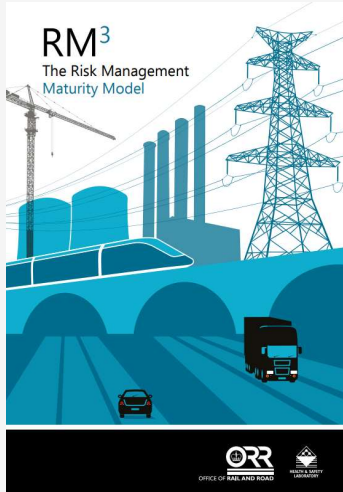


보건 및 안전관리를 위한 리스크 관리 성숙도 모델 RM3

-K-Risk 발간편집위원회 역-



목적

1. 보건 및 안전관리 시스템의 우수성 (봄호)
2. 기준 사용 (봄호)
3. 리스크 관리 성숙도 모델 기준 (봄호)
4. 기준 SP : 보건 및 안전 정책, 거버넌스 및 리더십 (가을호)
5. 기준 OC : 통제 및 커뮤니케이션을 위한 조직화 (겨울호)
6. 기준 OP : 모든 수준에서 직원의 협력, 역량 및 개발 확보 (봄호)
7. 기준 PI 및 RCS : 조정된 관리 배열을 통한 리스크 통제 계획 및 구현
8. 기준 MRI : 모니터링, 감사 및 검토(가을호 예정)

※ 본 기사는 좌측 문헌의 단순 번역기사로서 K-Risk의 견해를 반영하는 것은 아니다.

K-Risk

※ 상기 이미지를 클릭하면 원문 다운로드가 가능합니다.

기준 PI 및 RCS: 조정된 관리 약정을 통한 리스크 통제 계획 및 구현

목적

조직이 비즈니스를 안전하게 운영할 수 있도록 하는 리스크 통제 기능이 있는지 확인한다.

도입 노트

리스크 통제 계획 및 배치 관련 리스크 통제 시스템은 관련 법률을 준수하고 조직이 목표를 효율적이고 효과적으로 달성할 수 있도록 조정되어야 한다.

하위 기준

- PI1: 리스크 평가 및 관리
- PI2: 목표/목표 설정
- PI3: 워크로드 계획
- RCS1: 안전 핵심 작업을 포함한 안전한 작업 시스템
- RCS2: 자산 관리(공장 안전 설계 포함)
- RCS3: 변경 관리(프로세스, 엔지니어링 및 조직)
- RCS4: 계약자 통제
- RCS5: 비상시 계획

PI1: 리스크 평가 및 관리

이는 리스크 요소를 식별하는 수단, 평가된 리스크 요소 및 생성된 통제 수단과 관련이 있다.

근거에 따른 성취도

목표 (우수)

- 리스크 평가는 조직의 리스크 프로필을 지속적으로 개선하는 데 사용된다.
- 리스크 관리에 대한 접근 방식은 조직 전체에 일관되게 적용된다.
- 리스크를 근본적으로 제거하는 것은 일관된 접근 방식의 일부이며 조직의 정책에 반영된다.

레벨 4 (예측 가능)

- 리스크 평가는 리스크 관리에 대한 체계적인 접근 방식이 있는지 확인하기 위해 비즈니스의 다른 측면에 구축된다.
- 모든 단계의 인력과 외부 조직이 리스크 평가에 기여할 수 있다.
- 제거를 포함하여 근원부터 리스크 평가는 조직 문화의 일부이다.
- 리뷰는 리스크 평가 프로세스의 일부이다.
- 리스크 관리 원칙은 모든 단계에서 상황에 따라 적용된다.

레벨 3 (표준화된)

- 조직은 리스크를 평가하고 어떤 리스크가 허용되는지 명확한 정책을 가지고 있다.
- 리스크 관리는 조직의 다른 부분에서 일관된 방식으로 사용된다.
- 리스크 통제 단계를 효과적으로 사용하고 근원에서부터 리스크를 제거한다.

레벨 2 (관리된)

- 리스크는 평가되었지만 전반적인 조정이 좋지 않다.
- 활동 내 통제 조치에는 리스크 평가에 의해 식별된 조치가 항상 포함되지는 않는다.
- 리스크 평가는 종종 이미 시행 중인 리스크 통제가 적절한지 입증하기 위해서 사용된다.
- 리스크 평가는 리스크 통제가 필요한 위치를 식별하는 데 사용되지만 경영진이 통제를 적절하게 배치하지 못한다.
- 리스크 평가에 트레이닝이 제공되었다.
- 리스크 통제 단계에 대한 몇 가지 실행 증거가 있다.

레벨 1 (임시방편)

- 비즈니스 모든 관련 활동에 리스크 평가가 없다.
- 리스크 평가는 의도된 용도에 부적절하다.
- 리스크 통제의 단계가 제대로 사용되지 않는다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

규정 19 – (1) 운송 운영자는 다음을 수행해야 한다.

(a) 개인 운영에 의해 영향을 받는 한 해당 운송 시스템의 안전한 운영을 보장하기 위해 취해야 하는 조치를 식별할 목적으로 개인 안전에 대한 리스크를 적절하고 충분히 평가한다. 그리고

(b) (a)항에 언급된 조치를 이행한다.

(2) 제1항 또는 제3항에 따른 평가 또는 심사를 할 때 운송사업자는 간선철도에서 운영되는 범위 내에서 CSM을 적용하여야 한다.

(3) (1)항에 따른 평가는 다음과 같은 경우 평가를 수행한 운송 운영자가 검토해야 한다.

(a) 더 이상 유효하지 않다고 의심되는 이유가 있는 경우, 또는

(b) 관련 문제에 중대한 변경이 있고 그러한 검토 결과 평가에 대한 변경이 필요한 경우 관련 운송 운영자는 변경을 수행하고 검토 결과로 단락 (1)에 따라 식별된 조치에 대해 변경을 해야 한다.

(4) 운송 사업자는 이 규정에 따른 평가 또는 검토와 관련하여 다음을 기록해야 한다.

(a) 수행된 평가 프로세스, 사용된 계산 방법 및 가정 그리고

(b) 적절한 조치 및 운송 운영자가 자신의 운영과 관련하여 운송 시스템의 안전한 운영을 보장하기 위해 취하려는 추가 조치를 포함한 리스크 평가의 중요한 결과.

(5) 모든 운송 사업자는 활동의 성격과 사업의 범위를 고려하여 규정에 따라 식별된 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다. (1) 또는 (3)항에 따르고 그러한 약정을 기록해야 한다.

다음과 같은 경우에 리스크 평가를 수행하고 리스크 통제 조치를 구현하기 위한 일정 1, 2(d) 절차 및 방법-

(i) 해당 작업이 수행되는 방식에 변경이 있는 경우 또는,

(ii) 해당 작업에 새로운 재료가 사용되어 기반 시설 또는 수행 중인 작업과 관련하여 새로운 리스크가 발생한다.

PI2: 목표/목표 설정

보건 및 안전 목적은 '구체적이고 측정 가능하며 목표를 달성하는 사람들과 합의하고 현실적이며 적절한 기간에 맞춰야 한다'(SMART). 장단기 목표를 정하고 더 넓은 범위의 비즈니스 목표와 함께 우선 순위를 지정한다. 조직의 여러 단계나 부분에 설정된 목표는 조직의 전체 목표를 지원하도록 정렬된다. 개인 목표는 목표가 충족되었는지 확인하기 위해 개인과 합의할 수도 있다.

목표한 원하는 마지막 점이다.

타킷은 목표 달성을 위한 측정 가능 단계이다.

근거에 따른 성취도

목표(우수)

- 아래의 레벨 4와 관련이 있지만 조직은 목표가 탁월함을 나타내는지 확인하기 위해 철도 업계 안팎의 다른 조직과 성과를 비교한다.

레벨 4(예측 가능)

- 목표는 SMART이며 우선순위가 지정되고 전체 정책을 지원하기 위해 서로 일치한다.
- 안전보건경영시스템은 목표를 설정하고 성취도를 측정한다.
- 성취 또는 비성취를 기록하고 지속적인 개선을 돕기 위해 사용한다.
- 시스템은 미달된 부분에 후속 조치를 취한다.

레벨 3(표준화)

- 보건 및 안전 목표와 타킷을 설정한다.
- SMART 목표를 달성하고 목표와 목표의 우선순위를 정하고 서로 일치시키려는 시도가 이루어진다.
- 시스템은 성취에 대한 후속 조치를 취한다.
- 목표 달성이 검토 프로세스와 잘 일치하지 않는다.

레벨 2(관리된)

- 목표가 있다. 일부는 SMART하고 우선순위가 지정될 수 있지만, 조직의 다른 부분 내 목표가 일치하지 않고 조직의 전체 정책 목표를 항상 지원하지는 않는다.
- 개인 목표는 조직의 전체 정책 목표와 관련이 없다.
- 목표 달성 실패가 허용된다.

레벨 1 (임시방편)

- 건강 및 안전 목표가 거의 없거나 전혀 없다.
- 존재하는 모든 대상은 SMART가 아니거나 우선순위가 지정되지 않는다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

규정 19 (5) 모든 운송 사업자는 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 자신의 활동 성격과 사업의 범위를 고려하여 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다. (1) 또는 (3)항에 따라 식별되고 그러한 약정을 기록해야 한다.

별표 1, 1(d)는 안전 관리 시스템의 지속적인 개선이 보장되는 방법이다.

별표 1, 2(b) 안전의 유지 및 향상을 위한 정성적 및 정량적 목표와 이러한 목표 달성을 위한 계획 및 절차이다.

PI3: 작업량 계획

좋은 계획이란 작업을 수행하는 데 적합한 자원이 있는지 확인함으로써 조직이 보건 및 안전을 관리하는 방식을 개선하도록 하는 것이다. 이것은 효과적인 리스크 통제와 효율적인 작업으로 이어진다.

근거에 따른 성취도

목표 (우수)

- 아래의 레벨 4에 해당하지만 적절한 경우 다른 조직에서 모범 사례를 식별하는 데 더 중점을 준다.

레벨 4(예측 가능)

- 계획 시스템에는 다양한 관리 단계에서 작업량에 대한 정기 검토가 있다.
- 주요 프로젝트 및 기타 알려진 작업은 작업 연도 초에 계획되고 제공된다.
- 추가 작업이 계획되고 작업에 과부하가 걸리지 않도록 주의를 기울인다.
- 조직의 문화는 정의로운 것으로 인식된다.

레벨 3(표준화)

- 적합한 직원에게 작업이 주어지고 제 시간에 완료될 수 있도록 계획 시스템이 마련되어 있다.
- 업무량에 대한 모니터링이 있지만 사람들은 여전히 과부하되어 리스크 관리에 실패한다.
- 야근을 하거나 지나치게 일하는 조직 내 문화가 있다.

레벨 2(관리된)

- 업무량은 다양하지만 그 양을 균일하게 만들 목표로 작업을 할당하는 쪽으로 생각한다.
- 안전에 중요한 업무가 우선시된다.
- 업무량은 과부하 영역을 모니터링하는데 검토되지 않는다.

레벨 1(임시방편)

- 작업량에 대한 통제가 거의 또는 전혀 없다.
- 어떤 사람들은 업무량이 과하고 다른 사람들은 가볍다.
- 충분한 시간이 주어지지 않고 안전에 중요한 작업의 우선순위가 적절하지 않기 때문에 열악한 상황이 발생한다는 증거가 있다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

규정 19 (5) 모든 운송 사업자는 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 자신의 활동의 성격과 사업의 범위를 고려하여 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다. (1) 또는 (3) 항에 따라 식별되고 그러한 약정을 기록해야 한다.

RCS1: 안전한 작업 시스템 (안전 핵심 작업 포함)

이 하위 기준의 초점은 특정 작업과 관련된 리스크를 식별하고 해당 작업을 수행하고 영향을 받는 사람들의 보건과 안전을 보호하기 위해 적절하게 통제하는 조직의 능력을 평가하는 것이다.

근거에 따른 성취도**목표(우수)**

- 아래 레벨 4는 시스템을 지속적으로 개선하기 위한 노력, 예를 들어 철도 산업 내외부의 벤치마킹을 더한 것이다.

- 시스템은 효율적이고 안전하게 전달되는 우수한 결과를 달성하기 위해 프로세스, 공장 및 인력의 가능한 최상의 조합을 갖춘다.

레벨 4(예측 가능)

- 작업 시스템은 리스크를 통제하고 얼마나 적절한지에 대한 피드백을 받는다.
- 업무 시스템의 변경 사항을 주의 깊게 확인하고 잘 관리한다. 변경 전에 결과를 예측한다.
- 시스템의 영향을 받는 사람들과 광범위한 협의가 이루어진다.

레벨 3(표준화)

- 효과적으로 리스크를 관리하는 작업 시스템을 개발하고 배치하는 명확하고 일관된 접근 방식이 있다.
- 보건 및 안전에 중요한 작업을 포함하여 작업을 명확하게 이해하고 현장 및 교대 근무 전반에 걸쳐 반복할 수 있다.
- 직원 선택 및 모집을 위한 준비는 작업 시스템을 사용하는 사람들이 직원을 제공할 수 있는 능력을 가지고 있는지 확인한다.

레벨 2(관리된)

- 작업 시스템이 마련되어 있지만 조직 전체에 적용되는 방식에는 분명한 차이가 있다.
- 시스템은 때때로 절차가 실수를 일으키거나 의도한 결과를 달성하는 데 효과적이지 않기 때문에 적절하지 않다.
- 보건 및 안전에 중요한 업무를 인식하지만 지속적으로 관리되지 않는다.

레벨 1(임시방편)

- 실제로 사용되는 업무 시스템은 서면 절차와 동일하지 않다.
- 작업 시스템은 리스크를 고려하지 않는다. 보건과 안전에 중요한 작업을 식별하여 우선순위가 매겨지지 않는다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

ROGS 파트 4; 안전이 중요한 작업.

스케줄 1, 2(e) 작업 또는 자원 봉사를 수행하는 사람의 능력이 유지되고 그에 따라 작업을 수행할 수 있도록 운영 및 시스템과 직접 관련하여 작업 또는 자원 봉사를 수행하는 사람의 훈련 프로그램 제공.

RCS2: 자산 관리

자산을 성공적으로 관리하려면 조직이 소유하고 관리하는 자산을 식별해야 한다. 또한 조직이 안전하고 효과적이고 효율적으로 비즈니스 목표를 달성할 수 있도록 자산을 양호한 상태로 유지하는 시스템을 갖추는 것도 포함된다.

근거에 따른 성취도

목표(우수)

- 아래의 레벨 4에 해당하지만 검사 빈도 및 일정 검토에는 조직 외부 또는 철도 업계의 정보가 포함된다.

레벨 4(예측 가능)

- 아래의 3단계와 같으나 점검 빈도를 체계적으로 검토하여 자산 상황 변화에 유연하게 적응할 수 있는 제도이다.

레벨 3(표준화)

- 자산 등록이 최신 상태이며 리스크를 기반으로 검사 및 유지관리 일정이 설정된다.
- 점검 일정이 약간 밀릴 수 있으나 이를 인지하여 관리하고 있다.
- 점검 빈도에 대해 검토하고 자산 상태의 변화에 적응하는 능력이 있다.

레벨 2(관리된)

- 전부는 아니지만 대부분의 자산을 검사하고 유지 관리하는 일정이 있다.
- 검사 빈도가 지정되지만 항상 리스크 기준은 아니다.
- 점검 빈도가 미달되어 일정이 밀린다.
- 자산관리에 관한 전반적인 정책이 보건과 안전을 향상시키는 것을 목표로 하지 않는다.

레벨 1(임시방편)

- 적극적인 사후 점검을 일정에 맞게 진행하고 있으나 종합자산등록부가 없고, 따라서 조직은 모든 자산이 안전한 상태로 유지되는지 확인할 수 없다.
- 플랜트 설계에 대한 기준이 거의 없거나 전혀 없다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

규정 19 (5) 모든 운송 사업자는 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다. (1) 또는 (3)항에 따라 확인된 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 자신의 활동의 성격과 사업의 범위를 고려하고 그러한 조치를 기록해야 한다.

관련 기술 및 운영 표준 또는 기타 요구 사항을 충족하기 위한 일정 1, 2(c) 절차:

(i) TSI;

(ii) 국가 안전 규칙;

(iii) 기타 관련 안전 요건 그리고

(iv) 해당 운송 운영자에게 전달된 철도 규제국의 결정,

해당 요구 사항의 적용을 받는 관련 장비 또는 작업의 수명 주기 동안 이 단락에 나열된 요구 사항을 준수하는지 확인하는 절차.

RCS3: 변경 관리 (프로세스, 조직 및 엔지니어링)

변경 관리의 목적은 조직 내 변경이 적절하게 계획되고, 이루어지며, 조직이 비즈니스 목표를 달성할 수 있도록 확인하는 것이다. 변경으로 인한 리스크를 제어해야 효과적인 변경 관리라고 할 수 있다.

근거에 따른 성취도

목표(우수)

- 아래 레벨 4의 경우 변경으로 비즈니스의 다른 측면에 영향이 있다는 이해도 있다. 이는 비즈니스 리스크가 변경 및 그 결과로 보건 및 안전 리스크와 연결되도록 한다.

레벨 4(예측 가능)

- 아래의 레벨 3에 해당하지만, 변경이 조직 문화에 미치는 영향도 고려하도록 변경된 후 검토한다.
- 변화 프로세스에 직원을 참여시키는 것의 중요성은 혜택을 가져오는 것으로 인식된다.

레벨 3(표준화)

- 모든 프로세스, 조직 및 엔지니어링 변경을 관리하는 효율적인 방식이 있다.
- 변경 관리 시스템의 여러 단계를 포함하는 구조화된 변경 방식이 있을 수 있다.
- 변경 후 리스크 평가 및 리스크 관리에 대한 일관된 방식이 있다.
- 변화가 조직의 문화에 미치는 영향을 고려한다.

레벨 2(관리된)

- 변경 관리의 중요성을 이해하고 있으며 변경 유형에 대해 어느 정도 통제할 수 있다.
- 변경은 계획되어 있지만 항상 적절하지는 않다.
- 변경을 위한 시스템이 없기 때문에 변경 후 리스크가 식별되거나 통제되지 않는다.
- 변화가 조직 문화에 미치는 영향에 대한 고려가 거의 없다.

레벨 1(임시방편)

- 일부 유형의 변화를 인식하고 그 측면을 관리한다.
- 변경과 관련된 모든 리스크가 식별되어 통제되지 않는 것은 아니다.
- 변화가 조직 문화에 미치는 영향은 고려하지 않는다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

(5) 모든 운송 사업자는 활동의 성격과 사업의 범위를 고려하여 규정에 따라 식별된 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다. 단락 (1) 또는

(3) 그러한 조치를 기록해야 한다.

다음과 같은 경우에 리스크 평가를 수행하고 리스크 통제 조치를 구현하기 위한 일정 1, 2(d) 절차 및 방법-

(i) 해당 작업이 수행되는 방식에 변경이 있는 경우 또는,

(ii) 해당 작업에 새로운 재료가 사용되는 경우,

인프라 또는 수행 중인 작업과 관련하여 새로운 리스크가 발생한다.

RCS4: 계약자 통제

조직은 계약자 및 해당 활동의 영향을 받는 사람들의 건강보건과 안전을 효과적으로 관리해야 한다.

계약자 통제의 주요 요소는 다음과 같다.

- 작업에 대한 명확한 사양을 제공한다.
- 계약자를 선택한다.
- 계약자가 현장에 익숙해지도록 한다(해당되는 경우).
- 제품 안전 및 품질 관리;
- 작업 허가(해당되는 경우)
- 작업 종료 시 인계; 그리고
- 모니터링 및 성능 검토.

근거에 따른 성취도

목표(우수)

- 계약자 공급망은 조직의 모든 목표를 원활하게 제공한다.
- 계약자의 주요 보건 및 안전 활동은 조직의 것과 일치한다.

레벨 4(예측 가능)

- 계약자 통제에 대한 체계적인 접근 방식이 있다.
- 효과적인 예비 절차는 보건 및 안전성과를 고려하는 것을 포함하여 균형 잡힌 접근 방식을 취한다.
- 계약 작업의 모든 단계에서 책임에 대한 명확한 이해가 있다. 클라이언트와 모든 계약자 사이의 좋은 작업 관계는 효과적인 인터페이스 배치를 통해 제공된다.
- 성과 측정 및 계약 후 검토는 추가 작업을 위한 계약자 선택에 대한 결정을 안내한다.

레벨 3(표준화)

- 계약자 통제의 중요성이 인식되고 이는 조직의 관련 정책에 반영된다.
- 계약자는 작업을 안전하고 만족스러운 수준에서 완료할 수 있는 능력을 보고 선택된다.
- 계약 동안 계약자의 성과를 모니터링하고 적절한 성과 측정을 효과적으로 사용하여 성과를 추적한다.

레벨 2(관리된)

- 리스크 관리 시스템의 일부 요소는 계약자 통제를 위해 마련되지만 선정부터 계약 후 검토까지 체계적인 프로세스가 없다.

레벨 1(임시방편)

- 계약자는 필요할 때 임명되지만, 계약자 선택시 비용 외의 고려사항이 거의 없다.
- 작업에 대한 계획이 거의 없다.
- 작업 방법을 결정할 때 리스크 관리 책임에 대한 고려가 거의 없다.
- 계약자에 대한 모니터링이나 완료된 계약에 대한 검토가 없다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

5) 모든 운송 사업자는 (1) 또는 (3)항에 따라 확인된 조치의 효과적인 계획, 조직, 통제, 모니터링 및 검토를 위해 자신의 활동의 성격과 사업의 범위를 고려하고 그러한 조치를 기록하여 적절한 조치를 취하고 시행해야 한다.

RCS5: 비상 계획

비상 계획의 전반적인 목표는 중대 사고의 유해한 영향을 예방하거나 줄이기 위해 필요할 때 적절한 조치가 사용되도록 하는 것이다.

비상 계획의 요소는 다음과 같다.

- 발생할 수 있는 예측 가능한 비상사태를 식별
- 이러한 비상사태에 대응하기 위한 조치를 개발
- 적절한 교육을 제공하고 필요한 자원을 사용할 수 있는지 확인. 그리고
- 필요한 경우 다른 사람 및 조직과 함께 계획을 검토

근거에 따른 성취도**목표(우수)**

- 아래의 레벨 4에 해당하지만 모범 사례를 통해 철도 업계 안팎에서 인정받고 있다.

레벨 4(예측 가능)

- 아래의 레벨 3에 해당하지만 비상 대응이 최신 상태이고 효과적인지 확인하기 위해 절차를 검토할 때 훈련 연마로부터 피드백을 고려한다.

레벨 2(관리된)

- 조직은 비상 대응이 리스크 관리 시스템의 중요한 부분임을 인식하고 있다.
- 발생할 수 있는 주요 비상사태가 확인되었으며 이에 대처하기 위한 몇 가지 계획이 있다.
- 직원은 기본적인 비상 대응 훈련을 받는다.

레벨 1(임시방편)

- 가능한 비상사태에 대한 체계적인 식별과 발생 시 대응 방법이 없다.
- 조직은 비상사태를 처리하기 위해 비상 서비스에 의존한다.

2006년 철도 및 기타 안내 운송 시스템(안전) 관련 규정

별표 1, 2 요소 j) 비상시 관련될 수 있는 비상 서비스를 포함한 모든 공공 기관과 합의해야 하는 비상시 조치 계획, 경보 및 정보 제공