정(ISO 27001)에도 존재한다. 각 프로세스는 전략적 혹은 운용 목표에 적합한 수준에서 다음 사항에 중점을 둔다.



[그림 1] 위험관리의 핵심요소에 대응하는 위협분석 및 위협사정 프로세스의 대표적인 활동분포를 보여주는 도표. 이 도표는 위협분석을 수행하면 위협분석 요약에서 나타난 처음 내용을 다시 자세하게 점검할 필요가 없고 그 대신에 직접 세부사항을 도출해 낼 수 있다고 가정한다.

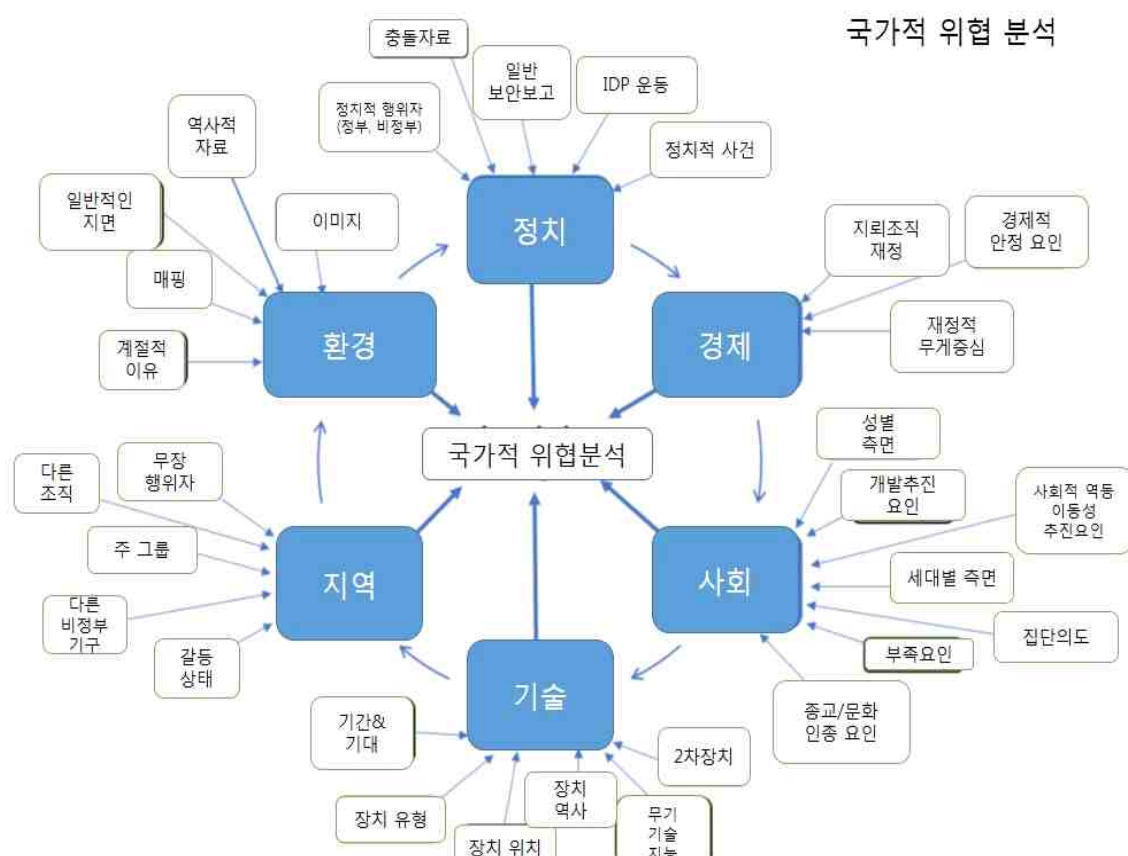
국가 기획의 위협 분석

국가레벨의 위협분석이 특정 국가나 지역에서의 지뢰행동 프로그램이 확립되기 이전에 이용되는 것이 좋은데(should), 이는 인도적 개입 및 과업의 우선순위 설정을 위한 작업 상황을 이해

하고, 공간을 확보하기 위한 것이다. 국가레벨에서 이루어지는 분석의 넓이, 깊이 및 적용범위는 PESTLE 접근법의 사용을 통해서 드러날 수 있다.

- 국가의 정치적 상황은 무엇이며 그것이 지뢰행동에 어떻게 영향을 미치는가?
- 보편적 경제요인은 무엇인가?
- 관련 문화 사회적 요인과 결정요인을 식별하는가?
- 관련 기술이슈는 무엇인가?
- 지뢰행동을 규제하는 현행법이 있는가? 해당 분야의 법률에 변화가 필요한가?
- 환경문제는 무엇이 있는가?

안전하고 효과적 운영을 위해 필요한 접근방식을 정의하기 위하여 정치, 경제, 사회, 기술, 법적, 환경적 요인을 고려하는 것이 좋다(should). 이런 다양한 동인을 고려하면 적절한 허가, 계획 및 자원의 배치를 통해 완화될 수 있는 노출 영역을 식별하고 평가할 수 있다.



[그림 2] PESTLE이 보여주는 국가 위협분석에서의 고려해야 하는 요소의 예

한 국가에서의 급조폭발물 오염에 대한 국가분석은 상기의 PESTLE 접근방식을 다양한 수준으로 충족하는 복수의 정보소스를 이용할 것이다. 본 분석에서의 요약과 기타결과는 PESTLE, 주로 기술적 측면과 정치적 고려사항에서 안보와 관련된 기타 측면에 도움을 줄 것이다. 이는 국제지뢰행동표준 02.10 ‘지뢰행동 프로그램 수립 지침’에서의 의사결정 프로세스를 지원할 것이다. (5조 - 지뢰행동 프로그램 수립 시 고려사항)

급조폭발물과 관련한 보다 구체적인 사항은 위협분석의 세부사항에서 다음 요소를 고려할 수 있다.

외부 보고서

본 보고서는 특정 장치에 대한 세부 정보가 없을 수 있지만(may), 장치 유형과 배치에 대한 간접적 증거를 제시할 수 있는 가치 있는 정보가 있을 수 있다(may). 다음 사항은 분석과 사정(査定) 프로세스의 관련 정보를 보유할 수 있는 기타 조직에서 찾을 수 있는(may) 예이다.

- 폭발사고 보고서
- 일반안보 보고서
- 사상자 자료
- 원격이동 무기자료(폭격, 포격, 유도)
- 충돌단계
- 국내실향민(IDP) 및 난민운동

가능한 경우 사용가능한 보고서에서 다음 정보를 도출하는 것이 좋다(should).

- 사건과 폭발지점의 GPS 좌표를 포함한 지역정보
- 사건과 피해를 입은 지역의 사진과 설명
- 인종, 충성도, 나이, 성별, 종교, 입은 상해를 포함한 상해 정보
- 사건의 발단이 되는 관련자들의 활동
- 무장한 자들이 마지막으로 싸우거나/점유한 날짜
- 인종, 충성도, 나이, 성별, 종교, 한 지역에서 쫓겨난 이유 및 다른 무장단체에 의해 어떻게 대우받았는지를 포함하는 국내실향민 정보.

내부 보고서

이 보고서의 유형은 지뢰행동단체가 보유하고 사용할 것으로 예상된다. 위협사정에 이 보고서를 사용하려면 모든 지뢰행동 운영자들이 실시간으로 이용할 수 있게 하는 것이 좋다(should).

- 지역사회 소통
- 비기술조사

- 스팟 작업 (Spot task)
- 완료
- 장치기술보고서

이런 통합보고서는 장치 유형과 설치에 관한 직접적이고 간접적인 증거를 제시하는 관련정보 (좌표와 사진을 포함하여)를 가지고 있을 것이다. 정보는 보고서의 특성으로 인해 관련성이 크지만, 다음 사항을 포함할 것이다.

장치유형과 전환의 세부 정보

- 5가지 주요 급조폭발물 구성요소의 세부사항
 - 스위치
 - 본 전하
 - 기폭약
 - 전원소스
 - 컨테이너
- 장치가 배치된 위치와 위장 방법
- 시간이 지남에 따라 기능할 수 있는 잠재력
- 사용된 재료와 같은 특징 식별
- 안전장치를 찾아 가져오는 사람들의 잠재적인 목표
- 위협완화를 위한 현행의 절차 및 장비의 기능

위협상황

위협분석은 일반적으로 갈등을 분석하여 충돌상황의 자세한 실상을 제공하는 것을 포함한다. 위협사정과 유사하지만, 이 제품은 구체적 증거에 의한 판단이라기보다는 급조폭발물에 관한 충돌상황의 광범위한 일반 요약이라고 할 수 있다. 진행 중인 충돌에 적용될 때, 충돌라인, 전략 절차가 변함에 따라 정기적으로 갱신되어야 한다. 어떠한 사정도 그것을 만들 때 기여했던 정보가 바뀔 때마다 검토하는 것이 좋다(should). 다음은 위협분석을 수행할 때 고려해야 할 주된 사항이다.

업무의 지리적 영역

충돌이 다양한 환경 유형이 있는 영역에서 발생할 경우, 급조폭발물을 포함한 전쟁잔류폭발물을 채택하는 전술과 절차는 상당히 다를 수 있다(may). 이런 차이점은 다른 목표물에 대하여 사용될 경우 장치유형 및 물리적 위치에 영향을 줄 수 있다(may). 분쟁이 있거나 발생한 지역에서 위협분석을 수행하기 위하여, 분석은 다음 차원의 지리적 정보를 포함하는 것이 좋다(should).

- 국가
- 지방
- 지역
- 운영

충돌의 상태

충돌상태는 위협을 이해하고 매핑(mapping)하는 데 중요하다. 지배영토는 여러 번 바뀔 수 있고(may), 무장그룹들의 동맹 및 목표는 시간에 따라 바뀔 수 있다(may). 이런 상태는 업무환경의 허용여부에 직접 영향을 줄 뿐만 아니라 급조폭발물이 최종적으로 정해진 한 지리적 영역에 배치된 가능성이 있는 때에는 시간적 추이도 제공한다. 충돌상태 자체는 가장 가능성이 높은 장치의 종류를 알아내는 데 도움이 될 수 없지만(may), 장치가 여전히 사용될 수 있는 지역을 확인하는 데 도움을 줄 것이다.

위협매핑

위협매핑은 업무를 기획하는 데 도움이 되는 데이터를 시각적 형태로 제공하기 위하여 매핑 또는 위성 이미지로 위협분석의 요약에서 얻어진 정보를 전송하는 제품이다. 그래서 위협매핑은 위협지역에 초점을 맞추기 위하여 담당기관에 의해서 사용될 수 있으며, 그런 지역에서 작업자가 제거작업을 실제로 수행할 수 있고, 만약 총체적 안전이 충분히 확보된다면 제거된 생애가 잘 유지될 수도 있다. 또한 작업자는 조사 및 제거과제를 담당할 작업팀을 효율적이고 안전하게 배치하기 위해서 필요한 데스크탑 연구의 기초로 위협매핑을 활용할 수 있다. 작업 레벨에서는 위협매핑이 하나의 상세한 위협사정을 개발할 수 있는 토대로 활용될 수 있다.

무장행동원 매핑

충돌 상황 시, 특별히 하나 혹은 그 이상의 무정부 무장단체와 관계된 충돌에서, 그들의 잠재적인 표적은 지역마다 그리고 다양한 충돌의 국면마다 다를 수 있다(may). 따라서 모든 정규군과 무정부 무장단체의 식별과 각 무장단체의 의도 및 동기, 내부 혹은 외부그룹에 대해 가질 수 있는(may) 연계 및 동맹(정보 및 기술의 통로)을 파악하는 것이 중요하다. 또한 그룹은 인종, 정치적 신념, 부족 구성원, 종교적 믿음, 또는 언어에 의해 나누어질 수 있다(may).

의도

의도는 그룹의 국제적, 국가적 수준을 비롯하여 다양한 수준에서 고려되는 것이 좋다(should). 작업 수준에서, 특정 표적에 미치는 영향과 그것이 달성하는 것은 가장 중요한 정보 사항이라 할 수 있다. 충돌 상태에 있는 각각의 행동원의 동기는, 특히 다양한 행동원들의 연합에서는 간단하게 이해하기 어려울 수 있다(may). 보다 잘 조직화된 그룹들의 경우에는 정치적 주제 또는 범죄적 의도가 있을 수 있다(may).

역량

다양한 출처의 자료수집(피해자 조사, 폭발 후 분석, 무기정보 보고)을 통해 각각의 무장단체에 대한 정보를 수집하고 해당 작업방식을 규명하고 각 단체의 전술 훈련 및 절차에 대한 자세한 정보를 수집하는 것이 좋다(should). 그 정보는 때로 무장단체 또는 무장단체 내부의 개인에 의한 사전공격이나 공격시도에 관한 보고서, 폭탄제조 장비 및 공장의 발견, 개인계정 및 이용가능한 자원에 대한 지식에서도 수집된다. 각 행동원의 역량은 다르며 제거작업이 수행되는지의 여부, 어떻게 및 누가 수행하는지에 상당한 영향을 미칠 수 있다.

위협 분석 개요

위협분석은 정보수집에 근거한 분석 결과의 최신 설명이다. 분석은 식별된 모든 위협을 포함하며 다음 진술들을 다루는 것이 좋다(should).

- 현재와 과거의 충돌의 역사
- 분쟁으로부터 한 지역이 완전히 안전하다고 여겨질 만한 충분히 시간이 경과했는가?
- 사정(査定) 대상인 무장단체에 대한 정의
- 그룹의 작업 영역 식별
- 장치 설치 시 그들이 직접적으로 표적을 삼는 그룹 및 간접적으로 영향을 미치는 그룹
- 왜 그들은 개인 혹은 식별된 그룹을 목표로 삼는가?
- 공격을 수행하기 위해 사용하는 품목에 대해 파악하고 있는가?
- 식별된 그룹은 이차도구를 쓰거나 복잡한 공격을 계속하고 있는가?

위협요약을 위한 견본을 다음과 같이 제안한다.

(장소 이름의 삽입 영역)에서 운영 중인 (조직이름)은 (사명선언서 삽입)을 추구한다. 그 영역에서 현재 작업 중인 것은 (활동단체의 세부사항 삽입)이다. 이들의 현재 타겟팅 방법은 (그들의 공격 대상 삽입, 즉, 순찰, 차량, 바닥지지, 정확한 장소, 속도저하 지점, 정지 등)으로 구성되어 있다. 주요 위협은 (폭풍파편, 방화 등을 유발하는 도전선(CW), 시한식(TD), 피해자 작동방식(VO), 무선식(RC) 같은, 사용된 것으로 알려진 장치 유형 삽입) 과 같은 것일 수 있다. 장치범위는 (주장약의 크기와 폭발물 유형 삽입)이며, (지리적 특징 및 위장 관련 삽입)와 관련하여 (가능한 위치 삽입)에 숨겨진(포장 및 구성 삽입)을 포함한다. 사용한 것으로 알려진 개시 방법은 (세부정보, 방향, 발사지점, 은폐, 도전선의 길이, 도전선의 깊이 및 구성요소의 설명 삽입)이다. (해당되는 경우 표적에서 추출 방법 및 방향으로의 발사지점의 방향 삽입)

2차 위협 : (보안군 폭발물처리팀, 또는 ICP의 긴급대응팀 표적과 같은 2차 위협의 세부사항

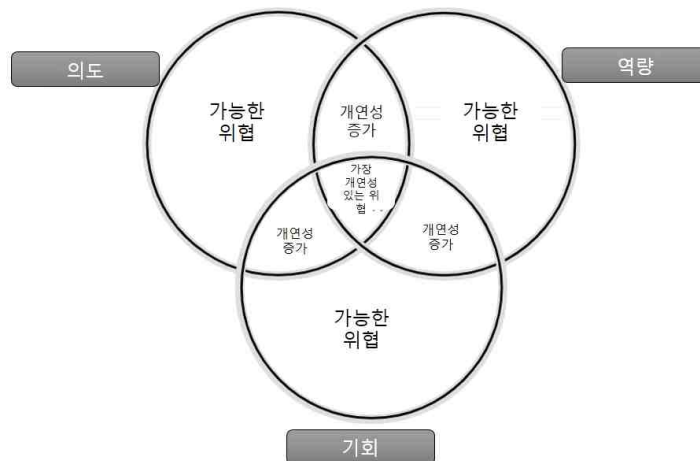
삼입, 표적 및 저지선에 대한 공격 등)

위협사정 프로세스

위협사정은 특정한 지리적 영역에서 채택할 가능성이 가장 높은 급조폭발물을 상세히 기술하는 위협요약을 만들기 위해 정보를 수집, 분석, 해석하는 프로세스이다. 이는 사용 가능한 정보의 삼각측량화 또는 단독으로 고려할 때 외관상 관련이 없는 듯한 자료 사이의 잠재적 관계와 연결고리의 발견을 포함한다. 이는 모든 가능한 장치 유형을 고려해야 하며, 위협 요소로서 합리적으로 제거할 수 없다면 위협요약에 포함되어야 하는 제거의 프로세스이다. 이는 토지해제 프로세스 중 수행되는 위협사정 표준과 다르다. 그 차이는 의도, 기회, 역량에 필요한 분석 수준에 있다. 본 표준의 토지해제 프로세스는 더 안정적인 안전 설정에서 장치로 인한 위험(혹은 위협)에 초점을 둔다. 하지만 더 광범위한 위협사정은 또한 전투원의 의도를 이해하는 것이며, 전투원들이 왜 그 위험지역의 어떤 곳에 지뢰받이나 급조폭발물을 설치하였는지, 또는 어디가 폭발물을 발견할 가능성이 높은 곳인지에 이해하는 것이다.

스팟 작업

위협사정은 제거가 필요한 지역, 또는 장치 유형 및 수상한 물체가 아직 확실히 규명되지 않고 이전 장치의 동향과는 맞지 않는 방식으로 배치될 수 있는 스팟 작업에 적용될 수 있다. 이 경우, 아래의 알려진 의도 및 기회 영역을 분석하고, 장치가 새롭고 보고되지 않을 수 있기에(may) 사정(査定)을 무장단체의 알려졌을 뿐만 아니라 잠재적인 역량을 파악하기 위해 적용하는 데 보다 큰 초점을 둔다. 그런 다음 본 요약은 안전하고 효율적인 제거를 수행하는 데 필요한 장비와 절차를 식별하는 데 사용해야 하며(shall), 특별히 다양한 물리적 환경에 따라 다를 수 있다.



[그림 3] 의도, 역량, 기회

본 구조도는 가장 가능성 높은 위협(들)을 파악하려 할 때 세 가지 주요 영역의 고려사항을 보여 준다. 하나의 정보를 다른 영역에서 교차 참조할 때, 특정 장치 유형의 존재 가능성은 증가한다.

의도

가능한 한 다음 정보를 확인하기 위해 무장행위자들의 관점에서 의도를 고려하는 것이 좋다(should).

- 충돌상황에서 무장 행위자들의 사정(査定) - 국제, 국가, 지방, 지역, 운영
- 의도하지 않은 사상자를 수용하는 정도
- 탈출옵션 - 탈출 경로, 명령 장치 사용을 허용하는 공격으로부터 교착
- 표적인 사람 또는 대상
 - 보안부대, 민간인, 비정부단체
 - 건물, 사회기반시설, 사건
- 달성하고자 했던 효과
 - 전략적: 공포, 광범위한 지원, 정부교란, 안보상황 교란, 홍보
 - 물리적 : 사망, 부상, 손상, 파괴, 거짓말(특히 홍보효과 획득)

역량

무장 행위자들은 다양하고 많은 장치들에 접근할 수 있지만(may) 그들이 원하는 효과를 고려한 다음, 그 효과를 얻기 위해 가장 좋은 장치 유형을 선택할 것이다. 무장 행위자들은 표적의 행동에 대한 연구 또는 어떤 잠재적 패턴이나 약점을 사정(査定)한 후에 결정을 내릴 수 있다(may). 따라서 장치 전환의 선택은 잠재적 표적에 의해 제시된 기회에 의해 영향을 받을 것이다.

- 그들은 어떻게 공격을 준비하는가?
 - 자원, 인원, 훈련, 이동의 자유, 지역의 지원, 장치의 배치와 위장
- 그들은 어떻게 효과를 이루는가?
 - 전환: 시간, 피해자, 명령
 - 주장약: 폭발, 파편, EFP, 방화, 화학,
보조장치(응급의료요원/ 제거활동)

기회

기회는 장치, 특별히 시간 장치가 놓여졌을 수 있는 가능한 영역 식별에 필수적이다. 특정한 표적에 대해 시간 장치를 사용하기 위해서는 절호의 기회가 반드시 있어야 하며, 그 표적은 정해진 시간에 장치가 성공하기 위한 적절한 시간 동안 현존한다. 일반적으로 급조폭발물은 전환(switching) 시 여러 가능성이 있으며, 표적의 패턴과 약점 분석 및 그들의 환경은 사용 가능한 전환(switch) 유형을 알리는 데 상당한 영향을 미칠 것이다.

- 어디서 공격이 일어날 것인가?
 - 예를 들면 압력 패드를 위한 부드러운 지대, 명령 장치를 위한 고지대와 같이 지면이 특정 유형의 장치에 적합한가.
- 취약지역 - 고지대에 두드러진, 표적이 사용하는 도로, 지역, 건물
- 취약지점 - 접근 지점, 속도저하 지점, 지하배수로, 다리, 휴식/연료/점심/업무를 위한 장소.
- 명령 장치를 불태운 후 무장행위자들의 가능한 탈출 경로
- 언제 일어날 것인가?
 - 생활패턴 및 업무패턴
 - 특정 ‘시간’ 이 아님 - 출근, 퇴근, 근무 중.
문이 열릴 때, 물건을 집을 때와 같은 ‘사건이 진행 중’
 - 언제 표적이 나타났는가?
 - 표적이 얼마나 오래 나타났는가?

위협요약

일단 모든 가용한 정보를 분석하고 모든 가능성 있는 위협을 사정하면, 위협요약이 만들어진 다. 사정(査定)은 가장 가능성 있는 장치의 종류와 존재가능성이 있는 위치를 식별한다. 본 요약은 제거의 매개변수와 제거에 사용되는 절차를 규정하는 데 도움이 될 것이다. 본 요약은 (어떤 출처에서든) 사정을 내리는 데 사용한 원래 정보(어떤 출처에서든)가 변할 때마다 다시 검토하는 것이 좋다(should). 이것은 목격자로부터의 증언, 보고서, 또는 임무 수행 중 발견한 물리적 정보를 포함할 수 있다(may).

위협요약 구조

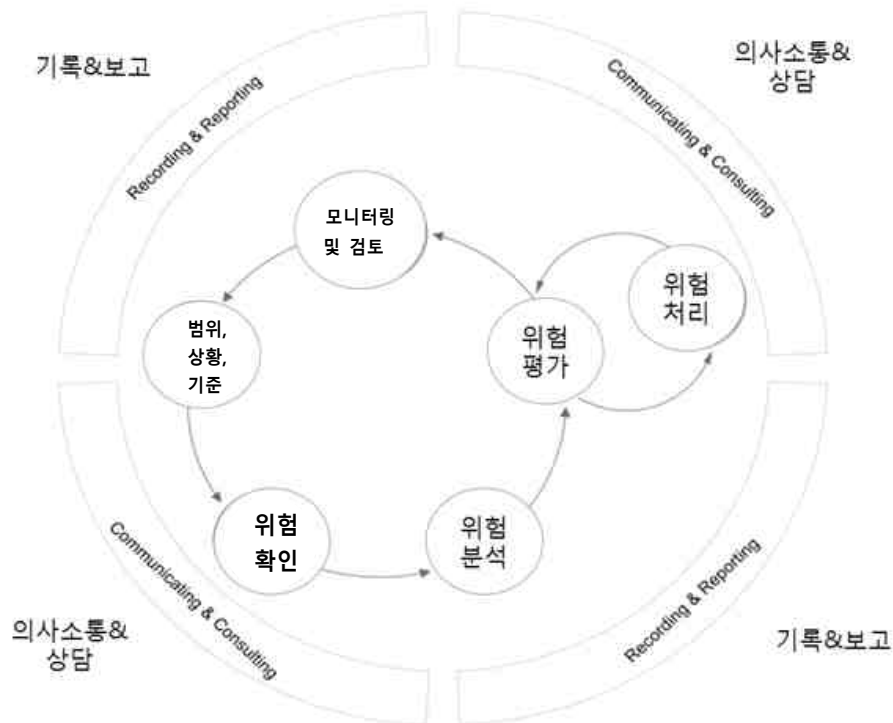
- 의도
- 역량
- 기회

무장 행위자들은, 그 지역의 재점령을 방해하기 위해, 출입구 근처의 연약한 지반에 설치된 VOIED(PPIED일 가능성이 가장 높은)를 사용하여 민간인을 죽이거나 해치려고 했었다.

무장 행위자들은 보안 상황을 불안하게 하기 위하여, 그들이 도로를 따라 순찰을 할 때 교차로에서 CIED(EFP를 동반한 CWIED일 가능성이 많은)를 사용하여 보안군이 사용할 수 있는 중장갑 차량의 제한된 양에 손상을 입히거나 파괴하려고 했다.

위험관리 주기, 위협분석 및 위협사정

위험관리 주기는 위협분석 및 위협사정과 직접적으로 연결된다.



[그림 4] 위험관리 주기

본 구조도에서 종종 간과되는 핵심 사항은 ‘모니터링과 검토’이다. 위험을 확인, 분석, 평가한 다음 적절하다고 해서 다시 검토하지 않으면 위험처리는 잠재적으로 더 이상 적합하지 않을 수 있다. 매우 복잡하고 빠르게 발전하는 환경에서, 이것은 모든 위험에 대한 정기적 검토에 맡겨둘 수 없다. ‘역동적이고 호의적인’ 원칙에서 밝혔듯이, 위험관리 시스템은 내부와 외부상황의 변화에 적합한 속도로 개선, 조정 및 대응하는 것이 좋다(should). 이를 이루기 위해서 검토가 필요한 상황과 검토를 적절한 시간 안에 완료하기 위해 취해야 할 조치를 분명히 하는 것이 필요하다. 일반적으로 사정(査定)을 수행하는 데 기여한 정보의 변화가 변할 때마다 검토를 하는 것이 좋다(should).

국제표준화기구(ISO) 표준과의 연계

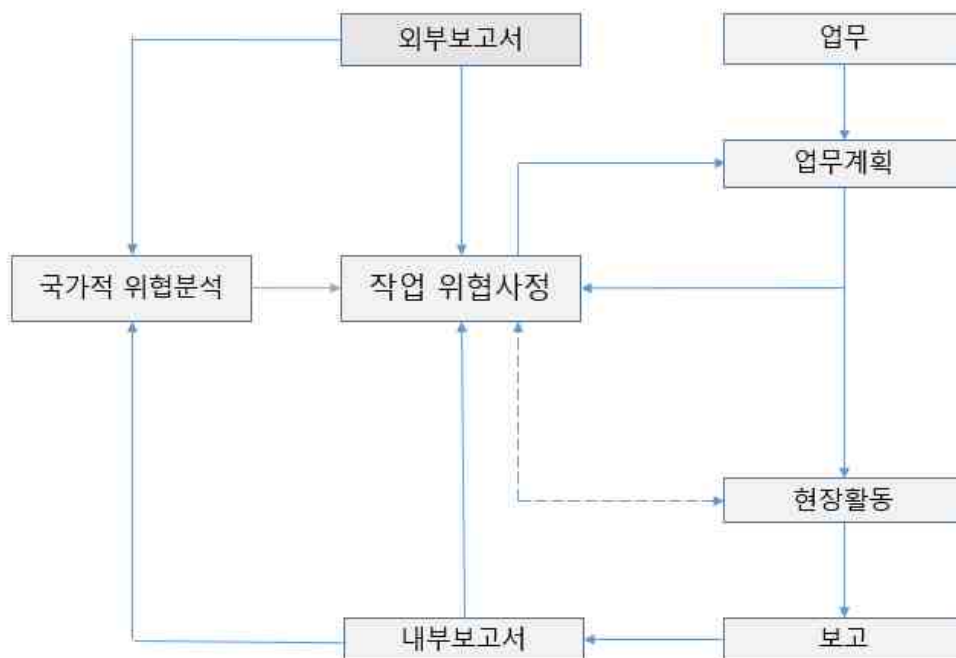
위험관리 시스템의 주요요소는 ISO 31000 위험관리에서 가져온다. 하지만 급조폭발물을 포함한 폭발물과 관련된 위험의 특성과 악덕 행위자의 존재와 피해를 입히려는 의도로 인해 위험 확인과 분석은 ISO 27001 정보 보안 관리시스템과 더 긴밀히 연계해 이루어진다.

작업위협사정(Operational Threat Assessment)

지뢰행동 프로그램을 구성할 때 지뢰제거단체의 우선순위는 국가 차원에서 위협분석을 실시하는 것이 좋다(should). 본 분석은 다양한 출처에서 비롯된 급조폭발물과 관련된 중요한 관련정보를 추출하여 지방과 지역 차원에서 보다 세부적인 위협분석을 만드는 데 사용될 것이다. 이것들은 모두 작업자가 사용할 수 있도록 만드는 것이 좋으며(should), 그래서 작업레벨에서 행하는 위협사정에서 그 정보를 사용할 수 있다.

위협사정은 모든 유형의 조사, 제거 및 지역사회 참여를 포함하여 지뢰행동 현장활동의 계획과 수행을 지원하는 데 사용하는 것이 좋다(should). 폭발물 오염(급조폭발물을 포함)에 관한 새로운 정보는 이런 활동을 수행할 때, 예를 들면 위험교육 중에 참가자로부터 어느 때에든 예상치 않게 얻을 수 있다. 그런 다음 위협분석 및 위협사정 프로세스에 활용할 수 있다.

작업위협사정



[그림 5] 작업위협사정 프로세스

데스크탑 연구(업무 계획의 부분으로써)

데스크탑 연구는 업무 계획의 본질적인 부분을 구성한다. 사용 가능한 모든 문서와 위협/안보 매핑을 탐색하여 상호관련 정보를 찾는다.

- 지리정보시스템
- 시간과 거리 사정평가, 기능 또는 비기능적인 것을 평가
- 지대 - 지역이 급조폭발물의 유형, 식물, 건물, 저지대, 고지대, 굳은 땅, 부드러운 땅, 알려진 안전경로, 제어지점 위치에 적합한가
- 그 지역의 인종 및 문화 및 동맹 구성
- 현재 안보상황, 점검지점의 위치, 업무 또는 지역사회에 대한 접촉점, 안전경로, 무장행위자의 행위(모든 파벌), 인도적 공간 확인
- 해당 지역의 이전 작업 지점과 오염물 발견
- 해당 지역의 이전 급조폭발물 사건, 사건으로 이어지는 활동, 안보군, LN민간인, 비정부단체, 의도하지 않은 사상자를 승인하는 무장행위자
- 이전 급조폭발물 및 불발탄 위협, 장치 유형, 전환(들) 및 배치/은폐 방법을 포함한 기술적 자료, 장치의 수, 행위자들이 사용할 수 있는 자원에 대한 정보
- 무장행위자들의 표적 및 표적물 식별
- 2차 위협(특히 사회기반시설) - 전력, 화학, 밀폐된 공간
- 충돌 타임라인, 알려진 전투지역 및 무장단체에 의해 점령된 지역

급조폭발물 오염 환경의 현장 활동 (비기술 조사)

비기술조사를 수행하는 직원은 작업수행 시 극도의 주의를 기울이지 않으면 안된다. 특히 해롭지 않은 물품이 급조폭발물을 포함하거나 그것의 일부일 수 있으므로(may) 인도적 지뢰행동 대응의 초기 단계에서 더욱 그러하다. 데스크탑 연구를 포함하여 비기술 조사로부터 다음 정보를 확인하거나 수집하는 것이 좋다(should).

- 안전경로의 확보, 안전 영역의 경계
- 의심스러운 급조폭발물 존재의 직간접적인 증거
- 현장 사정, 고지대, 굳은 땅, 부드러운 땅, 식물, 장애물 및 특정 유형의 장치에 적합한가
- 밀폐공간, 높은 곳에서의 작업, 화학물질과 같은 추가적인 위험
- 충돌 전, 충돌 중 및 충돌 후 건물 및 구역의 사용을 확인
- 싸움의 흔적, 간접공격, 급조폭발물 오염흔적과 같은 건물의 손상
- 해당되는 경우 작업지점 외부의 360도의 이미지를 안전하게 모으고, 위험지역을 정의함
- 해당되는 경우 해당토지소유자, 또는 자격 있는 전문가(기반시설)와의 인터뷰
- 가능하면 안보상황 및 급조폭발물을 포함하는 폭발물오염에 관하여 보안군을 비롯한 현지인과의 인터뷰
- 접근 불가능할 경우(승인될 경우 방해가 될 수[may] 있음) 현장조사 이미지를 위한 무인항공기(UAV, Unmanned Aerial Vehicle)의 사용