



2 / 火災危險의 評價와 處理方法

1) 發生頻度(Frequency): 約 20年前 美國大企業의 危險管理者 Richard Prouty는 수자적인 測定 대신에 發生頻도를 다음과 같이 4가지로 표현하였다.

○發生可能性이 전혀 없음   ○소수가 發生할 것임

○보통정도의 可能性이 있음   ○심각함

2) 損失規模(Severity)

ㄱ. PML(Probable Maximum Loss)

한구내(One Risk)에서 發生할 수 있는 損害로써

①自體의 設備인 消·防火施設이 有效하게 作動하고 外部의 支援(消防署等)이 可能하고

②豫想할 수 있는(Foreseeable)태풍, 地震 등 천재지변으로 인한 피해를 예상하지 않고 산정한 추정 最大損害

ㄴ. MPL(Maximum Possible Loss)

한구내(One Risk)에서 發生할 수 있는 損害로써

①自體 消·防火施設은 作動하지 않으나 外部의 支援은 可能하고

②통상적인 천재지변으로 인한 피해까지 豫想하여 산정한 最大 可能 損失

ㄷ. MFL(Maximum Foreseeable Loss)

한구내(One Risk)에서 發生할 수 있는 損害로써

①自體 消·防火 施設이 作動하지 않으며 外部의 支援도 이루어지지 않고

②천재지변까지 豫상하여 산정한 최대피해

3. 危險의 評價

가. 統計에 의한 評價

企業內 自體의 事故統計를 蒐集, 分析하여 利用하거나 自體統計가 不足할 때는 同種業界의 外部 또는 其他 專門家의 統計를 活用함, (Delphi Panel method)

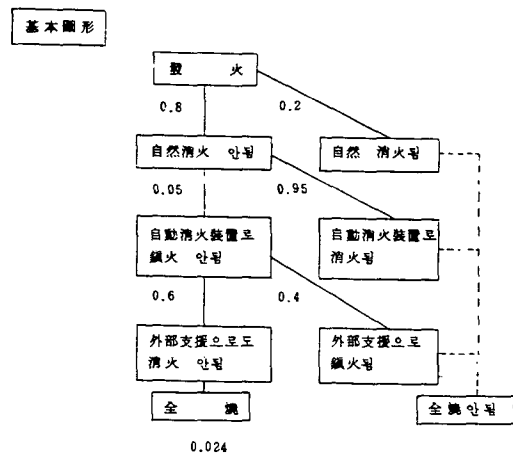
나. Gretener 方法

Swiss Insurance法이라고도 하며 危險要因과 對策要因으로 區分하여 定量的인 評價를 함. 危險要因으로는 可燃物 荷重 可燃性, 煙氣의 發生을 包含하며 對策要因으로는 消防施設의 設置,

維持管理 뿐만 아니라 人命安全對策가지도 包含됨.

다. Network 評價

基本圖形과 確率을 利用하는 方法으로 1) 可燃物이 적은 경우 火災가 더이상 擴大되지 않고 自然히 꺼지는 경우, 2) 自體에서 保有하고 있는 自動消火設備에 의한 鎮火, 3) 外部의 支援에 의한 鎮火, 4) 全燒의 4模型을 설정한 후 各各에 確率을 代入하여 값을 구한다.



라. 石油化學工場에 관한 評價方法

이는 英國의 保險 Broker인 Sedgwick Group內에 속해 있는 Sedgwick Risk Management Co.에서 開發한 方法으로 UVCE(BLEVE) 發生時 爆發力을 TNT로 換算하여 被害範圍를 결정함.

III. 危險의 處理

1. 危險의 制御(Risk Control)

가. 損失統計(Loss Control)

1) 損失豫防(Loss Prevention)-事故發生을 줄이는 方法으로 例를 들면 火災發生을 줄이기 위해 건축물의 構造를 耐火構造로 하거나 낮은 電氣施設을 交替하는 方法으로 주로 事故發生頻도를 줄이는 方法이다.

2) 損失減少(Loss reduction)-事故發生時 被害規模를 줄이는 方法으로 Sprinkler를 設置하거나 火災發生時 迅速히 대피하는 方法등이 包含

된다.

나. 危險의 分割(Segregation)

1) 分離(Separation)-危險을 分離한다는 것은 財産이나 作業을 防火벽등으로 分離함으로써 事故時 被害를 縮小시키는 方法

2) 重複(Duplication)-똑같은 설비를 2個 確保함으로써 操業이 中斷되는 損失을 줄이는 것으로 現實적으로 동일한 設備를 두개씩 만드는 것은 過多한 經費支出로 不可能하나 重要한 設備를 重複하여 Stand-by를 두는 것등이 여기에 해당된다.

다. 危險의 轉嫁(Hold harmless clause)

工事契約, 정비계약 등을 체결할 때 책임을 지우는 방식(Lease등도 利用됨)

2. 危險의 財政的 處理(Risk Financing)

火災의 發生自體를 막는 方法은 아니나 企業의 損失을 줄이는 方法으로 自己保有와 남에게 轉嫁하는 方法이 있다.

가. 保有

火災事故에 對備하여 小規模 被害인 경우 企業의 經費로서 處理하거나 多少 큰 金額인 경우에는 積立金을 쌓거나 充當金을 設定하여 火災 損失을 對備하는 方法

나. 轉嫁

被害가 작은 경우에는 企業內的 自己負擔으로 解決할 수 있으나 全財産 또는 相當部分일때 資金의 非効率的 運用, 税金으로 支拂되는 등의 관계로 餘裕費用이 있다 하더라도 그렇게 많은 基金을 準備할 必要가 없게 된다. 따라서 이때에는 保險에 加入하는 등의 方法으로 적은 保險料를 負擔함으로써 事故發生時 그에 相當하는 反對給

付를 要求할 수 있게 된다.

IV. 結論

危險管理에 있어서 取扱하는 危險의 種類는 주로 企業危險으로서

1. 財産의 直接損失
2. 人的 損失
3. 賠償責任 損失
4. 間接損失 등이다.

火災가 發生하게 되면 위의 4가지 損失이 同時에 發生하게 되어 企業에 深大한 影響을 끼치게 된다. 工學的인 次元에서는 勿論 火災의 發生 그 自體를 막는 豫防活動을 最우선으로, 鎮火活動을 그 다음으로 생각하고 있지만 財産損失外의 危險에 대해서도 事前에 고려하여 計劃을 立案하지 않으면 안된다.

이때 생각해야 할 점은 安全管理가 安全을 위한 安全에 흐르기 쉽다는 것이다.

모든 設備를 많으면 많을 수록 좋다는 생각에서 費用과 效果를 생각하여 經營者가 防火施設에 선뜻 投資할 수 있는 案을 提示해야 할 것이다.

우리나라의 13個 投資保險會社에는 총 85名의 危險管理 專擔委員이 있으므로 企業에서는 이들에게 危險의 效果的 處理方法을 提示받는 것도 좋은 方法이 될 것이다.

한편 純粹하게 學問次元에서 研究하고 있는 火災의 現象, 消火理論등도 現實적으로는 保險의 機能과 연관지어 생각함으로써 理論을 實務의 으로 뒷받침해 줄 수 있는 契機가 되었으면 한다.