

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU KHKT BẢO HỘ LAO ĐỘNG

-----***-----***-----

BÁO CÁO TỔNG KẾT ĐỀ TÀI

**NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC ĐỂ XÂY DỰNG
HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN VÀ HỆ THỐNG QUẢN
LÝ AN TOÀN VÀ VỆ SINH LAO ĐỘNG PHÙ HỢP
VỚI SỰ PHÁT TRIỂN KINH TẾ-XÃ HỘI, GÓP
PHẦN BẢO VỆ SỨC KHỎE LAO ĐỘNG TRONG
QUÁ TRÌNH HỘI NHẬP**

MÃ SỐ: KHCN.ĐL-02

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI: PGS.TS. NGUYỄN AN LƯƠNG

HÀ NỘI 2004

5298-TK.

05/05/05.

Cơ quan quản lý đề tài:

Tổng Liên đoàn Lao động Việt nam

Cơ quan chủ trì đề tài:

Viện nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động

Cơ quan phối hợp chính:

Trung tâm Tiêu chuẩn Chất lượng, Tổng Cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng

Đại học Y Khoa Hà nội

Chủ nhiệm đề tài:

PGS.TS. Nguyễn An Lương, Phó Chủ tịch thường trực Tổng Liên đoàn LĐVN, Chủ tịch Hội đồng Khoa học Viện Bảo hộ lao động.

Phó chủ nhiệm đề tài:

PGS. TS. Lê Văn Trinh, Viện trưởng Viện nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động

Thư ký đề tài:

VSTT. TSKH. Phạm Quốc Quân, giám đốc Trung tâm KH-CN Môi trường
Hà Nội, ngày tháng năm 2003

Cơ quan chủ trì đề tài
CHỦ VIỆN TƯƠNG



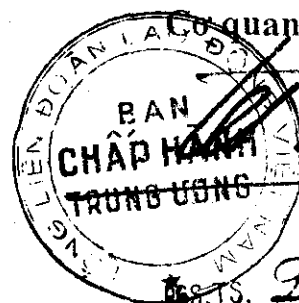
TS. *Trần Mạnh Hùng*

Chủ tịch hội đồng nghiệm thu

Chủ nhiệm đề tài

Nguyễn An Lương

PGS. TS. Nguyễn An Lương



Cơ quan quản lý đề tài

PGS. TS. *Lê Văn Trinh*

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA THỰC HIỆN

1. TSKH. Trần Mạnh Liễu, Viện KHCN Xây dựng
2. TS. Nguyễn Văn Cừ, Viện KHCN Xây dựng
3. GS. TSKH. Trần Hữu Uyển, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội
4. PGS. TS. Nguyễn Bá Toại, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội
5. PGS. TS. Nguyễn Văn Động, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội
6. GS.TS. Đào Ngọc Phong, Đại học Y khoa Hà nội
7. PGS. TS. Nguyễn Thị Bích Liên, Đại học Y Khoa Hà nội
8. ThS. Đặng Viết Khoa, trưởng phòng Tiêu chuẩn Môi trường, Trung tâm Tiêu chuẩn Chất lượng, Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng
9. TS. Vũ Mạnh Hùng, Viện KHKT Bảo hộ lao động
10. TS. Nguyễn Tất Định, Viện KHKT Bảo hộ lao động
11. TS. Hoàng Thị Minh Hiền, Viện KHKT Bảo hộ lao động
12. TS. Lưu Văn Chúc, Viện KHKT Bảo hộ lao động
13. TS. Triệu Quốc Lộc, Viện KHKT Bảo hộ lao động
14. ThS. Phạm Văn Hải, Viện KHKT Bảo hộ lao động
15. ThS. Nguyễn Trinh Hương, Viện KHKT Bảo hộ lao động
16. DS. Trần Thanh Hương, Viện KHKT Bảo hộ lao động
17. ThS. Nguyễn Thị Trung, KHKT Viện Bảo hộ lao động
18. ThS. Vũ Thanh Lương, Viện KHKT Bảo hộ lao động
19. ThS. Ngụy Ngọc Toàn, Viện KHKT Bảo hộ lao động
20. ThS. Nguyễn Viết Việt, Viện KHKT Bảo hộ lao động

21. BS. Tạ Tuyết Bình, Viện Y học lao động và VSMT
22. KS. Đỗ Trần Hải, Viện KHKT Bảo hộ lao động
23. KS. Bùi Hồng Quang, Viện KHKT Bảo hộ lao động
24. KS. Trần Thanh Thủy, Viện KHKT Bảo hộ lao động
25. KS. Nguyễn Quỳnh Hương, Viện KHKT Bảo hộ lao động
26. KS. Ngô Văn Quyền, Viện KHKT Bảo hộ lao động
27. KS. Nguyễn Ngọc Tâm, Viện KHKT Bảo hộ lao động

ORIGINAL

MỤC LỤC

	Trang
Mở đầu	7
Ch. 1 Tổng quan tình hình phát triển và ứng dụng KHKT AT&VSLĐ ở Việt Nam hiện nay	13
§1.1 Tổng quan về sự phát triển KHCN AT&VSLĐ các nước khu vực, trên thế giới và Việt Nam	13
1.1.1 Tổng quan một số nét chính về khoa học công nghệ AT-VSLĐ trên thế giới	13
1.1.2 Tổng quan một số nét chính về khoa học công nghệ AT-VSLĐ ở Việt Nam	21
1.1.3 Vị trí, vai trò tiêu chuẩn AT-VSLĐ trong quá trình phát triển hội nhập quốc tế	24
§1.2 Tổng quan về hệ thống tiêu chuẩn về AT&VSLĐ ở Việt Nam	25
1.2.1 Tổng quan về các khái niệm an toàn, tiêu chuẩn an toàn và tính chất của tiêu chuẩn AT&VSLĐ	25
1.2.2 Tổng quan về quá trình xây dựng các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ ở Việt Nam	31
1.2.3 Tổng quan về cấu trúc hệ thống Tiêu chuẩn AT-VSLĐ hiện nay ở Việt Nam	41
Kết luận Chương 1	49
Ch. 2 Phương hướng phát triển KHCN về AT&VSLĐ trong quá trình hội nhập khu vực. Những vấn đề cấp thiết của chiến lược AT&VSLĐ giai đoạn 2000-2020	50
§2.1 Tình hình ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trong sản xuất công nghiệp ở Việt Nam và những yêu cầu đặt ra để bảo đảm quá trình hội nhập	50
2.1.1 Nhận xét chung về tình hình ứng dụng KHCN AT-VSLĐ và những yêu cầu đặt ra trong quá trình hội nhập kinh tế thế giới	50
2.1.2 Một số vấn đề cấp thiết trong lĩnh vực AT-VSLĐ và Bảo vệ môi trường ở Việt Nam hiện nay	58
§2.2 Nghiên cứu đề xuất Chiến lược AT-VSLĐ trong giai đoạn CNH-HĐH đất nước	62
2.2.1 Sự cần thiết phải có Chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ	62
2.2.2 Một vài nét chủ yếu về thực trạng công tác AT-VSLĐ của nước ta hiện nay	63
2.2.3 Những quan điểm cơ bản và mục tiêu phát triển công tác AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới	69

2.2.4	Phương hướng và những nội dung chủ yếu của chiến lược AT-VSLĐ nước ta trong thời gian tới	72
2.2.5	Biện pháp tổ chức, chỉ đạo thực hiện chiến lược AT-VSLĐ	76
	Kết luận Chương 2	78
Ch. 3	Nghiên cứu đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ áp dụng ở Việt Nam	79
§3.1	Một số vấn đề về phương pháp tiếp cận cơ sở khoa học xây dựng, biên soạn các tiêu chuẩn AT-VSLĐ	79
3.1.1	Xây dựng chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ	79
3.1.2	Phương pháp Logic-mở phân loại cấp độ nhạy cảm môi trường	87
3.1.3	Phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người	94
3.1.4	Về độ tin cậy thao tác của NLĐ trong hệ thống kỹ thuật-công nghệ phức tạp	98
§3.2	Nghiên cứu phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam	108
3.2.1	Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ xét từ quan điểm phân tích hệ thống	110
3.2.2	Phương pháp tổng quát xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLĐ làm việc trong khu vực tiềm ẩn sự cố	117
3.2.3	Phương pháp tổng quát xác định chuẩn an toàn MTLĐ công nghiệp	121
§3.3	Nghiên cứu đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ ở Việt Nam	123
3.3.1	Một số vấn đề cấu trúc hóa hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ	123
3.3.2	Mô hình hóa cấu trúc cây phân cấp	125
3.3.3	Phương pháp tổng quát đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ	128
3.3.4	Mô hình toàn đồ hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ áp dụng cho Việt Nam	132
	Kết luận Chương 3	136
Ch. 4	Nghiên cứu đề xuất những giải pháp để nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT&VSLĐ ở Việt Nam	137
§4.1	Cơ sở lý luận và thực tiễn về quản lý AT-VSLĐ	137
4.1.1	Những vấn đề lý luận chung về quản lý	137
4.1.2	Quản lý Nhà nước về An toàn và Vệ sinh lao động.	140
4.1.3	Một vài nét về hệ thống quản lý AT-VSLĐ của tổ chức lao động	

quốc tế (ILO - OSH 2001)	142
§4.2 Thực trạng tình hình quản lý AT-VSLĐ ở Việt Nam hiện nay	143
§4.3 Một số giải pháp để nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ ở nước ta	151
Kết luận Chương 4	155
Ch. 5 Cơ sở kinh tế-kỹ thuật-xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu về AT-VSLĐ	156
§5.1 Những tồn tại trong quá trình xây dựng, triển khai ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trong thời gian qua	156
§5.2 Nghiên cứu cơ sở Kinh tế-Kỹ thuật-Xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng	162
Kết luận Chương 5	164
Phản kết luận chung	165
Tài liệu tham khảo	168

CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

AT	An toàn	ILO	Tổ chức lao động quốc tế
AT-VSLĐ	An toàn, vệ sinh lao động	ISO	Tổ chức tiêu chuẩn thế giới
BHLĐ	Bảo hộ lao động	MT	Môi trường
BKT	Ban kỹ thuật	MTXQ	Môi trường xung quanh
BNN	Bệnh nghề nghiệp	NLĐ	Người lao động
BVMT	Bảo vệ môi trường	PTBVCM	Phương tiện bảo vệ cá nhân
BVCN	Bảo vệ cá nhân	NSDLĐ	Người sử dụng lao động
DC	Dân cư	SKNN	Sức khỏe nghề nghiệp
ĐKLV	Điều kiện làm việc	SXCN	Sản xuất công nghiệp
HKC	Hệ thống kỹ thuật-công nghệ	TNLD	Tai nạn lao động
HNM	Hệ thống người-máy	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
KHCN	Khoa học công nghệ	TCN	Tiêu chuẩn ngành
KT	Kỹ thuật	TCH	Tiêu chuẩn hóa
KT-KT-XH	Kinh tế-kỹ thuật-xã hội	VSLĐ	Vệ sinh lao động

MỞ ĐẦU

Sự nghiệp chăm sóc và bảo vệ sức khỏe người lao động, đảm bảo nguồn nhân lực cho phát triển xã hội được Đảng và Nhà nước ta rất quan tâm trong quá trình thực hiện chiến lược Con Người và Phát triển kinh tế, xã hội của đất nước. Song song với việc thực hiện chế độ chính sách cho người lao động (NLD), công tác tổ chức lao động khoa học, đảm bảo An toàn và vệ sinh lao động (AT&VSLĐ) không những là chiến lược, mà còn trực tiếp góp phần phát triển văn minh sản xuất công nghiệp, bảo vệ môi trường sống và hoạt động của toàn xã hội.

Trong xu thế đô thị hóa mạnh mẽ hiện nay, việc xây dựng tiêu chuẩn AT&VSLĐ phù hợp với trình độ phát triển của đất nước, hoàn thiện khung pháp chế và tăng cường quản lý sự nghiệp AT&VSLĐ trong các khu công nghiệp là một trong những vấn đề cốt lõi trong chính sách của Nhà Nước.

Đánh giá đúng hiện trạng AT&VSLĐ trong sản xuất và phát triển đô thị; dự báo được cơ bản qui mô và mức độ ô nhiễm môi trường do các hoạt động sản xuất và dịch vụ gây ra; nghiên cứu các cơ sở khoa học và các giải pháp kỹ thuật, công nghệ để giảm thiểu và ngăn chặn tai nạn, bệnh nghề nghiệp và nguy cơ suy giảm khả năng lao động - là những vấn đề quan trọng hàng đầu được quan tâm trong kế hoạch hành động của các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam ta.

Cho đến nay, các vấn đề nêu trên đã được quan tâm triển khai thực hiện ở các qui mô khác nhau. Một số cơ quan nghiên cứu về lĩnh vực này như: Viện nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động, Viện nghiên cứu Khoa học Lao động và Xã hội, Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường v.v. và các cơ sở chuyên ngành như: Trung tâm môi trường đô thị và các khu công nghiệp, Viện khoa học và công nghệ môi trường v.v. đã tiến hành nhiều đề tài phục vụ đa dạng các mặt của công tác quản lý AT&VSLĐ, Bảo vệ môi trường. Tuy nhiên vẫn còn nhiều vấn đề về cơ sở khoa học để xây dựng một hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ hiện đại, thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam trong giai đoạn phát triển hội nhập cần phải được quan tâm nghiên cứu và liên tục hoàn chỉnh phù hợp với động thái phát triển của sản xuất công nghiệp, của các đô thị và của toàn xã hội.

Việc đảm bảo AT&VSLĐ trong các khu công nghiệp nói chung có những tiến bộ rõ nét do có khung pháp lý cơ sở và sự quan tâm của cơ quan quản lý và cả phía người sử dụng lao động. Tuy vậy, phải nói rằng do những khó khăn nhất định cả về nhân lực cũng như đầu tư kinh phí mà việc kiểm tra, đánh giá chất lượng môi trường trong các cơ sở sản xuất, dịch vụ đặc biệt là các giải pháp KHCN chưa được triển khai áp dụng một cách thỏa đáng.

Một số nét chính về tình hình chung là:

1. Cùng với quá trình đổi mới cơ chế, khuyến khích phát triển kinh tế nhiều thành phần, đặc biệt chính sách mở cửa của Nhà nước đã thu hút nhiều đầu tư mới với các loại hình công nghệ sản xuất khác nhau với số lượng các cơ sở SXCN ngày càng tăng. Việc bố trí, qui hoạch chúng một cách phù hợp với phát triển đô thị và các khu dân cư là nhu cầu khách quan của tiến trình CNH – HĐH đất nước;

2. Chúng ta không có nhiều kinh nghiệm trong quản lý, kiểm soát chất lượng MT và ảnh hưởng của SXCN đến dân cư xung quanh, do vậy khả năng lặp lại những sai lầm trong quá khứ của các nước phát triển khá lớn;

3. Với đặc điểm địa lý, dân số của nước ta, việc phát triển SXCN và quá trình đô thị hóa phải được hoạch định nhất quán, đáp ứng được yêu cầu của Phát triển bền vững. Nhất là các yêu cầu về bảo vệ môi trường, bảo vệ nguồn nhân lực;

4. Việc nghiên cứu đảm bảo AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường trong SXCN tuy đã có nhiều cơ quan tiến hành nhưng vẫn chưa được thực hiện có hệ thống. Đặc biệt, ảnh hưởng định lượng đến sức khỏe NLĐ, đến tình hình TNLĐ cần phải có những nghiên cứu với qui mô và yêu cầu mới.

Đây chính là những vấn đề bức xúc đòi hỏi phải có ngay những chính sách và biện pháp quản lý mà trước hết là hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn để làm công cụ pháp lý cho đảm bảo AT-VSLĐ, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển đất nước trong giai đoạn hiện nay.

Một câu hỏi được đặt ra là: Những kinh nghiệm nước ngoài giải quyết các vấn đề này ra sao? có thể cứ việc áp dụng được không?

Trả lời câu hỏi này, chúng tôi thấy rằng:

✦ Kinh nghiệm của các nước trên thế giới rất phong phú, có khả năng ứng dụng cao trong thực tiễn Việt Nam. Tuy vậy phải có những nghiên cứu tối thiểu cần thiết do các cơ quan nghiên cứu thực hiện nhằm chọn lọc và hình thành các cơ sở khoa học cho ứng dụng triển khai.

✦ Vấn đề AT-VSLĐ phải có được sự quan tâm tương xứng trong mọi hoạt động của xã hội. Để được như vậy (trong điều kiện Việt Nam), cần có những sự phối hợp đồng bộ của nhiều cơ quan quản lý Nhà Nước. Về mặt lý luận, ngoài tính pháp lý, tính khoa học kỹ thuật, tính quản chúng phải nghiên cứu làm bật lên tính chất kinh tế vốn có của nó. 4 tính chất này cũng phải được thể hiện trong áp dụng, cải tiến các công cụ quản lý, trong đó có hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ.

Mục tiêu chính của đề tài là:

1. Nghiên cứu luận cứ khoa học và thực tiễn để đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ phù hợp với quá trình hội nhập khu vực và quốc tế theo định hướng Phát triển bền vững.

2. Nghiên cứu đề xuất cơ sở khoa học để xây dựng chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ và đề xuất các giải pháp để nâng cao hiệu quả của hệ thống quản lý AT&VSLĐ phù hợp với giai đoạn CNH-HĐH đất nước và quá trình hội nhập khu vực và quốc tế.

Để đạt được mục tiêu trên, đã tiến hành thực hiện các nội dung chính sau đây:

1. Nghiên cứu tổng quan tình hình phát triển và ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trên thế giới, khu vực và ở Việt Nam hiện nay;
2. Nghiên cứu xác định trọng tâm phát triển KHCN về AT&VSLĐ trong quá trình hội nhập khu vực. Những vấn đề cấp thiết của chiến lược AT-VSLĐ trong giai đoạn CNH, HĐH đất nước;
3. Nghiên cứu đề xuất phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện tiêu chuẩn và đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ áp dụng ở Việt Nam;
4. Nghiên cứu thực trạng và các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý AT&VSLĐ ở Việt Nam;
5. Nghiên cứu cơ sở Kinh tế-Kỹ thuật-Xã hội xây dựng chương trình triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu về AT-VSLĐ.

Cần phải nói rằng, cơ sở khoa học cho xây dựng hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ rất đa dạng, có nhiều qui mô nghiên cứu cơ bản và ứng dụng. Tập thể tác giả tập trung thực hiện nghiên cứu phân tích và trình bày những vấn đề chung nhất liên quan trực tiếp hay gián tiếp bậc 1 tới đảm bảo AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường trong SXCN như: phương pháp đánh giá và hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, qui trình xây dựng tiêu chuẩn, đánh giá mức bảo vệ và độ bảo vệ tương đương đối với các giải pháp KHKT và phương tiện BVCN, các phương pháp tổng quát xác định mức bảo vệ NLĐ trong khu vực tiềm ẩn sự cố, v.v. Ngoài ra, các tác giả có giới thiệu một số kết quả nghiên cứu mở rộng phục vụ việc đánh giá thiệt hại sức khỏe nghề nghiệp trong quá trình LĐSX, hình thành chính sách đối với các loại hình lao động, kể cả khi có tai nạn lao động.

Tính thực tiễn & cấp thiết của đề tài:

AT&VSLĐ là một trong những nhiệm vụ quan trọng để bảo vệ nguồn nhân lực, xây dựng và phát triển đất nước. Vì vậy rất cần thiết phải có 1 chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ và phải nâng cao hơn nữa hiệu quả quản lý AT-VSLĐ ở nước ta.

Trong công tác AT&VSLĐ thì việc có được hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ hoàn chỉnh cũng như hệ thống quản lý tương xứng sẽ là nhân tố quan trọng trong việc bảo đảm an toàn và bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đối với các cơ sở sản xuất và khu công nghiệp tập trung, việc xây dựng và tuân thủ các tiêu chuẩn, qui phạm về AT&VSLĐ là một yêu cầu hàng đầu, bảo đảm cho phát triển sản xuất an toàn và bảo vệ môi trường. Thực hiện đề tài này là góp phần thiết

thực cho phát triển sản xuất, bảo vệ quyền lợi chính đáng và hợp pháp của NLĐ, góp phần bảo vệ và phát triển nguồn nhân lực cho sự nghiệp CNH-HĐH đất nước.

Ý nghĩa khoa học và tính mới của đề tài:

Phương pháp luận mà đề tài đưa ra là sự tiếp thu những thành tựu của thế giới kết hợp với thực tế Việt Nam, có ý nghĩa về lý luận và thực tiễn;

Kết quả của đề tài sẽ là đóng góp mới cho công tác AT&VSLĐ ở Việt Nam.

Thực hiện đề tài này là bước khởi đầu cho quá trình tiếp thu một cách đón đầu các thành tựu liên quan, đáp ứng nhu cầu phát triển mang tính hội nhập của ta với khu vực và quốc tế.

Triển vọng áp dụng kết quả nghiên cứu:

Kết quả nghiên cứu đề tài này cho phép tập trung và thống nhất cơ sở khoa học để xây dựng một hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ hoàn chỉnh của nước ta. Đồng thời, giúp cho các cơ quan quản lý tham khảo để xây dựng 1 chiến lược, chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ và củng cố, nâng cao hiệu quả hệ thống quản lý AT&VSLĐ ở Việt Nam

Về phương pháp nghiên cứu:

Trong từng nội dung nghiên cứu đã xem xét ứng dụng các phương pháp sau:

- ✦ Nghiên cứu cơ sở lý luận và tổng kết tình hình và kinh nghiệm thực tiễn; kinh nghiệm các nước khu vực và Thế giới;
- ✦ Sử dụng phương pháp khái quát hóa trên cơ sở phân tích logic;
- ✦ Áp dụng chọn lọc các phương pháp điều tra xã hội học;
- ✦ Áp dụng phương pháp ngưỡng và chuẩn hóa trong đánh giá và ứng dụng các phương pháp phân tích hệ thống, mô hình toán có liên kết tổng hợp các tri thức liên ngành;
- ✦ Và một số phương pháp truyền thống trong phân tích, đánh giá thông tin v.v.

Sản phẩm của đề tài:

Báo cáo phân tích, trong đó chứa đựng:

- ✦ Kết quả tổng kết công tác AT-VSLĐ ở Việt Nam thời gian qua;
- ✦ Những luận điểm và nội dung căn bản của Chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ;
- ✦ Các phương pháp tiếp cận mới giải quyết một số vấn đề quan trọng trong các lĩnh vực AT-VSLĐ cả về mặt định hướng nghiên cứu, cả về hoàn thiện tiêu chuẩn, chế độ chính sách, chẳng hạn như: chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ; phương pháp Logic-mờ phân loại cấp độ nhảy

cảm môi trường; phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người; độ tin cậy thao tác của NLĐ trong hệ thống kỹ thuật-công nghệ phức tạp;

✚ Các phương pháp tổng quát xác định mức an toàn cho NLĐ trong khu vực tiềm ẩn sự cố và xác định chuẩn an toàn MTLĐ;

✚ Kết quả nghiên cứu cấu trúc và mô hình toàn đồ của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ, từ đó kiến nghị áp dụng để hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ của Việt Nam trong giai đoạn phát triển hội nhập;

✚ Các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý AT-VSLĐ và các điều kiện Kinh tế-Xã hội xây dựng chương trình triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN AT-VSLĐ áp dụng trong thời gian tới.

Trong quá trình thực hiện đề tài, tập thể tác giả đã tham gia báo cáo tại nhiều hội thảo khoa học tổ chức trong nước và quốc tế.

Báo cáo tổng kết đề tài gồm Phần mở đầu, 5 chương, kết luận chung và tài liệu tham khảo với 174 trang đánh máy khổ A4.

Chương 1 - trình bày một số nét tổng quan chung về AT-VSLĐ tại các nước trên thế giới, khu vực và ở Việt Nam, qua đó làm rõ vị trí, vai trò tiêu chuẩn AT-VSLĐ trong sự phát triển KHCN AT-VSLĐ và trong quá trình hội nhập quốc tế.

Chương 2 - trình bày phương hướng phát triển KHCN về AT&VSLĐ trong quá trình hội nhập khu vực. Những vấn đề cấp thiết của chiến lược AT&VSLĐ giai đoạn 2000-2020. Trong khuôn khổ đề tài này, tập thể tác giả mạnh dạn đưa ra một mảng vấn đề vừa mang tính đề xuất, vừa mang tính định hướng công tác AT-VSLĐ và bảo vệ Môi trường lại vừa mang tính ứng dụng. Đó là: Các nội dung cơ bản của chiến lược AT-VSLĐ của Việt Nam trong thời kỳ CNH, HĐH đất nước.

Chương 3 - trình bày kết quả nghiên cứu đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ áp dụng ở Việt Nam phù hợp với điều kiện hiện nay và các định hướng nêu trong chương 2. Bao gồm: Một số vấn đề về phương pháp tiếp cận cơ sở khoa học xây dựng, biên soạn các tiêu chuẩn AT-VSLĐ; Nghiên cứu phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam; Nghiên cứu đề xuất mô hình khung hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ ở Việt Nam v.v.

Chương 4 - là kết quả nghiên cứu các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý AT-VSLĐ nước ta, trong đó chứa đựng nội dung nghiên cứu về lý luận và thực tiễn về vấn đề tổ chức quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ các cấp, từ Trung ương xuống địa phương. Giải quyết vấn đề này, tập thể tác giả sử dụng phương pháp tiếp cận truyền thống: nghiên cứu đối tượng, làm rõ chức năng quản lý Nhà nước, mối quan hệ cơ hữu giữa chức năng với nội dung nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức của hệ thống quản lý AT-VSLĐ nước ta, từ đó chỉ ra những nhu cầu cần hoàn thiện v.v.

Trong chương 5 là những vấn đề cơ sở kinh tế-kỹ thuật-xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ, trong đó đề cập tới những tồn tại, đặc thù cũng như các khía cạnh cơ sở triển khai các chương trình ứng dụng.

Trong quá trình thực hiện đề tài, tập thể tác giả nhận được sự hợp tác hữu hiệu, có kết quả của Khoa Y tế công cộng Đại học Y khoa Hà Nội, Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, Viện KHCN Xây dựng, Trung tâm tiêu chuẩn Tổng cục TC-ĐL-CL và sự tham gia nhiệt tình với trách nhiệm cao của các chuyên gia trong một số lĩnh vực, góp phần quan trọng vào kết quả đề tài.

Tập thể tác giả chân thành cảm ơn sự giúp đỡ, ủng hộ của các cơ quan quản lý Nhà nước thuộc Bộ KHCN, Bộ LĐ TB&XH, Bộ Y tế v.v. trong quá trình thực hiện đề tài, vì một sự nghiệp hết sức quan trọng trong lĩnh vực bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển hội nhập, đồng thời hy vọng sẽ tiếp tục nhận được sự ủng hộ trong tương lai.

Tập thể tác giả một lần nữa xin bày tỏ lời cảm ơn chân thành tới các cơ quan hữu quan và các chuyên gia về những hợp tác giúp đỡ nói trên.

Chương 1.

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG KHKT AT&VSLĐ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY

§1.1. Tổng quan về sự phát triển KHKT AT&VSLĐ các nước khu vực, trên thế giới và Việt Nam

1.1.1. Tổng quan một số nét chính về khoa học công nghệ AT-VSLĐ trên thế giới

Như chúng ta đã biết, khoa học về AT-VSLĐ là liên ngành, bao gồm nhiều lĩnh vực và nhiều tri thức về Kinh tế, Kỹ thuật, Xã hội và Tự nhiên v.v.

Trải qua nhiều thời kỳ phát triển khoa học về AT-VSLĐ ngày càng trở nên có ý nghĩa nhân bản sâu sắc và được chú ý coi trọng. Đó là vì nó liên quan trực tiếp tới sức khỏe trước hết là NLĐ và sau đó là cộng đồng dân cư nói chung.

Để dễ theo dõi, chúng ta xem xét những thành tựu và kinh nghiệm của các nước khu vực và Thế giới theo những tiêu chí sau:

- ✦ Mức độ tiên tiến về công nghệ, kỹ thuật và liên kết đối tượng phục vụ;
- ✦ Mức độ ứng dụng và trở thành tiềm thức Xã hội;

Về lĩnh vực chuyên môn, chúng ta xét theo 03 mảng lớn, đó là:

- ✦ Lĩnh vực An toàn lao động sản xuất;
- ✦ Lĩnh vực phương tiện bảo vệ cá nhân;
- ✦ Lĩnh vực Vệ sinh lao động và Bảo vệ môi trường.

1.1.1.a. Về lĩnh vực An toàn lao động sản xuất

Đây là một lĩnh vực có lịch sử phát triển sớm nhất trong khoa học AT-VSLĐ.

Cùng với sự phát triển sản xuất và văn minh công nghiệp, An toàn lao động sản xuất (LDSX) được quan tâm nghiên cứu, giải quyết một cách đồng bộ, bài bản đi từ lý thuyết đến thực hành. Cuối thế kỷ 20, các vấn đề về An toàn LDSX được phát triển tích hợp với kỹ thuật điều khiển và công nghệ thông tin.

Do thực tiễn phát triển SXCN, hình thành một số lĩnh vực truyền thống như: An toàn hóa chất; an toàn cháy nổ; an toàn cơ khí; an toàn điện; an toàn xây dựng v.v.

Về tư tưởng phương pháp luận, do các hoàn cảnh lịch sử, các nhà nghiên cứu và thực

hành cũng thay đổi dần từ Kỹ thuật an toàn đến An toàn kỹ thuật và sau đó là chuyển sang công nghệ mang tính nhân bản. An toàn LDSX tập trung đảm bảo an toàn cho người lao động, sau đó càng ngày càng phát triển và ngày nay gần như không còn tách bạch giữa an toàn cho con người và an toàn cho hệ thống thiết bị trong quá trình sản xuất nữa. Trong khoảng hai thập kỷ cuối thế kỷ 20 an toàn lao động sản xuất còn hàm chứa cả nội dung an toàn cho môi trường sinh thái xã hội xung quanh các cơ sở sản xuất.

Về phương pháp tiếp cận giải quyết các vấn đề an toàn trong lao động sản xuất, các nhà nghiên cứu lý thuyết cũng như thực hành đều đi từ ngoài vào trong, từ xa đến gần, từ nguyên nhân đến hậu-hệ quả [67, 68, 78 ...]. Đó là:

- * Phân tích, đánh giá các yếu tố nguy hiểm và nguy hiểm tiềm ẩn, chỉ ra mối liên hệ trực tiếp hay gián tiếp dẫn đến tai nạn lao động;

- * Phân tích, đánh giá các tập hợp yếu tố nguy hiểm dưới dạng điều kiện tác động trong không gian và thời gian để phân vùng cho đầu tư các giải pháp phòng ngừa, can thiệp;

- * Nghiên cứu các giải pháp an toàn theo sự xuất hiện các yếu tố nguy hiểm cũng như qui mô tác động của các yếu tố đó theo phương châm: giảm thiểu; ngăn chặn; cách ly; bảo vệ đối tượng chịu tác động (NLĐ, hệ thống thiết bị, công trình v.v.).

Về học thuật: Trong quá khứ, các nhà nghiên cứu sử dụng những thủ pháp truyền thống, đa dạng nhưng chủ yếu phản ánh tư duy phân đoạn. Khoảng 4 thập kỷ gần đây trên thế giới phát triển một số phương pháp hiện đại cho phép tích hợp hệ thống nên trong lĩnh vực này có những tiến bộ đáng kể, chẳng hạn, đã phát triển lý thuyết hiệu quả và áp dụng trong thực tiễn sự tích hợp giữa độ đảm bảo với độ tin cậy và độ điều khiển được của thiết bị công nghệ xét về góc độ an toàn kỹ thuật [37, 43, 67, 106, 108].

Quá trình lao động sản xuất có những thay đổi cơ bản do chịu tác động của các tiến bộ KHCN mang tính cách mạng. Các yêu cầu về An toàn không chỉ được qui định trong những qui định, hướng dẫn hoặc tiêu chuẩn riêng biệt mà còn được đưa vào thành các tiêu chí của mọi sản phẩm, dịch vụ, quá trình. Thậm chí, yêu cầu an toàn còn được phát triển với các yêu cầu của Bảo hiểm, nghĩa là trong mọi lĩnh vực liên quan trực tiếp hay gián tiếp đến con người, nhằm giảm thiểu những rủi ro phát sinh trong quá trình sản xuất, sử dụng sản phẩm, trong thực hiện và sử dụng dịch vụ, bao gồm cả việc các quá trình đó được thực hiện đúng hay sai lệch ở mức độ nào đó.

Chất lượng của sản phẩm hay của quá trình dịch vụ hiện nay còn bao gồm cả ý nghĩa đảm bảo An toàn. Trong nhiều trường hợp, khái niệm chất lượng bao gồm khái niệm an toàn và mọi thông tin về sản phẩm hoặc quá trình dịch vụ đều phải được cung cấp đầy đủ, chẳng hạn:

- ✦ Tiêu chuẩn ISO 3864: 1984 qui định về màu sắc và dấu hiệu an toàn;
- ✦ IEC 60417: 1998 qui định các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng trên thiết bị;
- ✦ ISO/IEC Guide 14: 1977 là tiêu chuẩn thông tin về sản phẩm cho người tiêu dùng;
- ✦ IEC Guide 104: 1997 Dự thảo các tiêu chuẩn an toàn và sử dụng tiêu chuẩn an toàn cơ bản và nhóm tiêu chuẩn an toàn v.v.

Sự phát triển KHCN đảm bảo AT-VSLĐ ở các nước trên thế giới và khu vực còn được thể hiện thông qua sự phát triển đa dạng và phong phú của các thuật ngữ cũng như định nghĩa. Chẳng hạn, các vấn đề “An toàn” liên quan chặt chẽ đến “rủi ro”; đến các thiệt hại lượng hóa được và không lượng hóa được hoàn toàn; đến “mối nguy hiểm”; đến khái niệm rủi ro chấp nhận được (cho phép); đến khái niệm về “mức được bảo vệ” v.v. kèm theo đó là sự phát triển của các ngành khoa học ứng dụng như: Điều khiển học, Phân tích hiểm họa và quản lý rủi ro v.v.

Về các yêu cầu và tiêu chuẩn An toàn thông thường người ta xem xét chúng bằng cách phân loại ra thành:

- ✦ Tiêu chuẩn an toàn cơ bản, bao gồm khái niệm, nguyên tắc và các yêu cầu cơ bản liên quan đến các yêu cầu an toàn chung áp dụng cho phần lớn các sản phẩm, quá trình và dịch vụ;
- ✦ Tiêu chuẩn an toàn theo nhóm, bao gồm các yêu cầu an toàn áp dụng cho một số hoặc một nhóm sản phẩm, quá trình hoặc dịch vụ tương tự liên quan đến nhiều ban kỹ thuật, có viện dẫn càng nhiều càng tốt tiêu chuẩn an toàn cơ bản;
- ✦ Tiêu chuẩn an toàn sản phẩm, bao gồm các yêu cầu an toàn đối với các sản phẩm các quá trình hoặc các dịch vụ cụ thể hoặc đối với một nhóm, trong phạm vi của một ban kỹ thuật, có viện dẫn càng nhiều càng tốt các tiêu chuẩn an toàn cơ bản và các tiêu chuẩn an toàn nhóm;
- ✦ Các tiêu chuẩn sản phẩm có yêu cầu an toàn nhưng không đề cập riêng đến các yêu cầu an toàn; các tiêu chuẩn này cần viện dẫn các tiêu chuẩn an toàn cơ bản và các tiêu chuẩn an toàn khác.

Hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn trên thế giới có độ quán xuyên tốt, bao được các tuyến vấn đề như: Tổ chức lao động; qui hoạch mặt bằng sản xuất và bố trí dây chuyền công nghệ; các vấn đề thẩm định an toàn thiết bị v.v., chẳng hạn: hệ thống tiêu chuẩn qui phạm hướng dẫn của ILO [54], của CHLB Nga [78], của Nhật Bản [106] v.v.

1.1.1.b. Về lĩnh vực phương tiện bảo vệ cá nhân

Phương tiện bảo vệ cá nhân (PTBVCCN) là những dụng cụ, phương tiện cần thiết mà

người lao động phải sử dụng để bảo vệ mình khỏi tác động của các yếu tố gây nguy hiểm và tác động xấu có sẵn hoặc nảy sinh trong quá trình lao động sản xuất.

Như vậy phương tiện BVCN không phải là những hàng hóa bình thường mà là những hàng hóa gắn liền với sự an toàn và sức khỏe của người lao động trong quá trình sản xuất. Vì vậy cần phải có hệ thống tiêu chuẩn riêng, đồng bộ để xem xét, đảm bảo chất lượng PTBVCN trong mọi khâu từ nghiên cứu, sản xuất, lưu thông đến sử dụng.

Các nghiên cứu về PTBVCN phát triển cùng với các nghiên cứu trong lĩnh vực An toàn lao động sản xuất, nhưng chủ yếu là nghiên cứu ứng dụng, thực nghiệm. Về mặt lý thuyết, trong khoảng 30 năm gần đây đã có những tích hợp với các nghiên cứu về nhân trắc, về hành vi ứng xử - phản xạ, đặc biệt gần đây đã xuất hiện một số nghiên cứu mới liên quan với các vấn đề quản lý và giảm thiểu rủi ro nghề nghiệp, chẳng hạn: nghiên cứu độ được bảo vệ và chiến lược giảm thiểu rủi ro, trong đó các khái niệm như: mức được bảo vệ được đánh giá và qui đổi tương đương v.v.

Phương tiện bảo vệ cá nhân được phân loại theo các bộ phận, cơ quan mà nó phải bảo vệ. Chúng được phân thành các nhóm như sau:

- ✦ Phương tiện bảo vệ đầu (mũ chống chấn thương sọ não, lưới hoặc mũ vải bao tóc...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ mắt, mặt (kính chống bụi, kính chống chấn thương cơ học, kính hàn điện);
- ✦ Phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp (khẩu trang, bán mặt nạ, mặt nạ...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ cơ quan thính giác (bịt tai, nút tai chống ồn...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ tay (găng tay lao động phổ thông, găng tay cách điện...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ thân thể (quần áo lao động phổ thông, tạp dề...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ chân (ủng cách điện, giày chống xăng dầu mỡ...);
- ✦ Phương tiện bảo vệ cá nhân khác (dây an toàn, phao cứu sinh...).

Hệ thống tiêu chuẩn về phương tiện BVCN bao gồm:

- a. Các tiêu chuẩn về phân loại
- b. Các tiêu chuẩn về yêu cầu chung
- c. Các tiêu chuẩn về danh mục chỉ tiêu chất lượng
- d. Các tiêu chuẩn về yêu cầu kỹ thuật
- e. Các tiêu chuẩn về phương pháp đánh giá chất lượng

Các tiêu chuẩn thuộc nhóm d và e nhiều khi không tách bạch. Trường hợp PTBVCN có yêu cầu kỹ thuật đơn giản, 2 loại tiêu chuẩn trên thường được kết hợp thành một

loại tiêu chuẩn: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử. Đối với các PTBVVN có yêu cầu kỹ thuật phức tạp, nhiều khi được tách thành nhiều tiêu chuẩn: Tiêu chuẩn về yêu cầu kỹ thuật cho vật liệu, yêu cầu kỹ thuật cho sản phẩm hoàn chỉnh.

Tiêu chuẩn về phương pháp đánh giá cũng được tách thành các tiêu chuẩn: Phương pháp đánh giá chất lượng vật liệu, phương pháp đánh giá chất lượng sản phẩm. Phương pháp đánh giá các chỉ tiêu chất lượng khác nhau của vật liệu và sản phẩm.

Về chủng loại PTBVVN trên thị trường thế giới và khu vực hiện nay rất phong phú. Có khoảng hơn 200 loại và tương ứng là hệ thống tiêu chuẩn để kiểm soát chúng. Người ta phân thành PTBVVN thông thường và PTBVVN công dụng đặc biệt. Ví dụ theo [78]

Phương tiện Bảo vệ cá nhân		Tiêu chuẩn hiện có
Loại	số lượng	số lượng
1. Phương tiện BVVN có công dụng thông thường	188	210
2. Phương tiện BVVN có công dụng đặc biệt	77	180

Về chất lượng PTBVVN

Chỉ tiêu chất lượng của PTBVVN được qui định trong tiêu chuẩn bao gồm: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử. Ở các nước, quản lý chất lượng PTBVVN thông qua hoạt động của các cơ quan thanh tra, thẩm định chất lượng PTBVVN (được Nhà nước chứng nhận năng lực thanh tra, thẩm định). Các cơ quan này không nhất thiết phải là của Nhà nước. Do được quản lý đồng bộ ngay từ khâu thiết kế, chế tạo nên các PTBVVN lưu hành đều có thương hiệu và đăng ký chất lượng. Chất lượng đăng ký là chất lượng có xác nhận của cơ quan thanh tra thẩm định.

Một xu thế chung hiện nay trên thế giới là các PTBVVN không chỉ được tiêu chuẩn hóa về chất lượng mà còn được tiêu chuẩn hóa về khai thác, sử dụng. Mỗi PTBVVN chỉ được sử dụng trong một khoảng thời gian nhất định và bắt buộc thay thế, cho dù nhìn chung, trạng thái của nó vẫn còn tốt. Thực chất, đây là một cấu thành của chiến lược phòng tránh rủi ro nghề nghiệp [68]. Ở đây, người ta thực hiện các nghiên cứu thực nghiệm và thống kê chuẩn, từ đó đề ra qui định sử dụng, thay thế PTBVVN và đương nhiên là các đầu tư tương ứng. Như vậy, hình thành văn hóa sử dụng PTBVVN lấy tiêu chí đảm bảo an toàn cá nhân làm ưu tiên số một.

1.1.1.c. Về lĩnh vực Vệ sinh lao động và Bảo vệ môi trường

An toàn, Vệ sinh lao động và Bảo vệ môi trường là những lĩnh vực gắn liền với hoạt động sản xuất. Thực tế phát triển công nghệ, phát triển sản xuất theo chiều rộng hay chiều sâu đều phụ thuộc nhân quả vào việc giải quyết như thế nào việc đảm bảo năng

suất lao động, bảo vệ nguồn nhân lực trong lao động sản xuất. Trong nền kinh tế thị trường, vấn đề cạnh tranh, vấn đề thương hiệu và thị phần, vấn đề đầu tư và huy động nguồn lực v.v. ngày càng liên quan phụ thuộc mạnh vào chính sách đảm bảo AT-VSLĐ và Bảo vệ môi trường.

Bản thân người lao động phải chịu nhiều tác động đồng thời của nhiều yếu tố độc hại phát sinh trong quá trình lao động sản xuất. Các yếu tố đó đa dạng, có bản chất hóa-lý khác nhau, tác động lên NLĐ cũng bằng các con đường và các mức độ khác nhau. Không ít trường hợp, chúng còn gây tác động cộng hưởng.

Đối với lĩnh vực VSLĐ và BVMT hiện nay trên thế giới đang có xu hướng lượng hóa và liên tục hóa các ngưỡng ảnh hưởng cũng như các qui mô thiệt hại (sức khỏe nghề nghiệp cũng như thiệt hại kinh tế-xã hội). Về mặt phương pháp luận và học thuật, các nhà nghiên cứu có khuynh hướng tìm tòi nghiên cứu qui định các mức ảnh hưởng của tác nhân ô nhiễm, độc hại từ đó tính toán nhu cầu đầu tư và thực thi các chính sách khuyến khích, đền bù, hỗ trợ người lao động một cách thỏa đáng, ví dụ, hướng nghiên cứu về bệnh ngón tay trắng ở Nhật Bản [90].

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới [117], hiện nay có trên 100.000 hoá chất được sử dụng có thể gây nhiễm độc như các kim loại nặng, các dung môi hữu cơ, các hoá chất bảo vệ thực vật. Có khoảng 200-300 loại hoá chất gây biến đổi gen, ung thư, tác hại đến sinh sản; khoảng 3000 hoá chất gây dị ứng trong môi trường lao động. Có khoảng 200 tác nhân sinh học, virus, vi khuẩn, nấm mốc.

Có khoảng 10-25 % lực lượng lao động ở các nước công nghiệp và 50-70 % ở các nước đang phát triển phải lao động thể lực nặng nhọc với điều kiện lao động còn nhiều yếu tố bất hợp lý và căng thẳng thần kinh tâm lý.

Theo báo cáo của Tổ chức lao động quốc tế ILO [1, 110], số vụ tai nạn lao động xảy ra hàng năm khoảng 270 triệu vụ và 160 triệu trường hợp bị mắc các bệnh nghề nghiệp. Tuyên ngôn về sức khỏe trong lao động cho mọi người, WHO, 1994, nhấn mạnh “Những sự phát triển mới trong lao động và môi trường lao động, sự đưa ra các công nghệ mới, các hoá chất và vật liệu mới, sự gia tăng cơ giới hoá và công nghiệp hoá trong các nước đang phát triển có thể dẫn đến những vụ dịch mới về các tổn thương và bệnh nghề nghiệp, bệnh liên quan đến nghề nghiệp, ngoài ra những biến đổi về lực lượng lao động đòi hỏi phải có các chiến lược mới và các chương trình cho sức khỏe lao động trên khắp thế giới” [117].

Tại các nước đang phát triển, nền sản xuất chuyển đổi qua nhiều giai đoạn và bị ảnh hưởng của các mẫu thức đã qua của các nước phát triển, đặc biệt là từ khối G7, tạo nên một bức tranh phức tạp, đó là:

- ✦ Công nghệ và thiết bị không đồng nhất và được nhập từ nhiều nước khác nhau;
- ✦ Các thiết bị có thể hệ rất khác nhau, từ năm 1920 cho đến nay;

✚ Công nghệ tiêu tốn nhiều năng lượng và nguyên liệu, đồng thời thải ra rất nhiều các chất phế thải như nước thải, khí thải, các chất thải rắn;

✚ Sự phân bố các cơ sở không được qui hoạch, tổ chức sản xuất còn nhiều điều bất hợp lý;

✚ Sự phát triển của công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp theo hướng tự phát theo yêu cầu của thị trường;

✚ Các hệ thống xử lý chất thải, trang thiết bị vệ sinh còn thiếu hoặc đã hư hỏng không được thay thế gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng có hại tới sức khỏe người lao động.

Ngoài ra, trong điều kiện phát triển công nghiệp, phát triển đầu tư nước ngoài, các ngành nghề mới cũng xuất hiện nhiều mà kèm theo đó là những nguy cơ đối với sức khỏe nghề nghiệp chưa được nghiên cứu phòng ngừa làm cho người lao động phải chịu tác động có hại của yếu tố ô nhiễm môi trường và gánh nặng lao động ngày càng nặng nề. Sự tác động của các yếu tố có đặc điểm là đan xen lẫn nhau giữa các yếu tố có tác nhân truyền thống đã biết, đã được nghiên cứu, đã có biện pháp phòng chống với các tác nhân mới chưa biết, chưa được nghiên cứu, chưa biết cách phòng chống.

Với các đặc trưng của sự phát triển như vậy nên mâu thuẫn giữa nhu cầu phát triển kinh tế xã hội và yêu cầu bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe người lao động ngày càng trở nên sâu sắc. Đây cũng chính là những thách thức đối với Việt Nam trên con đường phát triển hội nhập.

Trước thực tại như vậy, Tổ chức Y tế thế giới cũng đã khuyến cáo “Vấn đề sức khỏe và an toàn lao động là những yêu cầu quan trọng của sức khỏe nói chung và lợi ích của những người lao động. Điều này còn liên quan đến các chính sách ở các cấp độ khác nhau (Công Ty, Quốc Gia, Quốc Tế). Về nguyên tắc, các vấn đề đó có thể dự phòng và phải được dự phòng bằng cách sử dụng tất cả các công cụ sẵn có, luật pháp, kỹ thuật, nghiên cứu, huấn luyện, đào tạo, thông tin và các phương tiện kinh tế khác” [117].

Một trong các mục tiêu chiến lược và hành động đề hướng tới sức khỏe trong lao động là “Tăng cường các chính sách quốc gia và quốc tế cho sức khỏe trong lao động và triển khai các công cụ cần thiết”. Đối với cấp quốc gia, Tổ chức ILO và WHO đã khuyến nghị, nên áp dụng chương trình kế hoạch hành động, bao gồm 8 nội dung, trong đó có 1 nội dung là: “Xây dựng hệ thống luật pháp và các tiêu chuẩn”. Mục tiêu chương trình nhằm triển khai các tiêu chuẩn sức khỏe nghề nghiệp dựa trên sự đánh giá nguy cơ một cách khoa học, ví dụ như các nồng độ an toàn khi tiếp xúc và làm việc.

Mục tiêu và hành động của chiến lược toàn cầu về y tế lao động cho mọi người còn đề cập đến việc phải xây dựng môi trường làm việc lành mạnh. Xây dựng các thói quen làm việc đảm bảo và nâng cao sức khỏe tại nơi làm việc. Đẩy mạnh dịch vụ y tế lao

động. Phát triển nguồn nhân lực cho y tế lao động. Thiết lập hệ thống thông tin và nâng cao nhận thức của cộng đồng. Tăng cường nghiên cứu. Xây dựng hợp tác trong lĩnh vực y tế lao động, như giữa các ngành và các nước. (WHO, chiến lược toàn cầu về y tế lao động cho mọi người, 1997).

Tại các nước phát triển, các lĩnh vực AT-VSLĐ như:

- ✦ Các hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ và Bảo vệ môi trường;
- ✦ Kiểm soát, thanh tra Nhà nước về AT-VSLĐ;
- ✦ Chính sách AT-VSLĐ;
- ✦ v.v.

được hỗ trợ thực thi một cách đồng bộ. Đặc biệt, lĩnh vực nghiên cứu ứng dụng và triển khai các tiến bộ KHCN trong sản xuất công nghiệp được chú trọng và hình thành các cơ chế liên hoàn, đồng bộ từ nghiên cứu đến áp dụng thực tế. Một trong những mục tiêu nghiên cứu khoa học công nghệ AT&VSLĐ là đảm bảo An toàn sản xuất trong các không gian công nghệ, hạn chế tới mức thấp nhất tác động có hại của các tác nhân gây ô nhiễm tới sức khỏe nghề nghiệp và MTXQ.

Trong xu thế chung của toàn cầu ngày một chú trọng tới vấn đề bảo vệ môi trường, ý thức về bảo vệ môi trường của cộng đồng cũng ngày càng được nâng cao, kể cả về mặt luật pháp nhiều quốc gia đã có các luật về "quyền được biết", "quyền được thông tin", "quyền được tiếp cận" v.v. các tổ chức tài chính, các nhà đầu tư không bao giờ muốn tiền bạc được đầu tư vào một công ty mà ở đó các sự cố gây TNLĐ, gây ô nhiễm môi trường có nguy cơ xảy ra cao; phải bồi thường, đền bù, phải bị chính quyền phạt hay đình chỉ sản xuất, v.v... Như vậy, tất cả các yếu tố trên đòi hỏi phải có một phương thức quản lý sản xuất, quản lý môi trường có hiệu quả, sao cho có thể thỏa mãn được các yêu cầu của luật pháp, nhà chức trách, của người lao động, của dân cư xung quanh và của các nhà đầu tư. Và đó là ý tưởng ra đời của sự quản lý môi trường theo hệ thống, được phản ánh thông qua bộ tiêu chuẩn quốc tế ISO 14000, theo đó toàn bộ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của một doanh nghiệp đều phải được xem xét về bảo vệ môi trường, giảm thiểu liên tục các tác động có hại lên môi trường. Xu thế lồng ghép lĩnh vực VSLĐ với BVMT cũng xuất hiện từ đây và được tổ chức lao động quốc tế ILO cũng như các tổ chức khác của Liên hợp quốc khuyến nghị áp dụng hệ thống quản lý môi trường cho các nước đang phát triển và dần trở thành điều kiện đầu tư và hội nhập kinh tế của các quốc gia, tổ chức. Việc thừa nhận và cam kết áp dụng ISO 14000 đã trở thành một tiêu chí để duy trì sự cạnh tranh. Vì hàng rào thuế quan mậu dịch đang dần được bãi bỏ theo sau sự ra đời Tổ chức Mậu dịch Thế giới-WTO, do đó mỗi quan tâm vào các hàng rào không thuế quan ngày càng gia tăng. Hiện nhiên việc ra đời loạt tiêu chuẩn ISO 14001 sẽ được nhìn nhận như một quá trình xuất hiện các hàng rào mậu dịch môi trường, mặc cho lời lẽ của các tiêu chuẩn nhấn mạnh rằng

cách nhìn nhận này là không đúng.

Khả năng này đã hướng các công ty trong khu vực đi tới quyết định thi hành hệ thống quản lý môi trường và xin chứng nhận ISO 14001. Các quốc gia được xem là sốt sáng nhất trong tiến trình này là Hàn Quốc, Nhật bản, Singapo, Malaixia. Đó là những quốc gia định hướng xuất khẩu. ở Châu Âu, nơi mà tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9000 đang được áp dụng rộng rãi trong nhiều loại hình kinh doanh, nhiều công ty đã thấy rằng việc chứng nhận hợp chuẩn trở thành một đòi hỏi trong việc kí kết hợp đồng phổ cập trong toàn chuỗi cung ứng/mua bán. Nếu công ty không có chứng chỉ ISO 9000 sẽ ngày càng khó hơn trong công việc làm ăn, đặc biệt là khi công ty ở vào vị trí của người cung cấp cho một công ty lớn hơn hay để có thể nhận được các hợp đồng với chính phủ. Điều này hoàn toàn tương tự đối với chứng chỉ ISO 14001.

Việc cạnh tranh về thương mại trong khu vực và quốc tế là điều tất yếu xảy ra. Điều này dẫn đến việc một số nước sẽ đặt ra các tiêu chuẩn môi trường khắt khe đối với sản phẩm nhập khẩu, chẳng hạn: Sản xuất và sản phẩm phải thân thiện với môi trường hoặc sản xuất kinh doanh phải có hệ thống quản lý môi trường hoạt động hiệu quả theo mô hình ISO 14001, hoặc bao bì phải tái chế được, phân huỷ được, v.v. Như vậy, sẽ xuất hiện mới các rào cản thương mại phi thuế quan trong buôn bán quốc tế và khu vực. Đây là một yếu tố mới mà mọi doanh nghiệp phải tính đến trong tương lai rất gần.

1.1.2. Tổng quan một số nét chính về hệ thống pháp luật AT-VSLĐ ở Việt Nam

Vấn đề AT-VSLĐ ở Việt Nam được Đảng và Nhà nước quan tâm chỉ đạo từ rất sớm. Ngay từ khi thành lập, Nhà nước Việt nam dân chủ cộng hoà đã có sắc lệnh của Chủ tịch nước số 29-SL ngày 12/3/1947, chương 5 quy định về vệ sinh và bảo an cho người làm công trong các xí nghiệp tư nhân. Trong các điều 133 và 140 đã nêu rõ : “Các xí nghiệp phải có đủ phương tiện để bảo an và giữ gìn sức khoẻ cho công nhân”. “Những nơi làm việc phải rộng rãi, thoáng khí và có ánh sáng mặt trời”.

Ngày 18/12/1964, Hội đồng Chính phủ đã có nghị định 181/CP ban hành điều lệ tạm thời về BHLĐ. Đây là văn bản tương đối toàn diện và hoàn chỉnh về BHLĐ ở nước ta và chính thức được thi hành từ đó đến cuối năm 1991. Điều lệ gồm 6 chương, 38 điều. Sự kiện quan trọng là ngày 01-05-1971, Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng (nay là Thủ tướng Chính phủ) đã ra quyết định thành lập Viện Nghiên cứu KHKT-Bảo hộ lao động và giao cho Tổng Công đoàn Việt Nam quản lý. Kể từ đây, sự nghiệp AT-VSLĐ, chăm sóc sức khỏe nghề nghiệp cho giai cấp công nhân nói chung và KHKT BHLĐ nói riêng được quan tâm phát triển một cách đồng bộ trên nhiều bình diện, trong đó các vấn đề được nghiên cứu theo các qui mô nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai.

Cùng với Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ, viện Vệ sinh dịch tễ, Bộ Y tế và sau này là viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường được tách ra từ viện Vệ sinh dịch tễ, viện nghiên cứu khoa học lao động và xã hội, Bộ lao động và một số trường đại học, Trung tâm nghiên cứu, một số Trung tâm Y tế lao động của một số ngành v.v. đã có những hoạt động nghiên cứu KHKT ATVSLĐ ngày càng phát triển ở nước ta.

Nếu như những năm 60 và 70 của thế kỷ XX, các đề tài nghiên cứu khoa học và ATVSLĐ còn chủ yếu là những đề tài cấp cơ sở, đi vào giải quyết những nội dung cụ thể, riêng rẽ, chưa có một qui hoạch hệ thống, thì từ những năm 80 của thế kỷ XX, khi Nhà nước ta có chủ trương xây dựng kế hoạch nghiên cứu KHKT 5 năm và hàng năm, xây dựng 1 hệ thống các chương trình tiến bộ KHKT trọng điểm cấp Nhà nước, công tác nghiên cứu KHCN ATVSLĐ của nước ta đã có chuyển biến mạnh mẽ, bắt đầu thực hiện những chương trình, đề tài khoa học cấp Nhà nước.

Trong 2 kế hoạch 5 năm (1981-1990), ở nước ta đã thực hiện 2 chương trình khoa học cấp Nhà nước về BHLĐ – Chương trình 58.01 (giai đoạn 1981-1985) có 19 đề tài và chương trình 58A (giai đoạn 1986-1990) có 16 đề tài, đã tập hợp hàng trăm nhà khoa học thuộc hơn 60 cơ sở nghiên cứu, trường đại học, cơ sở SX thuộc gần 20 Bộ, ngành, địa phương tham gia và TLĐ LĐVN mà trực tiếp là Viện KHKT-BHLĐ là cơ quan chủ trì. Kết thúc 2 chương trình, một số kết quả nghiên cứu đã thành công và được đưa vào áp dụng trong thực tế.

Các kết quả nghiên cứu KHCN từ 2 chương trình cấp Nhà nước cũng như từ các đề tài nghiên cứu của các cơ quan nghiên cứu, trường đại học, cơ sở SX thuộc các ngành Y tế, Lao động, Công nghiệp và nhiều ngành khác, kể cả trong quốc phòng đã được áp dụng ở nước ta trong những năm 80 và 90 của thế kỷ XX có nhiều dạng, chủ yếu bao gồm:

- Từ các cơ sở khoa học được nghiên cứu, chúng ta đã xây dựng những chế độ chính sách, qui định của Pháp luật về BHLĐ. Ví dụ, nhờ kết quả các đề tài trong chương trình 58.A và đề tài nghiên cứu của bộ Quốc phòng mà mà liên bộ Lao động Thương binh và Xã hội, Y tế và TLĐ LĐVN đã ký bổ sung thêm bệnh nghề nghiệp mới vào cuối 1991, nâng số bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm ở nước ta lên 16 và cũng nhờ kết quả nghiên cứu của đề tài KX-07-15 (giai đoạn 1991-1995) mà tháng 2/1997 Bộ Y tế ký ban hành thêm 5 bệnh nghề nghiệp nữa, nâng tổng số bệnh nghề nghiệp trong danh mục lên 21;
- Nhiều sản phẩm khoa học là những thiết bị, qui trình công nghệ, phương tiện bảo vệ cá nhân đã được thiết kế, chế tạo và đưa vào SX đại trà cung cấp cho SX;
- Nhiều tiêu chuẩn, qui phạm đã được biên soạn, ban hành trên cơ sở kết quả nghiên cứu KHCN;

- Nhiều tài liệu, sách, giáo trình giảng dạy về BHLĐ cho các loại đối tượng đã được biên soạn, phát hành.

Cùng với các đề tài nghiên cứu KHCHN, các cơ sở SX cũng đã áp dụng những tiến bộ kỹ thuật của trong nước và thế giới, cũng như thông qua việc ký kết các hợp đồng với các cơ quan khoa học thực hiện nhiều công trình để đổi mới công nghệ, cải thiện điều kiện làm việc, xử lý môi trường cho cơ sở của mình, mang lại hiệu quả thiết thực.

Phong trào phát huy sáng kiến, tự cải thiện điều kiện làm việc của đông đảo công nhân lao động cũng được chú ý phát động ở cơ sở.

Riêng đối với viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ, trong hoạt động của mình kể từ ngày thành lập đến nay, đã tiến hành nghiên cứu các lĩnh vực chính là: các vấn đề về y học lao động, kỹ thuật vệ sinh, kỹ thuật an toàn và phương tiện bảo vệ. Kỹ thuật phòng chống cháy nổ v.v.

Trải qua hơn 33 năm hoạt động, Viện BHLĐ đã chủ trì thực hiện 2 chương trình tiên bộ KHKT trọng điểm của nhà nước (chương trình 58.01 của giai đoạn 1981-1985 và chương trình 58A của giai đoạn 1986-1990) với 35 đề tài cấp nhà nước. Chủ trì thực hiện 5 đề tài cấp nhà nước và 6 đề tài nhánh cấp nhà nước trong giai đoạn 1991 đến nay. Ngoài ra Viện còn chủ trì thực hiện tới gần 200 đề tài nghiên cứu ứng dụng cấp Bộ, cấp tỉnh thành phố và cấp cơ sở. Trong đó có nhiều đề tài và dự án hợp tác với tổ chức lao động quốc tế (ILO), các Viện nghiên cứu và trường đại học ở Nhật Bản v.v. Các đề tài đều tập trung vào các lĩnh vực nghiên cứu đánh giá hiện trạng và đề xuất các giải pháp kỹ thuật nhằm cải thiện môi trường và điều kiện làm việc cho người lao động trong các ngành sản xuất như: Cơ khí, luyện kim, vật liệu xây dựng, hóa chất, nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, xây dựng, giao thông, vận tải, khai thác mỏ, dệt-may, hàng không, điện lực, các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu vực ngoài quốc doanh, làng nghề v.v. Nhiều đề tài nghiên cứu khoa học đã đưa kết quả ứng dụng vào sản xuất, đã thiết kế một số quy trình công nghệ, cơ cấu, thiết bị cải thiện môi trường điều kiện làm việc phù hợp với điều kiện và trình độ sản xuất của Việt Nam như các thiết bị lọc hút bụi di động, quạt chống nóng, quạt đối chiều, hệ thống xử lý môi trường cho một số công đoạn sản xuất của các nhà máy, một số thiết bị công nghệ xử lý nước thải và các chất thải khác có tính đặc thù ở Việt Nam, các cơ cấu thiết bị an toàn chống chấn thương trong sản xuất, các hệ thống chống sét, điện từ trường và hệ thống chiếu sáng, một số phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động làm việc trong môi trường có nhiều yếu tố nguy hiểm, độc hại.

Nhiều kết quả nghiên cứu và ứng dụng KHCHN ATVSLĐ của viện BHLĐ đã thành công và đưa vào áp dụng trong đời sống và sản xuất như:

- ✦ Đã biên soạn và được nhà nước ban hành gần 100 tiêu chuẩn, qui phạm cấp nhà nước về BHLĐ và Bảo vệ môi trường.

✚ Phát hành tập bản đồ phân vùng khí hậu ánh sáng theo lãnh thổ Việt Nam phục vụ cho thiết kế chiếu sáng trong công trình.

✚ Đã xuất bản 3 tập Atlas nhân trắc học người VN trong lứa tuổi lao động phục vụ cho việc xây dựng các tiêu chuẩn, qui phạm, chỗ làm việc và thiết kế chế tạo thiết bị, công nghệ sản xuất, tổ chức.

✚ Đề xuất được một số qui trình, qui phạm về kỹ thuật an toàn; các phương pháp tính toán đánh giá các yếu tố liên quan đến môi trường và sức khoẻ. Ví dụ như: Phương pháp tính toán, đánh giá tác động tổng hợp của nhiều yếu tố có hại đến sức khoẻ trong MTLĐ, phương pháp tính toán đánh giá mức độ ô nhiễm nhiệt ẩm trong điều kiện VN, phương pháp xác định chi phí đền bù thiệt hại do ô nhiễm MTLĐ gây ra...

✚ Triển khai ứng dụng hàng ngàn công trình phục vụ sản xuất, thiết kế chế tạo các công trình cải thiện môi trường và điều kiện làm việc cho các cơ sở sản xuất về chống bụi, hơi khí độc, thông thoáng, chống nóng, chống ồn và rung động, chống phóng xạ, chống sét, xử lý nước thải, chiếu sáng, an toàn điện...

✚ Thực hiện nhiều dự án sản xuất thử nghiệm các sản phẩm bảo hộ lao động phù hợp với thực tế sản xuất ở Việt Nam như: sản xuất giấy - ủng chống xăng, dầu mỡ, axit, kem, mũ chống bụi, các thiết bị công nghệ cải thiện Môi trường lao động có chất lượng và có hiệu quả được các cơ sở sản xuất hoan nghênh như: các loại quạt mát công nghiệp, các hệ thống thiết bị xử lý bụi và hơi khí độc và cung ứng cho các cơ sở sản xuất trong phạm vi toàn quốc.

Những kết quả nêu trên đây cho thấy trong thời gian qua, KHCN ATVSLĐ của nước ta đã có bước tiến bộ đáng kể, có nhiều thành tựu được áp dụng vào SX, góp phần phòng chống TNLĐ và BNN cho NLĐ nước ta. Đội ngũ cán bộ làm KHCN đã có bước tập hợp và phát triển.

Tuy nhiên, những kết quả nói trên cũng chỉ mới là bước đầu, KHCN ATVSLĐ nước ta vẫn còn những yếu kém, bất cập. Còn nhiều vấn đề khoa học ATVSLĐ chưa được nghiên cứu giải quyết, nhiều loại phương tiện BVCN chưa được nghiên cứu và SX ở trong nước, còn phải nhập từ nước ngoài. Đến nay cũng chỉ mới nghiên cứu và ban hành được 21 bệnh nghề nghiệp, còn ít so với số BNN có trong thực tế. Một số vấn đề về hệ thống quản lý, về đầu tư cho KHCN chưa được quan tâm đúng mức. Trang thiết bị của các cơ quan nghiên cứu KHCN ATVSLĐ còn quá nghèo nàn, lạc hậu. Tất cả những tồn tại đó cần phải được giải quyết trong thời gian tới.

1.1.3. Vị trí, vai trò của tiêu chuẩn AT-VSLĐ trong sự phát triển KHCN ATVSLĐ và trong quá trình hội nhập quốc tế

Như đã nêu ở trên, cơ quan quản lý Nhà nước về tiêu chuẩn là Tổng cục tiêu chuẩn -

đo lường - chất lượng thuộc Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ).

Năm 1993 Bộ KHCNMT đã cho phát hành cuốn sách "Một số tiêu chuẩn tạm thời về môi trường" bao gồm 20 tiêu chuẩn được lấy từ các tiêu chuẩn theo Quyết định 505 của Bộ Y tế và Tiêu chuẩn Quốc gia Việt Nam.

Năm 1995, Bộ KHCNMT ban hành 2 tập tiêu chuẩn Việt Nam, Tập I : chất lượng nước; Tập II : chất lượng không khí, âm học, chất lượng đất, giấy loại, trong đó có một số tiêu chuẩn liên quan đến Vệ sinh lao động (chủ yếu là các tiêu chuẩn về phương pháp).

Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ vừa thể hiện thành tựu vừa đặt ra yêu cầu đối với KHCN phục vụ sản xuất, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển hội nhập. Về mặt pháp lý, nó là công cụ quản lý, kiểm soát thanh tra. Về hợp tác thu hút đầu tư nó vừa là yêu cầu đảm bảo lợi ích hợp pháp của người lao động vừa đảm bảo tính hài hòa trong phát triển.

Nhìn vào mốc thời gian từ 1992 cho đến nay thực tế sản xuất của nước ta đã có nhiều thay đổi vì vậy một số tiêu chuẩn cần phải được xem xét, sửa đổi bổ sung bên cạnh yêu cầu xây dựng các tiêu chuẩn mới về AT-VSLĐ. Bên cạnh đó, nhu cầu hội nhập kinh tế quốc tế đặt ra đối với sự phát triển sản xuất những thách thức nhiều mặt, trong đó hội nhập về chính sách lao động, về tiêu chuẩn Chất lượng, tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh môi trường mang ý nghĩa tiên quyết.

§1.2. Tổng quan hệ thống tiêu chuẩn về AT&VSLĐ ở Việt Nam

1.2.1. Tổng quan về các khái niệm an toàn, tiêu chuẩn an toàn và tính chất của tiêu chuẩn ATVSLĐ

Nước ta đang phát triển kinh tế theo cơ chế thị trường, nhiều thành phần kinh tế và hình thức sở hữu cùng tham gia vào sản xuất kinh doanh và cung ứng dịch vụ, quan hệ sản xuất, trình độ khoa học kỹ thuật, trình độ quản lý, nhận thức về mọi mặt của người lao động, v.v. đã có nhiều thay đổi, nhất định. Mặt khác, chính sách mở cửa và hội nhập cũng đang có những tác động lên nhiều mặt đời sống ở nước ta. Do vậy, những tiêu chuẩn đã ban hành, một số quy định về AT-VSLĐ trước đây có thể không còn phù hợp với yêu cầu của thực tiễn. Cho nên, một lần nữa đặt lại vấn đề nghiên cứu cơ sở khoa học để xây dựng hệ thống tiêu chuẩn trong lĩnh vực AT-VSLĐ là một bước đi phù hợp với sự phát triển kinh tế xã hội ở nước ta trong giai đoạn hiện nay.

Phần tổng quan dưới đây nhằm cung cấp một số thông tin làm rõ thêm khái niệm an toàn và tiêu chuẩn an toàn cũng như tính chất của tiêu chuẩn.

1.2.1.1. Khái niệm về an toàn và tiêu chuẩn

Khái niệm "An toàn" thường được hiểu là mối liên quan mật thiết với việc bảo vệ tính toàn vẹn của con người và tài sản. Do việc ngày càng tăng số lượng, chủng loại sản phẩm, quy trình công nghệ và loại hình dịch vụ tham gia vào thị trường, cho nên khái niệm an toàn đang trở thành một vấn đề cần có sự xem xét đầy đủ và cụ thể hơn trong xã hội đương đại của chúng ta.

Theo Tổ chức tiêu chuẩn hoá (TCH) quốc tế ISO (The International Organization For Standardization), **an toàn** là sự cân bằng giữa không có rủi ro và các yêu cầu khác mà sản phẩm, quá trình hay dịch vụ phải thoả mãn, trong đó gồm cả các yêu cầu như tính tiện ích, tính phù hợp với mục đích sử dụng, chi phí và v.v. Không thể có "an toàn tuyệt đối" nếu như quan niệm an toàn là không có các rủi ro. Một sản phẩm, quá trình hay dịch vụ chỉ có thể là tương đối an toàn hoặc tương đối không an toàn. Các đòi hỏi của xã hội về an toàn thể hiện thông qua các luật, qui chế, điều lệ, qui định, qui phạm, điều kiện môi trường, sức khoẻ v.v. (mà trong đó có nêu các mức độ an toàn hay mức độ rủi ro tương ứng chấp nhận được) là đối tượng thay đổi theo các yêu cầu và điều kiện xã hội. Theo tinh thần đó, việc xác định ra và quyết định các đòi hỏi của xã hội về an toàn phải dựa vào hai điều xem xét quan trọng sau. Thứ nhất là ước tính độ rủi ro, thứ hai là xét đoán tính an toàn. Ước tính độ rủi ro là tiến hành đo và tính xác suất nguy hại bằng việc phân biệt/xác định ra các đặc tính liên quan đến an toàn và phương pháp định lượng chúng, đây là một hoạt động khoa học. Xét đoán tính an toàn là đánh giá tính chấp nhận được của các rủi ro - đó là một hoạt động mang tính chính sách-pháp qui gắn liền với các hoạt động sản xuất, quản lý và vì vậy được công nhận là quan trọng nhất trong công tác TCH.

Để xét đoán tính an toàn của sản phẩm, quá trình hay dịch vụ theo một cách thức thống nhất trong một quốc gia, có thể so sánh được hay hội nhập được với các nước khác (khu vực hay quốc tế), điều cơ bản là phải chú ý đến cách thức phân định/xác định các đặc tính liên quan đến an toàn và đưa vào trong các qui định kỹ thuật của sản phẩm, qui trình hay dịch vụ; và thiết lập ra các tiêu chuẩn về khía cạnh an toàn cho sản phẩm, quá trình hay dịch vụ.

Tiêu chuẩn, theo định nghĩa của tổ chức ISO "là một tài liệu được thiết lập bằng cách thoả thuận và được một cơ quan được công nhận thông qua (tài liệu đó), cung cấp những qui tắc, hướng dẫn hoặc các đặc tính của các hoạt động hoặc kết quả của nó để sử dụng chung và nhiều lần nhằm đạt được mức độ trật tự tối ưu trong một hoàn cảnh nhất định".

Tiêu chuẩn an toàn theo định nghĩa, của tổ chức ISO là một tài liệu liên quan đến việc không có các rủi ro và nguy hại không chấp nhận được, được thiết lập bằng sự thoả thuận (của các bên có liên quan) và do một cơ quan được thừa nhận thông qua.

Tuy nhiên một tiêu chuẩn an toàn có thể còn có nội dung về các yêu cầu khác liên quan đến sản phẩm, quá trình hay dịch vụ.

Sản phẩm, quá trình hay dịch vụ sẽ an toàn một cách thích hợp khi được sử dụng cho mục đích đã định của chúng. Điều này đạt được khi nhà sản xuất xem xét cân nhắc, thông qua qui định của tiêu chuẩn về an toàn, là liệu việc sử dụng một vật liệu, thiết bị hay qui trình có nguy hại hay không. Tiêu chuẩn an toàn còn định hướng cho việc chú ý đến các khía cạnh liên quan đến an toàn bằng việc xác định ra các nguy hại tiềm tàng và định ra các điều khoản nhằm tránh hay giảm thiểu các nguy hại tiềm tàng đó. Các điều khoản này có thể làm dẫn đến tìm các giải pháp kỹ thuật khác nhau. Một khi các rủi ro được phân tích và các yếu tố độc hại chắc chắn có thể xảy ra được xem xét thì mục tiêu đầu tiên của tiêu chuẩn an toàn là phòng ngừa rủi ro và nguy hại từ đầu, bằng việc qui định các yêu cầu nhằm đảm bảo mức độ an toàn chấp nhận được cho sản phẩm, quá trình hay dịch vụ. Tác động chính của tiêu chuẩn hóa trong lĩnh vực an toàn là qui định các biện pháp phòng ngừa ở giai đoạn thiết kế sản phẩm, lập qui trình hay vận hành dịch vụ, đòi hỏi các nhà thiết kế phân định ra và dự đoán trước các vấn đề/ lĩnh vực/ tính không phù hợp để đảm bảo các sản phẩm, qui trình hay dịch vụ phù hợp với các yêu cầu an toàn. Chính vì vậy mà ngày nay, khái niệm "an toàn đã được định sẵn từ bên trong, *built - in - safety*" là biện pháp hiệu quả nhất để ngăn ngừa tai nạn và thương tích do sản phẩm, quá trình hoặc dịch vụ có thể gây ra. Như vậy, nguyên lý trong tiêu chuẩn hóa về AT-VSLĐ là các nguy cơ rủi ro và độc hại phải được loại bỏ đến chừng mực có thể tránh được. Khi việc loại bỏ những rủi ro hay độc hại không thể loại bỏ hơn nữa, trong nội dung của tiêu chuẩn cần phải đưa vào các điều khoản nhằm phòng ngừa chúng:

- ✦ Bảng bảo vệ sản phẩm, qui trình hay dịch vụ hoặc là bằng cách sử dụng phương tiện phòng hộ (bảo vệ) cá nhân, hoặc

- ✦ Nếu như các điều khoản nói ở a) còn thấy chưa đầy đủ, hoặc không thể đưa vào trong nội dung của tiêu chuẩn, thì phải cảnh báo cho người sử dụng sản phẩm, qui trình hay dịch vụ về các nguy hại có thể xảy ra và các biện pháp/hành động phù hợp cần áp dụng. Trong trường hợp này cần xem xét để đưa vào nội dung của tiêu chuẩn lời khuyên cáo về nhu cầu đào tạo cách sử dụng an toàn sản phẩm, quá trình hay dịch vụ. Tuy nhiên, lời khuyên cáo này phải được trình bày chi tiết trong sách hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất sản phẩm, quá trình hay dịch vụ. Nếu như việc đào tạo/ huấn luyện này là một phần thiết yếu của biện pháp thích hợp để giảm đến mức thấp nhất các nguy hại không tránh khỏi, thì cần phải biên soạn một tiêu chuẩn riêng về đào tạo/ huấn luyện (sử dụng an toàn sản phẩm). Điều này đặc biệt quan trọng đối với các tiêu chuẩn sản phẩm tiêu dùng và các tiêu chuẩn nhằm đảm bảo an toàn nghề nghiệp trong các lĩnh vực ngoài lĩnh vực điện.

1.2.1.2. Một số tính chất của tiêu chuẩn về an toàn và vệ sinh lao động

Như đã nêu, hoạt động AT-VSLĐ là một lĩnh vực rộng lớn. Tiêu chuẩn về an toàn là tài liệu đề cập đến việc không có các rủi ro hay độc hại không chấp nhận được, hoặc nói cách khác: đề cập mức độ an toàn chấp nhận được, được lập ra dựa trên các yêu cầu hiện tại của xã hội, thông qua các qui định kỹ thuật của kết cấu hoặc yêu cầu về tính năng vận hành của sản phẩm, quá trình hay dịch vụ. Bởi vậy, tiêu chuẩn về an toàn có chứa trong nó các tính chất sau:

a) Tính pháp qui kỹ thuật của tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Như định nghĩa ở phần trên, tiêu chuẩn là một tài liệu, được soạn thảo dựa trên các thành tựu của khoa học-kỹ thuật, trên các yêu cầu của các nội dung quản lý hay pháp luật (gọi tắt là yêu cầu của xã hội) đối với kỹ thuật và hành vi của con người. Điều này có thể nói vắn tắt là yêu cầu của xã hội qui định rằng, trong điều kiện sử dụng thông thường, một sản phẩm, quá trình hay dịch vụ chỉ được thể hiện mức độ rủi ro mà không gây nguy hiểm cho sức khỏe của con người, cho chất lượng của môi trường ... Như vậy Luật về an toàn lao động hay các hình thức văn bản pháp qui khác ví dụ như Luật về an toàn sản phẩm đều thể hiện sự điều chỉnh đối với kỹ thuật và hành vi. Do đó, trong suốt chu trình sống của sản phẩm, qui trình hay dịch vụ, các qui định về an toàn đều phải được cân nhắc và ứng dụng vào từng công đoạn như thiết kế, sản xuất, kiểm soát chất lượng, bao gói, ghi nhãn, vận chuyển, bảo quản, vận hành, sử dụng, thải bỏ. Việc điều chỉnh các vấn đề kỹ thuật và hành vi của con người trong các yêu cầu của xã hội được thể hiện bằng các nội dung như:

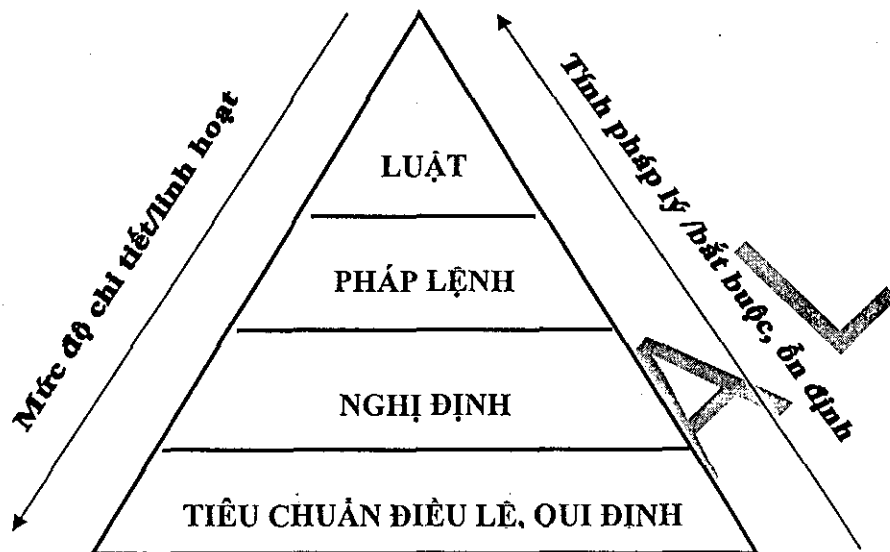
✚ Tiêu chuẩn sản phẩm phải tuân thủ với các tiêu chuẩn về an toàn, nghĩa là nhất thiết các nhà sản xuất phải theo trong thiết kế sản phẩm (ví dụ như điều 96, Bộ Luật Lao động của Việt nam).

✚ Hệ thống thông tin về mức độ nguy cơ có thể có từ một sản phẩm, quá trình hay dịch vụ có thể gây ra hoặc về các rủi ro đã xảy ra, trên cơ sở đó, phải có biện pháp phòng hộ an toàn (ví dụ như điều 95, 97 trong Bộ Luật Lao động của Việt nam).

✚ Các biện pháp an toàn phải áp dụng cho con người, sản phẩm, qui trình (ví dụ như nội dung điều 98 trong Bộ Luật lao động của Việt nam).

Nếu chúng ta thừa nhận rằng, tiêu chuẩn là cụ thể hoá việc áp dụng các qui định của Luật pháp thì có thể thấy rằng, tiêu chuẩn về AT-VSLĐ là cơ sở để thiết kế, sản xuất sản phẩm, sử dụng vận hành sản phẩm, qui trình, dịch vụ sao cho phù hợp với yêu cầu của xã hội. Tiêu chuẩn AT-VSLĐ còn giúp phân định ra các yêu cầu an toàn để tạo ra các sản phẩm, quá trình hay dịch vụ hiệu quả hơn, an toàn hơn, giúp cho việc tiến hành đánh giá thử nghiệm đối với thiết kế về sự tuân thủ theo các yêu cầu an toàn, giúp cho việc phân tích và đề ra các hướng dẫn sử dụng và cảnh báo đối với người sử dụng,

hướng dẫn bảo dưỡng, ghi nhãn, v.v để tránh sử dụng sai sản phẩm, qui trình, dịch vụ. Có thể nói, tiêu chuẩn an toàn là cụ thể hoá các qui định của văn bản pháp qui, và tuân thủ luật lệ là áp dụng đúng các yêu cầu của tiêu chuẩn an toàn.



Sơ đồ minh họa về mối quan hệ giữa các văn bản pháp luật và tiêu chuẩn

Chú thích : Sơ đồ của cho thấy mức độ chi tiết, linh hoạt tăng dần theo chiều từ các văn bản Luật cho đến các Tiêu chuẩn, Điều lệ, Qui định, và tính pháp lý, bắt buộc, ổn định của các văn bản đó tăng dần theo chiều ngược lại.

b) Tính đồng bộ của tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Tính đồng bộ của tiêu chuẩn AT-VSLĐ thể hiện ở chỗ nội dung của tiêu chuẩn này phải thống nhất với các nội dung của những tiêu chuẩn an toàn khác. Điều này phụ thuộc nhiều vào sự phân loại hệ thống các tiêu chuẩn về an toàn. Chẳng hạn theo [33] các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ của Việt nam được tập hợp thành 5 nhóm như sau:

1. Các tiêu chuẩn cơ bản (12 TC);
2. Các tiêu chuẩn về yêu cầu chung và định mức các yếu tố nguy hiểm và có hại trong sản xuất (34 TC);
3. Các tiêu chuẩn yêu cầu chung về AT đối với thiết bị sản xuất (53 TC);
4. Các tiêu chuẩn yêu cầu chung về an toàn đối với quá trình sản xuất (17 TC);
5. Các tiêu chuẩn về yêu cầu đối với các loại phương tiện bảo vệ cá nhân (35 TC).

Cách tập hợp trên khá tốt theo sơ đồ ngang, tuy vậy không bao quát được đủ các vấn đề của AT-VSLĐ, chẳng hạn, ở nhóm 2 không chỉ có các yếu tố nguy hiểm, có hại, mà còn phải bao quát được các vấn đề khác của MTLĐ như Nhân trắc học, tâm lý MT v.v. ở nhóm 3 chưa đặt các thiết bị sản xuất có qui mô hệ thống. Tập hợp các yêu cầu an

toàn đối với từng thiết bị riêng lẻ không đủ đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống thiết bị v.v. ở nhóm 4 không nhận dạng rõ yếu tố con người trong đảm bảo an toàn quá trình sản xuất v.v., trong khi đó, thứ bậc quán xuyên theo sơ đồ dọc (sơ đồ nội dung chuyên môn đối với TC) chưa được thể hiện nhất quán.

Tổ chức TCH quốc tế ISO xác định ra các lĩnh vực sau cần có các tiêu chuẩn về an toàn.

1. Bảo vệ cá nhân;
2. Chống cháy;
3. Y học và bảo vệ sức khỏe;
4. Sản phẩm tiêu dùng;
5. Bao gói và vận chuyển hành hoá;
6. Máy móc;
7. Hoá chất;
8. Xây dựng và kỹ thuật xây dựng dân dụng;
9. Giao thông vận tải.

Ngoài việc đồng bộ giữa nội dung của các tiêu chuẩn với nhau, các tiêu chuẩn an toàn còn phải đồng bộ cả về thời gian (hiệu lực) của các văn bản pháp qui. (Ví dụ: Luật An toàn lao động qui định môi trường lao động phải không có nồng độ chất độc hại vượt quá ngưỡng (an toàn) cho phép thì phải ban hành tiêu chuẩn về danh mục các chất độc hại trong môi trường lao động, mức cho phép và phương pháp đo/xác định để áp dụng khi Luật đó đi vào hiệu lực).

c) Tính khoa học - kỹ thuật của tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Mọi thành tựu của nghiên cứu khoa học và kỹ thuật đều được ứng dụng vào trong các điều khoản của tiêu chuẩn. Ngưỡng an toàn của các tần số âm thanh, của nồng độ hoá chất v.v., được xác định qua thực nghiệm nghiên cứu đều được ứng dụng vào các tiêu chuẩn AT-VSLĐ. Mặt khác, tiêu chuẩn về an toàn còn đề ra mức rủi ro chấp nhận được sau khi đã được giảm thiểu tối ưu bằng thực tế công nghệ/giải pháp công nghệ tốt nhất hiện có. Bởi vậy, thông qua khả năng công nghệ ngày càng cao, vật liệu ngày càng đa dạng, các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ ngày càng có các yêu cầu khắt khe hơn. Điều này, cộng với sự cạnh tranh của các nhà sản xuất sản phẩm, công nghệ và dịch vụ, đã thúc đẩy tạo ra được các sản phẩm, quá trình, dịch vụ ngày một hiệu quả hơn, an toàn hơn trong sử dụng và có độ tin cậy cao, mang lại lợi ích mọi mặt cho người tiêu dùng/sử dụng.

d) Tính thực tế của tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Các văn bản pháp qui khi đề ra các điều khoản để điều chỉnh hành vi của con người và hoạt động trong xã hội cũng đã có xem xét đến tính thực tế (khả thi). Tuy nhiên tính thực tế lúc đó mới được xem xét ở khía cạnh định tính là chủ yếu và ít định lượng (đặc biệt là trong lĩnh vực kỹ thuật). Khi được cụ thể hoá ra bằng tiêu chuẩn, như tiêu chuẩn về AT-VSLĐ, thì các khía cạnh thực tế khác như môi trường, thói quen tập quán, văn hoá, nhân trắc học, ergonomi v.v., đều phải được cân nhắc xem xét để ứng dụng vào trong tiêu chuẩn. Ngoài ra tính thực tế của tiêu chuẩn về an toàn còn thể hiện ở việc nó là sự cụ thể hoá các yêu cầu an toàn đã qui định trong các văn bản pháp qui. Tổ chức tiêu chuẩn hóa ở nhiều nước (ví dụ Mỹ, Singapore, Tổ chức ISO) trong lời nói đầu của tiêu chuẩn về an toàn đều giới thiệu tiêu chuẩn này bao gồm các yêu cầu về an toàn, qui định trong điều khoản của văn bản qui định an toàn chính thức nào đó.

e) Tính hiệu lực của tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Theo pháp lệnh chất lượng hàng hoá, Điều 12, Khoản 1: Hàng hoá liên quan đến thực phẩm, an toàn, vệ sinh, sức khoẻ, môi trường, v.v đều thuộc diện phải áp dụng tiêu chuẩn Việt nam; Khoản 2: Tổ chức cá nhân sản xuất, kinh doanh hàng hoá thuộc diện qui định ở Khoản 1 (nói trên) của điều này phải công bố và đảm bảo hàng hoá của mình phù hợp với TCVN tương ứng.

Theo tinh thần trên đây, các tiêu chuẩn về an toàn, vệ sinh, môi trường đa số đều thuộc diện bắt buộc áp dụng và phải được dùng để chứng nhận hợp chuẩn. Tuy nhiên, việc bắt buộc áp dụng các TCVN về an toàn và vệ sinh, môi trường là có sự phân biệt. Theo đối tượng tiêu chuẩn hóa, các tiêu chuẩn nào là văn bản cụ thể hoá các qui định pháp lý về an toàn vệ sinh là bắt buộc áp dụng. Như vậy, trong các nhóm tiêu chuẩn được phân chia như hiện nay, thì phần lớn các tiêu chuẩn thuộc nhóm phương tiện và thiết bị bảo vệ, nhóm tiêu chuẩn về yêu cầu an toàn của sản phẩm và nhóm tiêu chuẩn về yêu cầu an toàn chung là bắt buộc áp dụng. Còn các tiêu chuẩn thuộc nhóm các phương pháp đo và đánh giá là tự nguyện áp dụng, nhưng khi chúng được dùng để làm phương pháp chuẩn, khi được ghi trong các văn bản hợp đồng hay văn bản khuyến nghị của các cấp quản lý thì chúng trở thành các tiêu chuẩn "bắt buộc áp dụng" (toàn bộ nội dung văn bản tiêu chuẩn hoặc chỉ từng điều cụ thể). Vấn đề nữa cần quan tâm đối với tính hiệu lực của tiêu chuẩn về an toàn là khi tiến hành biên soạn tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng phải làm sao cho chúng có các mức yêu cầu, các qui định kỹ thuật, vệ sinh và an toàn thật hợp lý để tạo thuận lợi cho việc bắt buộc chứng nhận chất lượng sản phẩm, hàng hoá, dịch vụ về mặt an toàn.

1.2.2. Tổng quan về quá trình xây dựng các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ ở Việt Nam

Bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo đảm an toàn và vệ sinh lao động là những vấn đề lớn của mỗi quốc gia. Mục tiêu của những vấn đề này là để bảo vệ con người, bảo vệ

nguồn nhân lực- chủ thể và động lực của mọi hoạt động trong xã hội. Hoạt động bảo đảm AT-VSLĐ gắn liền với các thể chế, chính sách, các qui định của luật pháp, với các tiến bộ của khoa học và công nghệ, với người lao động, nhà sản xuất ra cũng như người tiêu dùng sử dụng sản phẩm, quá trình và dịch vụ trong xã hội.

Theo định nghĩa trong TCVN 6450: 1998 (ISO/IEC Guide 2: 1946) "An toàn" là không có những rủi ro không thể chấp nhận được. Như vậy, quản lý về AT-VSLĐ là việc xác định và kiểm soát các rủi ro không thể chấp nhận được thông qua các chính sách, qui định, thông qua các yêu cầu kỹ thuật v.v. Bộ Luật Lao động của nước CHXHCN Việt nam năm 1994 đã qui định các yêu cầu về AT-VSLĐ (các điều từ 95 - 108) chỉ rõ các đối tượng, các yếu tố và các bên liên quan đến vấn đề an toàn trong mọi lĩnh vực của công nghệ, sản phẩm, qui trình và dịch vụ.

Từ năm 1971 đến nay, công tác nghiên cứu, xây dựng và biên soạn tiêu chuẩn về AT-VSLĐ được quan tâm thực hiện với nòng cốt là Viện nghiên cứu KHKT-Bảo hộ lao động (xem bảng 1.1 và 1.2).

Bảng 1.1. Các tiêu chuẩn AT-VSLĐ do viện KHKT-BHLĐ trực tiếp biên soạn và đã được Nhà nước ban hành

Thứ tự	Năm	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị thực hiện
1	TCVN 1841: 1976	Bao tay BHLĐ _ bằng da, giả da và bạt	Phòng PTBVCN
2	TCVN 2062: 1986	Chiếu sáng nhân tạo trong nhà máy xí nghiệp Dệt thoi sợi bông	Phòng Chiếu Sáng
3	TCVN 2063: 1986	Chiếu sáng nhân tạo trong nhà máy Cơ khí	Phòng Chiếu Sáng
4	TCVN 2288: 1978 & TCVN 2291: 1978	Hệ thống tiêu chuẩn ATLĐ	Viện BHLĐ
5	TCVN 2292: 1978	Công việc sơn – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
6	TCVN 2293: 1978	Gia công gỗ– yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
7	TCVN 2294: 1978	Nhiệt luyện kim loại – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
8	TCVN 2295: 1978	Tự động của thiết bị phân	Phòng KTAT

		phối trộn bộ	
9	TCVN 2296: 1989	Thiết bị rèn ép – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
10	TCVN 2606: 1978 & TCVN 2609: 1978	Phương tiện bảo vệ tay. Quần áo BHLĐ. Giấy BHLĐ bằng da và vải. Kính BHLĐ phân loại	Phòng Trang bị
11	TCVN 3114: 1979	Sản phẩm kỹ thuật điện – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
12	TCVN 3145: 1979	Khí cụ đóng cắt mạch điện, điện áp đến 1000V- yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
13	TCVN 3146: 1986	Công việc hàn điện - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
14	TCVN 3148: 1979	Băng tải – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
15	TCVN 3149: 1979	Tạo lớp phủ kim loại và các lớp phủ vô cơ - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT & Phòng Hoá lý
16	TCVN 3152: 1979	Dụng cụ mài – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
17	TCVN 3153: 1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động- Khái niệm cơ bản - Thuật ngữ và định nghĩa	Phòng KTAT
18	TCVN 3164: 1979	Các chất độc hại – Phân loại và yêu cầu chung về an toàn	Phòng Hoá lý
19	TCVN 3254: 1989	An toàn cháy – yêu cầu chung	Phòng KTAT
20	TCVN 3255: 1986	An toàn nổ - yêu cầu chung	Phòng KTAT
21	TCVN 3257: 1986	Chiếu sáng nhân tạo trong Xí nghiệp may Công Nghiệp	Phòng KTAT
22	TCVN 3258: 1986	Chiếu sáng nhân tạo trong nhà máy đóng tàu	Phòng KTAT

23	TCVN 3288: 1979	Hệ thống thông gió – yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT & TGCN
24	TCVN 3570: 1981	An toàn sinh học - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT & ATVSLĐ
25	TCVN 3579: 1981 TCVN 3580: 1981 & TCVN 3581: 1981	Kính BHLĐ	PTBV CN
26	TCVN 3673: 1981	Bao bì sử dụng trong sản xuất - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
27	TCVN 3718: 1982	Trường điện từ tần số Radio - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
28	TCVN 3740: 1982 TCVN 3741: 1982 & TCVN 3742: 1982	Mặt nạ, Bán mặt nạ lọc độc Công Nghiệp	Phòng Phương tiện bảo hộ cá nhân
29	TCVN 3743: 1983	Chiếu sáng nhân tạo các nhà Công nghiệp và Công trình dân dụng	Phòng Chiếu sáng
30	TCVN 3748: 1983	Máy gia công kim loại - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
31	TCVN 4114: 1985	Thiết bị kỹ thuật điện áp lớn hơn 1000V - yêu cầu chung về an toàn	Phòng AT Điện
32	TCVN 4213: 1986	Chiếu sáng nhân tạo Xí nghiệp chế biến mũ cao su	Phân viện BHLĐ Phòng chiếu sáng
33	TCVN 4498: 1988	Phương tiện bảo vệ tập thể chống bức xạ ion hoá - yêu cầu kỹ thuật	Phòng Ôn rung
34	TCVN 4499: 1988	Không khí vùng làm việc – phương pháp đo nồng độ các chất độc bằng ống bột chỉ thị	

35	TCVN 4717: 1989	Thiết bị sản xuất – Che chắn An toàn - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
36	TCVN 4756: 1989	Qui phạm nối đất - nối không các thiết bị điện	Phòng AT Điện
37	TCVN 4923: 1989	Phương tiện và Phương pháp chống ồn – Phân loại	Phòng Ôn rung
38	TCVN 5019: 1989	Thiết bị Axetylen - yêu cầu chung về an toàn	Phòng KTAT
39	TCVN 5053: 1990	Màu sắc, tín hiệu và dấu hiệu an toàn	Phòng KTAT
40	TCVN 5136: 1990	Tiếng ồn –bụi cháy– Các phương pháp đo- yêu cầu chung về an toàn	Phòng Ôn rung
41	TCVN 5303: 1990	An toàn cháy – Thuật ngữ - Định nghĩa	Phòng KTAT
42	TCVN 5556: 1991	Thiết bị điện hạ áp-yêu cầu chung và bảo vệ chống giật điện	Phòng AT Điện
43	TCVN 5704: 1993	Không khí vùng làm việc – Phương pháp xác định hàm lượng bụi	Phòng Hoá lý
44	TCVN 5754: 1993	không khí vùng làm việc - Phương	Phòng Hoá lý
45	TCVN 6407: 1998 (ISO3883: 1997)	Mũ an toàn công nghiệp	Phòng phương tiện BVCN
46	TCVN 6409: 1998 (ISO 2024: 1981)	Giày, Ủng cao su – Giày, Ủng cao su co lót - yêu cầu chung về an toàn cầu kỹ thuật	Phòng phương tiện BVCN
47	TCVN 6410: 1998 (ISO 2251: 1991)	Giày, ủng cao su chống tĩnh điện có lót - yêu cầu kỹ thuật	Phòng phương tiện BVCN

Bảng 1.2. Các tiêu chuẩn AT-VSLĐ được biên soạn có sự phối hợp của viện KHKT-BHLĐ

Thứ tự	Năm	Tên tiêu chuẩn	Đơn vị thực hiện
1	TCVN 5308: 1991	Quy phạm KTAT trong xây dựng	Bộ lao động TBXH
2	TCVN 5585: 1991	Công tác lặn - yêu cầu an toàn	Phối hợp với Trung tâm lao động hàng hải Tổng cục đường biển bộ GTVT
3	TCVN 6407: 1998 (ISO3883: 1997)	Mũ an toàn công nghiệp	Phối hợp thực hiện với tiểu ban kỹ thuật phương tiện dịch vụ công nghiệp của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường công nghiệp
4	TCVN 6409: 1998 (ISO 2024: 1981)	Giày, Ủng cao su – Giày Ủng cao su có lót - yêu cầu chung về an toàn cầu kỹ thuật	
5	TCVN 6410: 1998 (ISO 2251: 1991)	Giày, ủng cao su chống tĩnh điện có lót - yêu cầu kỹ thuật	
6	TCVN 6411: 1998	Giày, ủng chuyên dụng – xác định khả năng chống trượt	
7	TCVN 6436: 1998	Âm học tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ - mức ồn tối đa cho phép	

Tóm lược phương pháp và qui trình biên soạn TCVN hiện nay ở Việt Nam

Theo trình tự biên soạn, xây dựng tiêu chuẩn như nghiệp vụ đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là bộ Khoa học và Công nghệ) và Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng qui định, gồm các bước sau:

1. Xây dựng và duyệt dự án tiêu chuẩn;
2. Tham khảo, thu thập tài liệu tiêu chuẩn trong và ngoài nước, tiêu chuẩn quốc tế, khu vực;
3. Viết dự thảo 1 các tiêu chuẩn và thuyết minh;
4. Thông qua dự thảo 1 tại các hội nghị ban kỹ thuật gồm các chuyên gia làm việc trong các cơ quan nghiên cứu, giảng dạy, quản lý;

5. Tiếp thu sửa chữa nội dung dự thảo 1 sau hội nghị ban kỹ thuật, gửi dự thảo và thuyết minh tiêu chuẩn để lấy ý kiến rộng rãi (số lượng nơi lấy ý kiến tùy theo nội dung, loại hình tiêu chuẩn, nếu là tiêu chuẩn môi trường và an toàn sẽ có thông báo trên các báo mời mọi người quan tâm đến lấy dự thảo để xem và góp ý kiến);

6. Thu thập ý kiến góp ý, mở hội nghị chuyên đề (hội thảo khoa học) để trao đổi, xem xét các ý kiến góp ý, kiểm chứng lại các nguồn thông tin được góp ý, sửa chữa dự thảo 1 thành dự thảo 2 (nếu còn ý kiến chưa thống nhất, phải tổ chức hội nghị chuyên đề lần hai, hoặc ba, v.v.);

7. Trình bày và in ấn dự thảo 2 của tiêu chuẩn theo các thể thức được qui định, xét duyệt dự thảo 2 tại hội nghị Hội đồng khoa học và pháp chế;

8. Sửa chữa dự thảo 2 theo ý kiến của hội đồng khoa học hoặc bổ sung các nội dung theo quyết định của hội đồng khoa học. Sửa chữa dự thảo 2 thành dự thảo trình duyệt;

9. Lập hồ sơ pháp chế (danh mục *Hồ sơ pháp chế* theo qui định của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường);

10. Trình hồ sơ pháp chế của tiêu chuẩn dự thảo trình duyệt, thuyết minh, các nhận xét và kiến nghị của Hội đồng khoa học và mọi thông tin có liên quan của quá trình biên soạn tiêu chuẩn lên Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng;

11. Tổng cục duyệt lần cuối, trình Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê chuẩn và ra quyết định ban hành tiêu chuẩn.

Thực hiện các đề tài xây dựng tiêu chuẩn, ngoài cơ quan chức năng là Trung tâm Tiêu chuẩn Chất lượng, còn có sự tham gia của các Ban kỹ thuật tiêu chuẩn (BKT), gồm chuyên gia đại diện từ các Bộ, ngành, cơ quan nghiên cứu, giảng dạy, quản lý. Việc biên soạn tiêu chuẩn theo hình thức BKT có ưu điểm là bảo đảm được nội dung KHKT của tiêu chuẩn phù hợp với yêu cầu đặt ra, ngoài ra còn có các ưu điểm sau:

✦ Thành viên BKT là các chuyên gia trong các lĩnh vực nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh, quản lý kinh tế và chất lượng sản phẩm, BKT do Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng quyết định thành lập để xây dựng TCVN, tất cả đều bình đẳng với nhau và công tâm về vai trò và trách nhiệm trong khi làm việc;

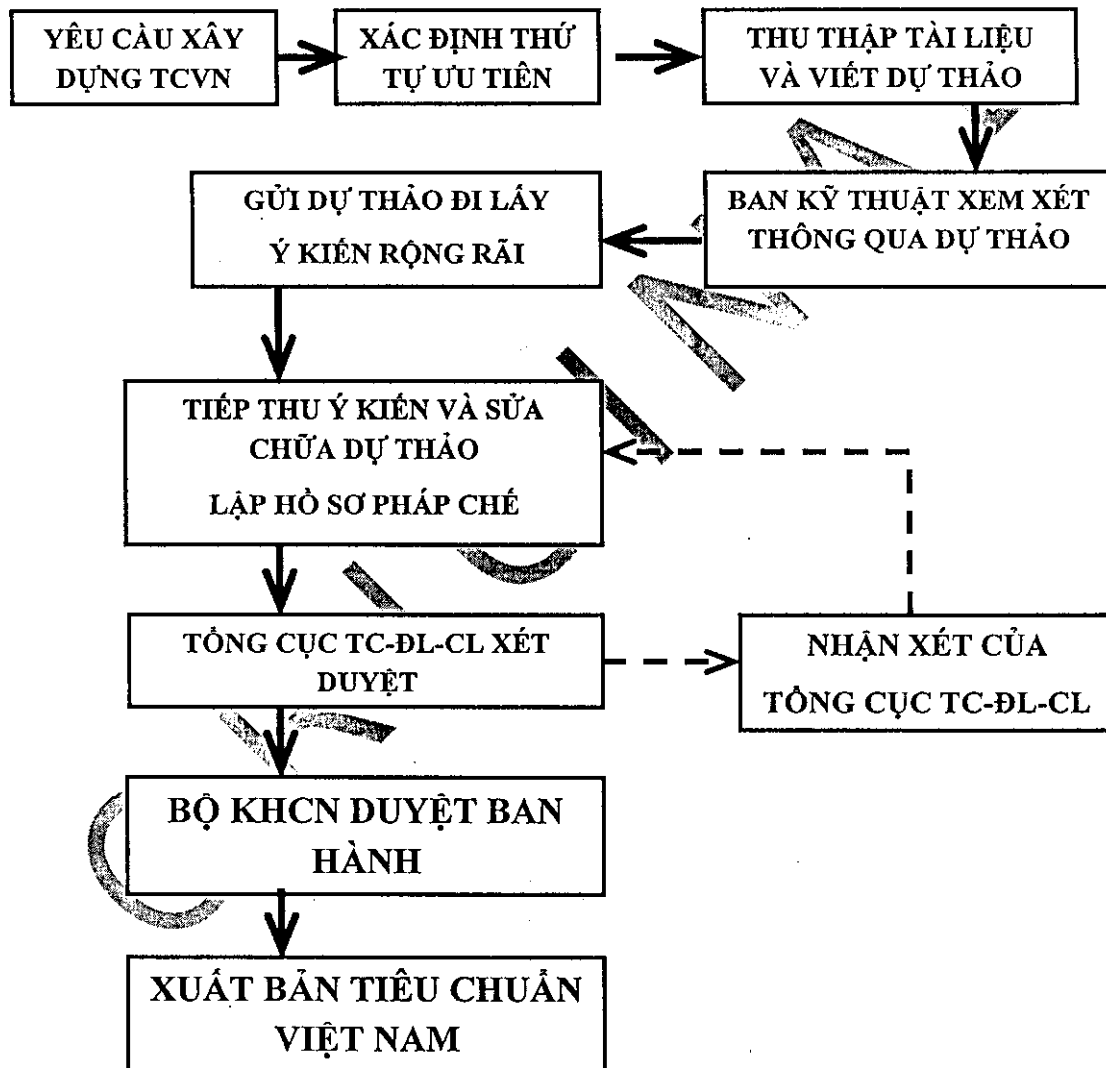
✦ Cách làm việc theo BKT sẽ loại trừ được tâm lý "cục bộ" của từng cơ quan đại diện tham gia xây dựng tiêu chuẩn hoặc ý muốn chủ quan, áp đặt của bất cứ đại diện nào trong khi biên soạn tiêu chuẩn.

✦ Các tiêu chuẩn được dùng để chứng nhận hợp chuẩn về an toàn sẽ có nội dung (mức, yêu cầu, chỉ tiêu) hợp lý hơn. Vì rằng các nhà sản xuất, kinh doanh trong ban kỹ thuật đại diện cho quyền lợi bản thân không khi nào lại tự hạ thấp giá trị các mức yêu

cầu kỹ thuật hay vệ sinh, an toàn để tạo cơ hội cho các đối thủ cạnh tranh sản xuất ra sản phẩm dễ dàng đạt yêu cầu của tiêu chuẩn, dễ dàng được cấp "dấu chứng nhận phù hợp". Như thế việc biên soạn tiêu chuẩn theo hình thức BKT là có ý nghĩa tích cực cho việc chứng nhận chất lượng sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn.

✦ Trong BKT có đại diện của giới tiêu thụ (hoặc các tổ chức xã hội, quần chúng khác, ví dụ đối với các tiêu chuẩn về an toàn sẽ có đại diện của Hội người tiêu dùng) thì khi tiêu chuẩn ban hành ra sẽ được quan tâm áp dụng hơn.

Sơ đồ tóm tắt qui trình biên soạn TCVN đang áp dụng ở Việt nam.



Qui trình biên soạn tiêu chuẩn như trình bày này hiện tại đang được hầu hết các nước trên thế giới áp dụng. Nó cho phép "đầu ra" của qui trình là các tiêu chuẩn mang nội dung phù hợp về mặt KHKT như tính tối ưu, sự thoả thuận chung và khả thi, v.v.

Tuy vậy, đối với hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ việc thực hiện phương pháp, cách thức và qui trình biên soạn như nêu trên đã không thể hiện được đầy đủ các ưu điểm (về mặt lý thuyết) như trên. Ngược lại, đã xuất hiện một số hạn chế về tính đồng bộ,

khoa học và tính khả thi, nhất là trong việc biên soạn mới các tiêu chuẩn không thông qua nghiên cứu một cách thỏa đáng.

Biên soạn các Tiêu chuẩn về AT-VSLĐ

Một tiêu chuẩn khi được biên soạn và đưa vào áp dụng phải sao cho tạo ra thuận lợi và không cản trở sự phát triển của công nghệ. Thông thường, điều này có được là do trong nội dung của tiêu chuẩn chỉ qui định các yêu cầu mà tính năng của sản phẩm, quá trình hay dịch vụ phải đạt được, tuân thủ được với các thử nghiệm cụ thể, tiêu chuẩn không nên qui định các yêu cầu về thiết kế. Tuy nhiên, khi biên soạn tiêu chuẩn, một số nguyên tắc sau phải được áp dụng:

a) Phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn không được quá rộng

Nếu phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn quá rộng, các yêu cầu của tiêu chuẩn sẽ trở nên bị lẫn lộn, dàn trải, tiêu chuẩn sẽ bị mất tính linh hoạt. Lúc đó người sử dụng tiêu chuẩn sẽ bị lúng túng không biết nội dung nào của tiêu chuẩn là áp dụng cho công việc của mình.

b) Tiêu chuẩn phải xác định rõ

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn không được quá đại cương hoặc quá thông thường. Hình thức ngôn ngữ phải nhất quán trong cả tiêu chuẩn. Tùy theo bản chất của các điều khoản, trong tiêu chuẩn không được trình bày theo kiểu giải thích. Những điều mục có nội dung về an toàn thì phải được chỉ ra bằng ngôn ngữ mệnh lệnh như "phải", "không được", v.v.

c) Tiêu chuẩn phải rõ ràng

Ngôn ngữ tiêu chuẩn phải chuẩn xác để không gây ra sự hiểu/giải thích khác nhau. Các yêu cầu của tiêu chuẩn phải thể hiện để được hiểu một cách đơn giản, không tối nghĩa hoặc hiểu theo kiểu nước đôi. Không được dùng khái niệm hoặc từ ngữ theo kiểu cảm tính trong các nội dung về qui định an toàn của tiêu chuẩn, mà phải dùng các dữ liệu cụ thể. Ví dụ: Không dùng: "đủ rộng", "bình thường", "có thể", mà viết rõ là rộng bao nhiêu mét/ centimet, "bình thường" là trị số nào, "không" hoặc "có" thay cho viết "có thể".

d) Các phân trích dẫn phải trọn vẹn

Nếu các yêu cầu trong tiêu chuẩn được qui định dựa theo hoặc tham chiếu theo một tiêu chuẩn khác thì những nội dung này phải được viện dẫn trọn vẹn, tránh bị giải thích không đầy đủ hoặc hiểu lầm.

e) Tiêu chuẩn phải có tính hiện thực

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn không được độc đoán, cực đoan mà phải dựa vào các yếu

tổ cần để có thể đạt được mục đích áp dụng của tiêu chuẩn. Không nên đưa vào tiêu chuẩn các yếu tố vượt quá mức yêu cầu, tránh việc nêu ra các yêu cầu (như an toàn, dung sai) quá chặt chẽ, khắt khe hơn mức cần thiết. Nhiều khi, nếu tăng tính nghiêm khắc hoặc tính chi tiết của một yêu cầu trong tiêu chuẩn thì cũng không tăng được chất lượng hoặc an toàn của sản phẩm, quá trình hoặc dịch vụ, mà điều này hầu như luôn luôn làm tăng chi phí.

f) Tiêu chuẩn phải có thể tuân thủ được

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn phải được qui định và viết ra sao cho người muốn áp dụng tiêu chuẩn có thể nhận biết và đánh giá được phần nội dung nào mình phải tuân thủ, phần nội dung yêu cầu nào không thuộc trách nhiệm tuân thủ của mình và mức độ phải/không cần tuân thủ là đến đâu.

g) Tiêu chuẩn phải đích xác, tường tận

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn phải đúng và chính xác về mặt kỹ thuật và chỉ bao hàm những đặc tính thuộc diện đối tượng phải kiểm soát (do nhà sản xuất kiểm soát hay người sử dụng sản phẩm, qui trình, dịch vụ phải kiểm soát) hoặc phải kiểm soát khi sử dụng sản phẩm đúng với mục đích đã định (tức là mục đích sử dụng chính thống của nó). Các yêu cầu trong tiêu chuẩn phải phù hợp một cách hợp lý với thực tiễn và khả năng hiện thời trong công nghiệp, phù hợp với năng lực của các nhà sản xuất, nhà thiết kế.

h) Tiêu chuẩn phải nhất quán

Các qui định trong một tiêu chuẩn này phải không được mâu thuẫn hoặc không phù hợp với tiêu chuẩn khác, các tiêu chuẩn liên quan với nhau phải nhất quán với nhau. Các yêu cầu trong tiêu chuẩn cũng phải tương thích với các yêu cầu trong các tài liệu đã được tham khảo nêu ra trong tiêu chuẩn.

Lĩnh vực bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khoẻ nói chung và AT-VSLĐ nói riêng là những lĩnh vực tiêu chuẩn hoá được các tổ chức quốc tế cũng như các tổ chức tiêu chuẩn hoá quốc gia coi trọng. Nhiều văn bản hướng dẫn cách thức lập kế hoạch tiêu chuẩn hoá, phân tích các yếu tố an toàn, biên soạn tiêu chuẩn về an toàn v.v., đã được quốc tế và các quốc gia áp dụng. Việc biên soạn các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ ở Việt Nam do các cơ quan chuyên môn như viện nghiên cứu KHKT-Bảo hộ lao động, Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường, Tổng cục TC-ĐL-CL thực hiện trong gần 30 năm qua đã tích lũy được những kinh nghiệm và kỹ năng tốt. Trong xu thế hội nhập toàn cầu, chuyển giao công nghệ, thương mại tự do và thuế quan được bãi bỏ, các khái niệm về an toàn và yêu cầu về an toàn chắc chắn sẽ không ứng dụng đóng hẹp trong từng quốc gia. Vì vậy, Tổ chức Tiêu chuẩn hoá quốc tế ISO và Ủy ban Điện quốc tế (IEC) đã ban hành ISO/IEC Guide 51:1999 để hướng dẫn cách thức biên soạn Tiêu chuẩn về an toàn thống nhất cho tất cả các nước thành viên. Trên cơ sở văn bản này

của ISO, nước ta có thể nghiên cứu và áp dụng ở Việt Nam. Hiện nay Tổng cục TC-ĐL-CL, Bộ KHCN đang tiến hành chuyển dịch, chấp nhận ISO/IEC Guide 51 thành một văn bản tiêu chuẩn quốc gia. Do vậy, việc biên soạn các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ ở nước ta trong thời gian sắp tới theo nội dung của ISO/IEC Guide 51: 1999 có thể coi là một đề xuất phù hợp.

1.2.3. Tổng quan về cấu trúc hệ thống Tiêu chuẩn AT-VSLĐ hiện nay ở Việt Nam

Như đã trình bày ở trên, các tiêu chuẩn AT-VSLĐ của Việt Nam được phân thành 5 nhóm (tức 5 phân hệ theo chiều ngang). Trong mỗi nhóm thường có 5 loại tiêu chuẩn sau đây:

1. Các vấn đề về các khái niệm, định nghĩa cơ bản;
2. Các vấn đề về yêu cầu AT-VSLĐ nói chung;
3. Các vấn đề về chất lượng, về giá trị cho phép các yếu tố, tác nhân tiềm ẩn gây vi phạm AT-VSLĐ;
4. Các vấn đề về phương pháp đánh giá chất lượng (chất lượng vật liệu, chi tiết cấu thành, chất lượng sản phẩm nói chung, phương pháp phân tích, đo đếm, thử và kiểm tra kiểm soát v.v.);
5. Các vấn đề về giải pháp tổ chức quản lý, KHCN đảm bảo thực thi các yêu cầu tiêu chuẩn qui định trong các cấp

Chúng ta tóm lược các tiêu chuẩn AT-VSLĐ hiện có theo 5 loại nêu trên:

1. Điều lệ giữ gìn vệ sinh bảo vệ sức khỏe, Bộ Y tế, 1977, Tập luật lệ hiện hành thống nhất cho cả nước kèm theo Nghị định số 194 - CP ngày 31/12/1964 của Hội đồng Chính phủ ban hành Điều lệ vệ sinh bảo vệ sức khỏe; chỉ thị 311 TTg ngày 29/9/1975 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường chỉ đạo công tác vệ sinh phòng bệnh, phòng và chống dịch, bảo vệ sức khỏe nhân dân; Thông tư số 29-BYT-TT ngày 21/10/1971 của Bộ Y tế hướng dẫn cụ thể việc thi hành Điều lệ về giữ gìn vệ sinh, bảo vệ sức khỏe. Thông tư này bao gồm 8 chương, 26 điều cụ thể, kèm theo 10 phụ lục, trong đó có chương II về vệ sinh lao động. Chương này quy định về địa điểm xí nghiệp, chiếu sáng, chống bụi, khí độc, hoá chất độc, chống nóng - ẩm, chống ồn, khám sức khỏe định kỳ và phương tiện vệ sinh an toàn. Các phụ lục liên quan đến vệ sinh lao động bao gồm:

✦ Phụ lục 2: Phân cấp các xí nghiệp về chiều rộng tối thiểu của khoảng cách bảo vệ vệ sinh.

✦ Phụ lục 3: Khoảng cách bảo vệ vệ sinh cho nhà máy nhiệt điện và lò hơi với chi phí nhiên liệu dưới 300 tấn/giờ khi đã khử bụi được từ 85-90 %.

✚ Phụ lục 4: Tiêu chuẩn cho phép về hoá chất độc trong không khí của cơ sở sản xuất.

✚ Phụ lục 5: Tiêu chuẩn bụi.

2- Quyết định số 505 BYT/QĐ ngày 13/4/1992 của Bộ Y tế ban hành tiêu chuẩn tạm thời về vệ sinh, trong đó có 8 tiêu chuẩn về Vệ sinh lao động.

✚ Tiêu chuẩn 1: Chiều rộng tối thiểu của khoảng cách bảo vệ vệ sinh đối với các nhà máy, xí nghiệp.

✚ Tiêu chuẩn 2: Tiêu chuẩn cho phép về hoá chất độc trong không khí của cơ sở sản xuất.

✚ Tiêu chuẩn 3: Tiếng ồn- Mức cho phép tại các vị trí lao động.

✚ Tiêu chuẩn 4: Tiêu chuẩn độ rung.

✚ Tiêu chuẩn 5: Nồng độ tối đa cho phép và đánh giá ô nhiễm bụi.

✚ Tiêu chuẩn 6: Vi khí hậu-Giá trị cho phép, phương pháp đo và đánh giá.

✚ Tiêu chuẩn 7: Khoảng cách bảo vệ vệ sinh cho các nhà máy nhiệt điện và lò hơi với chi phí nhiên liệu dưới 300 tấn/giờ khi đã khử bụi được từ 85-90 %.

✚ Tiêu chuẩn 8: Qui phạm an toàn bức xạ ion hoá.

3- Một số tiêu chuẩn tạm thời về môi trường – Bộ KHCCNMT, nhà xuất bản KHKT, 1993 :

✚ Tiêu chuẩn 1: Nồng độ giới hạn cho phép các chất độc trong không khí cơ sở sản xuất.

✚ Tiêu chuẩn 3: Nồng độ giới hạn cho phép các chất độc trong nước bề mặt.

✚ Tiêu chuẩn 4: Tiêu chuẩn vệ sinh đối với chất lượng nước uống và sinh hoạt về phương diện vật lý, hoá học.

✚ Tiêu chuẩn 5: Tiêu chuẩn vệ sinh nước ăn uống và sinh hoạt về phương diện vi khuẩn và sinh vật.

✚ Tiêu chuẩn 6: Giới hạn tối đa cho phép của nước thải đưa vào các nguồn nước.

✚ Tiêu chuẩn 7: Chất lượng nguồn nước bề mặt sử dụng cho các cơ sở cấp nước trước khi xử lý.

✚ Tiêu chuẩn 8: Chất lượng nước ngầm phục vụ cấp nước.

✚ Tiêu chuẩn 10: Vi khí hậu vùng làm việc.

✚ Tiêu chuẩn 11: Chiếu sáng trong các nhà công nghiệp và công trình công nghiệp.

✚ Tiêu chuẩn 12: Mức cho phép tiếng ồn tại khu vực hoạt động.

✚ Tiêu chuẩn 14: Tiêu chuẩn độ rung.

✚ Tiêu chuẩn 15: Giới hạn tối đa cho phép bụi trong không khí ở cơ sở sản xuất.

- ✦ Tiêu chuẩn 16: Yêu cầu về độ cao ống khói đối với các cơ sở đốt nhiên liệu.
- ✦ Tiêu chuẩn 17: Yêu cầu về khoảng cách vệ sinh đối với các thiết bị đốt nhiên liệu.
- ✦ Tiêu chuẩn 18: Yêu cầu về khoảng cách bảo vệ vệ sinh cho nhà máy nhiệt điện và lò hơi.
- ✦ Tiêu chuẩn 19: Phân cấp các xí nghiệp về chiều rộng tối thiểu của khoảng cách bảo vệ vệ sinh.
- ✦ Tiêu chuẩn 20: An toàn bức xạ ion hoá.

4- Các tiêu chuẩn Môi trường lao động Việt Nam

* Từ 1978-1985 :

1. Các yếu tố nguy hiểm và có hại trong sản xuất. Phân loại TCVN 2288-78
2. Thuốc trừ sâu. Bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản TCVN 2745-78
3. Phương pháp xác định và các đặc tính ồn của máy TCVN 3151-79
4. Các chất độc hại. Phân loại và các yêu cầu chung về an toàn TCVN 3151-79
5. An toàn sinh học. Những yêu cầu chung TCVN 3570-81
6. Chất thải phóng xạ và bắn phóng xạ, tẩy xạ, xôn khí phóng xạ.
Thuật ngữ, định nghĩa TCVN 3727-82
7. Chiếu sáng nhân tạo các nhà công nghiệp và công trình công nghiệp TCVN 3743-83
8. Tiếng ồn. Mức cho phép tại các vị trí lao động TCVN 3985-85
9. Qui phạm ngăn ngừa ô nhiễm biển do tàu gây ra.
Kết cấu và trang thiết bị của tàu. TCVN 4044-85
10. Đường ống chính dẫn dầu và sản phẩm dầu.
Tiêu chuẩn thiết kế. TCVN 4090-85
11. Hướng dẫn thiết kế qui hoạch điểm dân cư nông trường TCVN 4092-85

* 1986 :

12. Chiếu sáng nhân tạo trong xí nghiệp dệt thoi TCVN 2062-86
13. Chiếu sáng nhân tạo trong nhà máy cơ khí TCVN 2063-86
14. Chiếu sáng nhân tạo trong các xí nghiệp may công nghiệp TCVN 2063-86
15. Chiếu sáng nhân tạo trong các nhà máy đóng tàu TCVN 3258-86
16. Rung. Thuật ngữ, định nghĩa TCVN 4290-86
17. An toàn nổ . Yêu cầu chung

* 1987 :

18. Quy phạm an toàn bức xạ ion hoá TCVN 4397-87

19. Khảo sát cho xây dựng. Nguyên tắc cơ bản TCVN 4419-87
20. Thoát nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 4474-87
- * 1988 :**
21. Không khí vùng làm việc. Phương pháp đo nồng độ
chất độc bằng bột chỉ thị TCVN 4499-88
22. Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình.
Quy trình nghiệm thu TCVN 4519-88
23. Nước thải. Phương pháp lấy mẫu, vận chuyển và bảo quản mẫu TCVN 4556-88
24. Nước thải. Phương pháp xác định hàm lượng dầu mỡ và
các sản phẩm dầu mỡ TCVN 4582-88
25. Nước thải. Phương pháp xác định hàm lượng thuốc trừ sâu TCVN 4583-88
26. Nước thải. Phương pháp phân tích vi khuẩn TCVN 4584-88
27. Vật liệu nổ. Quy phạm an toàn bảo quản và vận chuyển, sử dụng TCVN 4586-88
- * 1989 :**
28. Không khí vùng làm việc. Phương pháp xác định Clo TCVN 4877-89
29. Phân loại cháy TCVN 4878-89
30. Phòng cháy. Dấu hiệu an toàn TCVN 4879-89
31. Chất lượng không khí. Những vấn đề chung. Các đơn vị đo TCVN 4880-89
32. Phương tiện và các phương pháp chống ồn, phân loại TCVN 4923-89
33. Quy phạm vận chuyển an toàn các chất phóng xạ TCVN 4985-89
- * 1990 :**
34. Rung. Giá trị cho phép tại chỗ làm việc TCVN 5126-90
35. Hệ thống các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường. Quy định cơ bản TCVN 5290-90
36. Bảo vệ môi trường. Khí quyển. Yêu cầu chung về lấy mẫu TCVN 5291-90
37. Bảo vệ môi trường. Khí quyển. Yêu cầu chung đối với phương
pháp xác định các chất gây nhiễm bẩn TVVN 5292-90
38. Bảo vệ môi trường. Khí quyển. Phương pháp indophenol
xác định hàm lượng amoniac TVVN 5293-90
39. An toàn cháy. Thuật ngữ. Định nghĩa TCVN 5303-90
40. Rung cục bộ. Mức cho phép và phương pháp đánh giá về
sinh học TCVN 5127-90
- * 1991 :**
41. Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-91

42. Nước uống. Yêu cầu kỹ thuật TCVN 5501-91
43. Hoá chất nguy hiểm. Quy phạm an toàn trong sản xuất, sử dụng, bảo quản, vận chuyển TCVN 5507-91
44. Không khí vùng làm việc. Vi khí hậu. Giá trị cho phép Phương pháp đo và đánh giá TCVN 5508-91
45. Không khí vùng làm việc. Bụi chứa silic. Nồng độ tối đa cho phép và đánh giá ô nhiễm bụi TCVN 5509-91

Các tiêu chuẩn ngành :

1. Không khí vùng làm việc. Phương pháp đo SO₂: 52 TCN 351-89
2. Không khí vùng làm việc. Phương pháp đo CO: 52 TCN 352-89
3. Không khí vùng làm việc. Phương pháp xác định CO₂: 52 TCN 353-89
4. Không khí vùng làm việc. Phương pháp xác định Pb: 52 TCN 354-89

Năm 1995 : Các tiêu chuẩn Nhà nước Việt Nam về môi trường

- * Tập I: Chất lượng nước;
- * Tập II: Chất lượng không khí, âm học, chất lượng đất, giấy loại.

Một số tiêu chuẩn liên quan đến Vệ sinh lao động:

1. TCVN 5067-1995: Chất lượng không khí-Phương pháp khối lượng xác định hàm lượng bụi .
2. TCVN 5293-1995: Chất lượng không khí-Phương pháp indophenol xác định hàm lượng amoniac.
3. TCVN 5498-1995: Chất lượng không khí-Phương pháp xác định khối lượng bụi lắng.
4. TCVN 5966-1995: Chất lượng không khí-Những vấn đề chung- Thuật ngữ
5. TCVN 5967-1995: Chất lượng không khí-Những vấn đề chung-Các đơn vị đo
6. TCVN 5964-1995: Âm học-Mô tả và đo tiếng ồn môi trường. Các đại lượng và phương pháp đo chính.
7. TCVN 5965-1995: Âm học-Mô tả và đo tiếng ồn môi trường-Áp dụng các giới hạn tiếng ồn.

5. Đối với tiêu chuẩn về PTBV CN

Hiện nay chúng ta có như bảng sau:

STT	Ký hiệu	Tên tiêu chuẩn
1	TCVN 1598 - 74	Khẩu trang chống bụi
2	TCVN 1599 - 74	Quần áo BHLĐ dùng cho nam công nhân luyện kim
3	TCVN 1600 - 74 (TCVN 1600-83)	Quần áo lao động phổ thông dùng cho nam công nhân

4	TCVN 1601-74 (TCVN(1601- 83))	Quần áo lao động phổ thông dùng cho nữ công nhân
5	TCVN 1841-76	Bao tay bảo hộ lao động bằng da, giả da và bạt
6	TCVN 2291 - 78	Phương tiện bảo vệ người lao động. Phân loại
7	TCVN 2604 - 78	Quần áo BHLĐ mặc ngoài cho nam công nhân thăm dò và khai thác dầu khí. Yêu cầu kỹ thuật
8	TCVN 2605 - 78	Quần áo BHLĐ mặc ngoài cho nam công nhân thăm dò và khai thác dầu khí. Yêu cầu kỹ thuật
9	TCVN 2606 - 78	Phương tiện bảo vệ tay. Phân loại
10	TCVN 2607 - 78	Quần áo BHLĐ. Phân loại
11	TCVN 2608 - 78	Giày BHLĐ bằng da và vải. Phân loại
12	TCVN 2609 - 78	Kính BHLĐ. Phân loại
13	TCVN 2610 - 78	Quần áo BHLĐ. Danh mục các chỉ tiêu chất lượng
14	TCVN 3154 - 79	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân. Phương pháp xác định thị trường (trường nhìn)
15	TCVN 3155 - 79	Giày BHLĐ bằng da và vải. Danh mục các chỉ tiêu chất lượng
16	TCVN 3156 - 79	Phương tiện bảo vệ tay. Danh mục chỉ tiêu chất lượng
17	TCVN 3579 - 81	Kính BHLĐ. Mắt kính không màu
18	TCVN 3580 - 81	Kính BHLĐ. Cái lọc sáng bảo vệ mắt
19	TCVN 3581 - 81	Kính BHLĐ. Yêu cầu kỹ thuật chung và phương pháp thử
20	TCVN 3740 - 82	Mặt nạ và bán mặt nạ lọc độc công nghiệp. Hộp lọc. Phương pháp xác định thời gian có tác dụng bảo vệ của hộp lọc đối với các chất độc dạng hơi
21	TCVN 3742 - 82	Mặt nạ và bán mặt nạ lọc độc công nghiệp. Hộp lọc. Phương pháp xác định thời gian có tác dụng bảo vệ của hộp lọc đối với cacbon oxit
22	TCVN 3741 - 82	Mặt nạ và bán mặt nạ lọc độc công nghiệp. Hộp lọc. Phương pháp xác định thời gian có tác dụng bảo vệ của hộp lọc đối với các chất độc dạng khí
23	TCVN 4357 - 86	Giày BHLĐ cho công nhân đi lốp cao su
24	TCVN 2603 - 87	Mũ BHLĐ cho công nhân mỏ hầm lò - Thay thế TCVN 2603 - 78
25	TCVN 4498 - 88	Phương tiện bảo vệ tập thể chống bức xạ ion hoá.

		Yêu cầu kỹ thuật chung
26	TCVN 4742 - 89	Quần áo BHLĐ. Dùng cho công nhân đi lô cao su
27	TCVN 5039 - 90 (ISO 4851: 1979)	Phương tiện bảo vệ mắt. Cái lọc tia cực tím. Yêu cầu sử dụng và truyền quang
28	TCVN 5082 - 90 (ISO 4849: 1981)	Phương tiện bảo vệ mắt. Yêu cầu kỹ thuật
29	TCVN 5083 - 90 (ISO 4850:1989)	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân dùng cho hàn và các kỹ thuật liên quan. cái lọc sáng. Yêu cầu sử dụng và truyền quang
30	TCVN 5111 - 90	Xác định khả năng làm việc của người khi sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân. Phương pháp sinh lý
31	TCVN 5243 - 90 (ISO 2801: 1973)	Quần áo BHLĐ chống nóng và lửa. Kiến nghị chung cho người sử dụng và chịu trách nhiệm về sử dụng
32	TCVN 5587-1991	Sào cách điện
33	TCVN 5588-1991	Ứng cách điện
34	TCVN 5586-1991	Găng cách điện
35	TCVN 5589-1991	Thảm cách điện. Thay thế: TCVN 1443 - 73; TCVN 5586 - 91
36	TCVN (ISO 4007:1999)	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân-Thuật ngữ
37	TCVN - 1999 (ISO 4856:1982)	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân. Bảng khái quát các yêu cầu đối với mắt kính và phương tiện bảo vệ mắt
38	TCVN-1999 (ISO 4854: 1981)	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân. Phương pháp thử nghiệm quang học
39	TCVN-1999 (ISO 4855: 1981)	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân Phương pháp thử nghiệm phi quang học
40	TCVN (ISO 4852: 1978) 1999	Phương tiện bảo vệ mắt cá nhân - Cái lọc tia hồng ngoại. Yêu cầu sử dụng và truyền quang
41	TCVN (ISO 6161: 1981) 1999	Phương tiện bảo vệ mắt Kính lọc và Kính bảo vệ mắt chống bức xạ laser
42	TCVN-1998 (ISO 13688:2000)	Quần áo bảo vệ. Yêu cầu chung
43	TCVN-1988 (ISO 9150: 2000)	Quần áo bảo vệ. Xác định đặc tính của vật liệu khi các giọt nhỏ kim loại nóng chảy văng bắn
44	TCVN - 1998 (ISO 2801: 2000)	Quần áo bảo vệ chống nhiệt và lửa. Các khuyến nghị chung về lựa chọn, giữ gìn và sử dụng quần áo

		bảo vệ
45	TCVN -1990 (ISO 9185: 2000)	Quần áo bảo vệ - Đánh giá khả năng chống các tia kim loại nóng chảy văng bắn của vật liệu
46	TCVN - 1990 (ISO 6530: 2000)	Quần áo bảo vệ - Xác định độ chống thấm của vật đối với chất lỏng
47	TCVN 1998 (ISO 13994)	Quần áo chống hoá chất lỏng. Xác định độ chống thấm của vật liệu đối với chất lỏng dưới áp suất
48	TCVN 2001 (ISO 11612:1998)	Quần áo chống nhiệt và ngọn lửa. Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật của quần áo chống nhiệt
49	TCVN - 2001 (ISO 9151: 1995)	Quần áo chống nhiệt và ngọn lửa. Xác định sự truyền nhiệt khi tiếp xúc với ngọn lửa
50	TCVN - 2001 (ISO 8194:1987)	Phòng chống phóng xạ- Quần áo chống nhiễm xạ. Thiết kế, lựa chọn, thử nghiệm và sử dụng
51	TCVN 1981 (ISO 2024:1998)	Giày ủng cao su dầu điện có lót. Yêu cầu kỹ thuật
52	TCVN 1991 (ISO 2251: 1998)	Giày ủng cao su chống tĩnh điện - Yêu cầu kỹ thuật
53	TCVN - 1993 (ISO _{TR} 11220, 1998)	Giày ủng chuyên dùng - Xác định khả năng chống trơn trượt
54	TCVN - 1994 (ISO 2023: 1998)	Giày ủng cao su - Ủng cao su lưu hoá công nghiệp có lót. Yêu cầu kỹ thuật
55	TCVN -1992 (ISO 4643: 1998)	Giày ủng bằng chất dẻo đúc-Ủng PVC có lót hoặc không có lót dùng trong công nghiệp
56	TCVN - 1977 (ISO 3873:1998)	Mũ an toàn công nghiệp

Việc phân tách ra thành 5 loại tiêu chuẩn AT-VSLĐ rồi thực hiện liệt kê theo thời gian ban hành như trên chỉ là một cách trình bày. Tuy nhiên, cũng thấy nhu cầu cần phải tập hợp các tiêu chuẩn AT-VSLĐ thành một hệ thống nhất quán và theo những tiêu chí nhất định nào đó. Đây chính là những vấn đề khi nghiên cứu đề xuất mô hình hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ sẽ được trình bày trong chương 3 của đề tài.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Trong chương 1 chúng tôi đã trình bày một số nét tổng quan chung về AT-VSLĐ tại các nước trên thế giới, khu vực và ở Việt Nam, qua đó làm rõ vị trí, vai trò tiêu chuẩn AT-VSLĐ trong sự phát triển KHCN AT-VSLĐ và trong quá trình hội nhập quốc tế. Đồng thời trình bày tổng quan phân tích quá trình xây dựng tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam.

Có thể kết luận như sau:

1. Đã tổng quan một số nét chính về khoa học công nghệ AT-VSLĐ trên thế giới, trong đó tóm lược tư tưởng phương pháp cũng như xu hướng nghiên cứu tích hợp hiện nay trong các lĩnh vực AT-VSLĐ, đồng thời tóm lược những nét chính về KHCN AT-VSLĐ của Việt Nam thời gian qua;
2. Thông qua tổng quan, đã nêu rõ vị trí, vai trò của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ trong phát triển hội nhập khu vực và quốc tế;
3. Đã nghiên cứu tổng quan các tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam, trong đó tóm lược quá trình xây dựng các tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam thời gian qua. Thông qua tổng quan, đã nêu được đầy đủ các yêu cầu đối với quá trình xây dựng và biên soạn tiêu chuẩn AT-VSLĐ;
4. Đã thực hiện tổng quan về cấu trúc nội dung các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ cũng như các tiêu chuẩn liên quan theo hình thức liệt kê. Việc sắp xếp mảng cũng như thứ tự liệt kê đơn thuần là theo cách phân ra thành 5 loại tiêu chuẩn AT-VSLĐ rồi thực hiện liệt kê theo thời gian ban hành. Qua đây cũng thấy tập hợp các tiêu chuẩn AT-VSLĐ thành một hệ thống là công việc phức tạp, cần phải nghiên cứu cấu trúc của hệ thống đó theo các nội dung tiêu chuẩn và bản thân các nội dung tiêu chuẩn cũng phải phân lớp theo một số tiêu chí xác định.

Chương 2

PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHCN VỀ AT-VSLĐ TRONG QUÁ TRÌNH HỘI NHẬP KHU VỰC. NHỮNG VẤN ĐỀ CẤP THIẾT CỦA CHIẾN LƯỢC AT-VSLĐ GIAI ĐOẠN 2000-2020

§2.1. Tình hình ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trong sản xuất công nghiệp ở Việt Nam và những yêu cầu đặt ra để bảo đảm quá trình hội nhập

Như chúng ta đã biết, khoa học về AT-VSLĐ là liên ngành, bao gồm nhiều lĩnh vực và nhiều tri thức về Kinh tế, Kỹ thuật, Xã hội và Tự nhiên v.v.

Trải qua nhiều thời kỳ phát triển khoa học về AT-VSLĐ ngày càng trở nên nhân bản và được chú ý coi trọng. Đó là vì nó liên quan trực tiếp tới sức khỏe trước hết là NLĐ và sau đó là cộng đồng dân cư nói chung.

2.1.1. Một số nhận xét về tình hình AT-VSLĐ và những yêu cầu đặt ra trong quá trình hội nhập kinh tế thế giới

Công tác AT-VSLĐ của nước ta trong những năm qua đã được Đảng, Chính phủ quan tâm chỉ đạo, các cấp các ngành có nhiều cố gắng phấn đấu nên đã có nhiều tiến bộ, chăm lo cải thiện ĐKLV, phòng chống TNLĐ và BNN cho NLĐ, góp phần vào sự nghiệp phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Tuy nhiên, cùng với những hạn chế về tổ chức, quản lý, Thanh tra kiểm tra việc tuyên truyền phổ biến pháp luật, qui định của Nhà nước về AT-VSLĐ cho NLĐ và NSDLĐ ở nhiều địa phương còn nhiều hạn chế. Một số NSDLĐ và NLĐ, tuy có hiểu biết về pháp luật nhưng ý thức chấp hành pháp luật chưa cao. Đồng thời, do công nghệ lạc hậu, trình độ dân trí thấp, một số cơ sở sản xuất chủ yếu là cơ sở nhỏ và vừa nằm xen lẫn với khu dân cư gây ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường sống của người dân, nên trong thời gian qua việc vi phạm những quy định của pháp luật trong lĩnh vực AT-VSLĐ còn khá phổ biến. Sau đây là 1 vài tình hình cụ thể:

a/ Theo báo cáo của 48 tỉnh, thành phố, trung bình hàng năm các địa phương tiến hành thanh tra, kiểm tra về vệ sinh lao động khoảng 9500 lượt cơ sở, trong đó có khoảng 27% cơ sở vi phạm. Qua thanh tra, kiểm tra, các đoàn thanh tra, kiểm tra đã xử lý hoặc kiến nghị xử phạt cảnh cáo ~4% số cơ sở, phạt tiền 2% số cơ sở với tổng số tiền là ~170 triệu đồng, đình chỉ có thời hạn khoảng 0,5% số cơ sở, trong đó có cả các cơ sở được yêu cầu di dời địa điểm. Nội dung vi phạm về vệ sinh lao động của các cơ sở chủ yếu là:

- ✚ Không đo kiểm môi trường lao động > 90%
- ✚ Không tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động - 17%
- ✚ Không khám phát hiện bệnh nghề nghiệp cho người lao động - 38%
- ✚ Không huấn luyện về AT-VSLĐ cho người lao động > 40%
- ✚ Không có hồ sơ VSLĐ xí nghiệp - 45%
- ✚ Việc xử lý nước thải ở hầu hết các cơ sở chưa được thực hiện > 90%
- ✚ Kết quả đo đạc các yếu tố môi trường lao động cho thấy có tới 39,9% số mẫu đo không đạt tiêu chuẩn vệ sinh.

b/ Theo các báo cáo của Vụ Bảo hộ lao động, Bộ LĐTBXH về tình hình thực hiện những quy định về an toàn và vệ sinh lao động của các doanh nghiệp cho thấy sau khi có Bộ Luật Lao động và thông tư số 14/TTLT - BLĐTBXH - BYT - TLĐLĐVN, công tác bảo hộ lao động dần đi vào nề nếp, trong đó:

✚ Các doanh nghiệp làm ăn có hiệu quả thực hiện các chế độ đối với người lao động tốt hơn các doanh nghiệp khác.

✚ Các doanh nghiệp quốc doanh và có vốn đầu tư nước ngoài thực hiện tốt hơn các doanh nghiệp tư nhân, hợp tác xã.

+ Về công tác tổ chức bộ máy làm công tác bảo hộ lao động:

✚ Gần 100 % đơn vị đã thành lập hội đồng bảo hộ lao động, tuy nhiên, việc phân định chế độ trách nhiệm cho các cấp, các bộ môn còn chưa đầy đủ.

✚ Mạng lưới an toàn vệ sinh viên hoạt động còn kém hiệu quả.

✚ Đặc biệt là cán bộ chuyên trách làm công tác bảo hộ lao động còn thiếu về số lượng và yếu về chuyên môn nên chưa tham mưu tốt cho người sử dụng lao động trong công tác bảo hộ lao động.

✚ Chỉ có khoảng 26,7% số doanh nghiệp bố trí cán bộ làm công tác bảo hộ lao động đúng theo quy định.

+ Về công tác xây dựng kế hoạch bảo hộ lao động

✚ Có 18,75% số đơn vị xây dựng kế hoạch đầy đủ 5 nội dung

✚ Số còn lại kế hoạch bảo hộ lao động chủ yếu là nội dung trang bị phương tiện cá nhân, bồi dưỡng bằng hiện vật;

✚ Chỉ có 50% số doanh nghiệp thực hiện đủ theo kế hoạch bảo hộ lao động.

+ Về công tác tổ chức hướng dẫn, huấn luyện về an toàn - vệ sinh lao động :

✚ Có 70% doanh nghiệp thực hiện huấn luyện cho người lao động, trong đó 95,24% doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thực hiện huấn luyện cho người lao động.

✚ Nội dung huấn luyện chưa sát, chưa đầy đủ với nội dung công việc của người lao động, nhất là các quy trình, biện pháp làm việc an toàn, các biện pháp cấp cứu...

Đáng chú ý nhất là công tác huấn luyện còn chưa chú trọng tới các vấn đề về vệ sinh lao động, phải có nội dung tập huấn về vệ sinh lao động riêng cho các công nhân tại các vị trí lao động khác nhau để giúp người lao động hiểu rõ môi trường lao động của họ, hiểu rõ các yếu tố nguy cơ có tác hại đến sức khỏe và các biện pháp dự phòng.

✚ Giám đốc, chủ cơ sở và các quản đốc được huấn luyện còn ít, chủ yếu là các cấp phó.

✚ Các đối tượng lao động tự do chưa được huấn luyện.

+ Về chế độ cấp phát trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân

✚ Nhìn chung việc thực hiện trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân và sử dụng được thực hiện tương đối tốt, có 93,06% số doanh nghiệp đảm bảo người lao động được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.

✚ Tuy vậy vẫn còn những tồn tại như: định mức thời gian cấp phát không tương xứng với chất lượng các trang bị, do đó dẫn đến người lao động thiếu trang bị để sử dụng trong lúc làm việc, nhất là các loại trang bị sử dụng thông dụng như giày, ủng, găng tay, khẩu trang...

✚ Một số doanh nghiệp tư nhân chỉ trang bị cho người lao động một chiếc áo mang tính đồng phục, trong khi người lao động phải tiếp xúc với nhiều yếu tố độc hại trong lao động đòi hỏi phải có thêm trang bị bảo vệ cá nhân khác phù hợp hơn.

✚ Vẫn còn tình trạng khoán trắng hoặc đưa vào đơn giá tiền lương như ở một số các đơn vị xây dựng cơ bản, các đơn vị ngoài quốc doanh, các nông lâm trường...

✚ Người lao động còn vi phạm như không sử dụng trang bị lao động đã được cấp phát.

+ Về chế độ bồi dưỡng chống độc hại bằng hiện vật, chế độ ăn định lượng

✚ Việc triển khai thực hiện ở các địa phương có sự chênh lệch nhiều, các doanh nghiệp làm ăn có lãi và có thu nhập cao thì thực hiện chế độ cao hơn mức quy định;

✚ Các doanh nghiệp có điều kiện sản xuất tập trung thực hiện bồi dưỡng đúng quy định, còn có một số doanh nghiệp do điều kiện sản xuất phân tán nên đã phát hiện vật theo định kỳ hoặc phát tiền;

✚ Các nông, lâm trường đều khoán trắng cho người lao động trên diện tích được giao.

+ Về thời gian làm việc và thời gian nghỉ ngơi

✚ Nhìn chung các doanh nghiệp áp dụng thời gian làm việc, thời gian nghỉ ngơi

đúng theo quy định tại điều 68 của Bộ Luật lao động (không quá 8h/ngày và không quá 48h/tuần).

✚ Một số doanh nghiệp đủ điều kiện cũng làm việc 40h/tuần.

✚ 11,76% số doanh nghiệp đã thực hiện giảm giờ làm việc cho người lao động các nghề, công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm.

✚ Tình trạng làm thêm giờ quá số giờ quy định còn xảy ra ở các ngành may, da giày, chế biến thủy sản, có nơi làm việc từ 12÷16h/ngày và 7 ngày trong tuần. Thời gian làm thêm có khi lên tới 500÷600 h/năm. Việc trả lương làm thêm giờ chưa đúng theo quy định. Việc này rất ảnh hưởng đến đời sống và sức khỏe người lao động...

+ Về chế độ tự kiểm tra bảo hộ lao động

✚ Có 75% số doanh nghiệp thực hiện công tác tự kiểm tra về bảo hộ lao động thường xuyên;

✚ 68,75% số đơn vị có tự kiểm tra nhưng không lập biên bản kiểm tra, việc tổ chức khắc phục chưa đầy đủ, kịp thời.

✚ Việc tự kiểm tra ở tổ, đội sản xuất chưa được tiến hành thường xuyên, đây cũng là một nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động.

+ Về công tác khám sức khỏe định kỳ, khám tuyển dụng

✚ Chế độ khám tuyển lao động được thực hiện tương đối tốt.

✚ Chế độ khám sức khỏe định kỳ, khám phát hiện bệnh nghề nghiệp chưa được các doanh nghiệp thực hiện đầy đủ, đặc biệt là các doanh nghiệp tư nhân.

Tuy nhiên việc khám tuyển, khám sức khỏe định kỳ ở nhiều ngành nghề còn chưa đạt yêu cầu, các nghề, công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm đòi hỏi phải có tiêu chuẩn khám tuyển và khám sức khỏe định kỳ.

✚ Việc theo dõi sức khỏe người lao động và điều trị phục hồi sức khỏe chưa được thực hiện tốt.

+ Việc thực hiện nội quy, quy trình biện pháp làm việc an toàn, vệ sinh lao động

✚ Có 44,06% số doanh nghiệp có đầy đủ nội quy, quy trình làm việc ở khu vực, máy móc, thiết bị.

✚ Việc xây dựng quy trình, nội quy, biện pháp làm việc an toàn được thực hiện tốt ở các doanh nghiệp lớn, doanh nghiệp Nhà nước, doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài;

✚ Phần lớn các doanh nghiệp tư nhân, hợp tác xã không có nội quy, quy trình, biện pháp làm việc an toàn - vệ sinh lao động.

Tuy nhiên các quy trình, nội quy, biện pháp làm việc còn thiên về khía cạnh an toàn lao động và còn thiếu nội dung về vệ sinh lao động. Các biển báo vùng nguy hiểm chưa được lắp đặt đầy đủ, đúng vị trí.

+ Việc khai báo tai nạn lao động chết người được các doanh nghiệp khai báo đầy đủ nhưng việc khai báo, điều tra, thống kê các tai nạn lao động thuộc trách nhiệm doanh nghiệp chưa được tốt và chưa đầy đủ.

+ Việc sơ kết, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động của doanh nghiệp chưa được coi trọng, do vậy công tác này còn chậm được cải thiện.

c/ Về tình hình nghiên cứu xây dựng các tiêu chuẩn AT-VSLĐ cho thấy:

Một thực tế mà chúng ta đều biết về nguyên tắc xây dựng tiêu chuẩn đó là việc xác định các giới hạn các yếu tố tác hại nghề nghiệp phải nhằm bảo vệ sức khỏe con người [111]. Nhưng những nguyên tắc đạo đức không được phép tiến hành những nghiên cứu thử nghiệm trên người. Vì vậy, cơ sở thực tiễn xây dựng các tiêu chuẩn là các thử nghiệm trên động vật thí nghiệm. Tuy nhiên, qui trình nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn giới hạn cho phép trên các động vật thí nghiệm hết sức tốn kém với điều kiện kinh tế các nước đang phát triển khó có thể thực hiện được.

Ở một số nước khác người ta có thể dựa vào các kết quả nghiên cứu trước đó một cách có hệ thống hoặc các kết quả nghiên cứu dịch tễ học từ đó có thể rút ra được những kết luận có tính khoa học và an toàn về giới hạn cho phép các yếu tố có hại trong môi trường lao động.

Có một điểm cần lưu ý là ở những nước có nền sản xuất phát triển thì tiêu chuẩn cho phép các yếu tố độc hại có xu thế được quy định thấp hơn các nước khác. Đây cũng là mục tiêu phấn đấu của mọi quốc gia và là điều mong muốn của người lao động [83,90,117].

Thực tế, với điều kiện kinh tế của chúng ta trong những năm đầu sau khi thành lập nước hết sức khó khăn, trải qua những năm tháng trường kỳ kháng chiến chống giặc ngoại xâm, chúng ta không có điều kiện để tiến hành những nghiên cứu cơ bản xây dựng tiêu chuẩn. Chính vì vậy hệ thống tiêu chuẩn của chúng ta trước đây hoàn toàn dựa vào tiêu chuẩn của Khối các nước xã hội chủ nghĩa (Hội đồng tương trợ kinh tế) chủ yếu là áp dụng các tiêu chuẩn của Liên xô, mà hiện nay một số tiêu chuẩn này vẫn còn đang được áp dụng.

Về mặt đảm bảo an toàn cho sức khỏe con người thì các tiêu chuẩn của Liên xô rất cao (có nghĩa là trị số giới hạn cho phép rất thấp). Ví dụ : tetraethyl chì $0,005 \text{ mg/m}^3$, trong khi đó tiêu chuẩn của Mỹ là $0,1 \text{ mg/m}^3$ [81,83,111]. Tuy nhiên, việc thực hiện tiêu chuẩn này rất khó. Do vậy, xảy ra thực trạng là việc chúng ta tiến hành thanh tra, kiểm tra thì vẫn cứ làm còn cơ sở sản xuất thì vẫn cứ vi phạm trong khi chúng ta chưa

có luật đóng cửa các cơ sở đó. Ví dụ: Việc thực hiện các khoảng cách bảo vệ vệ sinh. Tất nhiên khi đưa ra các tiêu chuẩn này hoàn toàn dựa trên cơ sở và luận chứng khoa học nhưng hầu như người ta không tôn trọng và không thực hiện các tiêu chuẩn này.

Trừ một số khu chế xuất, khu công nghiệp mới hình thành, còn thì các cơ sở sản xuất, kể cả các cơ sở sản xuất, kho tàng chứa các chất rất độc hại nằm sát cạnh khu dân cư hoặc xen kẽ khu dân cư như kiểu da báo. Vì vậy, ảnh hưởng có hại đến sức khỏe con người không chỉ là giới hạn trong hàng rào nhà máy mà còn gây tác hại đến cộng đồng dân cư xung quanh. Điển hình là vụ xây dựng các bể chứa axit lớn sát cạnh khu tập thể của nhân dân ở Thành phố Hải Phòng, sau khi có ý kiến của các cơ quan thông tin đại chúng người ta mới cho ngừng lại, gây tổn kém tiền xây dựng công trình hàng tỷ đồng.

Về phía người sản xuất vì muốn bảo vệ sản xuất, phát triển nên họ dễ dàng chấp nhận những tiêu chuẩn vệ sinh lao động có giá trị giới hạn cao (tức độ an toàn thấp), ngược lại những người làm công tác y tế, công đoàn, người lao động mong muốn có những tiêu chuẩn vệ sinh lao động có giá trị giới hạn thấp (tức độ an toàn cao). Vì vậy các tiêu chuẩn vệ sinh lao động luôn luôn phải đảm bảo lợi ích cả hai phía kinh tế-xã hội.

Để giải quyết những mâu thuẫn này, gần đây Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đã tổ chức các cuộc họp, hội thảo lấy ý kiến các chuyên gia đầu ngành về nhiều lĩnh vực kinh tế, y tế, công đoàn, quản lý... để tham gia xây dựng, soát xét, sửa đổi các tiêu chuẩn vệ sinh nhưng các cuộc họp này cũng chưa nhiều.

Một số tiêu chuẩn hoàn toàn dịch từ tiêu chuẩn nước ngoài hay của ISO rồi đưa vào y nguyên thành tiêu chuẩn Việt Nam. Do đó, có thể có một số điều không phù hợp với hoàn cảnh cụ thể ở nước ta và rất khó áp dụng vì yêu cầu phương pháp kỹ thuật và dụng cụ phân tích quá hiện đại. (Ví dụ: TCVN5965-1995: Âm học - Mô tả và đo tiếng ồn môi trường - Áp dụng các giới hạn tiếng ồn).

Ở Mỹ, có nhiều tổ chức xây dựng các tiêu chuẩn, nhưng tiêu chuẩn được coi là chính thức và là luật pháp bắt buộc phải áp dụng là các tiêu chuẩn trong CFR (Code of Federal Regulations), trong đó có các tiêu chuẩn Vệ sinh lao động của Bộ Lao động - Cơ quan OSHA (Occupational Safety and Health Administration) và MSHA (Mine Safety and Health Administration).

Các tiêu chuẩn của Viện NIOSH (Viện quốc gia về sức khỏe và an toàn lao động Mỹ), ACGIH (Hội nghị Quốc gia các nhà vệ sinh công nghiệp Mỹ), AEC (Ủy ban năng lượng nguyên tử Mỹ), AIHA (Hiệp hội các nhà vệ sinh công nghiệp Mỹ) là các tiêu chuẩn để tham khảo. Nếu các chi tiết trên, chúng tôi muốn nói đến sự phối kết hợp giữa các cơ quan chuyên trách của Quốc gia với các Bộ, ngành liên quan là cần thiết tất yếu để thống nhất xây dựng các tiêu chuẩn chung cho cả nước, tránh hiện tượng trùng chéo tiêu chuẩn.

Một số tiêu chuẩn Vệ sinh lao động đã có sự phối hợp với Bộ Y tế để xây dựng nhưng

không nhiều (Ví dụ Tiêu chuẩn Bụi silic TCVN 5509-1991, Tiêu chuẩn tiếng ồn TCVN 3985-1999...) và chủ yếu là các tiêu chuẩn về phương pháp đo xác định các hơi độc, bụi, ồn, rung (TCVN 5067-1995; TCVN 5293-1995; TCVN 5498-1995; TCVN 5968-1995; TCVN 5972-1995; TCVN 5965-1995.....).

Hiện nay, các tiêu chuẩn về vệ sinh lao động cũng chưa được phân loại rõ ràng theo từng nhóm các yếu tố, do vậy việc tra cứu, áp dụng rất khó. Theo kinh nghiệm các nước, người ta xếp nhóm các tiêu chuẩn hoá chất, các tiêu chuẩn về yếu tố vật lý (tiêu chuẩn của Trung quốc) hoặc thêm các tiêu chuẩn về sinh học (tiêu chuẩn của Mỹ), các tiêu chuẩn chính và các tiêu chuẩn tham khảo rất tiện lợi và dễ dàng áp dụng. Nhìn lại tiêu chuẩn của chúng ta không sắp xếp theo một trình tự nào.

Tóm lại, tiêu chuẩn Việt Nam về AT-VSLĐ đang trong giai đoạn hoàn thiện. Nằm rải rác trong hệ thống tiêu chuẩn về môi trường, về Vệ sinh lao động, các qui trình qui phạm về phòng chống cháy nổ, an toàn áp lực, an toàn hóa chất và an toàn xây dựng v.v. việc theo dõi, tuân thủ cũng như thanh-kiểm tra gặp khá nhiều khó khăn.

Thực tế áp dụng các TCVN và TCN nói trên cho thấy các tồn tại như sau [45]:

1. Hệ tiêu chuẩn không đủ mềm dẻo cho quá trình "tiên hóa" công nghệ sản xuất diễn ra ở nhiều qui mô, nhiều cung bậc. Điều này gây ra một số mâu thuẫn và khó khăn cho quá trình hội nhập khu vực về công nghệ, làm giảm tính thực tiễn của hệ thống tiêu chuẩn;

2. Chưa có hệ thống tiêu chuẩn qui mô vùng nhằm một mặt, khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên phù hợp với đặc thù phát triển vùng mà không vi phạm những biên mềm của tiêu chuẩn Quốc gia, mặt khác, sẵn sàng giảm tối đa (hoặc bỏ hẳn trong điều kiện cho phép) kích thước khu đệm giữa xí nghiệp và dân cư xung quanh;

3. Chưa có công nghệ xây dựng tiêu chuẩn nhất quán (ngay cả chỉ là tiếp thu, kế thừa). Điều này không cho phép định kỳ xem xét, cải tiến, hoàn thiện dần hệ thống tiêu chuẩn và làm giảm tính hệ thống của tiêu chuẩn Việt Nam;

4. Chưa hình thành chiến lược cơ bản về Phát triển bền vững, trong đó Phát triển SXCN và vấn đề tiêu chuẩn hóa đóng vai trò công cụ hết sức quan trọng.

Việc giải quyết những tồn tại trên của hệ thống tiêu chuẩn sẽ góp phần tạo ra hành lang cho công tác quản lý, thanh tra, kiểm soát AT-VSLĐ.

d/ Những vấn đề về kiểm soát, thanh tra, đánh giá tác động môi trường

Quản lý AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường không thể tách rời việc thực hiện thanh tra, kiểm soát tình trạng và nguyên nhân gây ô nhiễm cũng như mất an toàn lao động.

Việc thực hiện thẩm định đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của các xí nghiệp có tác dụng đưa quản lý môi trường vào nề nếp, tuy vậy, còn nặng về hình thức. Các cơ

sở sản xuất nhỏ chỉ làm kê khai môi trường. Tiểu thủ công nghiệp và làng nghề thì hầu như không có biện pháp thanh tra, kiểm soát hữu hiệu.

Một nguyên nhân hạn chế hiệu quả của công tác thanh tra và kiểm soát AT-VSLĐ là không có sự phối hợp đồng bộ giữa cơ quan quản lý Nhà nước - là Bộ Lao Động, Bộ Y tế - với cơ quan cấp giấy phép hoạt động cũng như cơ quan duyệt ngân sách cho các đầu tư công nghệ môi trường - là các Bộ, ngành và chính quyền địa phương. Hơn nữa, do không có các hệ quan trắc tự động trạng thái môi trường nên việc phát hiện chủ thể gây ô nhiễm không kịp thời và chính xác.

Thanh tra, kiểm soát AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường đi đôi với phương pháp đánh giá mức độ ô nhiễm, đánh giá rủi ro và hiểm họa công nghệ. Do tính đa dạng của yếu tố gây ô nhiễm, đồng thời tập hợp các trạng thái môi trường luôn có những biến đổi về lượng cũng như về chất nên khách quan đòi hỏi phải có phương pháp đánh giá phù hợp. Nhiều yếu tố gây ô nhiễm trong môi trường và nguy cơ rủi ro công nghệ có giá trị dưới mức cho phép chưa chắc đã hoàn toàn vô hại, thậm chí chỉ cần có một yếu tố đặc biệt nào đó xuất hiện thì trạng thái môi trường đã có thể trở nên không thể chấp nhận được. Ngược lại, chỉ một yếu tố nào đó trong tập hợp các yếu tố xác định trạng thái môi trường vượt quá tiêu chuẩn cho phép cũng chưa thể khẳng định môi trường đó là ô nhiễm. Điều này hoàn toàn tương tự đối với đánh giá hiểm họa và rủi ro công nghệ.

Đối với một số dạng ô nhiễm đặc biệt (ví dụ ô nhiễm mùi), hoặc xây dựng kế hoạch giảm thiểu ô nhiễm, rủi ro môi trường và rủi ro công nghệ không những cần các giải pháp KHCN, mà còn phải xây dựng quy trình đánh giá, thanh tra phù hợp. Những vấn đề này vốn mang tính liên ngành và có tỷ lệ nghiên cứu cơ bản đáng kể.

e/ Một vài vấn đề về chính sách

Nhu cầu đảm bảo AT-VSLĐ và An toàn môi trường ở điều kiện Việt Nam đòi hỏi những chính sách phù hợp áp dụng cho khối SXCN – TTCN. Ngoài những văn bản pháp luật khung chủ yếu về AT-VSLĐ và Bảo vệ MT đã nêu và những luật và pháp lệnh liên quan đến môi trường như: luật đất đai, luật tài nguyên nước, luật bảo vệ và phát triển rừng, pháp lệnh bảo vệ nguồn lợi thủy sản v.v., chúng tôi xin nêu một số chính sách cần nghiên cứu áp dụng như sau:

1. Chính sách về sử dụng hiệu quả năng lượng và hợp lý tài nguyên thiên nhiên;
2. Chính sách về đa dạng hóa đầu tư bảo vệ môi trường;
3. Chính sách khuyến khích đầu tư công nghệ sạch, giảm thiểu ô nhiễm;
4. Pháp lệnh về thu phí môi trường;
5. Luật về bảo hiểm môi trường bắt buộc.

Chính sách 1, 2, và pháp lệnh 4 hiện đang bắt đầu quá trình xây dựng dự thảo và

ngiên cứu triển khai trên qui mô Nhà Nước. Chính sách 3 và luật 5 cần bắt đầu xây dựng để đảm bảo tính đồng bộ tối thiểu của hệ thống chính sách quản lý và Bảo vệ môi trường.

g/ Vấn đề qui mô đầu tư cho các giải pháp KHCN đảm bảo AT-VSLĐ

Đứng về góc độ Kinh tế - Xã hội, qui mô đầu tư cho các giải pháp KHCN đảm bảo AT-VSLĐ có ba ý nghĩa lớn, đó là qui mô đầu tư này cho phép:

1. Đánh giá hiệu quả kinh tế gián tiếp thông qua đảm bảo AT-VSLĐ cho NLD;
2. Đánh giá chính sách đối với lao động công nghiệp của một quốc gia.
3. Đánh giá văn minh SXCN;

Đứng về góc độ Khoa học, qui mô đầu tư cho các giải pháp KHCN đảm bảo AT-VSLĐ có hai tác dụng lớn, đó là qui mô đầu tư này cho phép:

1. Phân loại các giải pháp kỹ thuật, công nghệ theo chuẩn số hiệu quả Kinh tế-kỹ thuật tương đương;
2. Đánh giá độ tương thích các giải pháp KHCN về AT-VSLĐ, Bảo vệ môi trường với SXCN và tiềm năng đảm bảo biến trạng thái cho các cấu thành môi trường khỏi ảnh hưởng của các tác nhân gây ô nhiễm có nguồn gốc công nghệ.

Như vậy, qui mô đầu tư này cần được xác định trong một tương quan hợp lý, chấp nhận được trong quá trình phát triển SXCN. Để có thể nghiên cứu đề xuất được tương quan này, trước hết phải tiến hành các thông kê trong thực tiễn, đồng thời phân biệt qui mô đầu tư cho hoạt động AT-VSLĐ nói chung và đầu tư cho các giải pháp KHCN nói riêng. Một khía cạnh phụ thuộc khác là qui mô đầu tư chỉ tính cho các giải pháp KHCN đã được ứng dụng rộng rãi. Các giải pháp KHCN chưa ứng dụng rộng rãi được phân loại theo triển vọng và qui mô đầu tư được hiệu chỉnh theo hệ số cấp độ nhỏ hơn đơn vị.

2.1.2. Một số vấn đề cấp thiết trong lĩnh vực AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường ở Việt Nam hiện nay

Trong phần này, thông qua việc trình bày một số thực trạng yếu kém trong công tác AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường lao động khu công nghiệp và đô thị, chúng tôi muốn nêu lên những yêu cầu và thách thức để qua đó nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nghiên cứu khắc phục trong thực tiễn.

Các thách thức này có thể liệt kê tóm lược như sau:

1. Tại các khu công nghiệp được thành lập do chuyển đổi các cụm sản xuất công nghiệp tập trung trước đây hoặc di dời các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm trong nội thành

ra, do công nghệ sản xuất lạc hậu, chấp vá, mặt bằng sản xuất không hợp lý, vấn đề kiểm soát môi trường không được chú ý nên có rất nhiều vấn đề bức xúc về ô nhiễm MTLĐ (mức độ ô nhiễm từ rất nhiều đến nghiêm trọng) và phát thải các chất có hại gây ô nhiễm MTXQ.

2. Tại các cơ sở sản xuất trong các khu công nghiệp mới thành lập vấn đề AT-VSLĐ và môi trường đã được chú ý hơn. Chất lượng MTLĐ có khá hơn so với các cơ sở sản xuất ở các cụm công nghiệp và các khu công nghiệp cũ. Mức độ ô nhiễm môi trường đã giảm hơn, chỉ còn ở mức ô nhiễm ít và ô nhiễm vừa, rất ít cơ sở sản xuất có mức độ ô nhiễm nhiều trở lên. Tuy nhiên, do hầu hết các nhà xưởng của các cơ sở sản xuất đều có kết cấu bao che nhẹ (tôn, nhựa và ván ép...), việc đầu tư cho các hệ thống thông gió chống nóng chưa thoả đáng nên đa số các môi trường lao động đều bị ô nhiễm nhiệt. Bên cạnh đó, một số cơ sở sản xuất còn sử dụng công nghệ lạc hậu vài thế hệ hoặc sử dụng công nghệ bản; có một số cơ sở tuy có công nghệ hiện đại nhưng lại không đồng bộ nên môi trường lao động vẫn bị ô nhiễm do tiếng ồn và hơi khí bụi độc. Sự không phù hợp của kích thước các thiết bị đối với nhân trắc người lao động Việt nam cũng là một nguyên nhân gây nên TNLĐ và bệnh nghề nghiệp mới.

3. Tại các cơ sở sản xuất trong các KCN nhìn chung TNLĐ có giảm hơn so với các cơ sở sản xuất khác. Tuy nhiên tỷ lệ TNLĐ do thiết bị máy móc gây ra tăng cao hơn với các vị trí chấn thương chủ yếu ở các chi và đầu - mặt. Trong đó nguy cơ khách quan từ thiết bị máy móc ít hơn là do yếu tố chủ quan của người lao động. Nguyên nhân do người lao động chưa có tay nghề cao, chưa được huấn luyện và trang bị đầy đủ kiến thức về An toàn lao động, người lao động nước ta chưa quen với cường độ và nhịp điệu lao động công nghiệp hóa.

4. Một số không ít chủ doanh nghiệp, người sử dụng lao động và cả người lao động chưa có nhận thức đầy đủ và đúng mức về tác hại của ô nhiễm MTLĐ và sự cần thiết, cấp bách của công tác bảo vệ môi trường. Một số cơ sở sản xuất tuy có quan tâm đến công tác này, nhưng do chạy theo lợi nhuận mà việc quan tâm còn chưa đúng mức, còn mang tính hình thức, đối phó, chưa chú trọng đầu tư chiều sâu để làm giảm và hạn chế các nguyên nhân ô nhiễm môi trường lao động và xung quanh.

5. Hệ thống các văn bản pháp quy dưới luật về vấn đề an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường nói chung, cũng như đối với khu công nghiệp nói riêng còn thiếu và chưa đồng bộ. Hệ thống tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động, quản lý chất thải trong khu công nghiệp chưa có. Quy phạm kỹ thuật để xử lý ô nhiễm công nghiệp chưa được xây dựng đầy đủ. Còn nhiều văn bản pháp quy hiện hành có liên quan có nhiều điểm chồng chéo, thậm chí mâu thuẫn, cản trở nhau, hoặc tạo ra những khe hở trong công tác an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường. Việc thực hiện pháp luật không nghiêm minh dẫn đến việc coi thường pháp luật, tiếp tục vi phạm các quy định và tiêu chuẩn về an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường còn xảy ra nhiều.

6. Cho đến nay, Việt Nam chưa có một chiến lược chung về AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường cho các khu công nghiệp. Chưa xây dựng được chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường cho SXCN và các khu dân cư; Chưa có một hệ thống thống nhất quản lý và kiểm soát môi trường lao động. Sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước, các cấp, các ngành và tổ chức Công đoàn trong lĩnh vực này còn chưa chặt chẽ, còn hiện tượng chồng chéo về trách nhiệm và nghĩa vụ, chưa phân cấp rõ ràng giữa các cơ quan quản lý nhà nước, cơ quan quản lý ngành, địa phương, Ban quản lý khu công nghiệp và doanh nghiệp trong các khu công nghiệp. Mỗi khu công nghiệp có một cơ chế tổ chức quản lý AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường theo cách riêng.

7. Cho đến nay Việt Nam chưa có một chính sách khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia vào lĩnh vực AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường. Các khu công nghiệp tuy đã có đóng góp đáng kể cho ngân sách nhà nước, nhưng kinh phí giành cho những hoạt động AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường lại quá ít ỏi. Các Ban quản lý các khu công nghiệp không có các bộ phận chuyên trách về vấn đề này và nếu có thì lại thiếu về số lượng và không được đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn đầy đủ.

Qua trình bày những yếu kém nêu trên, sau khi cân nhắc, lựa chọn, chúng tôi cho rằng có thể liệt kê các vấn đề cấp thiết để chú trọng ưu tiên như dưới đây:

1. Việc hình thành và phát triển các khu công nghiệp là một quá trình phát triển kinh tế - xã hội tất yếu của nước ta trong quá trình thực hiện sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Ngoài ý nghĩa kinh tế, ưu thế của khu công nghiệp còn ở chỗ tại khu công nghiệp chúng ta có thể và có điều kiện làm tốt khâu kiểm soát và quản lý công tác AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường một cách tập trung ở tất cả các giai đoạn: quy hoạch, hình thành, xây dựng và hoạt động của các cơ sở sản xuất. Như vậy, có thể nói bản thân khu công nghiệp ra đời là một giải pháp thuận lợi hơn cho vấn đề bảo đảm AT-VSLĐ và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, bên cạnh những thuận lợi, việc ra đời và phát triển các khu công nghiệp cũng phát sinh những vấn đề mới mà chúng ta cần quan tâm giải quyết để bảo vệ sức khoẻ người lao động, bảo vệ tốt môi trường và phát triển bền vững đất nước.

2. Để làm tốt công tác an toàn vệ sinh lao động, cải thiện điều kiện và môi trường lao động, bảo vệ tốt sức khoẻ người lao động trong các khu công nghiệp, chúng ta cần tiến hành đồng bộ các giải pháp, từ vấn đề thiết kế, quy hoạch hợp lý, ban hành đủ các văn bản pháp quy, tổ chức tốt hệ thống tổ chức quản lý an toàn vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường trong các khu công nghiệp, cho đến các giải pháp về công nghệ sản xuất, giải pháp kỹ thuật an toàn, kỹ thuật vệ sinh và xử lý ô nhiễm môi trường cũng như các giải pháp về theo dõi, chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ, phát hiện, giám định và điều trị bệnh nghề nghiệp cho người lao động. Các giải pháp đó phải được tiến hành đồng bộ và tùy điều kiện cụ thể mà lựa chọn giải pháp ưu tiên. Các giải pháp cốt lõi cần quán xuyên

là:

✦ Tăng cường pháp chế, ban hành đồng bộ khung pháp lý nhất là các văn bản pháp quy dưới luật về an toàn - vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong các khu công nghiệp, thể chế hoá các chủ trương, chính sách, quy định rõ trách nhiệm và nghĩa vụ cũng như mối quan hệ đến giải quyết các nhiệm vụ bảo đảm an toàn vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường của cơ quan quản lý, người sử dụng lao động và người lao động.

✦ Xây dựng hệ thống tổ chức quản lý an toàn - vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường từ trung ương đến địa phương và trong các khu công nghiệp. Quy định rõ chức năng và cơ chế phối hợp của các cơ quan quản lý nhà nước các cấp, các tổ chức chính trị xã hội, đặc biệt của tổ chức Công đoàn, của tổ chức đại diện người sử dụng lao động để cùng hành động vì mục tiêu chung bảo đảm an toàn vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường, nhất là trong các khu công nghiệp. Xúc tiến thành lập sớm Hội đồng Bảo hộ lao động quốc gia và ở các địa phương.

✦ Tăng cường vai trò và năng lực quản lý về an toàn - vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường cho các Ban quản lý khu công nghiệp bao gồm cả việc nâng cấp bộ máy tổ chức, bổ sung cán bộ. Mặc dù Ban quản lý khu công nghiệp không thể áp đặt các giải pháp giải quyết các vấn đề trên cho các công ty thuê đất, nhưng họ cần thiết và có thể đóng vai trò rất quan trọng khi đặt ra các tiêu chuẩn thích hợp và cung cấp các thông tin cần thiết trong việc bảo đảm an toàn - vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường cho các doanh nghiệp.

✦ Xây dựng một chương trình hành động quốc gia về an toàn - vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường lao động cho các đô thị và khu công nghiệp trung hạn (đến 2010) và dài hạn (đến 2020). Trước mắt, xây dựng chương trình hành động 5 năm (2001 - 2005) cho công tác này. Đối với các khu công nghiệp lớn có tập trung nhiều cơ sở sản xuất có khả năng gây ô nhiễm môi trường lớn cần xây dựng hệ thống giám sát môi trường trong khu công nghiệp và quy định lượng phát thải chất thải gây ô nhiễm cho các cơ sở sản xuất trong khu công nghiệp.

✦ Nghiên cứu áp dụng các giải pháp công nghệ sạch và các giải pháp xử lý ô nhiễm cải thiện môi trường cho các cơ sở sản xuất trong các khu công nghiệp. Tạo cơ chế khuyến khích các nguồn đầu tư cho an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường, tiến tới xây dựng quỹ Bảo vệ môi trường theo đóng góp của các cơ sở sản xuất trong các khu công nghiệp.

✦ Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục, huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường cho mọi cấp quản lý, người sử dụng lao động và người lao động.

3. Để thực hiện tốt điều 95 của Bộ luật Lao động cần xây dựng một chiến lược quốc

gia về AT-VSLĐ và từ đó xây dựng chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ cho từng giai đoạn. Chiến lược đó cần được xây dựng phù hợp với thực tế đặc điểm thiên nhiên, khí hậu và con người của Việt nam, với trình độ phát triển của nền SXCN hiện nay và trong tương lai, nhằm bảo đảm cho Việt Nam khi trở thành một nước công nghiệp (vào năm 2020) thì tình hình TNLD và bệnh nghề nghiệp của nước ta giảm đến mức thấp nhất, điều kiện và môi trường lao động được cải thiện một bước quan trọng, phù hợp với trình độ phát triển của sản xuất và nguyện vọng của người lao động, góp phần bảo vệ tốt sức khỏe người lao động.

4. Trong xu thế hội nhập, lĩnh vực AT-VSLĐ của Việt Nam, nhất là tại các khu công nghiệp - nơi về mặt quản lý công nghệ và sản xuất đã có bước hội nhập và liên doanh từ trước - phải được tăng cường và mở rộng quan hệ hợp tác với các tổ chức quốc tế và các quốc gia.

§2.2. Nghiên cứu đề xuất Chiến lược AT-VSLĐ trong giai đoạn CNH-HĐH đất nước

2.2.1- Sự cần thiết phải có chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ

Công tác BHLĐ mà nội dung chủ yếu là bảo đảm AT-VSLĐ bao gồm các hoạt động đồng bộ về pháp luật, kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật, tổ chức quản lý... nhằm động viên các cấp, các ngành, mọi tổ chức, cá nhân, đặc biệt là người sử dụng lao động (NSDLĐ) và người lao động (NLD) nâng cao nhận thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện pháp luật, chế độ chính sách và các giải pháp đồng bộ để cải thiện điều kiện lao động (ĐKLĐ) phòng chống tai nạn lao động (TNLD) và bệnh nghề nghiệp (BNN), bảo vệ tính mạng và sức khỏe cho NLD.

Trong hơn nửa thế kỷ qua, kể từ sau cách mạng tháng 8 thành công, Đảng, Bác Hồ và Chính phủ ta đã quan tâm chỉ đạo công tác BHLĐ. Ngày 25/12/1958, khi nói chuyện với cán bộ công nhân Nhà máy cơ khí Hà Nội, Bác Hồ đã chỉ rõ: "Phải bảo đảm an toàn lao động, vì người lao động là vốn quý nhất". Tại Đại hội chiến sỹ thi đua công nghiệp toàn miền Bắc, ngày 1/3/1960, Bác Hồ đã nói "Thi đua làm nhiều, nhanh, tốt, rẻ phải biết đi đôi với đảm bảo an toàn lao động, phải biết quý trọng con người". Đảng ta qua các kỳ Đại hội, trong các văn kiện đều có đề cập đến nhiệm vụ bảo đảm an toàn vệ sinh lao động. Trong Chỉ thị số 132/CT-TW ngày 13/3/1959, Ban Bí thư Trung ương Đảng đã chỉ rõ "Công tác BHLĐ phục vụ trực tiếp cho sản xuất và không thể tách rời sản xuất. Bảo vệ tốt sức lao động của người sản xuất là một yếu tố quan trọng để đẩy mạnh sản xuất và phát triển, xem nhẹ bảo đảm an toàn lao động là biểu hiện thiếu quan điểm quần chúng trong sản xuất. Trong Cương lĩnh của Đảng được Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VII (1991) thông qua có đoạn viết: "Nhà nước tạo môi trường

và điều kiện cho người lao động có việc làm, chăm lo cải thiện điều kiện lao động". Nghị quyết Đại hội lần thứ IX (2001) của Đảng đã nêu rõ "Chăm lo cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm AT-VSLĐ, phòng chống tai nạn và bệnh nghề nghiệp cho NLĐ".

Thể chế hóa quan điểm đó của Đảng và Bác Hồ, nhà nước ta đã ban hành nhiều văn bản pháp luật liên quan đến BHLĐ. Trong sắc lệnh đầu tiên về lao động số 29/SL do Hồ Chí tịch ký ban hành tháng 8/1947 đã có các Điều 133 và 140 đề cập đến nội dung an toàn lao động. Tiếp sau đó, trong sắc lệnh số 75/SL ngày 22/5/1950 đã có qui định về thời gian làm việc, nghỉ ngơi và tiền lương làm thêm giờ cho công nhân. Các văn bản pháp luật sau đó như Điều lệ tạm thời về BHLĐ được ban hành ngày 18/12/1964; Pháp lệnh BHLĐ ban hành ngày 9/9/1991; Bộ luật lao động (23/6/1994) và Bộ luật lao động sửa đổi (2002) cùng với các Nghị định của Chính phủ liên quan là những văn bản pháp luật chủ yếu liên quan đến AT-VSLĐ.

Sự quan tâm chỉ đạo đó của Đảng, Bác Hồ, Nhà nước ta đối với công tác BHLĐ thể hiện tầm quan trọng của công tác BHLĐ trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Rõ ràng với quan điểm coi con người, nhất là người lao động là mục tiêu và động lực chính của sự phát triển, Đảng và Nhà nước ta đã xác định công tác BHLĐ, AT-VSLĐ là 1 chính sách kinh tế - xã hội lớn của Đảng và Nhà nước ta, là 1 nhiệm vụ quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước ta.

Muốn cho công tác BHLĐ phát triển mạnh mẽ, đúng với quan điểm của Đảng và qui định của pháp luật, đạt được mục tiêu bảo đảm an toàn, bảo vệ tốt sức khỏe người lao động - yếu tố năng động nhất của lực lượng sản xuất, nhất thiết chúng ta phải xây dựng cho được 1 chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ - chiến lược đó phải được xây dựng phù hợp với quan điểm và các qui định của pháp luật của Đảng và Nhà nước ta, phù hợp với đặc điểm và trình độ nền kinh tế, khoa học và công nghệ cũng như yêu cầu của sự phát triển kinh tế - xã hội nước ta trong thời gian tới. Nội dung của chiến lược phải bao gồm các quan điểm, mục tiêu, phương hướng và nhiệm vụ cùng các biện pháp chủ yếu để đẩy mạnh công tác AT-VSLĐ trong giai đoạn sắp tới, trước mắt đến năm 2020, thời điểm mà đất nước ta phấn đấu trở thành một nước công nghiệp như Nghị quyết Đại hội Đảng đã đề ra. Chiến lược AT-VSLĐ đó phải được đặt nằm trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước ta trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

2.2.2 - Một vài nét chủ yếu về thực trạng công tác AT-VSLĐ của nước ta hiện nay

Để làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược trước hết chúng ta cần đánh giá đúng thực trạng tình hình công tác AT-VSLĐ của nước ta hiện nay.

2.2.2.1 - Những thành tựu cơ bản

Trong mấy chục năm qua và nhất là qua hơn 17 năm đổi mới, đặc biệt là từ khi có Bộ

Luật lao động đến nay, công tác AT-VSLĐ của nước ta đã đạt được những thành tích đáng phấn khởi. Những thành tích đó thể hiện chủ yếu trên các mặt chính sau đây:

1- Đến nay ở nước ta đã xây dựng và ban hành tương đối đủ các văn bản pháp luật chủ yếu về AT-VSLĐ. Có thể nêu các văn bản pháp luật về AT-VSLĐ mà chúng ta đã có bao gồm:

- Các văn bản pháp luật khung gồm: Hiến pháp nước Cộng hòa XHCN Việt Nam (Điều 56) và Bộ luật lao động (có chương IX về An toàn lao động, vệ sinh lao động) được ban hành và có hiệu lực từ 1995. Bộ luật đã được sửa đổi, trong đó có 1 số điểm liên quan đến AT-VSLĐ vào năm 2002, cùng với Bộ luật lao động là Nghị định 06/CP của Chính phủ ban hành ngày 20/1/1995 qui định chi tiết 1 số điều của Bộ luật lao động về AT-VSLĐ. Sau khi Bộ luật lao động có sửa đổi, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 110/2002/NĐ-CP ngày 27/12/2002 về việc sửa đổi, bổ sung Nghị định 06/CP.

Hai văn bản trên cùng với các Nghị định là những văn bản pháp luật khung chủ yếu của nước ta về AT-VSLĐ hiện nay. Trên cơ sở các văn bản đó, các Bộ, ngành chức năng ban hành các văn bản hướng dẫn, chỉ đạo cụ thể.

- Một số Luật, mà trong có những điều liên quan đến AT-VSLĐ như Luật bảo vệ sức khỏe nhân dân (1989), Luật công đoàn (1990), Luật bảo vệ môi trường (1993), Luật Phòng cháy và chữa cháy (2001).

- Hàng trăm văn bản dưới luật như các quyết định, các thông tư liên tịch, thông tư hướng dẫn... của Chính phủ, liên bộ, liên bộ và TLD, của các Bộ quản lý chức năng, Bộ quản lý ngành ban hành.

- Hàng trăm Tiêu chuẩn AT-VSLĐ cấp Nhà nước (TCVN), cấp ngành (TCN) và cấp cơ sở. Một số qui phạm, qui trình an toàn lao động.

- Các quy định, nội qui AT-VSLĐ tại cơ sở.

2 - Đã hình thành và hoạt động tương đối có hiệu quả 1 hệ thống tổ chức, quản lý, thanh tra, kiểm tra, nghiên cứu KHKT về AT-VSLĐ ở Trung ương, các ngành, các địa phương và cơ sở. Thông qua đó đã tăng cường 1 bước công tác quản lý nhà nước về AT-VSLĐ, đã phát huy 1 bước sự tham gia của các ngành, các địa phương, cơ sở, các cơ quan chuyên môn, khoa học vào việc đẩy mạnh công tác AT-VSLĐ ở nước ta thời gian qua.

Ở 1 số Bộ quản lý nhà nước, Bộ quản lý ngành và Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, các tổ chức bao gồm như sau:

- Tại Bộ Lao động - Thương binh & Xã hội, cơ quan giúp Chính phủ quản lý công tác AT-VSLĐ đã có 1 hệ thống tổ chức như sau:

- + Cục An toàn lao động;

- + Bộ phận thanh tra AT-VSLĐ nằm trong Hệ thống thanh tra lao động nói chung (hiện nay đang có dự án hợp nhất thanh tra AT-VSLĐ đặt chung trong thanh tra lao động);
- + Viện nghiên cứu khoa học lao động và xã hội (có bộ phận về điều kiện lao động);
- + Trung tâm thông tin quốc gia về AT-VSLĐ;
- + Viện khoa học chính hình - phục hồi chức năng;
- + Hệ thống cơ quan lao động ở địa phương từ tỉnh đến huyện (quản lý, thanh tra..).

- Tại Bộ Y tế có các tổ chức sau:

- + Cục y tế dự phòng và phòng chống HIV/AIDS (có bộ phận vệ sinh lao động);
- + Viện y học lao động và vệ sinh môi trường;
- + Viện giám định y khoa Trung ương và Hội đồng giám định y khoa Trung ương;
- + Một số khoa, bộ môn có liên quan đến vệ sinh lao động (trong các trường đại học y khoa, Trường y tế công cộng, các viện vệ sinh dịch tễ);
- + Một số khoa bệnh nghề nghiệp nằm trong các bệnh viện;
- + Hệ thống cơ quan y tế (Sở, phòng), các trung tâm y học lao động, y tế dự phòng ở tỉnh, thành phố, quận, huyện.

- Tại Tổng liên đoàn lao động Việt Nam có:

- + Ban BHLĐ;
- + Viện nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động và 2 chi nhánh ở Tp. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng;
- + Tạp chí Bảo hộ lao động;
- + Khoa BHLĐ tại Trường Đại học Công đoàn Hà Nội và Trường Đại học công nghệ bán công Tôn Đức Thắng ở Thành phố Hồ Chí Minh;
- + Hệ thống các ban, bộ phận BHLĐ tại các LĐLĐ tỉnh, thành phố và công đoàn ngành Trung ương. Các Ban BHLĐ, bộ phận BHLĐ của các cấp công đoàn trên cơ sở và cơ sở;
- + Mạng lưới an toàn vệ sinh viên với hơn 150.000 người tại cơ sở do tổ chức công đoàn quản lý và chỉ đạo.

Ba cơ quan trên đây là các cơ quan chức năng của nhà nước và tổ chức công đoàn chịu trách nhiệm chính trước nhà nước về công tác AT-VSLĐ. Sự phối hợp của 3 cơ quan trên đã góp phần quan trọng chỉ đạo công tác AT-VSLĐ ở nước ta. Hiện nay hệ thống mạng thông tin quốc gia mà 3 đầu mối là 3 cơ quan trên đã bao gồm gần 200 tổ chức thành viên là các cơ quan, doanh nghiệp và tổ chức công đoàn ở tỉnh, ngành và cơ sở.

- Ở Bộ Tài nguyên và Môi trường, có Cục Môi trường và 1 số vụ liên quan phụ trách công tác bảo vệ môi trường trong đó có nhiều liên quan đến môi trường lao động.
- Ở các Bộ quản lý ngành hiện nay tùy theo tầm quan trọng, qui mô và nhận thức của từng ngành mà có nơi có cả 1 Cục hoặc Vụ chuyên lo hoặc liên quan đến AT-VSLĐ (như Cục kỹ thuật an toàn công nghiệp ở Bộ Công nghiệp, Cục đăng kiểm ở Bộ Giao thông vận tải...), các Trung tâm y tế lao động, song cũng có nơi chỉ có 1 bộ phận hoặc chỉ có 1 cán bộ lo về AT-VSLĐ nằm trong một Vụ chuyên môn như kỹ thuật, lao động tiền lương.
- Tại Bộ Công an có Cục phòng cháy chữa cháy (PCCC) và hệ thống các phòng, ban, đơn vị PCCC xuống tận tỉnh, thành phố trực thuộc và các quận, huyện.
- + Ở các cơ sở sản xuất, tùy theo qui mô mà có tổ chức khác nhau. Ở một số tổng công ty các doanh nghiệp lớn, đông công nhân lao động thì có các phòng, ban BHLĐ, phòng y tế. Có nơi còn tổ chức Trung tâm y tế hoặc bệnh viện để chăm sóc sức khỏe công nhân. Ở những cơ sở khác chỉ có 1 bộ phận nhỏ hoặc 1 vài cán bộ chuyên trách hay kiêm nhiệm bố trí ghép trong các phòng chuyên môn (kỹ thuật, lao động tiền lương) làm công tác BHLĐ và y tế mà thôi. Còn có 1 số khá đông các cơ sở sản xuất vừa và nhỏ, các hộ cá thể không có ai lo công tác BHLĐ cả.

Tình hình tổ chức trên đây cho thấy tuy đã có nhiều hình thức tổ chức và đã có những hoạt động có hiệu quả, nhưng có sự tổ chức quản lý thống nhất, chưa có được một mô hình hợp lý.

3- Công tác nghiên cứu và ứng dụng KHKT BHLĐ đã được đẩy mạnh 1 bước, có nhiều kết quả được ứng dụng vào sản xuất để cải thiện điều kiện làm việc. Đến nay nước ta đã nghiên cứu và được nhà nước ban hành một danh mục gồm 21 BNN được bảo hiểm. Công tác y tế dự phòng, phát hiện, giám định bệnh nghề nghiệp đã có nhiều kết quả. Một số hệ thống thiết bị kỹ thuật vệ sinh (thông gió, chống nóng, chống bụi và hơi khí độc, chống ồn và rung động...), kỹ thuật an toàn và nhiều phương tiện bảo vệ cá nhân đã được nghiên cứu, thiết kế, chế tạo và đưa vào ứng dụng trong sản xuất thành công.

Các cơ quan nghiên cứu khoa học về BHLĐ như Viện nghiên cứu KHKT BHLĐ, Viện y học lao động và vệ sinh môi trường và 1 số cơ quan nghiên cứu, trường đại học khác trong mấy chục năm qua đã có nhiều cố gắng, thực hiện thành công nhiều chương trình, đề tài khoa học cấp nhà nước, cấp Bộ và cơ sở, góp phần trực tiếp phục vụ sản xuất và người lao động.

4- Hoạt động thông tin khoa học, tuyên truyền, huấn luyện, đào tạo về AT-VSLĐ đã được tiến hành có kết quả, góp phần nâng cao nhận thức, kiến thức và trình độ về BHLĐ cho đông đảo cán bộ quản lý, cán bộ khoa học, cán bộ chuyên trách BHLĐ, đông đảo ATSV và NLĐ. Từ năm 1993, được nhà nước giao, Trường đại học Công

đoàn đã phối hợp với Viện BHLĐ và nhiều cơ quan giáo dục, đào tạo khác tiến hành đào tạo kỹ sư BHLĐ. Đến nay đã có 8 khóa sinh viên tốt nghiệp ra trường, cung cấp cho xã hội gần 500 kỹ sư BHLĐ và hiện đã tuyển sinh đến khóa 12. Trường Đại học bán công Tôn Đức Thắng cũng đã tuyển sinh đến khóa 7 và đã có 3 khóa sinh viên tốt nghiệp với gần 100 kỹ sư ra trường. Hiện nay Viện BHLĐ, Trường Đại học Công đoàn và Trường học bán công Tôn Đức Thắng đang tiến hành các thủ tục để xin nhà nước cho phép đào tạo thạc sỹ, tiến sỹ về ATVSLĐ. Trong những năm qua, 1 đội ngũ cán bộ khoa học, cán bộ giảng dạy về AT-VSLĐ đã được phát triển và trưởng thành, 1 số đồng chí đã được công nhận chức danh khoa học phó giáo sư, 1 số đã bảo vệ thành công luận án tiến sỹ, thạc sỹ, góp phần xây dựng một đội ngũ cán bộ KHKT về AT-VSLĐ của nước ta.

5- Phong trào quần chúng hoạt động BHLĐ đã được phát động và hưởng ứng rộng rãi từ hơn 25 năm qua, mà nòng cốt là phong trào thi đua "Bảo đảm an toàn và vệ sinh lao động" do Tổng LĐLĐ Việt Nam phát động từ 1978. Từ 1996, phong trào được phát triển thành phong trào "Xanh, sạch, đẹp, bảo đảm an toàn và vệ sinh lao động", gắn liền BHLĐ với bảo vệ môi trường và văn hóa trong sản xuất. Từ năm 1999, lần đầu tiên nước ta đã tổ chức thành công Tuần lễ quốc gia "ATVSLĐ và phòng chống cháy nổ" và từ đó đến nay, chúng ta đã tổ chức Tuần lễ quốc gia hàng năm rất có kết quả, đặt cơ sở cho bước phát triển mới, tạo nên cao trào và thúc đẩy, duy trì phong trào quần chúng làm BHLĐ của nước ta.

Ngày 6/3/2003, Hội KHKT AT-VSLĐ Việt Nam đã được thành lập. Đây là 1 bước tiến mới trong việc tập hợp đông đảo các nhà quản lý, các cán bộ KHKT, cán bộ chuyên trách BHLĐ hoạt động vì sự nghiệp AT-VSLĐ cho người lao động nước ta. Sự ra đời của Hội AT-VSLĐ Việt Nam sẽ làm cho phong trào quần chúng làm BHLĐ của nước ta sẽ có thêm sắc thái, phương thức hoạt động mới phong phú, có hiệu quả.

6- Hoạt động hợp tác quốc tế về AT-VSLĐ ngày càng được tăng cường, mở rộng. Đến nay đã có nhiều tổ chức quốc gia và quốc tế, đặc biệt là tổ chức lao động quốc tế (ILO) đã có quan hệ hợp tác, trao đổi thông tin, hỗ trợ kỹ thuật, tài trợ dự án cho Việt Nam. Nhiều cán bộ khoa học, cán bộ quản lý, cán bộ công đoàn của Việt Nam đã tham dự nhiều hội nghị, hội thảo, diễn đàn và 1 số chương trình, đề tài hợp tác với nhiều quốc gia, tổ chức liên quan đến ATVSLĐ. Từ 1993, chúng ta đã đều đặn tham gia Đại hội thế giới về AT-VSLĐ được tổ chức 3 năm/lần và có báo cáo khoa học tại đây. Trung tâm thông tin quốc gia về AT-VSLĐ (tại Bộ LĐ-TB&XH) là thành viên chính thức và Viện BHLĐ (TLĐLĐVN) là thành viên phối hợp của Trung tâm thông tin quốc tế về AT-VSLĐ của ILO (CIS/ILO). Từ 1994, Viện BHLĐ là thành viên của tổ chức An toàn vệ sinh lao động châu Á - Thái Bình Dương (APOSHO) - Chúng ta đã đăng cai tổ chức thành công hội thảo khoa học và hội nghị thường niên lần thứ 18 của APOSHO (APOSHO-18) tại Hà Nội vào tháng 10/2002. Hiện nay đang có 1 số dự án ILO và 1

số tổ chức quốc tế, quốc gia tài trợ đang được tiến hành tại Bộ Lao động - Thương binh & Xã hội, Bộ Y tế, Tổng LĐLĐ Việt Nam và ở 1 số Bộ, ngành, địa phương khác, góp phần thúc đẩy và mang lại hiệu quả tốt cho công tác AT-VSLĐ của nước ta.

Với tất cả những thành tích hoạt động nói trên trong công tác AT-VSLĐ của nước ta đã có bước tiến bộ đáng kể, mang lại hiệu quả thiết thực cải thiện điều kiện làm việc cho nhiều ngành sản xuất, góp phần hạn chế TNLĐ và BNN trong 1 số ngành sản xuất; các chế độ chính sách về AT-VSLĐ được thực hiện tốt hơn. Nhìn chung lại, so với các nước trong khu vực, công tác AT-VSLĐ của nước ta có những kết quả tương xứng, không thua kém.

2.2.2.2 - Những tồn tại yếu kém

Những kết quả trên đây là rất quan trọng song chỉ mới là bước đầu, chưa đáp ứng được yêu cầu của thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Công tác AT-VSLĐ của nước ta vẫn còn bộc lộ nhiều thiếu sót, yếu kém mà chủ yếu là:

1- Điều kiện lao động, đặc biệt là môi trường lao động trong nhiều ngành sản xuất, nhất là trong một số ngành như xây dựng, thủy sản, nông nghiệp và trong các cơ sở sản xuất tư nhân, các hợp tác xã, làng nghề... còn xấu, thậm chí có nơi còn rất khắc nghiệt, bị ô nhiễm nghiêm trọng, lao động thủ công nặng nhọc còn chiếm tỷ lệ cao. Các yếu tố nguy hiểm và có hại trong nhiều cơ sở sản xuất còn cao, vượt giới hạn cho phép nhiều lần.

2- Tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp còn nghiêm trọng, thậm chí có nơi, có lúc còn có chiều hướng gia tăng, nhất là trong khu vực sản xuất ngoài quốc doanh, cơ sở tư nhân, trong 1 số ngành như nông nghiệp, thủy sản, khai thác than, xây dựng. Điều rất đáng quan ngại là TNLĐ xảy ra nhiều, nhưng chúng ta không thống kê được. Con số thống kê mà chúng ta công bố hàng năm còn thấp rất xa so với thực tế, có khi đến hàng mấy chục lần. Bệnh nghề nghiệp xảy ra trong thực tế còn rất phức tạp, nhiều loại, nhưng đến nay chúng ta chỉ mới có 21 bệnh nghề nghiệp được công nhận bảo hiểm, còn nhiều bệnh nghề nghiệp chưa được đưa vào danh mục. Ngay trong số 21 BNN được bảo hiểm, chúng ta cũng chưa phát hiện, giám định hết, làm cho người lao động bị BNN thiệt thòi về quyền lợi.

Từ con số thống kê TNLĐ, BNN còn thấp xa so với thực tế đã dẫn đến hậu quả là làm cho 1 số cấp chính quyền, cơ quan quản lý và cả NSDLĐ, NLĐ chủ quan, coi nhẹ, thậm chí đánh giá sai tình hình, không giành sự quan tâm thỏa đáng cho công tác AT-VSLĐ.

3- Một số chế độ chính sách, qui định về AT-VSLĐ chưa được thực hiện đầy đủ, nghiêm chỉnh; ở khá nhiều nơi NSDLĐ, cấp quản lý và cả NLĐ còn cố tình vi phạm nghiêm trọng. Công tác thanh tra, kiểm tra về AT-VSLĐ còn bất cập, chưa được tiến hành thường xuyên. Nhiều vi phạm về AT-VSLĐ, nhất là các vụ vi phạm dễ xảy ra

TNLD nghiêm trọng chưa được xử lý nghiêm minh kịp thời. Từ đó làm cho người lao động mất lòng tin, mà kẻ vi phạm cũng coi thường pháp luật.

4- Công tác tổ chức, quản lý về AT-VSLĐ còn kém hiệu quả, thiếu sự phối hợp đồng bộ, còn bị buông lỏng. Nhiều cấp chính quyền, nhiều ngành, địa phương, cơ sở chưa có nhận thức đầy đủ, còn coi nhẹ, thậm chí coi thường công tác ATVSLĐ, không bố trí bộ máy tổ chức cán bộ theo dõi, chỉ đạo ATVSLĐ. Đến nay đã hơn 9 năm kể từ khi Bộ luật lao động có hiệu lực mà điểm 2, điều 95 "Chính phủ lập chương trình quốc gia về BHLĐ, ATVSLĐ, đưa vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và ngân sách nhà nước..." vẫn chưa được thực hiện. Nước ta cho đến nay chưa có chiến lược quốc gia, chưa có chương trình hành động quốc gia cũng như chương trình hành động của từng Bộ, ngành, địa phương về ATVSLĐ. Kinh phí BHLĐ vẫn chưa được ghi thành một mục trong ngân sách nhà nước hàng năm. Nhiều ngành, địa phương, cơ sở chưa giành phần kinh phí thỏa đáng cho ATVSLĐ. Đội ngũ cán bộ làm công tác BHLĐ ở nước ta còn ít về số lượng, yếu về chất lượng và không được quan tâm, động viên thỏa đáng.

Thực trạng tình hình nêu trên cho thấy công tác AT-VSLĐ của nước ta hiện nay, tuy đã có nhiều kết quả nhưng vẫn còn nhiều vấn đề phải được giải quyết. Một lần nữa điều đó đòi hỏi chúng ta phải có một chiến lược quốc gia toàn diện về AT-VSLĐ để phát huy thành tựu, khắc phục yếu kém, bám sát yêu cầu của thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa để đưa công tác AT-VSLĐ phát triển lên 1 bước mới, phù hợp với yêu cầu của giai đoạn cách mạng mới.

2.2.3 - Những quan điểm cơ bản và mục tiêu phát triển công tác AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới

Để làm cơ sở cho việc đề ra phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp trong chiến lược phát triển AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới, điều hết sức quan trọng là chúng ta phải xác định đúng đắn các quan điểm cơ bản và mục tiêu của sự phát triển AT-VSLĐ trong giai đoạn tới.

2.2.3.1- Những quan điểm cơ bản cần quán triệt để công tác AT-VSLĐ tiếp tục phát triển

Các quan điểm cơ bản nêu sau đây được xây dựng trên cơ sở quán triệt lời dạy của Bác Hồ, các quan điểm của Đảng và Nhà nước ta về ATVSLĐ. Đó là:

1- AT-VSLĐ luôn hướng về cơ sở, trực tiếp bảo vệ sức khỏe NLĐ, góp phần đẩy mạnh sản xuất phát triển. Bởi vậy ở đâu có sản xuất, công tác, có NLĐ làm việc, ở đó phải làm tốt công tác ATVSLĐ, từ đó góp phần bảo vệ nguồn nhân lực, phù hợp với chiến lược về con người của Đảng ta. Vì vậy phải coi AT-VSLĐ là một nhiệm vụ cần được ưu tiên trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Sự ưu tiên đó phải được thể hiện trong quan điểm, đường lối chính sách, kế hoạch và biện pháp chỉ đạo cũng như trong chủ trương đầu tư kinh phí, bố trí cán bộ.

2- AT-VSLĐ luôn gắn liền với đặc điểm khí hậu, thiên nhiên và con người cũng như trình độ phát triển kinh tế – xã hội của mỗi nước. Vì vậy phương hướng phát triển, nội dung và các biện pháp trong các chương trình hành động cũng như chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ phải được xây dựng phù hợp với tình hình thực tế đó thì mới có tính khả thi cao.

3- Công tác BHLĐ, bảo đảm an toàn vệ sinh lao động phải mang đầy đủ 3 tính chất là pháp lý, KHKT và quần chúng thì mới có kết quả tốt. Bởi vậy hoạt động AT-VSLĐ phải được tiến hành đồng thời trên cả 3 mặt chủ yếu sau đây:

✚ Xây dựng, ban hành, phổ biến quán triệt và thực hiện tốt pháp luật, chế độ chính sách, qui định về AT-VSLĐ; tăng cường công tác quản lý nhà nước về AT-VSLĐ.

✚ Nghiên cứu và ứng dụng mạnh mẽ KHKT BHLĐ, đẩy mạnh việc phát huy sáng kiến tự cải thiện điều kiện làm việc.

✚ Đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền, huấn luyện, đào tạo về AT-VSLĐ; vận động và tổ chức tốt phong trào quần chúng hoạt động AT-VSLĐ liên tục, đều khắp trong cả nước.

3- BHLĐ có tính xã hội rất cao, đòi hỏi mọi cấp chính quyền, mọi ngành, địa phương, cơ sở, mọi tổ chức và cá nhân trong xã hội phải thấy rõ trách nhiệm của mình, một mặt tăng cường vai trò quản lý của nhà nước đồng thời mặt khác phải phát huy mạnh mẽ vai trò của quần chúng, nhất là các tổ chức chính trị – xã hội, tổ chức xã hội, các cơ quan chuyên môn, khoa học.. để cùng nhau phối hợp đẩy mạnh công tác AT-VSLĐ thì công tác này mới có hiệu quả cao được.

4- Việc đánh giá hiệu quả của công tác AT-VSLĐ phải được tiến hành toàn diện, vừa tính đến hiệu quả kinh tế, vừa phải xét đến hiệu quả chính trị, xã hội, nhân đạo mà đôi khi rất khó lượng hóa thành tiền được, không thể đổ lỗi cho sản xuất khó khăn, vin vào lý do khách quan để rồi coi nhẹ, lơ lửng công tác AT-VSLĐ, chỉ thấy AT-VSLĐ gây tốn kém mà không thấy hiệu quả xã hội, nhân đạo to lớn của nó.

5- Phải luôn luôn gắn liền BHLĐ với bảo vệ môi trường sống nói chung và nâng cao văn hóa trong sản xuất. AT-VSLĐ không chỉ bảo đảm cho NLĐ không bị TNLĐ, BNN mà còn yêu cầu vươn tới cao hơn, làm cho NLĐ thêm hăng say, yêu mến công việc, cơ sở của mình được làm việc trong một điều kiện tiện nghi, thuận lợi, an toàn và vệ sinh tiến tới xây dựng "văn hóa an toàn" tại nơi làm việc và một môi trường sống trong lành.

2.2.3.2- Mục tiêu phát triển công tác AT-VSLĐ

Cần phải xác định mục tiêu dài hạn và mục tiêu ngắn hạn, theo từng thời kỳ 5 năm hoặc hằng năm.

1/ Về mục tiêu dài hạn

Công tác AT-VSLĐ của nước ta trong vòng 15 năm tới, đến 2020 cần phải bảo đảm sao cho điều kiện và môi trường lao động được cải thiện rõ rệt; NLĐ làm việc trong điều kiện an toàn và tiện nghi, các yếu tố nguy hiểm và có hại tại nơi làm việc phải trở về giới hạn cho phép. TNLĐ và BNN được hạn chế, ngăn chặn, giảm tới mức thấp nhất để phấn đấu tiến tới không có tai nạn, bệnh nghề nghiệp. Sức khỏe NLĐ được chăm sóc, quản lý chu đáo, thể lực được tăng cường bớt hẳn ốm đau, giảm sút sức khỏe nhờ ĐKLD được cải thiện và chăm sóc y tế tốt hơn. Công tác AT-VSLĐ góp phần thiết thực và có hiệu quả cao để nâng cao chất lượng lao động, nâng cao văn hóa an toàn trong sản xuất và bảo vệ môi trường.

2/ Về mục tiêu ngắn hạn

Theo từng giai đoạn 5 năm, cần đề ra mục tiêu cụ thể, phù hợp với sự phát triển của kinh tế – xã hội trong từng thời kỳ, có tính đến khả năng phấn đấu có thể đạt tới để từng bước vươn lên đạt mục tiêu dài hạn đã nêu trên.

Theo từng giai đoạn 5 năm, cần đưa ra con số cụ thể, những mục tiêu phấn đấu cần đạt trên các mặt chính sau:

✦ ĐKLD, nhất là môi trường lao động phải được cải thiện 1 bước với những chỉ tiêu trên các mặt:

+ Nhà xưởng, máy móc thiết bị được đổi mới, loại bỏ những nhà xưởng, thiết bị cũ, lạc hậu hư hỏng. Tăng cường các công trình KT vệ sinh, KT an toàn và phương tiện bảo vệ.

+ % cơ khí hóa, tự động hóa của thiết bị máy móc được tăng lên, giảm trung bình lao động thủ công nặng nhọc hàng năm.

+ Giảm tỷ lệ % những yếu tố nguy hiểm, có hại của môi trường vượt giới hạn cho phép (nóng, bụi, hơi khí độc, ồn, rung, bức xạ...) hàng năm.

✦ TNLĐ giảm hàng năm theo % cụ thể giảm tần suất TNLĐ. Phấn đấu thống kê hết được các vụ TNLĐ, bảo đảm có trên 80% cơ sở có báo cáo TNLĐ.

✦ BNN giảm hàng năm. Phấn đấu đối với những BNN nằm trong danh mục được bảo hiểm thì phát hiện, khám, giám định ngày càng triệt để, không bỏ sót. Cứ 5 năm một lần bổ sung dần cho hết những BNN có trong thực tế vào danh mục BNN được nhà nước bảo hiểm.

✦ Giảm tỷ lệ người bị ốm đau, giảm số ngày nghỉ việc vì ốm đau, TNLĐ.

✦ Cải tiến, củng cố bộ máy, cơ chế, bố trí cán bộ đủ cho yêu cầu. Phấn đấu tiến tới 100% cơ sở sản xuất có mạng lưới ATVSV và hoạt động có hiệu quả. Tăng số người được huấn luyện BHLĐ.

✦ Phấn đấu tăng mức kinh phí đầu tư cho BHLĐ khi xây dựng mục tiêu cụ thể

cho từng giai đoạn sẽ căn cứ vào yêu cầu và khả năng mà nêu lên những con số cụ thể cho các chỉ tiêu nêu trên.

2.2.4. Phương hướng và những nội dung chủ yếu của chiến lược phát triển AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới.

2.2.4.1. Phương hướng chung

Trên cơ sở điều kiện, đặc điểm thiên nhiên, khí hậu và con người Việt Nam, bám sát chiến lược phát triển kinh tế – xã hội của đất nước, trình độ của nền sản xuất, khoa học và công nghệ của nước ta, tăng cường quản lý nhà nước và phát huy mạnh mẽ vai trò và trách nhiệm của mọi cấp, mọi ngành, mọi địa phương, cơ sở, mọi tổ chức, cá nhân, ra sức đẩy mạnh thực hiện đồng bộ cả 3 nội dung của công tác AT-VSLĐ để không ngừng cải thiện điều kiện làm việc, phòng chống TNLĐ và BNN, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe người lao động nước ta, tích cực bảo vệ môi trường và nâng cao văn hóa sản xuất, góp phần tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế – xã hội của đất nước.

2.2.4.2. Những nội dung chủ yếu của chiến lược AT-VSLĐ của nước ta thời gian tới

Để đạt mục tiêu, phương hướng đã nêu trên cơ sở các quan điểm đã xác định, phát huy những thành tựu đã được, lưu tâm khắc phục những yếu kém, khuyết điểm, trong chiến lược AT-VSLĐ thời gian tới cần thực hiện tốt những nội dung chủ yếu sau đây:

1/ Cần phải tiếp tục giải quyết tốt hơn nữa nhận thức, nâng cao trách nhiệm của các cấp ủy Đảng, các cấp chính quyền, các tổ chức chính trị – xã hội, tổ chức xã hội và mọi cá nhân, trước hết là những người sử dụng lao động, người quản lý, người lao động đối với công tác AT-VSLĐ.

Thực tiễn hoạt động BHLĐ trong mấy chục năm qua cho thấy ở đâu mà cấp ủy Đảng, cơ quan chính quyền, tổ chức công đoàn và người sử dụng lao động, người quản lý có nhận thức đúng, đầy đủ, nêu cao tinh thần trách nhiệm, coi BHLĐ là một nhiệm vụ kinh tế – xã hội, biết gắn BHLĐ với nhiệm vụ sản xuất, công tác của đơn vị, thực sự quan tâm đến NLĐ thì ở đó ĐKLĐ được cải thiện, TNLĐ và BNN giảm, sức khỏe NLĐ được chăm sóc, bảo vệ tốt hơn, đơn vị làm ăn phát triển. Thực tiễn cũng cho thấy ở đâu hiểu rõ, quán triệt đầy đủ 3 tính chất và cũng là 3 mặt nội dung chủ yếu của công tác BHLĐ, đẩy mạnh và thực hiện đồng thời cả 3 nội dung đó thì từ trong tư tưởng chỉ đạo, chủ trương công tác cho đến hành động cụ thể, phối hợp hành động đều đạt kết quả tốt, vai trò quản lý của nhà nước được coi trọng mà phong trào hành động của quần chúng trong BHLĐ cũng sôi nổi mạnh mẽ, đạt hiệu quả cao.

Để giải quyết tốt nội dung này, đề nghị 1 số điểm cụ thể sau:

✦ Trong các nghị quyết, chủ trương công tác của các cấp ủy Đảng cần đề cập đến vấn đề AT-VSLĐ một cách đúng mức.

✚ Trong báo cáo hàng năm của Chính phủ trước Quốc hội cũng như trong báo cáo của chính quyền các cấp trước các Hội đồng nhân dân, cần có phần đánh giá về công tác AT-VSLĐ thời gian qua và phương hướng, nhiệm vụ thời gian tới.

✚ Đối với NSDLĐ, người quản lý sản xuất cần quán triệt sâu sắc, nhận rõ trách nhiệm của mình là ai quản lý sản xuất, ai sử dụng lao động, người đó phải có trách nhiệm chấp hành nghiêm chỉnh luật pháp, chế độ chính sách và thực hiện các kế hoạch, biện pháp đảm bảo ATVSLĐ.

✚ Đối với NLD cần có ý thức tự giác chấp hành nghiêm chỉnh luật pháp, chế độ chính sách, thực hiện tốt nội qui qui định về ATVSLĐ.

✚ Đối với các tổ chức chính trị- xã hội, tổ chức xã hội, các cơ quan chuyên môn, khoa học, giáo dục, đào tạo, cần phát huy vai trò trách nhiệm của mình, tùy theo chức năng, nhiệm vụ, khả năng chuyên môn mà tích cực tham gia thực hiện các hoạt động liên quan đến ATVSLĐ.

2/ Cần rà soát để bổ sung, sửa đổi hoặc ban hành mới các văn bản pháp luật, chế độ chính sách, hướng dẫn qui định và các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ để đảm bảo sao cho trong thời gian tới nước ta có đầy đủ, đồng bộ hệ thống văn bản pháp luật về ATVSLĐ. Để làm tốt điều này cần lưu ý các điểm sau:

✚ Tiếp tục nghiên cứu để bổ sung, sửa đổi một số điều liên quan đến AT-VSLĐ trong Bộ luật lao động và một số luật liên quan khi có điều kiện, được Quốc hội xem xét. Đồng thời sửa đổi, bổ sung, ban hành các Nghị định cần thiết liên quan.

✚ Đề nghị xây dựng và ban hành một vài loại văn bản pháp luật (pháp lệnh, nghị định của Chính phủ, tùy theo mức độ quan trọng và đưa vào kế hoạch xây dựng) liên quan đến AT-VSLĐ trong khu vực phi kết cấu, làng nghề trong sản xuất nông nghiệp và nông thôn (vì đối với các đối tượng này không điều chỉnh bằng bộ luật lao động được).

✚ Rà soát để bổ sung, sửa đổi, ban hành mới các văn bản hướng dẫn, qui định của liên bộ hoặc của các Bộ chức năng về AT-VSLĐ còn thiếu hoặc đã lạc hậu cần thay đổi – trường hợp này còn nhiều văn bản phải được xem xét, sửa đổi (Thông tư liên tịch 03/TT-LT ngày 26/3/1998, thông tư số 23/LĐTBXH-TT ngày 18/11/1996 .. và nhiều văn bản khác), vì rằng do nhiều lý do, nhất là sự thay đổi của cơ chế quản lý kinh tế; bộ máy tổ chức, sự phối hợp, phân công quản lý của Chính phủ.. có nhiều thay đổi nên cần có những hướng dẫn, qui định mới phù hợp.

✚ Cần bổ sung, hoàn chỉnh hệ thống các tiêu chuẩn AT-VSLĐ của nước ta.

✚ Cần nghiên cứu để bổ sung thêm những bệnh nghề nghiệp mới vào danh mục các BNN được bảo hiểm ở nước ta.

✚ Hiện nay có ý kiến cho rằng nên có 1 văn bản pháp luật riêng về AT-VSLĐ để

gom lại các qui định về AT-VSLĐ về một mối, dễ hiểu, tránh tản mạn. Ý kiến này cũng cần được xem xét nghiên cứu tiếp tục.

Song song với việc ban hành đủ văn bản pháp luật, có cơ chế để phổ biến, quán triệt và nhất là thực thi nghiêm chỉnh các văn bản pháp luật đó. Đặc biệt cần có cơ chế để bắt buộc các cơ sở, địa phương thực hiện tốt việc điều tra, khai báo, thống kê báo cáo TNLĐ và BNN.

3/ Cần cải tiến, xây dựng một hệ thống tổ chức quản lý công tác AT-VSLĐ của nước ta từ trung ương đến địa phương, ngành, cơ sở sao cho đồng bộ, có chất lượng và có hiệu lực, tránh chồng chéo hoặc bỏ sót. Ở đây cần làm rõ chức năng và bộ máy quản lý nhà nước về AT-VSLĐ; làm rõ cơ chế, trách nhiệm, bộ máy quản lý AT-VSLĐ của Bộ, ngành, địa phương cấp trên cơ sở trong có chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, có nhiều thành phần kinh tế và đặc biệt làm rõ bộ máy tổ chức quản lý, bố trí cán bộ làm công tác AT-VSLĐ của các cơ sở sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị.

Cần coi trọng việc xây dựng và thực hiện cơ chế phối hợp giữa các cấp chính quyền, các ngành, các tổ chức chính trị – xã hội, tổ chức xã hội, đặc biệt trong đó có tổ chức công đoàn, Hội AT-VSLĐ Việt Nam, để chỉ đạo và thực hiện tốt công tác AT-VSLĐ từ trung ương đến địa phương, cơ sở. Trước mắt đề nghị sớm thành lập Hội đồng BHLĐ quốc gia để tư vấn cho Thủ tướng Chính phủ và làm đầu mối cho sự phối hợp chung trong công tác AT-VSLĐ ở nước ta.

4/ Cần tăng cường hơn nữa vai trò, hiệu quả của hệ thống thanh tra nhà nước về AT-VSLĐ. Hoàn thành sớm việc sát nhập 2 hệ thống thanh tra ATLĐ (do Bộ Lao động quản lý trước đây) và thanh tra vệ sinh lao động (do Bộ Y tế quản lý trước đây) thành thanh tra nhà nước về AT-VSLĐ. Song ở đây đang còn có nhiều ý kiến băn khoăn là có nên đưa thanh tra AT-VSLĐ vào trong thanh tra lao động nói chung, không còn phiên hiệu riêng thanh tra AT-VSLĐ nữa. Theo chúng tôi đây là điều cần được tiếp tục bàn kỹ, vì ý kiến trên có cái lý đúng của nó.

Cho dù thanh tra AT-VSLĐ đứng riêng độc lập hay nằm chung trong thanh tra lao động thì việc củng cố, tăng cường nó là hết sức cần thiết, cấp bách trong tình hình hiện nay. Trước hết cần tăng thêm số lượng và tăng cường đào tạo nâng cao trình độ, chất lượng đội ngũ này. Đồng thời cần tăng cường các điều kiện, công cụ, thiết bị, cơ sở vật chất cho thanh tra AT-VSLĐ để họ có thể hoàn thành tốt nhiệm vụ. Cần thiết có cơ sở để đào tạo thanh tra AT-VSLĐ ở nước ta. Cần thanh tra, kiểm tra chặt chẽ, đều đặn việc thực hiện pháp luật, chế độ chính sách AT-VSLĐ ở các cơ sở. Tiến hành xử lý nghiêm minh, kịp thời các vi phạm và tuyên dương, khen thưởng những cá nhân, tập thể làm tốt AT-VSLĐ.

5/ Xây dựng và thực hiện các chương trình, đề tài nghiên cứu ứng dụng KHKT AT-

VSLĐ các cấp để giải quyết từng bước yêu cầu cấp bách của sản xuất như cải tiến công nghệ, đổi mới trang thiết bị, cải tạo nhà xưởng, thiết kế và lắp đặt sử dụng các công trình kỹ thuật vệ sinh, cải tạo và xử lý môi trường lao động (chống nóng, ồn, rung, bụi, hơi khí độc, bức xạ...), các công trình kỹ thuật an toàn, các phương tiện bảo vệ cá nhân để loại trừ các yếu tố nguy hiểm và có hại, cải thiện điều kiện làm việc, phòng chống TNLĐ và BNN.

Phải coi hoạt động KHKT AT-VSLĐ là 1 trong những nội dung quan trọng chủ yếu, có tính chất quyết định đến hiệu quả và chất lượng công tác ATVSLĐ. Đề nghị trong chiến lược cần xây dựng một chương trình nghiên cứu khoa học cấp nhà nước (gồm nhiều đề tài cấp nhà nước) về AT-VSLĐ và giành kinh phí thỏa đáng cho hoạt động này. Đồng thời các cơ sở sản xuất phải xây dựng các đề tài, dự án, kế hoạch, biện pháp cụ thể cải thiện điều kiện lao động trong cơ sở mình và đầu tư kinh phí cho công việc này.

6/ Cần chú trọng đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền, huấn luyện, đào tạo về ATVSLĐ, coi đây là 1 nội dung quan trọng, có hiệu quả cao, tác động trực tiếp đến con người, chủ thể của hoạt động ATVSLĐ, tạo nên động lực mạnh mẽ để đẩy mạnh và nâng cao hiệu quả công tác ATVSLĐ. Đối với công tác này, có các điểm chính sau đây:

- ✦ Trên cơ sở mạng thông tin quốc gia về AT-VSLĐ hiện có, cần bổ sung, củng cố để đưa mạng vào hoạt động có hiệu quả. Tăng cường các kho thông tin, tư liệu.

- ✦ Các cấp, từ trung ương đến cơ sở, cần tổ chức các lớp huấn luyện về AT-VSLĐ cho các đối tượng khác nhau, bảo đảm sao cho hàng năm, mỗi một người phải được qua 1 lần huấn luyện. Xây dựng các giáo trình, tài liệu huấn luyện mẫu cho từng loại đối tượng. Sử dụng các phương pháp và phương tiện huấn luyện có hiệu quả để huấn luyện ATVSLĐ. Mở các CLB, góc tuyên truyền về ATVSLĐ.

- ✦ Đưa môn học AT-VSLĐ vào giảng dạy trong các trường dạy nghề, trung học và đại học, trường đào tạo cán bộ quản lý.

- ✦ Các cơ quan báo chí, truyền thông đại chúng cần đưa vấn đề AT-VSLĐ thành 1 nội dung quan trọng trong các chương trình, góp phần nâng cao nhận thức, hiểu biết về AT-VSLĐ cho toàn dân.

- ✦ Mở rộng, nâng cao chất lượng đào tạo kỹ sư BHLĐ; chuẩn bị điều kiện để đăng ký xin nhà nước cho đào tạo thạc sỹ, tiến sỹ về ATVSLĐ.

- ✦ Sử dụng kỹ thuật tin học một cách rộng rãi trong công tác thông tin, huấn luyện, tuyên truyền, nghiên cứu khoa học về ATVSLĐ.

7/ Duy trì, đẩy mạnh hoạt động của quần chúng trong công tác ATVSLĐ. Đưa phong trào “Xanh, sạch, đẹp, bảo đảm ATVSLĐ” do Tổng LĐLĐ Việt Nam phát động phát

triển rộng khắp và đi vào chiều sâu, mang lại hiệu quả thiết thực cao hơn. Tổ chức tốt Tuần lễ quốc gia “ATVSLĐ - PCCN” hàng năm và duy trì kết quả của tuần lễ trong suốt cả năm. Củng cố, đẩy mạnh hoạt động của mạng lưới ATVSV ở cơ sở – tổ chức tốt các hội thi ATVSV giỏi hàng năm ở cơ sở và 5 năm một lần ở qui mô toàn quốc.

Phát huy vai trò của tổ chức công đoàn, người đại diện hợp pháp của NLD trong việc động viên, tổ chức phong trào quần chúng hoạt động BHLĐ. Coi trọng và phát huy vai trò của các đoàn thể nhân dân và các tổ chức xã hội khác trong công tác AT-VSLĐ. Đẩy mạnh hoạt động của hội KHKT AT-VSLĐ Việt nam trong công tác AT-VSLĐ.

8/ Quan tâm đầu tư thỏa đáng cho công tác AT-VSLĐ. Cụ thể là:

- ✦ Nhà nước đưa công tác AT-VSLĐ vào kế hoạch phát triển kinh tế – xã hội và ngân sách của nhà nước. Hàng năm nhà nước giành phần kinh phí thỏa đáng từ ngân sách cho ATVSLĐ.

- ✦ Các Bộ, ngành, địa phương giành phần kinh phí cho AT-VSLĐ.

- ✦ Các cơ sở sản xuất kinh doanh phải dành kinh phí thỏa đáng cho AT-VSLĐ, thực hiện các công trình cải thiện điều kiện làm việc và trang bị đủ, kịp thời phương tiện bảo vệ cá nhân cho NLD.

- ✦ Tổ chức, vận động thành lập quỹ hỗ trợ TNLD và BNN.

9/ Mở rộng và tăng cường hơn nữa hợp tác quốc tế về ATVSLĐ. Tranh thủ tốt sự giúp đỡ kỹ thuật và tài trợ của các tổ chức quốc tế, nhất là tổ chức lao động quốc tế (ILO) và tổ chức y tế thế giới (WHO) và của các quốc gia đối với công tác AT-VSLĐ của Việt Nam. Tăng cường trao đổi thông tin, tổ chức các hội thảo có sự tham gia của quốc tế, tham gia các hội nghị, hội thảo của quốc tế. Thực hiện sự hợp tác kỹ thuật, kể cả việc thực hiện các đề tài dự án hợp tác với quốc tế về AT-VSLĐ.

10/ Đối với 1 số ngành, nghề đặc thù, có nhiều nguy cơ gây TNLD, BNN (ví dụ xây dựng, thủy sản, khai thác than, nông nghiệp), 1 số khu vực phi kết cấu (làng nghề, hộ sản xuất cá thể), khu vực nông thôn (nông dân), trong chiến lược cần có sự quan tâm thích đáng, có những chương trình hành động cụ thể, giành sự ưu tiên để giải quyết các yêu cầu bức xúc về AT-VSLĐ ở các khu vực đó.

2.2.5. Biện pháp tổ chức, chỉ đạo thực hiện chiến lược AT-VSLĐ

2.2.5.1. Trên cơ sở chiến lược quốc gia AT-VSLĐ, cần xây dựng các chương trình hành động quốc gia cho từng giai đoạn 5 năm, trong đó cần nêu rõ mục tiêu cụ thể, định hướng và nội dung cần thực hiện trong 5 năm cũng như các nhiệm vụ cụ thể cho từng giai đoạn nhất định (hàng năm hoặc 1 vài năm) có các điều kiện cần bảo đảm để thực hiện nhiệm vụ đó kèm theo (kinh phí, nhân lực, hợp tác quốc tế v.v..).

Các chương trình hành động cụ thể trong chiến lược cũng có thể là những chương

trình mục tiêu phục vụ cho 1 số ngành, 1 số khu vực hoặc là chương trình cho 1 lĩnh vực như chương trình nghiên cứu khoa học bao gồm các đề tài cấp nhà nước.

2.2.5.2. Chiến lược quốc gia AT-VSLĐ phải được cấp có thẩm quyền cao nhất là Chính phủ thông qua, phê duyệt. Chính phủ giao việc chủ trì thực hiện chiến lược, các chương trình hành động cụ thể cho các Bộ, ngành liên quan.

Bộ Lao động, Thương binh & Xã hội có trách nhiệm giúp Chính phủ theo dõi, tổ chức phối hợp thực hiện chiến lược và các chương trình quốc gia.

Các Bộ quản lý ngành có nhiệm vụ trên cơ sở chiến lược và chương trình hành động AT-VSLĐ cho ngành mình, phê duyệt và tổ chức chỉ đạo thực hiện các chương trình đó.

Các tổ chức đoàn thể nhân dân và các tổ chức xã hội phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành để tham gia thực hiện chương trình theo vai trò chức năng, nhiệm vụ của mình.

Đối với từng chương trình quốc gia cũng như chương trình hành động của từng Bộ, ngành cần thành lập Ban chủ nhiệm chương trình để điều hòa, phối hợp, theo dõi việc thực hiện chương trình.

2.2.5.3. Để triển khai thực hiện chiến lược, sau khi được Chính phủ phê duyệt, cần làm sao cho mọi cấp chính quyền, các Bộ, ngành, địa phương, các tổ chức hiểu rõ, nắm vững và quán triệt đầy đủ quan điểm mục tiêu, phương hướng và nhiệm vụ của chiến lược. Việc xây dựng các chương trình cụ thể chỉ nên tiến hành sau khi chiến lược được phê duyệt. Trường hợp nếu chưa thể xây dựng và phê duyệt được chiến lược mà đã phải bắt tay vào xây dựng chương trình, ví dụ như hiện nay Bộ Lao động-Thương binh & Xã hội đang phối hợp với các Bộ, ngành và được sự giúp đỡ của ILO xây dựng chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ cho giai đoạn 2005-2010 thì chương trình đó cần thêm phần đầu quan trọng về bối cảnh, thực trạng tình hình, các quan điểm cũng như mục tiêu dài hạn, tổng thể rồi mới bắt tay vào xây dựng các phần mục tiêu, phương hướng, nội dung của chương trình trong 5 năm 2005-2010.

2.2.5.4. Để chuẩn bị cho việc xây dựng chiến lược AT-VSLĐ và sau khi được Chính phủ phê duyệt thì triển khai thực hiện, đề nghị cần tiến hành tổng kết công tác AT-VSLĐ của nước ta từ khi có Bộ luật lao động đến nay. Năm 1997, dưới sự chỉ đạo của Chính phủ và sự phối hợp của liên Bộ Lao động – Thương binh & Xã hội, Bộ Y tế và Tổng LĐLĐ Việt Nam, chúng ta đã tổ chức Hội nghị tổng kết Hội nghị tổng kết công tác BHLĐ 5 năm (1992-1997). Vào thời điểm tổng kết đó, chúng ta mới thực hiện Bộ luật lao động được có 2 năm. Từ đó đến nay chưa có thêm đợt tổng kết nào nữa. Vì vậy việc tổ chức tổng kết 10 năm công tác AT-VSLĐ sẽ rất có ý nghĩa để giúp cho việc xây dựng chiến lược cũng như chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ trong thời gian tới.

Trên đây là những đề xuất quan trọng để làm cơ sở nghiên cứu xây dựng một chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ của nước ta trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Trong khuôn khổ chương 2, tập thể tác giả đã mạnh dạn đưa ra một mảng vấn đề có tính chất vĩ mô, vừa mang tính đề xuất, vừa mang tính định hướng công tác AT-VSLĐ và bảo vệ Môi trường lại vừa mang tính ứng dụng. Đó là:

- Phương hướng phát triển KHCN về AT&VSLĐ trong quá trình hội nhập khu vực. Những vấn đề cấp thiết của chiến lược AT&VSLĐ giai đoạn 2000-2020.
- Các nội dung cơ bản của chiến lược AT-VSLĐ của Việt Nam trong thời kỳ CNH, HDH đất nước.

Có thể nêu một vài kết luận sau:

1. Trên cơ sở tổng quan về tình hình ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trong sản xuất công nghiệp ở Việt Nam, đã phân tích khá đầy đủ các yêu cầu đặt ra trong công tác AT-VSLĐ và Bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển hội nhập quốc tế và khu vực;
2. Kết quả phân tích các cơ sở khoa học và thực tiễn cho phép các tác giả đề xuất Chiến lược Quốc gia về AT-VSLĐ trong giai đoạn CNH-HDH đất nước. Đề xuất này có cơ sở lý luận và thực tiễn tạo, đáp ứng được yêu cầu mới đặt ra trong phát triển hội nhập. Căn cứ vào những nội dung này, chúng ta có thể xây dựng các chương trình hành động giai đoạn 2010-2020 một cách khoa học, đồng bộ, chuyển biến căn bản chất lượng công tác AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường nước ta trong thời kỳ mới.

Chương 3

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN AT&VSLĐ ÁP DỤNG Ở VIỆT NAM

§3.1. Một số vấn đề về phương pháp tiếp cận cơ sở khoa học xây dựng, biên soạn các tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Nghiên cứu về phương pháp tiếp cận xây dựng và biên soạn tiêu chuẩn AT-VSLĐ có thể áp dụng ở Việt Nam là một phần quan trọng mang tính tổng quát trong thực hiện đề tài này.

Tại sao lại phải nghiên cứu về phương pháp tiếp cận? Phải chăng các phương pháp tiếp cận từ trước tới nay đã trở nên lạc hậu? Ở chỗ nào? Phương pháp tiếp cận mới cho phép tháo gỡ, giải quyết những vấn đề mới đặt ra hay còn mang ý nghĩa định hướng cho một số nghiên cứu ứng dụng triển khai khác?

Theo ý kiến của tập thể tác giả, những câu hỏi trên được trả lời thuận. Tuy vậy, cũng phải thấy rằng những kết quả nghiên cứu trình bày trong đề tài này cũng chỉ là bước đầu, cần phải kế thừa và tiếp tục hoàn thiện trong những khuôn khổ nghiên cứu tiếp sau nữa. Ở mục 3.1 này chúng tôi trình bày 4 vấn đề:

1. Chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ và ứng dụng trong tiêu chuẩn hóa PTBVCM theo mức bảo vệ tương đương;
2. Phương pháp Logic-mở phân loại cấp độ nhạy cảm môi trường;
3. Phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người;
4. Về độ tin cậy của người lao động trong hệ thống kỹ thuật-công nghệ phức tạp.

3.1.1. Chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ

Tập hợp các trạng thái Môi trường (TTMT) trong các không gian công nghệ và các hệ Kỹ thuật-Tự nhiên (KT-TN) được xét cần phải đáp ứng một số yêu cầu nhất định, trong đó có yêu cầu về Vệ Sinh. Tổ hợp các hệ thống kỹ thuật và các biện pháp bảo đảm các TTMT tùy thuộc vào điều kiện địa lý, khí hậu, xã hội, công nghệ... có thể rất khác nhau về quy mô và các giải pháp cấu thành. Hiện nay, vấn đề tối ưu hóa từng giải pháp đảm bảo TTMT đã được đề cập nghiên cứu với các phương pháp khác nhau. Tuy vậy cần thấy rằng tổ hợp các hệ thống kỹ thuật nói trên, một mặt liên quan chặt chẽ tới các tiêu chuẩn đề ra cho chúng, mặt khác phải có được sự hợp lý được chấp nhận làm

cơ sở cho những đầu tư nhiều mặt.

Trong mục này, chúng tôi trình bày một phương pháp tiêu chuẩn hóa mà theo chúng tôi có ý nghĩa quan trọng trong việc xây dựng hệ tiêu chuẩn cho tập các TTMT khác nhau một cách liên hoàn, có định hướng được đảm bảo bởi các hệ KT-TN.

Mở đầu.

Độ thoả mãn tương đương (hay độ trong sạch tương đương) của từng TTMT có vai trò trực tiếp trong sự hình thành chuẩn số tương đương Kinh tế-Kỹ thuật của các biện pháp đó [36,37]. Nó cũng cho phép tiến hành tiêu chuẩn hóa các tổ hợp TTMT theo từng mức tiêu chuẩn tối ưu. Chính dựa vào mối liên hệ này mà các quốc gia, trong đó có Việt Nam, có thể tiến hành tiêu chuẩn hóa TTMT theo độ hợp lý hiện tại chọn trước. Các vấn đề chính trong phương pháp tiêu chuẩn hoá tối ưu, theo chúng tôi, có thể là:

1. Thang ô nhiễm;
2. Độ ô nhiễm tương đương của các tập TTMT được đảm bảo trong hệ KT-TN;
3. Chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội của tập các TTMT trong các hệ nói trên;
4. Tiêu chuẩn hóa các TTMT theo chuẩn Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội chọn trước.

Thang ô nhiễm của tập các trạng thái môi trường

Một thủ pháp truyền thống trong nghiên cứu ô nhiễm tổng hợp do nhiều yếu tố gây ra đối với hệ KT-TN là: mã hóa thang ngôn ngữ đánh giá kiểu “cực kỳ ô nhiễm”, “ô nhiễm nặng”, “khá ô nhiễm”, “ô nhiễm”, “hơi ô nhiễm”, “trong sạch”, “rất trong sạch” [42].

Thông thường, mức ô nhiễm của TTMT là kết quả đánh giá tổng hợp trên cơ sở số liệu quan trắc môi trường+ý kiến cảm nhận của người chịu tác động.

Chúng ta có thang ô nhiễm (TON):

$$TON = \{[1,1]; [1-a,1]; [1-b,1-a]; [b,1-a]; [a,b]; [0,a]; [0,0]\} \quad (3.1.0)$$

Tương ứng với tập ngôn ý {“Cực kỳ ô nhiễm”, “ô nhiễm nặng”, “khá ô nhiễm”, “ô nhiễm”, “hơi ô nhiễm”, “trong sạch”, “rất trong sạch”}, trong đó ($a < b < 0,5$).

Các ngôn ý thuộc TON có thể được sắp xếp có thứ tự theo chiều giảm dần hoặc tăng dần trên khoảng $[0,1]$; khoảng từ ngôn ý này sang ngôn ý khác được gọi là bước ô nhiễm (BON). Tổ hợp các TTMT của hệ được xét, như vậy, được chia ra các tập tương ứng với BON.

Độ ô nhiễm tương đương của tập các trạng thái môi trường

Như đã nói ở trên, mỗi BON tương ứng với một tập TTMT được xét, tức tổ hợp các thông số xác định nên TTMT.

Nếu coi rằng mỗi BON có giới hạn trên và giới hạn dưới tiệm cận với BON trên và dưới, thì chính các giới hạn này là các tập con của BON đang xét. Chúng ta sẽ có:

$$\{TTMT\}_j = \cup (TTMT)_{jks} | k \in [d, tr]; s \in N, \quad (3.1.1)$$

trong đó: $\{TTMT\}_j$ – tập TTMT của BON thứ j ; $(TTMT)_{jks}$ – trạng thái thứ k của MT trong BON thứ j , lấy theo tổ hợp thứ s các thông số MT; $[d, tr]$ – khoảng TTMT trong mỗi BON; N – số các thông số hình thành TTMT.

Đối với mỗi BON nhất định, tổ hợp các thông số MT được coi là đại diện nếu trong đó các thông số đều có giá trị trung bình giữa giới hạn trên và dưới của chúng.

Chúng ta đưa ra định nghĩa về độ ô nhiễm tương đương (ONTĐ) của từng TTMT như sau: ONTĐ của TTMT thứ j được gọi là số gia Δ_j của nó, sao cho sự có mặt của số gia đó làm cho trạng thái tối ưu của MT ở BON thứ j chuyển sang trạng thái của BON thứ $j+1$ hoặc $j-1$. Tức là khi có số gia Δ_j của TTMT thứ j đó, ta có thể viết: $(TTMT)_j R (TTMT)_{j+1}$ và $(TTMT)_j R (TTMT)_{j-1}$ (3.1.2)

Theo Bogoslovsky V.N. vấn đề điều chỉnh-bù độ ONTĐ của TTMT thứ j bằng ONTĐ của TTMT khác, không làm thay đổi BON đang xét rất đáng chú ý và phải đóng vai trò quan trọng trong xây dựng tiêu chuẩn các số TTMT. Chúng tôi trình bày tóm tắt phương thức điều chỉnh-bù ONTĐ như sau: Giả sử $(TTMT)_k$ của BON thứ j tạo thành một tập lồi $\{TTMT\}$. Đối với mỗi thông số thứ i của $(TTMT)_k$ có một giải pháp kỹ thuật hiện thực R_i . Khi đó ta có:

$$(ONTĐ)_i = \Delta x_i R_i \quad (3.1.3)$$

Điều kiện điều chỉnh-bù BON được nhận như sau :

$$\text{Điều kiện cân: } \Delta x_i R_i = idem \quad (3.1.4)$$

$$\text{Điều kiện đủ: } \sum \Delta x_i R_i = 0 \quad (3.1.5)$$

Do mỗi TTMT có những tác động riêng biệt, khác nhau lên sức khỏe và cảm giác của con người cũng như lên hệ sinh thái, ONTĐ của TTMT thứ i , chặt chẽ mà nói, tương ứng với khối lượng chi phí riêng. Tập $\{TTMT\}$ của BON thứ j , tương ứng với tập

các chi phí đảm bảo TTMT của BON thứ j đó. Tập chi phí này, về phần mình cũng mờ như tập $\{TTMT\}_i$ và có thể chia theo thang đảm bảo ngân sách “ĐBNS”. Như vậy việc tiêu chuẩn hoá các TTMT có thể tiến hành theo việc tối thiểu hoá các chi phí đảm bảo chúng, tức :

$$\min \sum [(x_i R_i) + (\Delta x_i R_i)] * S_i^{rf} \quad (3.1.6)$$

trong đó: S_i^{rf} - chi phí riêng phần cho việc đảm bảo TTMT thứ i của hệ KT-TN được xét.

Chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội của tập các TTMT

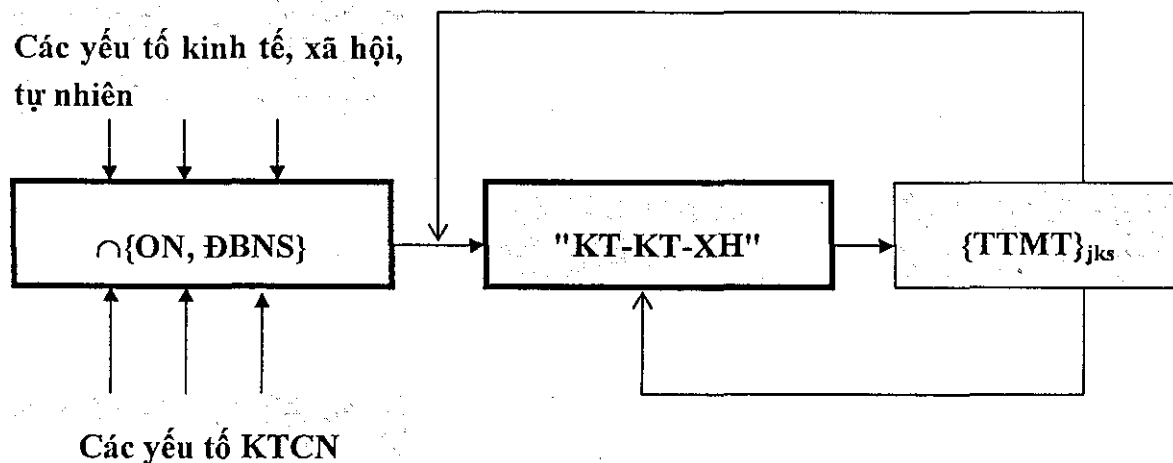
Có thể chứng tỏ rằng, TTMT ứng với chi phí tối thiểu khác biệt với TTMT có tổ hợp tối ưu các thông số trong nó. Trong từng trường hợp cụ thể chúng ta có thể chọn TTMT có mức ô nhiễm phù hợp với khả năng duy trì nó.

Nếu độ ô nhiễm hiện tại của TTMT đánh giá bằng chuẩn $ON \in [0,1]$ theo TON , còn mức đảm bảo ngân sách tạo lập TTMT - $ĐBNS \in [0,1]$, thì chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội (KT-KT-XH) của các TTMT sẽ có dạng:

$$KT - KT - XH = \cap \{ON, ĐBNS\} \rightarrow [0,1] \quad (3.1.7)$$

Như vậy, ở đây xuất hiện vấn đề đánh giá định lượng chuẩn số KT-KT-XH với việc xét mức độ bổ xung giữa các chuẩn ON và $ĐBNS$, mà phương pháp giải quyết là đối tượng nghiên cứu riêng, với sự ứng dụng, có thể rất hữu hiệu, các chuẩn đánh giá được mô tả trong lý thuyết các tập mờ.

Tiêu chuẩn hóa các TTMT theo chuẩn Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội chọn trước



Tuỳ thuộc vào mức phát triển xã hội, vào mức thỏa mãn yêu cầu chủ quan, tập các TTMT trong các hệ KT-TN có thể được tiêu chuẩn hóa theo chuẩn KT-KT-XH (3.1.7) chọn trước. Việc tiêu chuẩn hóa TTMT trong các hệ KT-TN có thể được đưa ra theo công nghệ logic, mà các vòng chu kỳ (theo đường xoắn ốc) của nó có thể khái lược theo sơ đồ trên.

Kết luận

Phương pháp tổng quát được trình bày có độ chuyển đa năng sang các bài toán tiêu chuẩn hoá tập hợp các TTMT riêng (môi trường thổ nhưỡng, môi trường nước, môi trường không khí v.v.) trên nền bổ xung các đặc trưng riêng của từng môi trường được xét. Ngoài ra, phương pháp tiêu chuẩn hóa TTMT này không những là một phương pháp đối trọng với phương pháp tiêu chuẩn hóa TTMT đang hiện hành, mà còn là một minh chứng cho triển vọng các nghiên cứu theo hướng nói trên.

Ứng dụng trong đánh giá hiệu quả bảo vệ của PTBVVN theo chuẩn KT-KT-XH

Đánh giá hiệu quả bảo vệ của các bộ PTBVVN hay của tổ hợp các giải pháp KHCN đảm bảo An toàn sản xuất là vấn đề phức tạp. Dưới đây trình bày ứng dụng mở rộng phương pháp chuẩn KT-KT-XH để giải quyết vấn đề trên. Để dễ theo dõi, chúng tôi không lập thuật ngữ "tổ hợp các giải pháp KHCN đảm bảo an toàn" mà chỉ nói tới các PTBVVN.

Để đánh giá hiệu quả bảo vệ của PTBVVN theo phương pháp chuẩn KT-KT-XH, trước hết chúng ta phải khẳng định thuộc tính Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội của các PTBVVN.

Đối với việc áp dụng PTBVVN để thấy hai trường hợp sau:

1. Nếu sản phẩm, qui trình được chế tạo, thiết lập ra theo tiêu chuẩn (Tiêu chuẩn về yêu cầu kỹ thuật và tiêu chuẩn về an toàn) trong đó các yêu cầu về an toàn đã "built-in", hoặc quá trình sử dụng sản phẩm sẽ an toàn hơn, thì lúc đó chi phí cho các biện pháp an toàn trong khi sử dụng sản phẩm, dịch vụ sẽ được giảm thiểu, hiệu quả kinh tế sẽ tăng.

2. Nếu thiết bị công nghệ hoặc phụ trợ được chế tạo có ít/không đủ/không có các cơ chế/yếu tố để loại trừ rủi ro khi xảy ra tình huống mất an toàn v.v. (tức đã không cân nhắc, vận dụng các tiêu chuẩn hoặc tài liệu về an toàn vào trong khi thiết kế, sản xuất, sử dụng vật liệu,...) và phải có PTBVVN bảo đảm an toàn (cá nhân, tập thể, cục bộ,...kèm theo) bổ sung khi sử dụng, vận hành thì chi phí này sẽ làm tăng chi phí sản xuất; hiệu quả kinh tế sẽ bị giảm, nhưng cũng tránh được rủi ro xảy ra.

Xét về tổng thể, bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động là chính sách xã hội, chi phí cho nó là chi phí bắt buộc. Sức khỏe, an toàn sinh mạng và tài sản là quan trọng nhất, tuy

nhiên không thể có an toàn tuyệt đối, vì vậy trong ISO/IEC Guide 51: 1999 có đưa ra khái niệm: "Rủi ro cho phép", tức là mức an toàn/rủi ro chấp nhận được trong hoàn cảnh cụ thể dựa trên các rủi ro phổ biến được chấp nhận trong hiện tại (chủ yếu liên quan tới rủi ro thiên tai). Chúng ta có thể đánh giá hiệu quả bảo vệ của PTBVCN bằng việc so sánh hiệu quả của mức được bảo vệ này so với mức được bảo vệ khác.

Áp dụng tiêu chuẩn an toàn đầy đủ và nghiêm túc là tuân thủ đúng pháp luật lao động, tránh được nguy cơ rủi ro và giảm chi phí khắc phục rủi ro trong sản xuất. Điều này làm tăng sức hấp dẫn của doanh nghiệp đối với cơ hội đầu tư của các cơ quan tài chính và cổ đông, vì các nhà đầu tư sẽ yên tâm hơn khi nhìn nhận một hệ thống quản lý toàn diện và có hiệu quả.

Tất cả những điều trình bày trên cũng là truyền thống, hình dung được và có vẻ khá rõ về ý nghĩa kinh tế - xã hội của việc sử dụng PTBVCN. Tuy vậy, qua đây cũng toát lên nhu cầu thực tiễn là phải xây dựng phương pháp đánh giá các giải pháp AT-VSLĐ, trong đó các tính chất, nguyên tắc thiết lập và hình thành hệ thống giải pháp phải được lượng hóa và so sánh được.

Những điều nêu trên cũng đúng đối với hệ thống tiêu chuẩn. Việc đánh giá chất lượng hệ thống tiêu chuẩn bất kỳ nào cũng phải chỉ ra được những tồn tại hoặc chỉ ra được hướng ưu tiên để tiếp tục hoàn thiện chúng.

Trong khuôn khổ nghiên cứu, bàn luận và so sánh tương đối, chúng tôi cho rằng phương pháp đánh giá được đề xuất phải là phương pháp phát triển của xử lý định tính thông tin, trong đó áp dụng cả phương pháp chuyên gia cổ điển kết hợp với phương pháp cho điểm, xác định tỷ trọng ảnh hưởng và nhất quán hóa thang đo đếm.

Đặt vấn đề

Tập hợp các PTBVCN cho lao động công nghiệp thuộc ngành nghề được xét cần phải đáp ứng một số yêu cầu nhất định, trong đó có yêu cầu về đảm bảo an toàn, đảm bảo vệ sinh và tâm sinh lý người sử dụng.

Để đảm bảo mức an toàn như nhau trong các ngành nghề sản xuất khác nhau, tổ hợp các PTBVCN cũng khác biệt theo đặc trưng lao động ngành nghề, vào đặc điểm đối tượng sử dụng, theo qui mô và các giải pháp cấu thành. Hiện nay, vấn đề tối ưu hoá từng giải pháp che chắn đảm bảo an toàn và PTBVCN đã được đề cập nghiên cứu với các phương pháp khác nhau. Tuy vậy tổ hợp các PTBVCN nói trên, một mặt phải đáp ứng các tiêu chuẩn đề ra yêu cầu đối với chúng, mặt khác phải có sự hợp lý được chấp nhận về đại thể.

Mở đầu.

Cùng với vấn đề xác định phân bố tối ưu đầu tư cho các PTBVCN đảm bảo an toàn cá nhân trong sản xuất, độ thoả mãn tương đương (hay độ nguy hiểm tương đương) của

từng tình huống SXCN hoặc từng vị trí lao động cụ thể có vai trò trực tiếp trong sự hình thành chuẩn số tương đương Kinh tế-Kỹ thuật của các PTBVVN đó. Nó cũng cho phép tiến hành tiêu chuẩn hóa các tổ hợp PTBVVN theo từng mức chuẩn tối ưu.

Theo phương pháp tổng quát trình bày trong mục 3.1.1, các vấn đề chính trong phương pháp đánh giá hiệu quả bảo vệ là:

1. Thang đo mức được bảo vệ (mức an toàn);
2. Độ an toàn tương đương của các PTBVVN hay của các bộ PTBVVN được trang bị sử dụng trong SXCN;
3. Chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội của các PTBVVN trong các bộ PTBVVN nói trên;
4. Tiêu chuẩn hóa các PTBVVN theo chuẩn Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội chọn trước.

Thang đo mức an toàn của các bộ PTBVVN

Một thủ pháp truyền thống trong nghiên cứu mức được bảo vệ do sử dụng tổng hợp nhiều giải pháp là: mã hóa thang ngôn ngữ đánh giá kiểu: "Hoàn toàn không được bảo vệ" "Không được bảo vệ"; "Hầu như không được bảo vệ"; "có được bảo vệ"; "được bảo vệ khá tốt"; "được bảo vệ tốt"; "hoàn toàn được bảo vệ";

Thông thường, mức được bảo vệ MBV của NLĐ là kết quả đánh giá tổng hợp trên cơ sở số liệu thống kê về các trường hợp sự cố mất an toàn hoặc tình huống TNLĐ.

Chúng ta có thang đo độ được bảo vệ $TMBV$ tổng quát như biểu thức (3.1.1).

Tương ứng với tập ngôn ý {"Hoàn toàn không được bảo vệ" "Không được bảo vệ"; "Hầu như không được bảo vệ"; "có được bảo vệ"; "được bảo vệ khá tốt"; "được bảo vệ tốt"; "hoàn toàn được bảo vệ"}.

Các ngôn ý ĐBV có thể được sắp xếp có thứ tự theo chiều giảm dần hoặc tăng dần trên khoảng $[0,1]$; khoảng từ ngôn ý này sang ngôn ý khác được gọi là bước đo độ bảo vệ $BĐĐB$. Như thế, tổ hợp các phương án trang bị PTBVVN cho NLĐ ở ngành nghề đang xét, được chia ra các tập tương ứng với $(BĐĐB)_j$.

Độ được bảo vệ tương đương của các phương án trang bị (PATB)

Như đã nói ở trên, mỗi $BĐĐB$ tương ứng với một tập phương án trang bị PTBVVN được xét, tức tổ hợp các PTBVVN xác định nên mức bảo vệ MBV cho NLĐ ngành nghề nào đó cụ thể.

Nếu coi rằng mỗi $BĐĐB$ có giới hạn trên và giới hạn dưới tiệm cận với MBV trên và dưới, thì chính các giới hạn này là các tập con của $BĐĐB$ đang xét. Chúng ta sẽ có:

$$\{PTBVCN\}_j = \cup (PTBVCN)_{jks} | k \in [d, tr]; s \in N \quad (3.1.8)$$

trong đó: $\{PTBVCN\}_j$ - tập PTBVCN của $BĐDB$ thứ j ; $(PTBVCN)_{jks}$ - tổ hợp các PTBVCN thứ k cho NLĐ trong $BĐDB$ thứ j , lấy theo tổ hợp thứ s các tiêu chí bảo vệ NLĐ; $[d, tr]$ - khoảng PTBVCN trong mỗi $BĐDB$; N - số các tiêu chí hình thành phương án trang bị PTBVCN cho NLĐ.

Đối với mỗi $BĐDB$ nhất định, tổ hợp các tiêu chí trang bị PTBVCN được coi là đại diện nếu trong đó các tiêu chí đều có giá trị trung bình giữa giới hạn trên và dưới của chúng.

Chúng ta đưa ra định nghĩa về độ được bảo vệ tương đương $ĐBVTD$ của từng phương án trang bị (PATB) như sau: $ĐBVTD$ của PATB thứ j được gọi là sự thay đổi (số gia) Δ_j của nó, sao cho sự có mặt của số gia đó làm cho trạng thái tối ưu của PATB ở $BĐDB$ thứ j chuyển sang trạng thái của $BĐDB$ thứ $j+1$ hoặc $j-1$. Tức là khi có số gia Δ_j của PATB thứ j đó, ta có thể viết:

$$(PATB)_j R (PATB)_{j+1} \text{ và } (PATB)_j R (PATB)_{j-1} \quad (3.1.9)$$

Theo phương pháp trình bày ở phần 3.1.1, việc điều chỉnh-bù $ĐBVTD$ của PATB thứ j bằng $ĐBVTD$ của PATB khác, không làm thay đổi $ĐBVTD$ đang xét được thực hiện theo các điều kiện cần và đủ có dạng (3.1.4) và (3.1.5).

Do mỗi PATB có những tác động riêng biệt, khác nhau lên tâm lý lao động và cảm giác của con người, $ĐBVTD$ của PATB thứ i , chặt chẽ mà nói, tương ứng với khối lượng chi phí riêng. Tập $\{PATB\}$ của $ĐBVTD$ thứ j , tương ứng với tập các chi phí đảm bảo PATB của $ĐBVTD$ thứ j đó. Tập chi phí này, về phần mình cũng mờ như tập $\{PATB\}_i$ và có thể chia theo thang đảm bảo tài chính "ĐBNS". Như vậy việc tiêu chuẩn hoá các PATB có thể tiến hành theo tối thiểu hoá các chi phí đảm bảo chúng. Tức theo (3.1.6), mà trong đó: S_i^f - chi phí riêng phần cho việc đảm bảo PATB thứ i cho NLĐ trong ngành nghề được xét.

Như vậy, PATB cho NLĐ trong các ngành nghề SXCN cũng có thể được tiêu chuẩn hoá theo chuẩn KT-KT-XH chọn trước.

Tiêu chuẩn hoá là một lĩnh vực bao gồm việc biên soạn tiêu chuẩn và áp dụng tiêu chuẩn, được tiến hành dựa trên những thành tựu của Khoa học - Kỹ thuật và kinh nghiệm tiên tiến trong nước cũng như trên thế giới. Tiêu chuẩn hoá là công cụ hữu hiệu để quản lý và thúc đẩy sản xuất kinh doanh, bảo đảm an toàn cho con người và

cho môi trường. Yêu cầu đối với hệ thống tiêu chuẩn và quá trình tiêu chuẩn hóa là phải, một mặt, kế thừa các tri thức tiên tiến của thế giới, hội nhập quốc tế và khu vực ở trình độ cao, tránh tạo ra các rào cản trong trao đổi thông tin và kinh tế,... mặt khác vừa tiết kiệm được tài chính và thời gian cho nghiên cứu và biên soạn tiêu chuẩn.

Các tiêu chuẩn về phân tích, đánh giá PTBVVN hay bất kỳ TC nào thuộc lĩnh vực khác như an toàn vệ sinh thực phẩm, an toàn MTLĐ v.v có thể được chấp nhận từ TCQT ISO đều có phương pháp luận và cơ sở khoa học chắc chắn, bảo đảm thu được các kết quả ứng dụng có độ tin cậy cao. Vấn đề còn lại là tính thực tiễn và phù hợp của chúng đối với điều kiện Việt Nam. Như vậy, hệ thống tiêu chuẩn PTBVVN phải có loại bắt buộc áp dụng, lại phải có loại có độ khuyến khích cao. Đây cũng chính là yếu tố thúc đẩy các cơ sở sản xuất, kinh doanh, phân tích v.v. trong nước tự hoàn thiện hơn về kỹ năng và kỹ thuật của mình, góp phần cho việc quản lý có hiệu quả tốt hơn.

3.1.2. Phương pháp Logic-mờ phân loại cấp độ nhạy cảm môi trường

Trong các nghiên cứu về an toàn môi trường nói chung, đảm bảo an toàn môi trường lao động nói riêng, không thể phân tích, đánh giá hiểm họa, rủi ro và xây dựng các giải pháp ứng xử sự cố đúng nếu như không xác định đúng cấp độ nhạy cảm môi trường (NCMT) của đối tượng nghiên cứu [42, 43].

Cho tới nay, việc phân loại và xác định độ nhạy cảm này chủ yếu thực hiện bằng phương pháp liệt kê tiêu chí và nhận xét định tính với giả định kịch bản sự cố không khác biệt đáng kể với những sự cố đã từng xảy ra trong quá khứ.

Thực tiễn áp dụng phương pháp nói trên cho thấy:

- ✦ Một mặt, xu thế gia tăng số lượng các tiêu chí liệt kê để phân tích, đánh giá và xây dựng các giải pháp ứng xử sự cố làm cho kết quả phân tích, đánh giá càng thêm chính xác và các giải pháp ứng xử sự cố càng thêm phong phú.

- ✦ Mặt khác, nếu các tiêu chí quá nhiều và thông thường là chúng không tương đương nhau cho đối tượng nghiên cứu thì lại gây nhiều khó khăn trong việc sắp xếp các giải pháp ứng xử cho từng tình huống sự cố. Nhất là sự cố công nghệ.

- ✦ Đối với từng loại sự cố đều phải xác định cấp độ NCMT của từng đối tượng nghiên cứu. Trong nhiều trường hợp, việc làm này có thể đơn giản đi rất nhiều mà vẫn không ảnh hưởng tới chất lượng phân tích, đánh giá hiểm họa và rủi ro nếu như có những chuẩn cứ cho phép đánh giá độ tương đương hay độ giống nhau của các đối tượng nghiên cứu xét theo mỗi loại sự cố.

Những vấn đề của xác định cấp độ NCMT chủ yếu là:

- ✦ Các mức thiệt hại có thể có khi sự cố môi trường, sự cố công nghệ xảy ra;
- ✦ Khả năng khắc phục hậu quả sự cố một cách tự nhiên của đối tượng nghiên

cứ;

✚ Mức chấp nhận thiệt hại đối với các tài nguyên Môi trường - Kinh tế - Xã hội.

✚ Đặc điểm của quá trình xác định cấp độ NCMT là:

✚ Việc xác định cấp độ NCMT trong phần lớn các trường hợp thể hiện ưu thế của phương pháp chuyên gia;

✚ Đòi hỏi phương pháp xây dựng công nghệ logic đưa ra những kết luận hiệu quả trong nhiều trường hợp phức tạp, không xác định (không đủ thông tin);

✚ Cấp độ NCMT của đối tượng nghiên cứu khác nhau cho các loại hình hiểm họa khác nhau. Đối với các hiểm họa có xác suất cao hơn mức cho phép, thì cấp độ NCMT nói chung, liên quan trực tiếp tới qui mô và chiến lược đầu tư Bảo vệ và đảm bảo chất lượng Môi trường.

Như vậy, cấp độ NCMT là một lĩnh vực của các tương quan mờ. Việc xác định nó vì thế, hiển nhiên, cũng phải sử dụng các phương pháp xử lý thông tin hiện đại, ví dụ: Phương pháp nhận dạng đối tượng; phương pháp phân loại mờ; phương pháp logic mờ; phương pháp ra quyết định (ra kết luận) bằng xử lý định tính thông tin v.v.

Cần phải nhấn mạnh một điểm là các thông tin phục vụ cho xác định cấp độ NCMT luôn có độ không chính xác nào đó. Độ không chính xác này cũng sẽ có mặt trong các phân loại cuối cùng. Những điều này cho thấy khả năng ứng dụng các phương pháp của "lý thuyết tập mờ phát triển" không những chỉ hiệu quả, mà còn là bước tất yếu về mặt phương pháp luận.

Để khắc phục những hạn chế của các thủ pháp truyền thống, đồng thời để phục vụ cho việc xác định cấp độ NCMT của các đối tượng nghiên cứu khác nhau, trong phần này tác giả giới thiệu kết quả nghiên cứu ứng dụng lý thuyết logic mờ vào đề xuất phương pháp tổng quát xác định cấp độ NCMT. Các vấn đề dự kiến trình bày là:

1. Một số cơ chế và công cụ nghiên cứu phân loại;
2. Khái niệm mẫu và tương quan mẫu trong các phương pháp hiện đại;
3. Sơ đồ tổng quát trong đánh giá thẩm định độ nhạy cảm;
4. Mô tả hình thức các tương quan trong sơ đồ thẩm định tổng quát
5. Thang đánh giá cấp độ nhạy cảm.

Một số cơ chế và công cụ nghiên cứu phân loại

Chúng ta xét cơ chế "giống nhau" và "như nhau" của các đối tượng phân loại.

Giả sử M là tập hữu hạn các đối tượng và N là tập hữu hạn các tính chất sao cho mọi đối tượng bất kỳ của M ($a \in M$) đều có tối thiểu một tính chất thuộc N

($j \in N$). Nếu P_j là tập tất cả các đối tượng thuộc M ($a \in M$) có tính chất j thì rõ ràng:

$$M = \bigcup_{j \in N} P_j \quad (3.1.10)$$

Trong trường hợp tổng quát thì các phần tử của tập N có thể được xét như tên của tính chất, còn tập con P_j như mô hình của các tính chất đó. Mọi họ tập con thuộc M thỏa mãn (3.1.10) gọi là lớp bao của M . Ngược lại, nếu như cho trước lớp bao (3.1.10) của M , thì P_j có thể xem như tính chất: đối tượng thuộc tập P_j với tên j .

Trong trường hợp này, tồn tại sự tương ứng giữa họ các tính chất và các lớp bao.

Cấu trúc này nảy sinh ra cơ chế rất quan trọng của các tương quan giống nhau. Chúng ta nói rằng: hai đối tượng (hoặc hai phần tử) giống nhau, nếu như chúng được phân tách bởi một tính chất chung. Về mặt hình thức, khái niệm giống nhau này có thể được mô tả như sau: Giả sử R là tương quan trên M , được xác định bằng điều kiện: xRy , khi và chỉ khi nào tồn tại tính chất:

$$j \in N, \text{ mà } x \text{ và } y \text{ đều thuộc } P_j, (x, y \in M). \quad (3.1.11)$$

Tương quan R đối xứng và phản chiếu. Các tương quan này được gọi là tương quan đồng chủng (TQĐC). Một điều dễ nhận xét là các tương quan thỏa mãn (3.1.11) này không nhất thiết mang tính chất bắc cầu, nhưng thực tế, tính không bắc cầu đó thông thường chỉ thể hiện trong những so sánh theo các tính chất hoặc các thông số khác nhau. Ví dụ, phân xưởng A bị ô nhiễm nhiệt như phân xưởng B, phân xưởng B bị ô nhiễm bụi như phân xưởng C. Khi đó, A đồng chủng với B, B đồng chủng với C nhưng A và C có thể không đồng chủng với nhau (đồng chủng ở đây mang nghĩa: cùng mức ô nhiễm).

Khái niệm tương quan đồng chủng (TQĐC) mô tả sự giống nhau một cách trừu tượng hơn so với mô tả theo ngôn ngữ lớp bao. Giả sử R là TQĐC trên tập M , có nghĩa cho R phản xạ và đối xứng trên tập M , ta nói x đồng chủng với y khi và chỉ khi xRy . Tính chất phản xạ và đối xứng đặc trưng khá đầy đủ cho sự giống nhau giữa các đối tượng.

Khái niệm mẫu và tương quan mẫu trong các phương pháp hiện đại

Trong các ngành khoa học tự nhiên, mẫu được hiểu như chuẩn số, mô hình, qui định để so sánh hoặc xếp loại các đối tượng tương đương nhau. Ví dụ: mét (m) - mẫu của đại lượng đo độ dài; mức sống - tiêu chí chuẩn để đánh giá các điều kiện sống của con người trong một xã hội cụ thể của một đất nước cụ thể.v.v.

Những ví dụ này cho thấy nội dung vật chất của khái niệm "mẫu" trong các hoàn cảnh khác nhau. Cái chúng ta quan tâm là nội dung vật chất của nó trong bài toán thu thập và xử lý các ý kiến phân loại các ô nhiễm nhạy cảm của các chuyên gia thẩm định. Ngoài ra, phải thấy rằng: khả năng xử lý các cấu trúc chính xác cũng không bị loại trừ trong xây dựng các công cụ giải tích.

Bản chất "mẫu nhạy cảm" được hiểu là: các thông tin gây phản xạ xác định trong nó phục vụ cho việc đánh giá các thông tin tương tự ở tập hợp các trạng thái được đánh giá. Trong trường hợp cụ thể "mẫu nhạy cảm" được mô tả trong thang trạng thái tổng quát như sau [42, 43]:

Giả sử M - là tập hợp trạng thái được xét; A - là tương quan giữa các mức trong M .

Tương quan A chia M ra các tập con thoả mãn:

$$M = M_1 \cup M_2 \cup M_3 \dots \quad (3.1.12)$$

$$M_i \cap M_j = \emptyset \text{ khi } i \neq j. \quad (3.1.13)$$

Tồn tại phép chia A trên M mà $M = \{M_1, M_2, \dots\}$. Có nghĩa là các tập con trạng thái giống nhau, như nhau hoặc tương đương nhau trong M được xác định bằng tương quan A . Như vậy ta có yAm_i , trong đó: y là mẫu của các trạng thái gây phản xạ m_i . Tương quan A gọi là tương quan mẫu. Nếu ký hiệu tổng quát là θ thì:

1. Đối với mọi trạng thái m_i tồn tại mẫu y_i , tức: $y_i \theta m_i$.
2. Nếu $y_i \theta m_i$ thì $m_i \theta y_i$.
3. Từ $y_i \theta m_i, z_i \theta m_i \Rightarrow y_i = z_i$.

Đó là ba tính chất của định nghĩa cấu trúc tương quan mẫu. Từ ba tính chất này có thể suy ra rằng: các mẫu cũng được xác định bằng cách chia nhóm. Nói cách khác, tồn tại ánh xạ $\varphi: M \rightarrow Y$, trong đó M - tập hợp trạng thái cần đánh giá, phân loại, Y - tập hợp các mẫu mùi y_i để phục vụ cho đánh giá các trạng thái $m_i \in M$.

Điều kiện xác định mẫu trạng thái được viết như sau:

$$\varphi(m_i) = y_i: y_i \in Y; m_i \in M. \quad (3.1.14)$$

Tập hợp mọi trạng thái $m_i \in M$ có mẫu $y_i \in Y$, tạo nên một nhóm có mẫu chung.

Kết quả dùng mẫu để đánh giá luôn được mô tả bằng kết luận có dạng: Mẫu này trong đối tượng đánh giá có thể có nhiều hơn, ít hơn hoặc bằng, hoặc không có. Trong khi đó, tương quan rõ chỉ ghi nhận sự tồn tại hoặc không tồn tại. Do vậy, phù hợp hơn cả

là dùng tương quan mờ, cho phép chúng ta, trong trường hợp tương ứng, có thể kết luận gộp cả bốn tình huống nói trên.

Tương quan mờ R xác định như tập mờ của các cặp. Nếu $M = \{m\}$ và $Y = \{y\}$, thì tương quan mờ từ M sang Y xác định bằng tập hợp tích $M \otimes Y$. Tập này cũng mờ và được đặc trưng bởi hàm thuộc $\mu_R(m, y)$ mà mỗi cặp (m, y) trong hàm thuộc μ_R cho giá trị bằng tương quan mờ R , ta có:

$$\mu_R(m_i, y_i) = R_i. \quad (3.1.15)$$

Trong thực tế $\mu_R(m, y) \in [0, 1]$. Nếu $M = Y$, ta có tương quan trên M . Nếu $M \neq Y$, ta có tương quan giữa M và Y . Các tương quan loại này gọi là ánh xạ.

Sơ đồ tổng quát thực hiện đánh giá thẩm định

Để có tương quan giữa các mức ô nhiễm gây phản xạ, thông thường (thông tin rõ) người ta có thể áp dụng một trong hai sơ đồ sau:

- So sánh đồng thời các mức ô nhiễm gây phản xạ của tất cả các đối tượng được đánh giá;
- So sánh đồng thời mức ô nhiễm của hai đối tượng.

Đương nhiên, sơ đồ sau đơn giản hơn nhưng khối lượng so sánh có thể rất lớn trong trường hợp có nhiều đối tượng được đánh giá.

Xét sơ đồ tổng quát sau: Tập hợp trạng thái M được các nhà thanh tra thẩm định theo tập mẫu mùi Y . Các thanh tra viên thực hiện so sánh theo cặp (m_i, y_i) , $m_i \in M$, $y_i \in Y$. Việc so sánh tiến hành theo ba tương quan sau: cho sẵn quan hệ S trên tập mẫu Y và coi đó là quan hệ R trên tập trạng thái được đánh giá M ; tương quan giữa hai tập M và Y là F cũng chọn trước. Nói cách khác, quan hệ S ghi nhận trạng thái của tập mẫu, tương quan phải tìm R đặc trưng cho trạng thái của tập $m_i \in M$, còn ánh xạ F xác định đặc trưng tương tác của hai tập này (hay còn gọi là đặc trưng nhất quán giữa chúng).

Tuy vậy, để mô tả sơ đồ nói trên bằng ba tương quan này, rõ ràng là chưa đủ. Sơ đồ tổng quát sẽ được xác định bằng các tiên đề cơ sở trong quá trình hình thức hoá các luật tương tác kiểu này. Ta nhắc lại một số tính chất cơ bản của các tương quan được sử dụng.

Mô tả hình thức các tương quan trong sơ đồ thẩm định tổng quát [43]

Định nghĩa 1: Tương quan mờ giữa tập hợp M và Y gọi là tập mờ con R của tập tích $M \otimes Y : R \subset M \otimes Y$. Nếu $M = Y$, thì R gọi là tương quan trên tập M .

Định nghĩa 2: Coi R -tương quan giữa M và Y , S -tương quan giữa Y và Z . Tập $S \otimes R$ gọi là tương quan T giữa tập M và Z với hàm thuộc như sau:

$$\mu_T(m, z) = \bigvee_{y \in Y} \mu_S(m, y) \wedge \mu_S(y, z). \quad (3.1.16)$$

Điều kiện để R bắc cầu:

$$\forall m, y, z \in M : \mu_R(m, z) \geq \mu_R(m, y) \cap \mu_R(y, z). \quad (3.1.17)$$

Điều kiện để R phản chiếu:

$$\mu_R(m, m) = 1. \quad (3.1.18)$$

Điều kiện để R phi phản chiếu:

$$\mu_R(m, m) = 0. \quad (3.1.19)$$

Điều kiện để R đối xứng:

$$\mu_R(m, y) = \mu_R(y, m). \quad (3.1.20)$$

Điều kiện để R phi đối xứng:

$$\mu_R(m, y) > 0 \Rightarrow \mu_R(y, m) = 0. \quad (3.1.21)$$

Tương quan đồng nhất và tương quan chặt đối với R :

Tương quan đồng nhất I :

$$\mu_I(m, y) = \mu_R(m, y) \cap \mu_R(y, m). \quad (3.1.22)$$

Tương quan chặt P :

$$\mu_P(m, y) = \begin{cases} \mu_R(m, y), & \text{khi: } \mu_R(m, y) > \mu_R(y, m); \\ 0, & \text{khi: } \mu_R(m, y) \leq \mu_R(y, m). \end{cases} \quad (3.1.23)$$

Định lý 1: Nếu R - tương quan mờ bắc cầu thì quan hệ I và P cũng bắc cầu.

Định lý 2: Nếu $R = P^{-1} \otimes S \otimes F$, thì khi đó: P - là thứ tự riêng rõ, nếu: S - là thứ tự tuyến tính rõ; F - là ánh xạ mờ $F : M \rightarrow Y$.

Định lý 3: Nếu $R = P^{-1} \otimes S \otimes F$, thì khi đó: P - là thứ tự riêng rõ, nếu: S - là thứ tự tuyến tính mờ; F - là ánh xạ rõ $F : M \leftrightarrow Y$.

Định nghĩa 3: Tập con bù (đối lập) tốt nhất trong M theo quan hệ R gọi là tập con

mờ $B(R)$ với hàm thuộc:

$$\mu_{B(R)}(m) = \bigwedge_{y \in M} \mu_R(m, y) \quad (3.1.24)$$

Định lý 4: Nếu tương quan mờ R có P bắc cầu thì $B(R) \neq \emptyset$.

Định lý này cho thấy các tập con bù mờ luôn là tập không trống, nếu tương quan R được xây dựng theo sơ đồ tổng quát nêu ở trên.

Thang đánh giá cấp độ nhạy cảm

Cảm giác của con người đối với tác động của yếu tố bên ngoài, phần lớn được chia thành sáu hoặc bảy mức. Mức phản xạ thể hiện qua ngôn ngữ, có thể như sau [42]:

- ✚ Mức 1 - Hoàn toàn không có phản ứng
- ✚ Mức 2 - Không phản ứng;
- ✚ Mức 3 - Có hiện tượng phản ứng;
- ✚ Mức 4 - Phản xạ rõ rệt;
- ✚ Mức 5 - Phản ứng gay gắt;
- ✚ Mức 6 - Phản xạ kiên quyết;
- ✚ Mức 7 - Phản xạ tiêu cực (hoảng sợ).

Để phân loại mức ô nhiễm gây phản xạ, độ nhất quán của tập ý kiến chuyên gia có thể khác nhau đôi chút tùy thuộc vào độ chỉ thị phản xạ của tác nhân gây ô nhiễm. Các đối chứng, so sánh với mẫu chuẩn có thể hình thức hoá như sau:

Giả sử độ chỉ thị mùi của tác nhân được xét có xác suất trong khoảng từ "a" tới "b", $a < b < 0,5$. Ta có thang ô nhiễm gây phản xạ biểu diễn qua thang ngôn ngữ như (3.1.0).

$$ONM = \{(0,0); (0,a); (a,b); (b,1-b); (1-b,1-a); (1-a,1); (1,1)\}. \quad (3.1.25)$$

Nếu tác nhân gây ô nhiễm có thể xác định được bằng thiết bị đo, ta có thể dùng tương quan trên để phân loại, như sau:

Nồng độ ứng với độ chỉ thị	Cảm giác nhận biết	Mức ô nhiễm gây PX
$\text{ĐCT} \equiv 0$	Hoàn toàn không	1
$\text{ĐCT} < a$	Không	2
$\text{ĐCT} = a \div b$	hơi có	3
$\text{ĐCT} = b \div 1-b$	rõ rệt	4
$\text{ĐCT} = 1-b \div 1-a$	rất rõ	5
$\text{ĐCT} = 1-a \div 1$	hoàn toàn rõ	6
$\text{ĐCT} = 1 \div 1$	kinh khủng	7

Một chú ý cần tuân thủ trong thanh tra xác định ô nhiễm gây phản xạ là khả năng tùy thuộc nhiệt độ không khí nơi ô nhiễm. Thông thường, các kết quả đo đặc thẩm định được qui đổi ứng với nhiệt độ trung bình ngày đêm của nơi ô nhiễm. Từ đây có thể thấy ô nhiễm gây phản xạ khác biệt theo tháng, mùa trong năm. Tuy nhiên, trạng thái ô nhiễm chủ yếu do chế độ hoạt động của nguồn và độ tích lũy tác nhân gây ô nhiễm trên các bề mặt xác định. Trong các nghiên cứu riêng, người ta đưa ra chuẩn "Tổng tương đương bề mặt thoáng-tích lũy trong đơn vị không gian ô nhiễm" để xét các tình huống thẩm định. Vấn đề này nằm trong các nghiên cứu chỉ ra các quan hệ chặt giữa mức ô nhiễm và các yếu tố ảnh hưởng.

Chúng ta nêu nhận xét chung như sau:

- 1- Về học thuật, phương pháp mẫu xác định tương quan mờ giữa các mức ô nhiễm gây phản xạ cho phép tiếp cận và giải quyết bài toán thanh tra, xây dựng qui trình xác định ô nhiễm gây thiệt hại sức khỏe.
- 2- Một trong những mẫu chốt ứng dụng phương pháp đã trình bày là việc xác định hàm thuộc (3.1.12),(3.1.13) bằng công cụ chuẩn. Có thể xây dựng một số mẫu trạng thái ô nhiễm và tương quan chuẩn để ứng dụng trong công tác thanh tra, thẩm định và xác định nhanh mức ô nhiễm có nguồn gốc khác nhau.
- 3- Vấn đề ô nhiễm gây phản xạ cần được đầu tư nghiên cứu, giải quyết tổng thể từ phương pháp luận; xây dựng công cụ, đưa ra tiêu chuẩn và qui trình xác định nhằm đáp ứng nhu cầu thanh tra, kiểm soát và quản lý môi trường nói chung.

3.1.3. Phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người

Cần phải nói ngay rằng, từ góc độ đạo đức, cuộc sống của mỗi con người là duy nhất và vô giá. Vậy tại sao lại đặt vấn đề xác định đương lượng cuộc sống trong những nghiên cứu về cơ sở khoa học để xây dựng hệ thống tiêu chuẩn?

Thứ nhất, về nguyên tắc, hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ phải bao gồm không chỉ các tiêu chuẩn về kĩ thuật, công nghệ, môi trường, mà còn bao gồm cả các tiêu chuẩn về tổ chức, quản lý AT-VSLĐ tại cơ sở. Những tiêu chuẩn này tất yếu phải được xây dựng, biên soạn dựa trên những kết quả nghiên cứu khoa học.

Thứ nhì, thực tế chưa thể tránh được hoàn toàn các trường hợp tai nạn gây ra thương, tử vong đòi hỏi chúng ta phải đánh giá và thực thi các giải pháp đảm bảo an toàn cuộc sống cho con người, bảo hiểm và đánh giá thiệt hại của các sự cố hoặc thiên tai, tính toán các mức đền bù khi các trường hợp bảo hiểm xảy ra để hình thành các quỹ bảo hiểm v.v. Đối với lĩnh vực AT-VSLĐ thì việc xác định hiệu quả kinh tế-xã hội của các giải pháp KHCN mang tính hai mặt. Một mặt, xác định qui mô thiệt hại để hình thành chính sách đối với lao động, mặt khác, xác định qui mô thiệt hại để qui đổi hiệu quả. Đây chính là lý do tại sao chúng ta phải tìm cách xác định đương lượng vật chất (!) giá

trị cuộc sống con người. Kết quả những nghiên cứu theo hướng này, về nguyên tắc sẽ hình thành phương pháp xác định qui mô thiệt hại liên quan tới suy giảm sức khỏe NLD và dân cư xung quanh các cơ sở gây ô nhiễm.

Trong lịch sử phát triển xã hội loài người, các tình huống và qui định về giá trị nhân mạng đã được đề cập và thực hiện. Trong điều kiện hiện nay, vấn đề này được xem xét ra sao? Liệu có thể kiến nghị một phương pháp qui đổi khá khách quan và có thể chấp nhận được hay không?

Cũng phải nói thêm rằng: xu thế chấp nhận rủi ro trong xây dựng, hoạch định chính sách phát triển kinh tế - xã hội và đầu tư các giải pháp đảm bảo an toàn MT, an toàn Xã hội, an toàn Dân cư đã cho phép chúng ta đề cập giải quyết vấn đề hết sức nhạy cảm này.

Chúng ta xét một vài số liệu sau [114]:

Bảng 1. Kinh phí đền bù cho những người chịu thiệt hại sau một số sự cố, thảm họa lớn xảy ra tại CHLB Nga trong những năm gần đây

Sự kiện	Ngày tháng	Số người chết	Kinh phí đền bù theo luật định, USD/người
Nổ khí mê tan mô hầm lò: Zyranovsk	01.12.1997	67	11800-15200
Mỏ: Barensburg	18.09.1997	23	15000
Đắm tàu Kursk	12.08.2000	118	28600-47600
Rơi máy bay TU-154 hãng Sibir trên vùng trời biển đen	04.10.2001	78	20000
Rơi máy bay TU-154M hãng Vladivostoc-Avia trên vùng trời Irkursk	03.07.2001	145	10200

Như số liệu cho trong bảng 1, mức đền bù giao động khá mạnh và trung bình vào khoảng 13700 USD.

Theo số liệu tương tự của “Kommersant-Daily” ở Mỹ, mức đền bù trung bình cho 01 gia đình nạn nhân có thể là 1 triệu USD theo quyết định của tòa án và vào khoảng 415 ngàn USD nếu thỏa thuận trực tiếp không qua tòa án. Mức đền bù lớn nhất cho một tử vong là 1,85 triệu USD đối với trường hợp tai nạn do hãng hàng không Pan American ở vùng trời Lokerbi năm 1988. Trong một số trường hợp, mức đền bù lên tới 10 triệu USD cho 01 gia đình. Mức đền bù trung bình do chính phủ trả cho những người chịu

thiệt hại do khủng bố ngày 11-09-2001 là ~1,5 triệu USD. Hãng Air-France đánh giá mạng sống của mỗi hành khách trên tàu “Konkorda” là vào khoảng 3 triệu DM.

Bộ giao thông vận tải Mỹ, trong quá trình xem xét đánh giá hiệu quả các giải pháp an toàn giao thông thì cuộc sống con người được tính khoảng 3 triệu USD.

Có một số phương pháp đánh giá đương lượng vật chất cuộc sống con người. Chẳng hạn:

Phương pháp sinh học: tổng giá trị các cơ quan nội tạng có thể dùng để cấy thay cho người bệnh khác (xem [114], con số đưa ra là 1275000 USD).

Phương pháp bảo hiểm: Mỗi người khi tham gia bảo hiểm tự đánh giá cuộc sống của mình là bao nhiêu tiền trong hợp đồng bảo hiểm với hãng. Cũng có thể sử dụng thực tiễn tiền lệ.

Tuy nhiên, người ta vẫn sử dụng một số cơ sở kinh tế-xã hội phổ biến để tính đương lượng vật chất cuộc sống theo khối lượng thuế và tổng lượng vật chất mà con người có thể làm ra. Ở đây có thể dùng khái niệm “phần góp của mỗi người vào tổng giá trị GDP của quốc gia hoặc của vùng lãnh thổ”. Tương ứng với sự thay đổi GDP mà giá trị cuộc sống cũng thay đổi theo. Phương pháp tính toán này được đề xuất trong tài liệu khuyến nghị của CHLB Nga [79].

Chúng ta thử xem xét cụ thể cách tính toán này (cần nhắc lại rằng, thiệt hại về tinh thần, và các khía cạnh đạo đức không đưa vào tính toán).

Tính toán phải xét tới trường hợp người chịu nạn là trụ cột nuôi sống gia đình, cũng như thiệt hại của Nhà nước do đứt đoạn quá trình làm ra GDP của toàn xã hội. Các thông số cần thiết là giá trị GDP của quốc gia hoặc của vùng lãnh thổ; mức lương và thu nhập trung bình của người làm công, dân số v.v.

Công thức tính được viết như sau:

$$GDP_{Th.LĐ} = \left(\frac{GDP}{N_{LĐ}} - 12L_{TB} \right) * (T_h - T_{TB}), \quad (3.1.26)$$

trong đó: $GDP_{Th.LĐ}$ - Giá trị GDP bị mất do mất sức lao động (thiệt hại cho Chính phủ); GDP - Tổng giá trị sản phẩm của vùng hoặc của quốc gia sử dụng để tính toán giá trị cuộc sống con người; $N_{LĐ}$ - Số lượng người lao động đang làm việc trong nền kinh tế vùng hoặc quốc gia; L_{TB} - Mức lương trung bình trong vùng lãnh thổ hoặc trong toàn quốc; $T_h; T_{TB}$ - Tương ứng là tuổi nghỉ hưu trung bình và tuổi trung bình của người lao động đang làm việc trong vùng hoặc trong toàn quốc.

Tuổi về hưu trung bình trong vùng có thể tính theo công thức sau:

$$T_h = \frac{60 + 55.K}{1 + K}, \quad (3.1.27)$$

trong đó: K - Tỷ lệ nữ giới và nam giới trong vùng.

Đối với điều kiện Việt Nam hiện nay (GDP bình quân 430 USD/người; NLĐ chiếm 1/2 dân số; lương trung bình khoảng 40 USD; tỷ lệ nữ giới so với nam giới là 52/48; tuổi trung bình của NLĐ là 38 tuổi), giá trị GDP bị mất do mất sức lao động tính theo công thức (3.1.26) là:

$$GDP_{Th.LĐ} = (2 * 430 - 12 * 40) * (57,4 - 38) = 7372 \text{ USD}$$

Chi phí đền bù-trợ cấp liên quan tới trường hợp tử vong, DB_{TrC} , có thể tính toán được xuất phát từ các chi phí trợ cấp cho những người trông vào thu nhập của người đã chết.

$$DB_{TrC} = S_{TrC} + \frac{12.L_{TB}.N_{ATh}.(18 - T_{ATh})}{(1 + N_{ATh})}, \quad (3.1.28)$$

trong đó: S_{TrC} - Chi phí trung bình trợ cấp cho chôn cất người chết; N_{ATh} - Số người ăn theo đối với 1 người làm việc, tính trung bình cho toàn vùng lãnh thổ; T_{ATh} - Tuổi trung bình của những người ăn theo (dưới 18 tuổi) người chịu tai nạn ở trong vùng đó.

Đối với điều kiện Việt Nam hiện nay (phí trợ cấp chôn cất ~350 USD/người; số người ăn theo là 1,5 người; tuổi trung bình của người ăn theo là 10), chi phí đền bù liên quan tới trường hợp tử vong tính theo công thức (3.1.28) là:

$$DB_{TrC} = 350 + \frac{12 * 40 * 1,5(18 - 10)}{(1 + 1,5)} = 2654, \text{ USD}$$

Tổng thiệt hại tương ứng với một trường hợp tử vong được tính bằng thiệt hại tính theo công thức (3.1.26) và công thức (3.1.28) cộng lại.

Đối với điều kiện Việt Nam hiện nay là:

$$\Sigma_{TH-TV} = 7372 + 2654 = 10026, \text{ USD}$$

Con số tính toán ở trên khá phù hợp với thực tiễn về mặt tính đúng, tính đủ nếu ta lưu ý rằng nhiều công ty và doanh nghiệp tư nhân hiện nay vẫn sẵn sàng đền bù cho tai nạn chết người trong sản xuất khoảng 60-80 triệu VNĐ.

Trong khi đó đối với điều kiện của CHLB Nga, tổng thiệt hại tương ứng với một trường hợp tử vong là vào khoảng 40000 USD. Số liệu của các hãng Bảo hiểm cho

thấy giá trị hợp đồng Bảo hiểm cuộc sống nói chung được dân chúng yêu cầu vào khoảng 20000 USD [80].

Trong thực tiễn, sự cố gây tai nạn và thảm họa môi trường không chỉ làm chết người đang lao động, mà gây tử vong ở mọi độ tuổi đối với dân cư vùng chịu sự cố thảm họa. Tuy vậy, có thể căn cứ vào phương pháp tính toán này để qui đổi cho các trường hợp tử vong ở ngoài độ tuổi lao động. Một điểm đặc biệt chú ý là hiện nay đánh giá thiệt hại sức khỏe dân cư (các trường hợp không tử vong nhưng chịu ảnh hưởng và di chứng ghi nhận được) trong các vùng tiềm ẩn sự cố gây thảm họa môi trường vẫn còn đang được nghiên cứu đề xuất và hoàn thiện dần. Vấn đề này hết sức nhạy cảm và bức xúc do các trường hợp liên quan ngày một nhiều và đa dạng.

Cần nói thêm rằng, cách tính toán này có thể nghiên cứu bổ sung và ứng dụng vào xây dựng chế độ chính sách cho các đối tượng tử vong hay chịu thiệt hại sức khỏe trong quá trình sản xuất trong các loại hình doanh nghiệp.

Trong khuôn khổ đề tài này, chúng ta thử đưa ra mẫu thức xây dựng bộ tiêu chuẩn nói trên theo 4 giai đoạn như sau:

1. Hoàn chỉnh phương pháp tính toán đương lượng vật chất giá trị cuộc sống con người theo nội dung trình bày trên, trong đó nội dung hoàn chỉnh tập trung chủ yếu vào chi tiết hóa giá trị tính toán theo ngành nghề và theo vùng lãnh thổ trên cơ sở các giá trị đó không thấp hơn giá trị được nhận làm chuẩn. Đối với mỗi trường hợp cụ thể, công thức (3.1.26) và (3.1.28) được chi tiết theo độ tuổi và hoàn cảnh cụ thể của gia đình người chịu nạn (hay chịu sự suy giảm sức khỏe nghề nghiệp);
2. Nghiên cứu thống nhất hóa thang đo suy giảm sức khỏe (suy giảm tới tử vong) với thang đo thiệt hại đương lượng vật chất cuộc sống được tính theo phương pháp nêu trên;
3. Biên soạn các qui định tiêu chuẩn về phương pháp tính toán cũng như qui định tiêu chuẩn sàn về chế độ đền bù vật chất;
4. Biên soạn tài liệu tiêu chuẩn về chuyển đền bù thiệt hại tiềm ẩn sang Bảo hiểm và đầu tư đảm bảo AT-VSLĐ trong các không gian công nghệ.

3.1.4. Về độ tin cậy thao tác của NLĐ trong hệ thống kĩ thuật-công nghệ

Yếu tố con người trong đảm bảo an toàn sản xuất cũng như trong các hoạt động ứng phó với các tình huống sự cố có ảnh hưởng không đơn giản, một chiều. Trong nhiều nghiên cứu trước đây, kết quả thống kê và phân tích đơn giản đều đưa các tác giả đến kết luận: Phần lớn các sự cố hoặc tai nạn rủi ro trong sản xuất đều có nguyên nhân từ các sai sót của NLĐ. Từ đây một mặt, nêu bật vai trò thao tác, thực hiện đúng qui trình

sản xuất của người lao động trong giảm thiểu rủi ro, tai nạn, dẫn đến vai trò quan trọng mang tính phòng ngừa của công tác huấn luyện cũng như kỉ luật tuân thủ các qui trình thao tác, nhưng mặt khác lại vô tình thừa nhận tính bất khả kháng của các sự cố và rủi ro trong sản xuất một khi còn sự tham gia trực tiếp của con người.

Với quan điểm tiếp cận hệ thống hiện nay, coi con người là một mắt xích của quá trình sản xuất và là một thành phần động đặc biệt của hệ thống kĩ thuật-công nghệ phức tạp, thì kết luận nêu trên - được coi là chân lý trong quá khứ - đã không còn hoàn toàn đúng nữa. Những sai sót của người lao động trước khi (hoặc đồng thời) là nguyên nhân trực tiếp hay gián tiếp dẫn đến sự cố hoặc rủi ro tai nạn, thì đã (hoặc đồng thời) là hậu quả tác động của nhiều yếu tố khác trong hệ thống nói trên. Như vậy, nghiên cứu đảm bảo an toàn trong sản xuất phải nghiên cứu yếu tố con người trong một chỉnh thể là hệ thống kĩ thuật-công nghệ phức tạp, còn gọi là hệ thống Người-Máy (HNM).

Trong phần này, chúng tôi trình bày cách tiếp cận đánh giá độ tin cậy của NLD trong hoạt động sản xuất, từ đó làm cơ sở định hướng cho những giải pháp đảm bảo an toàn, giảm thiểu rủi ro trong sản xuất công nghiệp.

Khái niệm về hệ thống

Hệ thống được coi là một tập hợp nguyên vẹn các đối tượng, liên quan và tương tác lẫn nhau nhằm đảm bảo chức năng hoạt động phức tạp nào đó của toàn tập hợp đó.

Tính nguyên vẹn của hệ thống có nghĩa là: đối với môi trường xung quanh hệ thống được tiếp nhận như một đối tượng thống nhất.

Dấu hiệu hệ thống thể hiện không chỉ bởi cấu trúc của nó, mà còn thể hiện bởi sự quan hệ tương tác lẫn nhau giữa các thành phần của hệ thống nhằm thực hiện một mục tiêu xác định. Thành phần bắt buộc của mỗi hệ thống là các phân hệ. Bản thân khái niệm phân hệ mang tính qui ước tương đối, bởi mỗi phân hệ lại có thể được coi là tập hợp từ các thành phần khác.

Cấu trúc của hệ thống là không đổi trong quá trình bảo toàn trạng thái, trong thực hiện các chức năng cũng như các hình thái vận động của toàn hệ thống.

Bất kỳ hệ thống nào, nói chung cũng có cấu trúc thứ bậc phức tạp. Trong phân tích hệ thống, người ta có thể tách ra một số thứ bậc nhất định để nghiên cứu.

Hệ thống hoạt động trong không gian và thời gian. Quá trình hoạt động của hệ thống biểu hiện bằng sự thay đổi từ trạng thái này sang trạng thái khác. Tùy thuộc vào sự thay đổi trạng thái đó mà các hệ thống thường được chia ra thành hệ thống tĩnh và hệ thống động.

Hệ thống tĩnh: là hệ thống chỉ có một trạng thái nhất định;

Hệ thống động: là hệ thống có nhiều tập hợp các trạng thái và có sự chuyển đổi các trạng thái đó theo thời gian.

Trong nghiên cứu đảm bảo an toàn sản xuất, việc sử dụng phương pháp phân tích hệ thống cho phép đánh giá được hoạt động của mỗi phân hệ (hay thành phần) trong mối tương tác cơ hữu với các phân hệ khác trong toàn hệ thống.

Khái niệm về độ tin cậy thao tác trong hệ thống Người-Máy

Các hệ thống kỹ thuật-công nghệ chỉ trở nên tương tác khi có sự tham gia của con người. Theo các số liệu thống kê, trong khoảng 20-30% sai sót kỹ thuật liên quan trực tiếp hay gián tiếp tới lỗi thao tác của con người, thì 10-15% là trực tiếp do lỗi thao tác. Chính vì vậy mà khi phân tích độ tin cậy của các hệ thống KTCN dứt khoát phải xét yếu tố con người cho dù hệ thống có độ tự động hóa đến đâu chăng nữa.

Độ tin cậy của thao tác con người là thao tác công qui trình công việc trong dây chuyền sản xuất trong một khoảng không-thời gian xác định.

Lỗi thao tác là các thao tác sai qui trình công việc, có thể là nguyên nhân gây ra hư hỏng máy móc thiết bị hoặc làm sai lệch diễn biến bình thường của quá trình sản xuất.

Ở đây một lần nữa cần khẳng định rằng: chỗ nào có sự tham gia của con người, chỗ đó tiềm ẩn lỗi thao tác. Các lỗi này xuất hiện không phụ thuộc vào trình độ chuyên môn hay kinh nghiệm nghề nghiệp của NLĐ. Do vậy, dự báo độ tin cậy của hệ thống KTCN không thể đúng nếu không xét độ tin cậy thao tác của con người.

Trường hợp lỗi thao tác có nguyên nhân rất đa dạng:

- ✦ Lỗi thao tác do chủ ý;
- ✦ Lỗi thao tác do sơ ý;
- ✦ Lỗi thao tác do NLĐ tạm thời bị mất khả năng thao tác;
- ✦ v. v.

Trong toàn bộ quá trình tương tác giữa con người và hệ thống KTCN, lỗi do con người có thể phân loại như sau:

1. Lỗi do thiết kế: Do chất lượng thiết kế không hoàn toàn tốt, chẳng hạn, các đèn báo hiệu cách nhau quá xa gây khó quan sát cho người điều khiển;
2. Lỗi do thao tác: Do NLĐ không thực hiện đúng qui trình thao tác, điều khiển;

3. Lỗi do chế tạo: Lỗi này xuất hiện trong giai đoạn xây dựng hệ thống KTCN:

- a) Chất lượng xây dựng, chế tạo kém;
- b) Sử dụng sai vật liệu;
- c) Xây dựng, chế tạo sai với thiết kế.

4. Lỗi do bảo dưỡng kỹ thuật sai: Lỗi này xuất hiện trong giai đoạn vận hành hệ thống;

5. Lỗi không rõ nguyên nhân;

6. Lỗi do kiểm tra, nghiệm thu không đầy đủ;

7. Lỗi do quá trình vận chuyển, bảo quản nơi kho bãi v.v.;

8. Lỗi do tổ chức chỗ làm việc thiếu khoa học, thiếu vệ sinh: ví dụ quá nóng bức, ồn, thiếu ánh sáng v.v.;

9. Lỗi do quản lý, tổ chức sản xuất: có thể xuất hiện do tâm lý lao động không tốt, không được khuyến khích v.v.

Tính phạm lỗi thao tác nói chung phụ thuộc vào tâm-sinh lý lao động của con người. Cường độ phạm lỗi thao tác phụ thuộc mạnh vào điều kiện và môi trường lao động;

Các lỗi do con người nêu trên có thể phân chia theo mức độ lường trước, ví dụ: mức 1 là có thể ngăn chặn được; mức 2 thì có thể tránh các hậu quả; mức 3 là có thể ngăn chặn điều kiện tiếp diễn hoặc lặp lại lỗi.

Quan hệ hiệu quả lao động với gánh nặng lao động

Quan hệ giữa chất lượng công việc với gánh nặng lao động là phi tuyến. Khi gánh nặng lao động rất nhỏ (thấp) thì hầu hết NLD làm việc rất kém hiệu quả (chủ yếu do công việc rất đơn giản, không gây hứng thú). Khi gánh nặng lao động vừa phải chất lượng lao động đạt mức tối ưu, do vậy gánh nặng lao động vừa phải được xem như điều kiện cần để đảm bảo sự chú ý trong lao động của con người. Khi gánh nặng lao động tăng cao, chất lượng lao động của con người giảm rõ rệt.

Chuẩn đánh giá hoạt động thao tác của con người

Nói chung, thao tác của con người đánh giá theo 2 đặc trưng: tốc độ thao tác và độ tin cậy thao tác.

Chuẩn tốc độ thao tác là thời gian thực hiện thao tác, tức là thời gian từ khi có hiệu lệnh đến khi NLD kết thúc thao tác điều khiển hoặc thao tác sản xuất. Thông thường

thời gian này tỷ lệ thuận với lượng thông tin được NLD xử lý:

$$T_{tb} = a + bH = a + (H/V_{tb}), \quad (3.1.29)$$

trong đó: a - Thời gian phản xạ, tức khoảng thời gian từ khi có hiệu lệnh đến khi NLD có phản xạ thao tác, giá trị này trong khoảng 0,2-0,6 giây; b - thời gian xử lý một đơn vị thông tin, khoảng 0,15-0,35 phút; H - Lượng thông tin cần xử lý; V_{tb} - vận tốc trung bình xử lý thông tin, 2-4 đv/giây hoặc thời gian hiểu thông tin.

Độ tin cậy thao tác của NLD là khả năng thực hiện toàn bộ nhiệm vụ thao tác trong điều kiện không-thời gian nhất định nào đó. Sự tin cậy thao tác được đặc trưng bởi độ hoàn chỉnh, độ sẵn sàng, độ phục hồi, độ kịp thời và độ chính xác.

Độ hoàn chỉnh thao tác đánh giá bằng xác suất thao tác không mắc lỗi trong từng thao tác cũng như trong cả quá trình lao động. Xác suất không mắc lỗi P_j đối với thao tác loại j ở cường độ lỗi thao tác cho phép λ_j trong điều kiện lao động ổn định, liên tục được xác định theo số liệu thống kê, như sau:

$$P_j = (N_j - C_j) / N_j \lambda_j = C_j / (N_j T_j), \quad (3.1.30)$$

trong đó: N_j, C_j - Số lượng thao tác loại j và số lỗi cho phép tương ứng; T_j - thời gian trung bình thực hiện thao tác loại j .

Xác suất không mắc lỗi trong thực hiện thao tác nói chung được xác định theo hàm sau:

$$P_o = \exp \left[- \sum_{j=1}^r \lambda_j T_j K_j \right] = \exp \left[- \sum_{j=1}^r (1 - P_j) K_j \right], \quad (3.1.31)$$

trong đó: K_j - số thao tác loại j được thực hiện; r - số loại thao tác ($j = 1, \dots, r$).

Độ sẵn sàng đo bằng xác suất nhập cuộc thao tác của NLD tại thời điểm bất kỳ nào:

$$K_{ss} = 1 - (T_{ch}/T), \quad (3.1.32)$$

mà: T_{ch} - là thời gian NLD không thể tiếp nhận thông tin đến; T - Tổng thời gian làm việc của NLD.

Độ phục hồi được đánh giá bằng xác suất sửa lỗi của NLD:

$$P_{ph} = P_k * P_{th} * P_{sl}, \quad (3.1.33)$$

trong đó: P_k - xác suất báo tín hiệu của hệ thống kiểm tra; P_{th} - xác suất NLD thấy tín hiệu; P_{sl} - xác suất sửa lỗi của NLD trong quá trình lặp lại toàn bộ thao tác.

Chỉ tiêu độ phục hồi này cho phép đánh giá khả năng tự kiểm tra toàn bộ thao tác của NLD và khả năng sửa lỗi của chính họ.

Độ kịp thời của các thao tác được đánh giá bằng xác suất thực hiện thao tác trong khoảng thời gian cho trước:

$$P_{kth} = P\{t \leq t''\} = \int_0^{t''} f(t) dt, \quad (3.1.34)$$

trong đó: $f(t)$ - hàm phân bố thời gian thực hiện thao tác của NLD; t'' - giới hạn thời gian thao tác mà vượt quá giá trị đó được xem như có lỗi.

Xác suất này có thể xác định theo số liệu thống kê theo biểu thức sau:

$$P_{kth} = (N - N_{kkth}) / N, \quad (3.1.35)$$

trong đó: N ; N_{kkth} - Tổng số thao tác và tổng số thao tác không kịp thời.

Độ chính xác - là mức sai lệch thông số của hệ thống khỏi giá trị tiêu chuẩn do lỗi của NLD. Về mặt định lượng, chỉ tiêu này xác định bằng sai số mà NLD thực hiện trong các thao tác đo đạc, thiết lập hay điều chỉnh thông số nào đó của hệ thống KTCN:

$$\Delta A = A_{ch} - A_{tht} \quad (3.1.36)$$

mà: A_{ch} - giá trị chuẩn của thông số; A_{tht} - giá trị đo hay điều chỉnh thực tế do NLD thực hiện.

Các sai số lớn hơn giới hạn cho phép được coi là lỗi và phải được tính đến trong quá trình xác định độ tin cậy thao tác. Độ chính xác của NLD phụ thuộc vào đặc điểm tín hiệu, vào độ phức tạp của qui trình thao tác, vào điều kiện và cường độ thao tác, vào trạng thái tinh thần, vào trình độ chuyên môn nghiệp vụ, vào sự mệt mỏi v.v.

Đánh giá độ tin cậy thao tác của hệ thống "Người-Máy"

Trước hết ta khái lược những điểm căn bản của lý thuyết độ tin cậy của hệ thống kỹ thuật công nghệ (HKC).

Độ tin cậy của HKC hoặc của cụm chi tiết HKC được hiểu là khả năng hoạt động bình thường của nó trong những điều kiện nhất định cho trước. Độ tin cậy nói chung là tính chất của hệ thống, bao gồm tính hoạt động thông suốt, tính phục hồi và tuổi thọ. Khái niệm cơ bản của lý thuyết độ tin cậy là khái niệm trục trặc-sai lệch. Trục trặc-sai lệch là sự kiện ngẫu nhiên, trong đó HKC hoặc các thành phần của nó hoặc hoàn toàn hoặc từng phần không duy trì được hoạt động bình thường, kết quả là HKC không thỏa mãn được chức năng của nó.

Độ tin cậy của hệ thống kĩ thuật công nghệ

Khi nghiên cứu và đánh giá độ tin cậy của hệ thống kĩ thuật công nghệ (HKC) người ta thường phân các trạng thái của nó thành những sự kiện, gắn liền với khái niệm sai số hay khái niệm độ chính xác. Nhìn chung có sự kiện chuẩn như sau:

Sự kiện chuẩn thứ nhất: sự kiện trong đó không có hư hỏng sai lệch gì của các bộ phận, thành phần và phân hệ của hệ thống (hoặc trong hệ thống tất cả các thành phần, bộ phận, phân hệ của nó có trạng thái làm việc tốt).

Sự kiện chuẩn thứ hai: sự kiện trong đó tất cả các thành phần, bộ phận, phân hệ của hệ thống đều có sai sót sai lệch (hoặc chúng ở trạng thái không thể hoạt động tốt).

Sự kiện chuẩn thứ ba: sự kiện có ít nhất một hay một vài thành phần bộ phận của hệ thống có sai sót sai lệch (hay trong đó có ít nhất một bộ phận, phân hệ nằm trong trạng thái không có khả năng hoạt động bình thường).

Độ tin cậy của HKC chủ yếu chịu ảnh hưởng của các yếu tố luôn liên quan tới khả năng làm việc và năng suất của các bộ phận cấu thành nó. Các yếu tố này bao gồm

tập hợp các thành phần và phân hệ tương quan lẫn nhau trong HKC N_{JC} ; vào độ tin cậy của chúng P_j ; vào tính điều khiển được C_j ; vào tuổi thọ của chúng τ_j . Ở chừng mực nào đó còn chịu ảnh hưởng của các yếu tố kích thích bên trong và bên ngoài χ_{kth} và các chế độ hoạt động R của HKC.

Chúng ta có dạng hàm chung sau:

$$P_r = F\{N_{JC}; P_j; C; \tau_j; \chi_{kth}; R \dots\}. \quad (3.1.37)$$

Độ tin cậy của bất kỳ hệ thống kĩ thuật nào cũng đều xuất phát từ khái niệm sai lệch-trục trặc, từ sự hỏng hóc ngừng hoạt động từng phần hay hoàn toàn của bộ phận kĩ thuật của hệ thống. HKC có những loại sai lệch-trục trặc khác nhau: bất chợt, từng phần hay hoàn toàn v.v. Tất cả các sai lệch đó đều mang tính ngẫu nhiên chính vì vậy mà độ tin cậy của HKC P_r , có tính đến xác suất hoạt động sai lệch của mọi bộ phận

chi tiết của hệ thống trong quá trình chu kỳ xem xét $[0, \tau]$.

$$P_{\tau} = P(\tau \leq \tau_{ch}) \rightarrow [0,1], \quad (3.1.38)$$

trong đó, $P(\tau \leq \tau_{ch})$ - xác suất làm việc không có sai sót của HKC; τ_{ch} - tuổi thọ chuẩn của phân HKC cho tới lần sai sót đầu tiên. Trong việc đánh giá độ tin cậy chung của HKC sử dụng những chỉ số chỉ tiêu truyền thống như: xác suất làm việc thông suốt, tần suất trục trặc, cường độ lượng các sai sót và ... Với việc tính tới tính phức tạp về cấu trúc, độ tin cậy HKC được xác định có kết hợp các cụm và phân hệ có kết nối với nhau. Để chọn lựa mô hình độ tin cậy HKC cần phải phân tích cấu trúc liên kết của các cụm và phân hệ v.v. trong sơ đồ kết nối liên tục của các cụm này, thì sự sai sót của bất kỳ một cụm nào trong số đó đều dẫn tới sự sai sót của cấp phân hệ cao hơn. Sự kiện này (sự kiện chuẩn thứ ba) được mô tả bằng biểu thức logic sau:

$$(S)_{HKC} = (\forall j), j \in n, (\exists \cup Ph_j), Ph_j \in n \rightarrow (S)_{HKC}(j) \rightarrow [0,1], \quad (3.1.39)$$

trong đó: $(S)_{HKC}$ - sự kiện "sai sót-trục trặc của hệ thống được xem xét", $(S)_{HKC}(j)$ - sự kiện "sai sót-trục trặc của phân hệ thứ j trong hệ thống đang nghiên cứu", Ph_j - Cụm phân hệ thứ j của hệ thống đang được nghiên cứu, n - số cụm phân hệ thành phần, mà xác suất của sự kiện này được mô tả bằng biểu thức logic sau:

$$q(S)_{HKC} = q_{HKC} = \cup(q_j) = \cup(1 - p_j) \rightarrow [0,1], \quad (3.1.40)$$

trong đó, q_{HKC} ; q_j - xác suất sai sót của hệ thống và phân hệ thứ j của nó; P_j - xác suất làm việc thông suốt không có trục trặc của phân hệ thứ j .

Biểu thức (3.1.40) có dạng xác suất sau:

$$q_{HKC} = 1 - \prod_{j=1}^n (P_j) \rightarrow [0,1]. \quad (3.1.41)$$

Trong sơ đồ kết nối song song, sự sai sót của hệ thống chỉ có thể có khi có sai sót đồng thời của tất cả các cụm kết nối song song. Sự kiện dạng này (sự kiện chuẩn thứ hai) được mô tả bằng biểu thức logic sau:

$$(S)_{HKC.ss} = (\forall i), i \in m, (\exists \cap Ph_i), Ph_i \in m \rightarrow [0,1], \quad (3.1.42)$$

Xác suất của sự kiện này được mô tả bằng biểu thức logic như sau:

$$q(S)_{HKC.ss} = q_{HKC.ss} = \cap(q_i) = \cap(1 - P_i) \rightarrow [0,1]. \quad (3.1.43)$$

Biểu thức (3.1.43) có dạng xác suất như sau:

$$q_{HKC.SS} = \prod_{i=1}^m (q_i) = \prod_{i=1}^m (1 - P_i) \rightarrow [0,1] \quad (3.1.44)$$

Từ đó có thể xác định xác suất sai sót sai lệch hệ thống, có cấu trúc kết nối nối tiếp-song song.

Trong sơ đồ phân nhánh của sự kết nối, sai sót của hệ thống tùy theo các phòng được bảo dưỡng mà có thể là sự sai lệch sai sót từng phần, từng bước hay hoàn toàn.

Độ tin cậy HKC được xác định và giải quyết trong tất cả mọi giai đoạn xây dựng hệ thống - từ khâu thiết kế ban đầu, thi công xây lắp cho tới khi vận hành tất cả các bộ phận thành phần, các phân hệ và các chi tiết của HKC.

$$P_{\tau} = \bigcap \{P_{\tau}^{thk}, P_{\tau}^{xl}, P_{\tau}^{vh}\} \quad (3.1.45)$$

trong đó: P_{τ}^{thk} - hệ số tin cậy HKC trong giai đoạn thiết kế; P_{τ}^{xl} - hệ số tin cậy HKC trong quá trình xây lắp tính tới giai đoạn chạy thử; P_{τ}^{vh} - tương tự khi vận hành HKC.

Đến lượt mình, các thành phần trong biểu thức (3.1.45) của độ tin cậy là mở rộng đối với hàng loạt các chỉ số bộ phận khác đặc trưng cho đặc điểm của giai đoạn hình thành HKC. Chúng ta nhận thấy rằng các biểu thức (3.1.41) và (3.1.44) được hình thành trên giả thuyết về sự độc lập của các xác suất sai sót sai số của các cụm và phân hệ được kết nối [68, 69], ngoài ra các cụm và phân hệ này là không sửa chữa được. Đối với các HKC, trong đó các phân hệ có thể sửa chữa được thì các sai sót của chúng có thể bị gây nên bởi những nguyên nhân khác nhau, có quan hệ tương hỗ với nhau. Như vậy thì các biểu thức xác suất (3.1.41) và (3.1.44) không phải khi nào cũng hợp lý và thuận lợi trong nghiên cứu độ tin cậy của chúng. Theo quan điểm của chúng tôi, trong nhiều trường hợp có thể xem xét độ tin cậy (cũng như các tính chất khác) của HKC từ quan điểm xác suất logic của chúng, trong đó các kiến thức tích lũy và những số liệu thống kê được hình thành cơ sở ban đầu, còn việc đánh giá chất lượng phục vụ bảo dưỡng chúng bằng các chỉ tiêu riêng có thể xem là hệ quả từ cơ sở ban đầu đó.

Với việc xét thêm yếu tố con người trong HNM chúng ta cần phân tích đặc điểm của “lỗi thao tác” so với đặc điểm của “trục trặc-sai lệch”, từ đó đưa ra mô hình tích hợp chúng lại theo cái gọi là “độ tin cậy của HNM”.

Về nguyên tắc, có nhiều phương pháp tích hợp, đánh giá độ tin cậy của HNM: Phương pháp phân tích, phương pháp thống kê-thực nghiệm, phương pháp mô phỏng v.v.

Để dễ nắm bắt mạch vấn đề mà không sa vào chi tiết, chúng ta qui ước:

✦ Những sai sót-trục trặc của HKC cũng như lỗi thao tác của NLD được coi là rời rạc, ngẫu nhiên và không phụ thuộc lẫn nhau;

✚ Khả năng NLĐ tự sửa lỗi thao tác và thực hiện thao tác không sai sót là những tính chất độc lập của NLĐ

Nếu sự khắc phục lỗi thao tác và sai sót của HKC không thể thực hiện được, thì xác suất làm việc không sai sót của HNM là xác suất hoạt động không sai sót của HKC với điều kiện không có lỗi thao tác của NLĐ trong khoảng thời gian xem xét:

$$P_{1,t}(HNM) = P_t(HKC/NLĐ) * P_t(NLĐ), \quad (3.1.46)$$

trong đó: $P_t(HKC/NLĐ)$; $P_t(NLĐ)$ - tương ứng, là xác suất hoạt động không sai sót của HKC với điều kiện không có lỗi thao tác của NLĐ và xác suất không mắc lỗi thao tác của NLĐ trong khoảng thời gian $(t_0, t_0 + t)$; t_0 - tổng thời gian đã vận hành hệ thống; t - khoảng thời gian được xét sắp tới.

Trong trường hợp lỗi thao tác được khắc phục ngay lập tức với xác suất P_{sl} thì xác suất hoạt động không sai sót của toàn HNM là:

$$P_{2,t}(HNM) = P_t(HKC/NLĐ) * \{P_t(NLĐ) + P_{sl,t}(NLĐ)\}. \quad (3.1.47)$$

Trong trường hợp chỉ khắc phục được sai sót-trực trặc của HKC, thì xác suất hoạt động không sai sót của toàn HNM là:

$$P_{3,t}(HNM) = [P_t(HKC/NLĐ) + P_t(HKC_{kh.ph}/NLĐ)] * P_t(NLĐ). \quad (3.1.48)$$

Nếu khắc phục được cả sai sót của HKC và cả sai sót của NLĐ thì xác suất hoạt động không mắc sai sót của toàn HNM là:

$$P_{4,t}(HNM) = [P_t(HKC/NLĐ) + P_t(HKC_{Kh.ph}/NLĐ)] * [P_t(NLĐ) + P_{sl,t}(NLĐ)] \quad (3.1.49)$$

Tóm lại, các biểu thức (3.1.46)-(3.1.49) đặc trưng cho các trường hợp sau:

Trường hợp 1:

✚ HKC hoạt động ổn định và không sai sót. NLĐ cũng không mắc lỗi thao tác;

Trường hợp 2:

✚ HKC hoạt động ổn định và không sai sót.

✚ Bản thân NLĐ cũng chính xác và kịp thời khắc phục lỗi thao tác của mình.

Trường hợp 3:

✚ HKC hoạt động tốt;

✚ Khi xảy ra sai sót của HKC, NLĐ chính xác, kịp thời vô hiệu hóa được hậu quả của các sai sót đó nhưng không kịp thời sửa lỗi thao tác nếu mắc phải.

Trường hợp 4:

✚ HKC hoạt động tốt;

✚ Khi xảy ra sai sót của HKC, NLĐ chính xác, kịp thời vô hiệu hóa được hậu quả của các sai sót đó;

✚ Bản thân NLĐ nếu mắc lỗi thao tác thì chính xác, kịp thời sửa ngay lập tức lỗi đó.

Cần nhấn mạnh rằng: trong vòng đời của mình, HNM trải qua 3 giai đoạn: Thiết kế; Chế tạo, xây lắp; Vận hành. Chỉ có xem xét đầy đủ yếu tố con người trong cả 3 giai đoạn đó thì HNM mới có thể đạt được hiệu quả cao nhất với độ an toàn cao nhất.

§3.2. Nghiên cứu phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam

Một trong những vấn đề quan trọng khi nghiên cứu hoàn thiện bất kỳ một hệ thống tiêu chuẩn nào là xác định hiện trạng của hệ thống trên nền những tiêu chí đánh giá chuẩn xác, cho phép định hướng những nghiên cứu hoàn thiện tiếp theo. Đối với hệ thống tiêu chuẩn An toàn-Vệ sinh lao động, vấn đề này càng trở nên quan trọng vì nó liên quan trực tiếp tới con người trong quá trình lao động sản xuất.

Như chúng ta đã biết, các điều kiện xác định AT-VSLĐ bao gồm các yếu tố, tác nhân khác biệt nhau về bản chất. Tổ hợp các yếu tố, tác nhân đó tạo ra những điều kiện phức tạp rồi đến lượt mình, các điều kiện phức tạp này lại hình thành ra những trạng thái của điều kiện lao động, tác động phức tạp và ảnh hưởng tới quá trình sản xuất cũng như sức khỏe của người lao động.

Như vậy, AT-VSLĐ là một khái niệm hệ thống và các tiêu chuẩn về AT-VSLĐ cũng phải phản ánh được những thuộc tính hệ thống của nó

Cho đến nay, hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ nói chung trên Thế giới và các nước khu vực đã được hình thành, xây dựng bổ sung và hoàn thiện ở nhiều cung bậc khác nhau và được ứng dụng rộng rãi trong phát triển sản xuất. Tuy vậy, do nguyên tắc biện chứng mà các thành tựu đã có không thể đơn giản áp dụng và không đem lại các hiệu quả như mong muốn trong các điều kiện phát triển kinh tế xã hội khác nhau, trong đó Việt Nam là một ví dụ.

Đơn cử một chi tiết nhỏ: Xét về đại thể, tiêu chuẩn AT-VSLĐ qui định những giới hạn cho phép của các yếu tố, tác nhân ám chỉ ở trên, sao cho sự ảnh hưởng tiêu cực tới sức khoẻ của NLD luôn ở mức chấp nhận được.

Xét về mặt khái niệm, những giới hạn cho phép đó được định nghĩa khá chặt chẽ như sau: **Giá trị cho phép của các yếu tố độc hại được qui định với điều kiện tiếp xúc lâu dài của NLD mà không gây ra bất kỳ triệu chứng lâm sàng nào, không ảnh hưởng tới sức khỏe của các thế hệ con cháu của NLD.**

Như vậy, về mặt lý luận chúng ta vấp phải một mâu thuẫn cơ bản: Khi thay đổi, hoàn thiện tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo hướng giảm thiểu mức độ, giới hạn cho phép của các tác nhân ô nhiễm, vô hình chung chúng ta đã thừa nhận các mức qui định trước đó không đảm bảo như định nghĩa nêu ở trên. Vậy giải quyết như thế nào đối với những thiệt hại sức khỏe mà NLD đã chịu - trong khi được coi là không có gì thiệt hại cả - trước đó?

Trong sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá hiện nay của đất nước, việc xây dựng, áp dụng và hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ một cách phù hợp có vai trò quan trọng. Tuy chúng ta đã có hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ được áp dụng khá phổ biến nhưng việc bổ sung, hoàn thiện nó chưa được quan tâm đúng mức. Hơn nữa, chưa có các hệ tiêu chí phục vụ cho đánh giá các hệ thống tiêu chuẩn nói chung cũng như hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ nói riêng. Lý do của tình hình này có thể là:

- Tâm lý hoàn toàn tin tưởng vào kinh nghiệm của các nước đi trước;
- Không tiến hành các nghiên cứu cơ bản phục vụ cho xây dựng tiêu chuẩn;
- Không có phương pháp đánh giá phù hợp.

Đặt vấn đề nghiên cứu phương pháp đánh giá, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn về AT-VSLĐ cho lao động công nghiệp, Ban chủ nhiệm đề tài định hướng nỗ lực của các nhà chuyên môn vào giải quyết vấn đề nêu ở trên. Đó là:

- Xây dựng hệ tiêu chí đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ nhằm xác định được hiện trạng của hệ thống và chỉ ra những vấn đề tiềm năng hoàn thiện;
- Nghiên cứu phương pháp tổng quát xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLD;
- Nghiên cứu phương pháp tổng quát xác định chuẩn an toàn MTLĐ công nghiệp.

Cần phải nói rằng: thực hiện những nghiên cứu này, các tác giả không có tham vọng cầu toàn, mà chỉ cố gắng đưa ra những tháo gỡ ban đầu. Còn nhiều vấn đề nằm trong khuôn khổ trao đổi học thuật, nhiều vấn đề tất yếu có những phương pháp giải quyết hiệu quả khác nhau. Chúng tôi hy vọng sẽ được trao đổi, tiếp thu và phát triển tiếp tục các kết quả này trong các kế hoạch nghiên cứu về sau.

3.2.1. Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ xét từ quan điểm phân tích hệ thống

3.2.1.1. Một số nét chung về khái niệm và tiêu chuẩn AT-VSLĐ và các yêu cầu đánh giá-thẩm định nó

Khái niệm "An toàn" thường được hiểu là mối liên quan mật thiết với việc bảo vệ tính toàn vẹn của con người và tài sản. Do việc ngày càng tăng số lượng, chủng loại sản phẩm, quy trình công nghệ và loại hình dịch vụ tham gia vào thị trường, cho nên khái niệm an toàn đang trở thành một vấn đề cần có sự xem xét đầy đủ và cụ thể hơn trong xã hội đương đại.

Theo tổ chức tiêu chuẩn hoá (TCH) quốc tế ISO (The International Organization For Standardization), **an toàn** nói chung là sự cân bằng giữa **không có rủi ro** và các **yêu cầu khác** mà sản phẩm, quá trình hay dịch vụ phải thoả mãn, trong đó gồm cả các yêu cầu như tính tiện ích, tính phù hợp với mục đích sử dụng, chi phí và v.v. Không thể có "an toàn tuyệt đối" nếu như quan niệm an toàn là không có các rủi ro. Một sản phẩm, quá trình hay dịch vụ chỉ có thể là tương đối an toàn hoặc tương đối không an toàn. Các đòi hỏi của xã hội về an toàn thể hiện thông qua các luật, qui chế, điều lệ, qui định, qui phạm, điều kiện môi trường, sức-khoẻ .v.v (mà trong đó có nêu các mức độ an toàn hay mức độ rủi ro tương ứng chấp nhận được) là đối tượng thay đổi theo các yêu cầu và điều kiện xã hội. Theo tinh thần đó, việc xác định ra và quyết định các đòi hỏi của xã hội về an toàn phải dựa vào hai xem xét quan trọng sau:

- ✦ Ước tính độ rủi ro;
- ✦ Xét đoán tính an toàn.

Ước tính độ rủi ro là tiến hành đo và tính xác suất nguy hại bằng việc phân biệt/xác định các đặc tính liên quan đến an toàn và phương pháp định lượng chúng, đây là một hoạt động khoa học. Xét đoán tính an toàn là đánh giá tính chấp nhận được của các rủi ro - đó là một hoạt động mang tính chính sách- pháp qui gắn liền với các hoạt động sản xuất, quản lý và vì vậy được công nhận là quan trọng nhất trong công tác TCH.

Để xét đoán tính an toàn của sản phẩm, quá trình hay dịch vụ theo một cách thức thống nhất trong một quốc gia, có thể so sánh được hay hội nhập được với các nước khác (khu vực hay quốc tế), điều cơ bản là phải chú ý đến cách thức phân định/xác định các đặc tính liên quan đến an toàn và đưa vào trong các qui định kỹ thuật của sản phẩm, qui trình hay dịch vụ; và thiết lập ra các tiêu chuẩn về khía cạnh an toàn cho sản phẩm, quá trình hay dịch vụ.

Tiêu chuẩn, theo định nghĩa của tổ chức ISO "là một tài liệu được thiết lập bằng cách thoả thuận và được một cơ quan được công nhận thông qua (tài liệu đó), cung cấp những qui tắc, hướng dẫn hoặc các đặc tính của các hoạt động hoặc kết quả của nó để sử dụng chung và nhiều lần nhằm đạt được mức độ trật tự tối ưu trong một hoàn cảnh

nhất định".

Chú thích: tiêu chuẩn phải dựa trên kết quả vững chắc của khoa học, công nghệ và kinh nghiệm nhằm đạt được lợi ích tối ưu cho cộng đồng.

Tiêu chuẩn an toàn: theo định nghĩa, của tổ chức ISO là một tài liệu liên quan đến việc không có các rủi ro và nguy hại không chấp nhận được, được thiết lập bằng sự thoả thuận (của các bên có liên quan) và do một cơ quan được thừa nhận thông qua. Tuy nhiên một tiêu chuẩn AT-VSLĐ có thể còn có nội dung về các yêu cầu khác liên quan đến sản phẩm hoặc dịch vụ.

Sản phẩm, quá trình hay dịch vụ sẽ an toàn một cách thích hợp khi được sử dụng cho mục đích đã định của chúng. Điều này đạt được khi nhà sản xuất xem xét cân nhắc, thông qua qui định của tiêu chuẩn về an toàn, là liệu việc sử dụng một vật liệu, thiết bị hay qui trình có nguy hại hay không. Tiêu chuẩn AT-VSLĐ còn định hướng cho việc chú ý đến các khía cạnh liên quan đến an toàn bằng việc xác định ra các nguy hại tiềm tàng và định ra các điều khoản nhằm tránh hay giảm thiểu các nguy hại tiềm tàng đó. Các điều khoản này có thể dẫn đến nhu cầu tìm kiếm các giải pháp kỹ thuật khác nhau. Một khi các rủi ro được phân tích và các yếu tố độc hại chắc chắn có thể xảy ra được xem xét thì mục tiêu đầu tiên của tiêu chuẩn AT-VSLĐ là phòng ngừa rủi ro và nguy hại từ đầu, bằng việc qui định các yêu cầu nhằm đảm bảo mức độ an toàn chấp nhận được cho sản phẩm, quá trình hay dịch vụ. Tác động chính của tiêu chuẩn hoá trong lĩnh vực AT-VSLĐ là qui định các biện pháp phòng ngừa ở giai đoạn thiết kế sản phẩm, lập qui trình hay vận hành dịch vụ, đòi hỏi các nhà thiết kế phân định ra và dự đoán trước các vấn đề/ lĩnh vực/ tính không phù hợp để đảm bảo các sản phẩm, qui trình hay dịch vụ phù hợp với các yêu cầu an toàn. Chính vì vậy mà ngày nay, khái niệm "an toàn đã được định sẵn từ bên trong, **built - in - safety**" là biện pháp hiệu quả nhất để ngăn ngừa tai nạn và thương tích do sản phẩm, quá trình hoặc dịch vụ có thể gây ra. Như vậy, nguyên lý trong TCH về AT-VSLĐ là các nguy cơ rủi ro và độc hại phải được loại bỏ đến chừng mực có thể được. Khi việc loại bỏ những rủi ro hay độc hại không thể hơn nữa, trong nội dung của tiêu chuẩn cần phải đưa vào các điều khoản nhằm phòng ngừa chúng.

a) bằng bảo vệ sản phẩm, qui trình hay dịch vụ hoặc là bằng cách sử dụng phương tiện phòng hộ (bảo vệ) cá nhân;

b) nếu như các điều khoản nói ở a) còn chưa đủ, hoặc không thể đưa vào trong nội dung của tiêu chuẩn, thì phải cảnh báo cho người lao động hoặc người sử dụng sản phẩm, qui trình hay dịch vụ về các nguy hại có thể xảy ra và các biện pháp/hành động phù hợp cần áp dụng. Trong trường hợp này cần xem xét để đưa vào nội dung của tiêu chuẩn các khuyến cáo về nhu cầu đào tạo cách sử dụng PTBVVN. Tuy nhiên, các khuyến cáo này phải được trình bày chi tiết trong sách hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất. Nếu như việc đào tạo/huấn luyện này là một phần thiết yếu của biện pháp

thích hợp để giảm đến mức thấp nhất các nguy hại không tránh khỏi, thì cần phải biên soạn một tiêu chuẩn riêng về đào tạo/huấn luyện sử dụng phương tiện, giải pháp, dịch vụ an toàn. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các tiêu chuẩn sản phẩm, tiêu chuẩn PTBVCN và các tiêu chuẩn nhằm đảm bảo an toàn sức khỏe nghề nghiệp trong môi trường lao động.

Một trong những vấn đề đặt ra trong công tác nghiên cứu, biên soạn và xây dựng hệ thống tiêu chuẩn là đánh giá-thẩm định chúng theo những yêu cầu cơ bản quan trọng, đó là:

- ✚ Cơ sở khoa học;
- ✚ Tính quán xuyên vấn đề;
- ✚ Tính hệ thống và tính đồng bộ;
- ✚ Tính khuyến khích-cưỡng chế;
- ✚ Tính thực tiễn.

Công nghệ biên soạn và ban hành tiêu chuẩn hiện nay được áp dụng trên cơ sở các kết luận sau đây:

- ✚ Đáp ứng được yêu cầu quản lý Nhà Nước;
- ✚ Kế thừa kinh nghiệm của các nước phát triển và có cơ sở khoa học chắc chắn;
- ✚ Tạo điều kiện hội nhập trong phát triển công nghệ, cơ sở kinh tế và cơ sở hạ tầng;
- ✚ Có thể bỏ qua những đầu tư nghiên cứu cơ bản (vốn chưa từng được quan tâm đúng mức ở Việt Nam).

3.2.1.2. Phương pháp tiếp cận Chất lượng hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Cũng như bất kỳ đối tượng nào khác, hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ cũng có các trạng thái và quỹ tích tồn tại. Cơ sở của các hệ đối tượng là các nguyên tắc thu nhận thông tin, phát triển kế thừa và khái quát hóa. Mỗi đối tượng đều tự hình thành một chỉ tiêu phân loại. Nhiều đối tượng giống nhau hình thành nên các loại (lớp) đối tượng. Hệ đối tượng luôn luôn có một số lớp, mà biến của chúng cũng tạo thành những đối tượng.

Mọi đối tượng của thế giới vật chất chỉ được nhận biết trong mối tương tác với các đối tượng khác. Từ đây ta có thể thấy: Tất cả thông tin mô tả sự vật, mô tả đối tượng là thông tin về các tương tác có thể có giữa đối tượng được xét với các đối tượng khác. Số lượng các tương tác có thể là rất lớn, về nguyên tắc là không thể biết hết được.

Vậy bản chất của đối tượng là gì?

Các bản chất của mỗi đối tượng, ở các mức độ khác nhau, khắc họa nên bản thân đối

tượng, vậy bản chất nào có trọng số khác nhau? Bản chất nào là đáng kể?

Khi nghiên cứu bất kỳ đối tượng nào, chúng ta thường sử dụng khái niệm "Chất lượng". Ta có định nghĩa sau: Chất lượng - là khái niệm trừu tượng xác định và mô tả khả năng của đối tượng đối với một loại hình tương tác nào đấy. Thông tin về đối tượng chính là thông tin về chất lượng của nó.

Điều quan trọng là Chất lượng không mô tả bản thân sự tương tác, lại càng không mô tả đối tượng nằm trong quan hệ tương tác, mà chỉ mô tả chung loại hình tương tác có thể có. Do vậy, khi nói đối tượng có chất lượng cụ thể nào đó, tức đối tượng đó có khả năng tương tác với các đối tượng khác theo loại hình tương đối xác định.

Điều quan trọng nữa là khái niệm Chất lượng cho phép mô tả đối tượng mà không mô tả cấu trúc cụ thể của bản thân đối tượng.

Tóm lại vấn đề này là cả một lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu, đòi hỏi nhiều kiến thức hệ thống. Trong khuôn khổ đề tài này chúng tôi chỉ đề cập mang tính khái lược, làm rõ thêm một khía cạnh mà khi nghiên cứu cơ sở khoa học cho xây dựng và hoàn thiện bất kỳ hệ thống TC nào (trong đó có hệ thống tiêu chuẩn về AT-VSLĐ) cũng cần phải quan tâm, đó là: Chất lượng hệ thống.

Như đã nêu trong phần tổng quan (chương 1), đối với hệ thống TC AT-VSLĐ nói chung, chất lượng được thể hiện theo những cấu thành tiêu chí sau:

- a. Tính pháp qui kỹ thuật của tiêu chuẩn;
- b. Tính đồng bộ của tiêu chuẩn;
- c. Tính khoa học - kỹ thuật của tiêu chuẩn;
- d. Tính thực tế của tiêu chuẩn;
- e. Tính hiệu lực của tiêu chuẩn.

Để xây dựng phương pháp đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ cho lao động công nghiệp, ta phân tích tóm lược phương pháp và qui trình biên soạn, xây dựng tiêu chuẩn nói chung để từ đó rút ra những vấn đề cần lưu ý thực hiện.

3.2.1.3. Những đặc thù phức tạp của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ là một tập hợp phức tạp các qui định liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp tới hàng loạt qui trình kỹ thuật-công nghệ, tới hiệu quả hoạt động của các hệ thống đảm bảo môi trường sản xuất, tới sử dụng các PTBVVN v.v.

Từ quan điểm phân tích hệ thống, chúng ta thấy hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ có những đặc thù sau:

1. Hệ thống bao gồm những qui định độc lập tương đối về đối tượng và về các giải

pháp KHKT đảm bảo chúng;

2. Tính phức tạp của hệ thống phụ thuộc vào thành tựu phát triển KHCN trong sản xuất nói chung mà không phụ thuộc vào thực tiễn phát triển riêng của một ngành nào đó. Thực tiễn này chủ yếu chỉ phản ánh trình độ áp dụng và thực hiện cụ thể các tiêu chuẩn AT-VSLĐ nào đó;

3. Hệ thống bao gồm các tuyến cấu thành độc lập, có thể được cải tiến, bổ xung và hoàn thiện không tùy thuộc vào trạng thái của các tuyến cấu thành khác;

4. Việc tuân thủ tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở các tuyến cấu thành khác nhau ảnh hưởng chủ yếu tới đối tượng của tiêu chuẩn chứ không ảnh hưởng tới bản thân hệ thống tiêu chuẩn. Như vậy, chất lượng của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ phải được xem xét từ góc độ đối tượng của tiêu chuẩn. Điều này về mặt hình thức cho phép tác động trực tiếp và tiếp thu nhanh những thành tựu của nước ngoài về tiêu chuẩn hóa.

3.2.2. Phương pháp tổng quát xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLD làm việc trong khu vực tiềm ẩn sự cố

Một trong những vấn đề quan trọng, đảm bảo hiệu quả của các giải pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro nguồn gốc tự nhiên và công nghệ là xác định mức độ được bảo vệ của NLD. Về mặt pháp lý, mức độ được bảo vệ này cao hay thấp tùy thuộc vào tiêu chuẩn được áp dụng.

Như vậy, để xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLD một cách khoa học, phù hợp, chúng ta cần xem xét đối tượng của hệ thống bảo vệ đó là gì. Trong khuôn khổ nghiên cứu này, chúng tôi xét các đối tượng sau:

- Rủi ro sức khỏe và ô nhiễm môi trường trong khu vực chịu tác động trực tiếp;
- Tiềm năng kinh tế, kỹ thuật đảm bảo AT-VSLĐ trong khu vực đó;
- Hiệu quả của các giải pháp đồng bộ nhằm đảm bảo AT-VSLĐ.

Chúng ta xét 2 tình huống sau:

Tình huống 1:

Cho trước tổng kinh phí có thể huy động được Kp_{Σ} để đạt được chỉ số AT-VSLĐ cần thiết;

Cần xác định hệ các chỉ tiêu AT-VSLĐ cho phép giảm thiểu tối đa rủi ro sức khỏe và môi trường với điều kiện: Tổng kinh phí đảm bảo các hệ chỉ tiêu AT-VSLĐ không vượt quá tổng kinh phí Kp_{Σ} cho trước.

Tình huống 2:

Cho trước độ rủi ro sức khỏe và rủi ro môi trường chấp nhận được R^{ChN} ;

Cần xác định hệ các chỉ tiêu AT-VSLĐ cho phép đảm bảo R^{ChN} với điều kiện: Tổng kinh phí đảm bảo các hệ chỉ tiêu AT-VSLĐ là nhỏ nhất $Kp_{\Sigma} = Kp_{\min}$.

Rủi ro sức khỏe và môi trường có thể tạm thời biểu diễn bằng tổng rủi ro kinh tế-xã hội theo hàm sau:

$$R_{l,m^*}(N_{l,m^*} \geq N^{ThVong}) = \sum_l \sum_{m^*} R_{j,m^*}, \quad (3.2.1)$$

trong đó: R_{l,m^*} - Xác suất xuất hiện dạng tổn thất sức khỏe được xét với số lượng $N_{l,m^*} \geq N^{ThVong}$ khi xảy ra sự cố dạng l với tác nhân gây thương vong (hoặc kích bản thương vong) thứ m^* ; N^{ThVong} - số người chịu tác động thương vong hoặc thiệt hại sức khỏe ứng với trường hợp được xét; N_{l,m^*} - Số dân cư có thể chịu thương vong khi xuất hiện sự cố dạng l theo tác nhân gây thương vong thứ m^* ; $l = 1, 2, \dots, L$ - thứ tự các loại nguồn gây sự cố (sự cố trong n/m hóa chất; xí nghiệp thuốc BVTV; kho tàng hóa chất độc mạnh; hệ thống vận tải đường ống hơi khí, xăng dầu; động đất trong vùng có các khu công nghiệp và chế xuất v.v.); $m = 1, 2, \dots, M$ - Số thứ tự kích bản sự cố hoặc tai biến môi trường (kể cả thiên tai); $m^* = 1, 2, \dots, M^*$ - Số thứ tự kích bản sự cố trong chuỗi sự cố $1 \div M$, mà ở đó $N_{l,m^*} \geq N^{ThVong}$.

Ở dạng tổng quát, rủi ro $R_{l,m}$ có thể viết dưới dạng ma trận sau:

$$R_{l,m} = \begin{pmatrix} R_{1,i} \\ R_{2,i} \\ \dots \\ R_{l,i} \\ \dots \\ R_{L,i} \end{pmatrix}_{i=1 \div M}, \quad (3.2.2)$$

Như vậy, bài toán xây dựng hệ các tiêu chí AT-VSLĐ trong khu vực và vùng lãnh thổ chịu tác động với chi phí cho trước có thể định nghĩa lại như sau:

Cho trước:

- 1) Tổng kinh phí dành cho đảm bảo các chỉ số AT-VSLĐ: Kp_{Σ} ;
- 2) Bảng liệt kê các chỉ số đặc trưng cho độ AT-VSLĐ khi xảy ra sự cố dạng l và

các trị số yêu cầu của chúng ChS_{ij}^l (lựa chọn theo bảng 1);

- 3) Khối lượng chi phí $Kp_{ij}^{l,m*}$ để đạt trị số yêu cầu ChS_{ij}^l đối với kịch bản sự cố thứ m^* .

Cần tìm:

Tập hợp các chỉ số ChS_{ij}^* , thỏa các điều kiện sau:

$$\min \sum_l \sum_{m^*} R_{j,m^*}, \quad (3.2.3)$$

$$\text{khi } \sum_l \sum_i \sum_j \sum_{m^*} Kp_{ij}^{l,m^*} \leq Kp_{\Sigma}. \quad (3.2.4)$$

Đối với tình huống thứ 2, chúng ta có bài toán sau:

Cho trước:

1. Giá trị rủi ro chấp nhận được $R^{ChN}(N_{l,m^*} \geq N^{ThVong})$;
2. Bảng liệt kê các chỉ số đặc trưng cho độ AT-VSLĐ khi xảy ra sự cố dạng l và các trị số yêu cầu của chúng ChS_{ij}^l (lựa chọn theo bảng 1);
3. Khối lượng chi phí Kp_{ij}^{l,m^*} cần thiết để đạt trị số yêu cầu ChS_{ij}^l đối với kịch bản sự cố thứ m^* .

Cần tìm:

Tập hợp các chỉ số ChS_{ij}^* , thỏa các điều kiện sau:

$$R_{l,m} \rightarrow R^{ChN}(N_{l,m} \geq N^{ThVong}), \quad (3.2.5)$$

$$\text{với } \sum_l \sum_i \sum_j \sum_{m^*} Kp_{ij}^{l,m^*} = \min Kp_{\Sigma}. \quad (3.2.6)$$

Chuẩn số đánh giá hiệu quả của các giải pháp đạt trị số yêu cầu ChS_{ij}^l được sử dụng khá phổ biến là khối lượng chi phí tổng hợp đối với một đơn vị rủi ro $G_{l,m}$ và được xác định theo quan hệ sau:

$$G_{l,m^*} = \frac{\sum_i \sum_j Kp_{ij}^{l,m^*}}{R_{l,m^*}}, \quad (3.2.7)$$

trong đó: $l = 1, 2, \dots, L$; $m^* = 1, 2, \dots, M^*$.

Khi sử dụng chi phí tổng hợp G_{l,m^*} , trình tự xác định hệ chỉ số ChS_{ij}^* cần tiêu chuẩn hóa là:

1. Xác định đại lượng $R_{l,m}$;
2. Thiết lập ma trận các giá trị R_{l,m^*} ;
3. Xác định đại lượng $Kp_{ij}^{l,m}$;
4. Lập ma trận G_{l,m^*} theo (3.2.7);
5. Liệt kê tổ hợp các chỉ số ChS_{ij}^* với chi phí tổng hợp G_{l,m^*} nhỏ nhất, thỏa điều kiện (3.2.4) của bài toán theo tình huống 1;
6. Liệt kê tổ hợp các chỉ số ChS_{ij}^* với chi phí tổng hợp G_{l,m^*} nhỏ nhất, thỏa điều kiện:

$$\sum_l \sum_{m^*} R_{l,m^*} \cong R^{ChN} (N_{l,m^*} \geq N^{ThVong}), \quad (3.2.8)$$

của bài toán theo tình huống 2.

Phương pháp xác định bảng liệt kê các chỉ số AT-VSLĐ ChS_{ij}^* ở trên khá đơn giản.

Tuy vậy, để áp dụng trong thực tế cần phải có cơ sở dữ liệu đủ lớn về các thông tin đầu vào cũng như về các phương pháp xác định các loại rủi ro có thể có (rủi ro sức khỏe, rủi ro môi trường, rủi ro kinh tế v.v.) căn cứ vào xác suất xảy ra sự cố nguồn gốc công nghệ và nguồn gốc tự nhiên trong khu vực và vùng lãnh thổ cụ thể. Bên cạnh đó, vấn đề xác định chi phí đảm bảo AT-VSLĐ cũng là những lĩnh vực chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Một số tồn tại cũng như khó khăn về mặt học thuật hiện nay có thể kể là:

- Các loại rủi ro có mô hình riêng, đặc biệt rủi ro sức khỏe do ô nhiễm sự cố môi trường mới được tiếp cận theo hướng sử dụng phương pháp xác suất-thống kê;
- Chưa có hệ thống theo dõi và tích lũy các thông tin theo hướng phục vụ tính toán, qui hoạch, đầu tư v.v.;

- Chưa nghiên cứu đánh giá tỷ trọng hiệu quả của các giải pháp khác nhau như: giải pháp tổ chức, giải pháp tuyên truyền huấn luyện, giải pháp kỹ thuật kiểm soát, giảm thiểu nguy cơ sự cố, giải pháp trang bị phương tiện bảo vệ v.v. do vậy nhu cầu đồng bộ của các biện pháp chỉ được đề cập định tính mà chưa có cơ sở tính toán định lượng;

- Phương pháp đánh giá rủi ro/thiệt hại kinh tế-xã hội từ các loại sự cố chưa hoàn thiện, nhất là liên quan đến thiệt hại về sức khỏe và tính mạng con người. Từ đó, tính toán chi phí cần thiết để đảm bảo mức rủi ro chấp nhận được còn rất thô sơ.

3.2.3. Phương pháp tổng quát xác định chuẩn an toàn MTLĐ công nghiệp

Vấn đề xác định chuẩn an toàn môi trường lao động (MTLĐ) đóng vai trò quan trọng trong thực tiễn thiết lập tổ hợp các giải pháp kỹ thuật công nghệ đảm bảo MTLĐ.

Cần phải nhắc lại một điều: Môi trường lao động chỉ có ý nghĩa là đối tượng cần bảo đảm trong mối quan hệ tới con người trong lao động và trong môi trường sống xung quanh các khu công nghiệp.

Nếu ta coi MTLĐ công nghiệp bao gồm người lao động (NLĐ); công trình sản xuất công nghiệp (SXCN) với đặc thù xác định của quá trình sản xuất (dây chuyền công nghệ, dòng vật liệu và sản phẩm, không gian xây dựng v.v.) thì nguy cơ MTLĐ bị ô nhiễm, gây ra tổn thất đối với NLĐ và với công trình SXCN có thể được dùng làm thước đo đánh giá an toàn MTLĐ. Nguy cơ dạng này chính là đặc trưng tiềm ẩn của các tổn thất không bù đắp được (hoặc quá trình không đảo ngược được), là mối liên hệ định lượng giữa các yếu tố sức khỏe, tâm sinh lý NLĐ với các tác nhân công nghệ. Nguyên tắc chung trong bảo vệ MTLĐ trong SXCN là quá trình cực tiểu hóa tổng tổn thất xác định trên NLĐ và tổn thất (suy giảm chất lượng) xác định trên công trình SXCN, được mô tả hình thức như sau:

$$R = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^n r_{ijk} \quad (3.2.9)$$

trong đó: r_i (1,2...l) – các tổn thất hoàn toàn không bù đắp được liên quan tới các ngành SXCN gây bệnh nghề nghiệp, suy giảm sức khỏe và khả năng lao động ra ngoài giới hạn cho phép của khả năng tự phục hồi của NLĐ đã thích nghi; r_j (1,2...m) – các tổn thất định tính của công trình SXCN (suy biến kết cấu xây dựng do môi trường ô nhiễm, xâm thực, bụi bặm làm mất tính chuẩn xác của hệ thống điều khiển đa chức năng, tải nhiệt-ẩm gây sai lệch chế độ vận hành của các thiết bị điện tử v.v.; r_k (1,2...n) - những suy giảm sức khỏe có thể phục hồi được của NLĐ với sự bố trí hợp lý chế độ nghỉ ngơi, an dưỡng, phục hồi sức khỏe.

Tổ hợp các biện pháp rắn đe, bảo vệ MTLĐ bao gồm các giải pháp cụ thể nhằm điều

chỉnh bù các tổn thất có thể (kể cả các tổn thất cần thiết theo qui luật) đối với MTLĐ. Mục tiêu của sự điều chỉnh bù này là thiết lập các tiền đề cần thiết đảm bảo duy trì được chất lượng MTLĐ và tốc độ phục hồi sức khỏe nhanh nhất của NLD. Tốc độ phục hồi này liên quan tới mức giảm sức khỏe và khả năng lao động của họ, tới mức trang bị công nghệ của các công trình SXCN đó. Nếu đánh giá tốc độ phục hồi MTLĐ theo độ giảm tổn thất R_G , thì biểu thức biểu diễn khả năng điều chỉnh bù của MTLĐ sẽ có dạng:

$$\frac{dR_G}{dt} = f \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{Sk_G}{e_0} \right)_i ; t \right], \quad (3.2.10)$$

trong đó: (Sk_G/e_0) – tương quan sức khỏe NLD, kể đến độ lệch của yếu tố thứ i trong MTLĐ so với giá trị tự nhiên ban đầu của yếu tố đó e_0 trong tự nhiên; t - thời gian phục hồi.

Điều kiện phục hồi MTLĐ tương ứng với biểu thức (3.2.10) có dạng:

$$\max \left(\frac{dR_G}{dt} \right) \bigg|_{t=t_{\min}} \left(\frac{Sk_G}{e_0} \right)_i = 1 \quad (3.2.11)$$

Khái niệm cân bằng MT trong tự nhiên có ý nghĩa sâu sắc, bởi nó dựa trên hệ thống tri thức khoa học và các hiểu biết về trạng thái và tính chất của các đối tượng sinh học (động, thực vật). Vận dụng vào MTLĐ ta thấy sự cân bằng của nó chính là các mức chất lượng vệ sinh đối với các MT cấu thành, là các mức ổn định và an toàn công nghệ. Một trong những vấn đề cơ bản của phương pháp luận đảm bảo an toàn MTLĐ là dự báo chuẩn xác, tin cậy các hậu quả phá vỡ sự cân bằng nói trên theo các thông số trạng thái của chúng. Nói cách khác, sự cân bằng trạng thái MTLĐ là trạng thái tối ưu của nó, đảm bảo cho sự vận động của quá trình SXCN (trong đó con người đóng vai trò quyết định) không gây ra những suy giảm sức khỏe, khả năng lao động cũng như chất lượng công trình và môi trường xung quanh (MTXQ) ra ngoài phạm vi cho phép định trước. Như vậy, cần xem xét chuỗi mắt xích quan hệ: Con người-SXCN-MTXQ, trong đó MTXQ là mắt xích sau nhưng có vai trò khép kín cuối cùng.

Thực tiễn nghiên cứu, phát triển công cụ dự báo như vậy trên thế giới cho thấy khả năng ứng dụng rộng rãi tính đối xứng (một tính chất khách quan) của thế giới vật chất khi xét một hệ môi trường sinh thái (MTST) nhất định. Tuy đặc thù cụ thể của các MTLĐ rất khác nhau, nhưng cách tiếp cận tổng quát nhằm xác định các chuẩn an toàn của MTLĐ nói chung có thể bao gồm các bước như sau:

1. Căn cứ vào các yêu cầu bảo vệ sức khỏe NLD đối với các quá trình SXCN;

2. Xác định các thông số đặc thù, cho phép đáp ứng yêu cầu bảo vệ sức khỏe NLĐ;

3. Đưa ra các tỷ lệ và các khoảng định lượng cho các thông số trạng thái nói trên tùy theo quan hệ với đối tượng cần bảo vệ là: Con người, công trình, trang thiết bị điều khiển, công nghệ v.v.

Như vậy, quá trình tìm kiếm thông tin với mục đích đưa ra các chuẩn cơ sở diễn ra từ yêu cầu tiên quyết về chất lượng MTLĐ trên cơ sở đảm bảo sức khỏe NLĐ, sau đó là xác định các thông số trạng thái và thực hiện quá trình trong một cấu trúc (tổ chức kỹ thuật-công nghệ, không - thời gian v.v.) cụ thể nhằm thỏa mãn các chuẩn về chất lượng MTLĐ. Sử dụng tính chất đối xứng trong môi trường tự nhiên, ta có thể đưa ra chỉ số tổng hợp về trạng thái của MTLĐ theo giá trị chuyển dịch của sự cân bằng (tối ưu) do các bất tỷ lệ đơn lẻ gây ra. Chính vì vậy mà trạng thái tối ưu hoàn toàn sẽ đối xứng theo chuẩn MTLĐ (hoặc theo một nhóm chuẩn MTLĐ) nào đó. Như vậy có thể thấy, sự có mặt của các điều kiện tối ưu chỉ là cần. Quá trình đối xứng hóa các điều kiện đó mới là đủ để đưa trạng thái MTLĐ tới tối ưu thực sự.

Các chuẩn an toàn MTLĐ xác định trạng thái tối ưu của hệ sinh thái công nghiệp (STCN) trong toàn bộ chu trình tồn tại của các công trình công nghiệp. Ví dụ, để phân tích hiệu quả của các biện pháp bảo vệ MTLĐ, hợp lý hơn cả là sử dụng các chuẩn an toàn môi trường sau:

a) Đối với giai đoạn hình thành công trình (giai đoạn I):

$$W_{MT_I}(\varepsilon) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left\{ \int_{(CT)_0}^{(CT)_{CF}} r_{CT_i}(e) de \int_{(Sk)_0}^{(Sk)_{CF}} r_{Sk_j}(e) de \right\}; \quad (3.2.12)$$

b) Đối với giai đoạn khai thác, sử dụng công trình công nghiệp (giai đoạn II):

$$W_{MT_{II}}(\varepsilon) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left\{ \int_{(CT)_0}^{(CT)_{CF}} r_{CT_i}(t) dt \int_{(Sk)_0}^{(Sk)_{CF}} r_{Sk_j}(t) dt \right\}, \quad (3.2.13)$$

trong đó: $r_{CT_i}(e), r_{Sk_j}(e)$ - tương ứng là tổn thất của công trình SXCN và tổn thất về sức khỏe (hoặc khả năng lao động) của NLĐ do sự bất hợp lý có thể có về chất lượng hình thành công trình công nghiệp. $r_{CT_i}(t), r_{Sk_j}(t)$ - tương ứng, là hàm số tổn thất MTCN theo các công trình và tổn thất về sức khỏe (hoặc khả năng lao động) của NLĐ do sự bất hợp lý có thể có về tính chất sử dụng của các công trình SXCN; $(CT)_0, (Sk)_0, (CT)_{CF}, (Sk)_{CF}$ - tương ứng, là tổn thất tối thiểu (hoặc tổn thất hiện tại) và tổn thất tối đa cho phép đối với công trình và sức khỏe của NLĐ.

Tương tự như vậy ta có thể biểu diễn các chuẩn an toàn theo các đối tượng của MTLĐ,

mà về phần mình, chúng cho phép đánh giá một cách khách quan hiệu quả của các giải pháp khoa học, công nghệ môi trường. Sự đồng bộ được xét ở chỗ làm sao các chuẩn số an toàn này phải được đưa vào các tính toán, thiết kế, thi công và hoạt động của các công trình

Cụ thể, trong quá trình xây dựng các tiêu chuẩn thiết kế mới cho các công trình công nghiệp cần tuân thủ:

1. Tăng cấp độ sạch về mặt môi trường đối với các công trình quan trọng;
2. Nâng cao yêu cầu đảm bảo vị trí thiết kế của các kết cấu và công trình;
3. Lựa chọn một cách khoa học các chỉ tiêu môi trường mà quá trình xây dựng công trình cần tuân thủ:
 - ✦ Trong quá trình tìm kiếm thăm dò và chuẩn bị ban đầu (chọn diện tích công trường, chọn đường chuyên chở vật liệu, thiết bị, chuẩn bị các điều kiện thi công v.v.);
 - ✦ Trong tiến hành công tác địa kỹ thuật (dọn dẹp, đào xúc đất, san nền, đóng taluy v.v.);
 - ✦ Trong quá trình thử nghiệm các kết cấu và công trình.
4. Ứng dụng các hệ thống tự động kiểm tra trạng thái kỹ thuật của công trình và chất lượng môi trường (theo mức độ và đặc trưng ô nhiễm) trong và lân cận khu vực thi công và sử dụng công trình;
5. Tính đến các chuẩn số MT trong hệ thống cảnh báo thường trực và các hệ thống sửa chữa, khắc phục sự cố;
6. Hoàn thiện cấu trúc thu thập và xử lý thông tin về trạng thái hoạt động của hệ sinh thái công nghiệp.

Đặc trưng của tác động công nghiệp lên các đối tượng tự nhiên được xác định không chỉ bằng đặc thù của các quá trình sản xuất, mà còn được xác định bằng hình thức tác động của chúng nữa, ví dụ: tác động từ từ, không rõ rệt (không có sự cố trong xây dựng, trong sản xuất v.v.) hay tác động nhanh chóng (xảy ra các tình huống sự cố). Những tổn thất môi trường trong trường hợp đầu là quá trình tích lũy lâu dài các tổn thất (sự thay đổi chất lượng công trình, sự tích tụ và lan truyền ô nhiễm có nguồn gốc công nghệ, sự suy giảm mùa màng và sinh sản của các loài động - thực vật trong khu vực xung quanh các cơ sở SXCN v.v.). Những tổn thất MTCN trong trường hợp sau mang tính đột biến và được xác định bởi mật độ tổn thất cao trong quá trình phát triển sự cố (hỏa hoạn, ô nhiễm đất đai và nguồn nước do rò rỉ hóa chất, hủy hoại cơ học nền móng, tử vong ngay trong và sau sự cố, bệnh tật hoặc triệu chứng ngộ độc trong dân cư xung quanh v.v.).

Những tổn thất trực tiếp và gián tiếp của MTLĐ và MTXQ liên quan (và vì thế, có thể

được biểu diễn) tới tính bất đối xứng của trạng thái các công trình nhân tạo. Trong trường hợp tổn thất diễn ra từ từ, thì tồn tại một sự bất đối xứng thể hiện thông qua sự thay đổi tất yếu trạng thái của công trình (thể năng thay đổi ứng lực, thể năng nhiệt độ, ăn mòn và lão hóa các trang thiết bị công nghệ, chất lượng không khí không được cải thiện, ô nhiễm do khí thải, nước thải v.v.) trong bất kỳ giai đoạn tồn tại nào của chúng. Trong trường hợp tổn thất mang tính đột biến, thì nguyên nhân của chúng là sự bất đối xứng cục bộ trạng thái công trình xảy ra một cách nhanh chóng (mất độ kín cục bộ, mất độ ổn định, sự cố thiết bị công nghệ, thiết bị xử lý ô nhiễm v.v.). Chính vì vậy mà trong tổ hợp các biện pháp bảo vệ môi trường cần phát triển các nhóm biện pháp đo lường, kiểm tra trạng thái của hệ MTCN theo thời gian. Tính mục tiêu của các biện pháp tổ chức, công nghệ môi trường trong quá trình SXCN và xây dựng có ý nghĩa điều chỉnh và thúc đẩy tuân thủ chặt chẽ các qui trình sản xuất phù hợp với các yêu cầu của chuẩn môi trường.

Các biện pháp thông tin - dự báo và các biện pháp phòng ngừa trong tổ hợp các biện pháp bảo vệ môi trường mang tính liên hoàn bởi vì chúng góp phần đảm bảo duy trì trạng thái của hệ MTCN trong giới hạn của các tiêu chuẩn trạng thái định trước;

Các biện pháp tái tạo - phục hồi chủ yếu nhằm ngăn chặn tổn thất MTXQ do sự cố và áp dụng tổ hợp các giải pháp phục hồi. Chúng không nhất thiết chỉ là các giải pháp tổ chức - kỹ thuật, công nghệ nhằm phục hồi chất lượng ban đầu của công trình.

Về mặt phương pháp luận, việc phân chia các biện pháp bảo vệ môi trường theo đặc thù (tiềm ẩn hay thực tế) của tổn thất môi trường (trực tiếp hay gián tiếp, đảo ngược hay không đảo ngược được) là xác đáng, bởi vì không phải tổn thất nào cũng có thể biểu diễn được khách quan và chuẩn xác bằng thang đo môi trường. Không phải lúc nào cũng biểu diễn được mức tổn thất bằng các dấu hiệu dễ nhận biết. Những tổn thất tiềm ẩn có thể gây hiệu quả rất muộn sau khi tình huống đã xảy ra. Để các giải pháp bảo vệ môi trường đạt hiệu quả lớn nhất, thì chúng phải đáp ứng được các yêu cầu sau đây:

✚ Có đặc thù phù hợp nhất với các điều kiện địa khí tượng, thủy văn, đất đai v.v. của môi trường trong SXCN;

✚ Có phương pháp chuẩn xác, khách quan kiểm tra và đánh giá trạng thái của hệ MTCN, sử dụng các phương tiện đo đặc, thông tin hiện đại;

✚ Có khả năng thực thi chúng đối với các loại công trình có các biện pháp kết cấu - công nghệ tương tự

Với những trình bày trên, chúng ta có thể nhận xét như sau:

1. Việc xây dựng các chuẩn an toàn MTLĐ nói riêng, cũng như các chuẩn an toàn môi trường nói chung phải được xét trong các tương quan về tổn thất môi trường,

bao gồm tổn thất về mặt sức khỏe, kinh tế, kỹ thuật, công nghệ, sinh học v.v.

2. Việc xác định chuẩn an toàn MTLĐ và MTCN có vị trí quan trọng trong chiến lược AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường và Phát triển bền vững.

§3.3. Nghiên cứu đề xuất hệ thống tiêu chuẩn AT&VSLĐ ở Việt Nam

Kết hợp với những nghiên cứu cơ sở được trình bày ở các mục 3.1 và 3.2, trong mục này, chúng ta trình bày một số kết quả nghiên cứu liên quan tới cấu trúc hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ trên bình diện là một hệ thống phức tạp, có cấu trúc cây phân cấp. từ đó chúng ta sẽ đề xuất mô hình hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ áp dụng cho Việt Nam hiện nay.

Tồn tại một số vấn đề sau:

1. Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ có các phân hệ theo lĩnh vực, chẳng hạn: lĩnh vực kỹ thuật an toàn; phương tiện bảo vệ cá nhân, môi trường lao động v.v. Cái gì là chung cho các phân hệ đó? Liệu có đưa được về một cấu trúc chuẩn hay không?;
2. Nếu đưa được về cấu trúc cây phân cấp, thì cấu trúc lõi của các phân hệ là cây mấy cấp?;
3. Mô phỏng thông tin về các phân hệ dạng cây phân cấp như thế nào?;
4. Quản lý, xây dựng, hoàn thiện các phân hệ đó theo thông tin lưu trữ ra sao:
 - ✦ Về phương diện lý thuyết;
 - ✦ Về nhu cầu thực tế;
 - ✦ Về nhu cầu hội nhập đón đầu.

Chúng ta lần lượt làm sáng tỏ các vấn đề nêu trên:

3.3.1. Một số vấn đề cấu trúc hóa hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Trong tiểu mục này, chúng ta trình bày kết quả nghiên cứu cấu trúc hóa hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ.

Cấu trúc lõi chung trong tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo các lĩnh vực:

Tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo các lĩnh vực có thể có mức đa dạng hóa khác nhau. Chẳng hạn, về PTBV CN, về các giải pháp KTCN an toàn v.v. số lượng tiêu chuẩn rất nhiều, đa dạng theo đối tượng cần bảo vệ và theo các yếu tố, tác nhân tác động. Tuy vậy, chủ yếu là các loại sau:

1. Tiêu chuẩn về các khái niệm, định nghĩa cơ bản;
2. Các tiêu chuẩn về yêu cầu chung;
3. Các tiêu chuẩn đề ra các chỉ tiêu chất lượng, các yêu cầu cụ thể về giá trị cho phép các yếu tố, tác nhân tiềm ẩn gây vi phạm AT-VSLĐ;
4. Tiêu chuẩn về phương pháp đánh giá chất lượng (chất lượng vật liệu, chi tiết cấu thành, chất lượng sản phẩm nói chung, phương pháp phân tích, đo đếm, thử và kiểm tra kiểm soát v.v.);

Các loại tiêu chuẩn kể trên có độ độc lập nhất định, tuy vậy, chúng ta nhận thấy hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ có cấu trúc cây. Nếu chỉ là cây đơn thông thường thì giữa các tiêu chuẩn chỉ phân chia theo trình tự. Nếu là cây phân cấp thì giữa các tiêu chuẩn là phân chia thứ bậc. Theo ngôn ngữ toán cây phân cấp có định nghĩa như sau: Cây phân cấp là một tập hợp các đỉnh, trong đó một đỉnh đặc biệt gọi là gốc. Giữa các đỉnh có mối phân cấp "cha con". Số các con của một đỉnh gọi là bậc của đỉnh đó. Bậc của đỉnh bằng 0 được gọi là lá và còn được gọi là đỉnh ngoài. Các đỉnh giữa gốc và lá gọi là cành, nhánh hay là đỉnh trong. Chiều cao của cây được qui định là bậc cao nhất của các đỉnh trong. Một đỉnh sẽ là gốc nếu nó không là con của bất kỳ đỉnh nào trong cây.

Thứ bậc của các đỉnh trong cây phân cấp như sau:

- ✦ Gốc của cây có bậc là 0;
- ✦ Bậc của cha là j thì bậc của con là $j + 1$.

Chiếu vào các phân hệ của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ chúng ta có dạng cấu trúc cây nhị phân tổng quát như sau:

- ✦ Mức 0 (gốc cây): Các khái niệm định nghĩa cơ bản;
- ✦ Mức 1 (cành cây): Các tiêu chuẩn về yêu cầu chung;
- ✦ Mức 2 (nhánh cây): Các tiêu chuẩn về chỉ tiêu chất lượng, các yêu cầu cụ thể; Các phương pháp đánh giá chất lượng;
- ✦ Mức 3 (lá cây): Các giải pháp thực thi cụ thể và qui trình thanh-kiểm tra v.v.

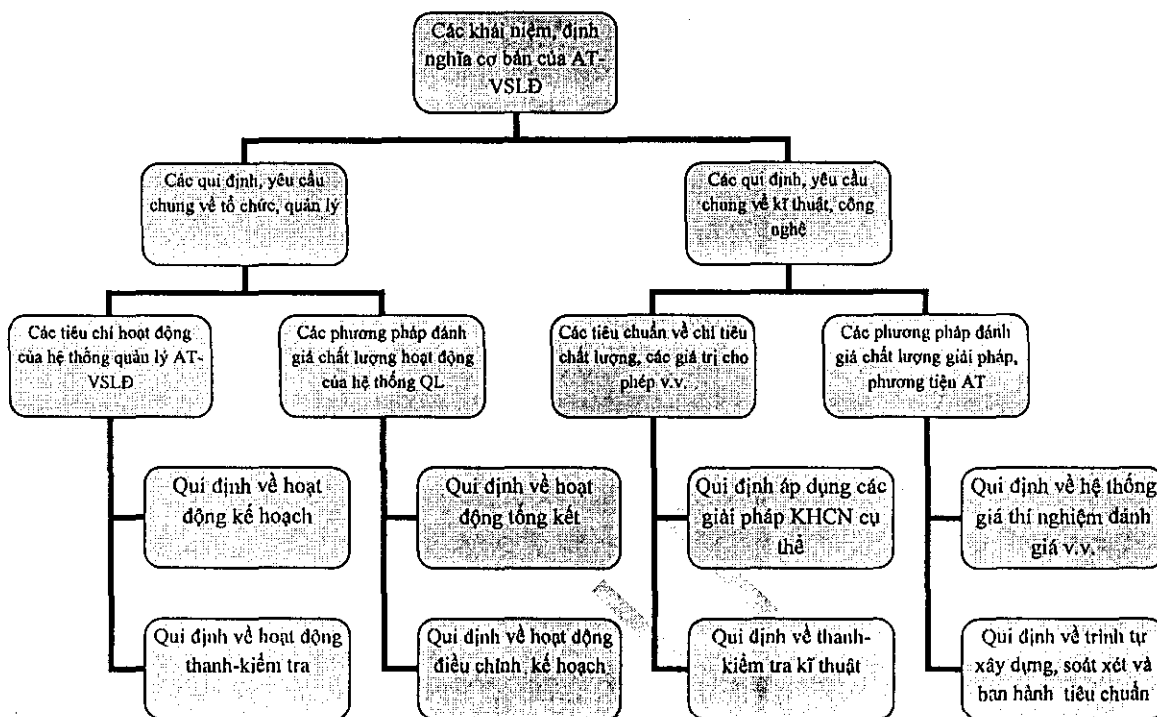
Chiều cao cây bằng 2.

Với quan niệm trình tự qui ước rằng: Các khái niệm, định nghĩa cơ bản đề ra các yêu cầu chung. Từ các yêu cầu chung mới có thể đưa ra các yêu cầu chi tiết, cụ thể về chất lượng đáp ứng được yêu cầu chung đó, đồng thời, căn cứ vào các yêu cầu chi tiết, cụ thể về chất lượng mà xây dựng các phương pháp đánh giá chất lượng. Từ các yêu cầu về chất lượng và các phương pháp đánh giá, phân tích v.v. sẽ qui định thực thi các giải pháp cụ thể qui trình thanh tra-kiểm tra.

Một vấn đề cần lấy lại cân bằng là song hành với các tiêu chuẩn qui định về KHCN

cũng phải có các qui định tương xứng về tổ chức quản lý đảm bảo cho các tiêu chuẩn qui phạm về KHCN được thực hiện.

Chúng ta có cây phân cấp nhị phân tổng quát cho phân hệ tiêu chuẩn AT-VSLĐ như dưới đây (H3.1):



Ngoài ra Cây AT-VSLĐ nêu trên còn có các cành, nhánh, lá phát triển không theo nguyên tắc nhị phân. Một mặt, điều này phản ánh sự đáp ứng thực tiễn một cách tạm thời, mặt khác phản ánh sự thiếu đồng bộ trong mỗi phân hệ nhất định.

3.3.2. Mô hình hóa hệ thống cây phân cấp như hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Một vấn đề đáng quan tâm là với cấu trúc lõi chung của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ nói trên, thì các thông tin mô phỏng, lưu trữ chúng ra sao?. Có thể từ cấu trúc lõi chung đó và lượng thông tin được lưu trữ chúng ta đoán biết được trạng thái của các phân hệ tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo các tiêu chí đánh giá hay không?.

Trong tiểu mục này chúng tôi trình bày phương án giải đáp phần nào các vấn đề đặt ra ở trên.

Một số tính chất của cấu trúc cây nhị phân

Tính chất 1: Số lượng các đỉnh ở mức j của cây nhị phân đầy đủ là 2^j với $j = 0, 1, \dots$;

Tính chất 2: Số lượng các đỉnh trong và đỉnh ngoài của cây nhị phân đầy đủ có độ cao h là $n = 2^{h+1} - 1$;

Tính chất 3: Nếu số các đỉnh ngoài của cây nhị phân đầy đủ là L , thì số các đỉnh trong

của nó là $L - 1$;

Nếu cây nhị phân đầy đủ có n -đỉnh và chiều cao là h , thì ta có:

$$h = \log_2(n + 1) - 1. \quad (3.3.0)$$

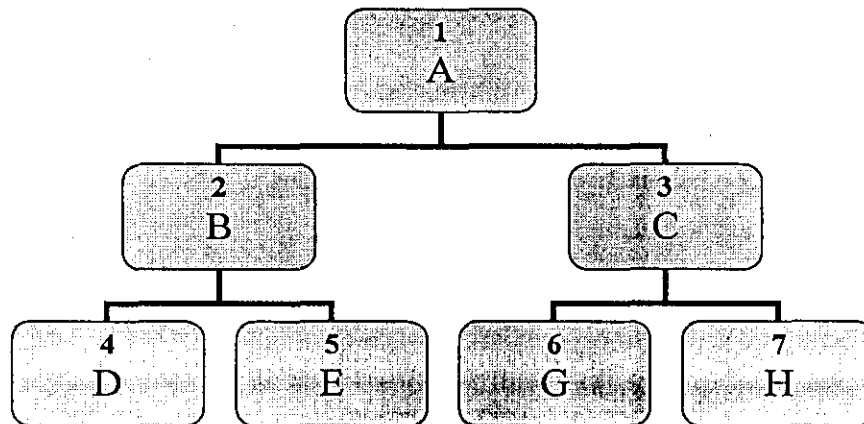
Lưu trữ các thông tin về cây nhị phân

Trước hết, chúng ta xét vấn đề thuần túy lý thuyết.

Có hai hình thức lưu trữ các thông số về cây nhị phân: Lưu trữ kế tiếp và lưu trữ móc nối.

Lưu trữ kế tiếp: Cây nhị phân đầy đủ được đánh số theo thứ tự từ mức thấp nhất (mức bằng 0 của gốc) đến mức cao nhất. Trên mỗi mức đánh số thứ tự từ trái sang phải.

Ví dụ: Cho cây T



Theo cách đánh số như trên, ta có thể lưu trữ cây T vào một vector V theo nguyên tắc:

Đỉnh thứ j được lưu trữ trong thành phần thứ j của vector V . Cách lưu trữ này cho phép tính được địa chỉ của "Con" nếu biết địa chỉ của "Cha" và ngược lại. Ví dụ, địa chỉ của Cha là j thì địa chỉ của Con bên trái là $2j$, địa chỉ của Con bên phải là $2j + 1$ và ngược lại. Véc tơ V cho cây T ở ví dụ trên là:

$$V = (v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7), \quad (3.3.1)$$

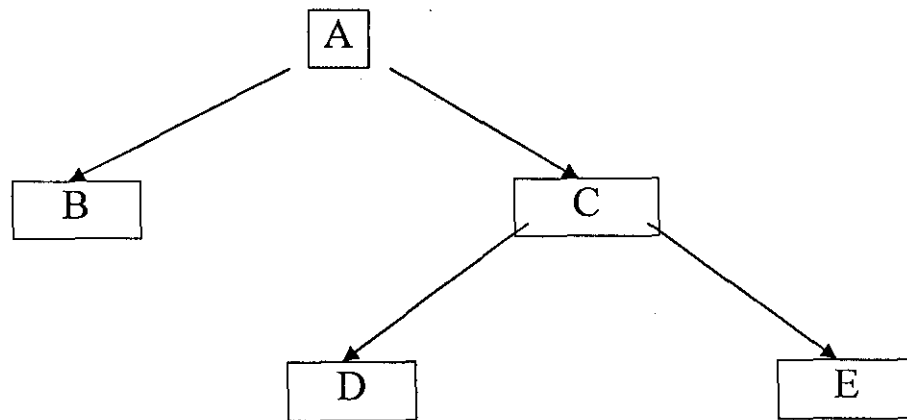
trong đó: $v_j = j; j = A, B, C, D, E, G, H$.

Đối với cây nhị phân không đầy đủ người ta thường sử dụng cách lưu trữ móc nối. Theo đó, mỗi đỉnh ứng với 3 ô liên nhau.

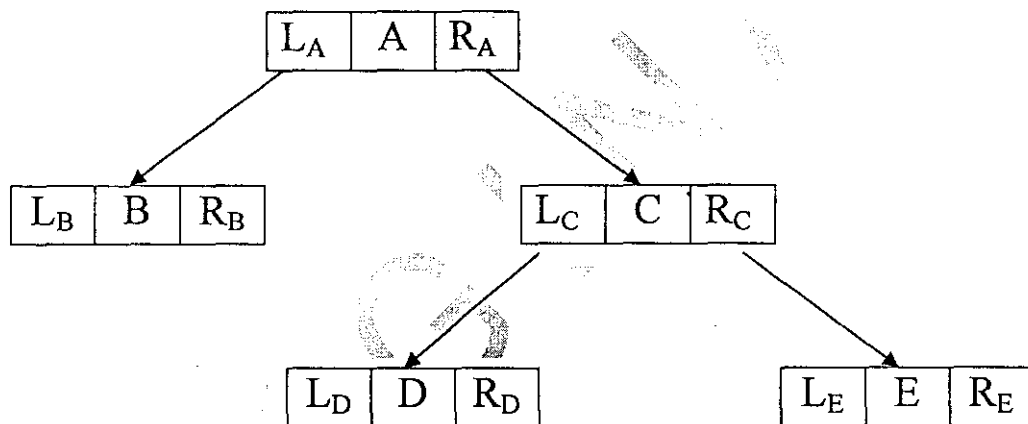
L	I	R
---	---	---

mà: I là đỉnh trong của cây, L là bên trái, R là bên phải.

Ví dụ: cho cây U



Sơ đồ lưu trữ cây U là:



Cách lưu trữ này cho phép từ Cha có thể truy nhập vào Con, nhưng không ngược lại được.

Trong khoảng 20 năm cuối thế kỷ trước, công nghệ thông tin phát triển nhanh chóng nên cấu trúc Cây phân cấp được nghiên cứu tin hóa và dữ liệu hóa rất mạnh. Trong khuôn khổ đề tài này, chúng ta không đi sâu vào các thuật đó, mà chỉ nhấn mạnh rằng: Tin học hóa hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ là một hướng nghiên cứu nhiều triển vọng ứng dụng, cho phép không chỉ khai thác tra cứu, mà còn cho phép phân tích hoàn thiện hệ thống về tính đồng bộ và tính đầy đủ.

Để kịp thời đáp ứng nhu cầu thực tế về tiêu chuẩn AT-VSLĐ, chúng ta phải nghiên cứu xây dựng, biên soạn tiêu chuẩn một cách nhẩy cóc, bỏ qua một số cấu thành tiêu chuẩn theo cấu trúc lõi nêu ở trên. Việc làm này không phải lúc nào cũng làm được và dần dần những ách tắc về tiêu chuẩn AT-VSLĐ bị bỏ qua, hình thành lỗ hổng trong cơ sở luật pháp và công cụ quản lý AT-VSLĐ quốc gia.

Trong điều kiện phát triển hội nhập, việc thiếu những cơ sở pháp lý về AT-VSLĐ, mà

hệ thống tiêu chuẩn là cấu thành quan trọng, một mặt sẽ ảnh hưởng đến quyền lợi hợp pháp của NLĐ và ảnh hưởng tới chính sách bảo vệ, phát triển nguồn nhân lực. Mặt khác, đứng trước nhiều thách thức về yêu cầu hội nhập kinh tế thế giới và khu vực, chúng ta cũng có nhiều cơ hội tiếp thu thành tựu và kinh nghiệm của nước ngoài, nhanh chóng khắc phục những "lỗ hổng" trong hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ của chúng ta.

Tất cả những điều nói trên rất dễ nhận thức, nhưng lại rất khó khăn trong thực tiễn hành động của chúng ta. Cần phải nói rằng: không thể giải quyết tận gốc các vấn đề nêu trên nếu không có sự quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ với những cấu trúc tổ chức tối thiểu cần thiết. Đây cũng là lý do tập thể tác giả đã đưa hệ thống các qui định, tiêu chuẩn về tổ chức quản lý AT-VSLĐ song hành với hệ thống tiêu chuẩn KHCN trong cấu trúc Cây nhị phân cho tiêu chuẩn AT-VSLĐ.

3.3.3. Phương pháp tổng quát đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ

Phương pháp tiếp cận đánh giá

Như ta đã thống nhất, tiêu chuẩn AT-VSLĐ là hệ thống mục tiêu, phức tạp, bao gồm nhiều cấu thành nhánh thuộc nhiều lĩnh vực hoạt động khác nhau, đặc biệt liên quan tới sức khỏe Con người, tới chất lượng và sự đồng bộ của quan hệ công tác v.v., đánh giá hệ thống này là một lựa chọn khó khăn, đòi hỏi phải có những tiếp cận thích hợp.

Trong khuôn khổ tiểu đề mục này, chúng tôi trình bày cách tiếp cận đánh giá chủ quan mở (với thừa nhận mặc nhiên rằng còn có nhiều cách tiếp cận hoàn chỉnh hơn, phù hợp hơn, có triển vọng áp dụng rộng rãi hơn) bao gồm các vấn đề sau:

- ✚ Xây dựng các tiêu chí đánh giá;
- ✚ Mã hóa thang mức đánh giá của các tiêu chí;
- ✚ Xác định qui trình đánh giá định tính và định lượng;
- ✚ Tiền đề ứng dụng một số phương pháp đánh giá trong điều kiện thông tin định tính hoặc thông tin không đầy đủ.

Dưới đây trình bày cụ thể các vấn đề đã nêu trên:

Xây dựng các tiêu chí đánh giá

Với tư cách là một hệ thống, các tiêu chuẩn AT-VSLĐ có thể đánh giá theo một số tiêu chí như sau:

1. Tính thống nhất và mục tiêu;
2. Tính toàn diện và đồng bộ;

3. Tính mềm dẻo và khả dụng;

4. Tính mở và thích nghi.

Mỗi tiêu chí đánh giá nêu trên lại có những tiêu chí cấu thành độc lập hoặc phụ thuộc khác nhau, ví dụ:

Tính thống nhất và mục tiêu trong tổ chức; trong xây dựng kế hoạch hành động AT-VSLĐ tại cơ sở; trong thực hiện, kiểm tra và trong điều chỉnh hành động v.v.;

Tính toàn diện và đồng bộ được cấu thành bởi hai hệ độc lập tương đối là: độ quán xuyên các lĩnh vực liên quan bậc 1 và liên quan khác; mức đồng bộ giữa các lĩnh vực đó, đồng bộ về qui định hình thức, đồng bộ về thực hiện, đồng bộ với các hướng dẫn và tiêu chuẩn liên quan v.v.

Như vậy, xây dựng hệ tiêu chí đánh giá đối với hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ, cũng như đối với các hệ thống phức tạp khác, là một quá trình mô phỏng, lựa chọn, đối chiếu với thực tiễn và cũng chính vì vậy mà nó mang tính tương đối. Tương đối trong cấu trúc, tương đối trong mối tương quan, tương đối trong thứ tự quan trọng v.v.

Mã hóa thang mức đánh giá

Đây là một thủ pháp mô tả các tình huống, các mức độ và phương án, biểu thị sự khác biệt giữa chúng theo ý kiến chủ quan của người trực tiếp đánh giá hoặc người tham gia xử lý tình huống.

Thông thường, thang mã hóa được lập theo ngôn ngữ hình thức. Trong kỹ thuật khảo sát hoặc nghiên cứu thực nghiệm liên quan tới nhận định hoặc cảm nhận chủ quan thì thang mã hóa còn được số hóa. Trong nhiều trường hợp, các đánh giá thẩm định được số hóa thành các thang đối xứng hoặc thang đơn vị.

Hạn chế của phương pháp mã hóa là thang đo hay thang đánh giá chỉ mang tính chất so sánh cục bộ, tình huống. Nhất là khi số hóa thì dễ làm cho chúng ta lầm lẫn cho rằng: có thể xử lý các tình huống, các tính chất hoặc các nhận định bằng chính các phép tính toán đối với các con số mã hóa chúng (!).

Một điều lưu ý là để đánh giá một đối tượng hay một hệ thống nào đó theo các tiêu chí đã lựa chọn, nhiều người trong số chúng ta quên mất nhu cầu phải thực hiện việc tương đương hóa các thang mức đánh giá giữa các tiêu chí làm cho nhiều nghiên cứu giảm tính đúng đắn, thậm chí dẫn đến sai hoàn toàn kết quả áp dụng [67, 77].

Phương pháp đánh giá chủ quan mở mà chúng tôi đề cập trong phần này có hai qui ước mặc định như sau:

1. Việc đánh giá đối tượng hay hệ thống nào đó có xu thế quán xuyên tất cả các đặc trưng mô tả của nó, do vậy các sơ đồ hình thức (hệ tiêu chí) đã tiếp cận khá sát

thực các trạng thái thực của đối tượng.

Đây chính là lý do làm cho phương pháp đánh giá chủ quan dựa trên cơ sở mô tả đa tiêu chí ngày càng được phổ biến từ thập kỷ 80.

2. Về nguyên tắc, các tiêu chí hay chuẩn cứ để đánh giá hoàn toàn do người đánh giá đặt ra (cùng với các chuyên gia tư vấn cho họ).

Nếu tập hợp các phương án đánh giá đại diện (R) được cho trước thì có thể hình thành chuẩn cứ và thang điểm đánh giá nó bằng cách trả lời cho câu hỏi sau: Hai trạng thái của đối tượng này có gì khác nhau.

Xác định qui trình đánh giá định tính và định lượng

Khi tiến hành đánh giá các đối tượng phức tạp, qui trình đánh giá thông thường phải cho phép giải quyết xử lý thông tin định tính và định lượng. Thông thường, phải có đủ thông tin hoặc số liệu thống kê theo các tiêu chí lựa chọn trước. Tuy nhiên, vẫn có thể khai thác thông tin đại diện và thiết lập qui trình đánh giá theo phương pháp chuyên gia.

Từ cuối thập kỷ 60, các nhà nghiên cứu cơ bản (toán học, logic học, ngôn ngữ học v.v.) đã phát triển và ứng dụng Phương pháp Chuyên gia (PPCG) phục vụ cho việc đánh giá các mức trạng thái của các hệ phức tạp, ví dụ: chế độ nhiệt trong các lò nung tuần hoàn; độ sẵn sàng của các mạng cấp điện, cấp nước hay mạng giao thông của các khu dân cư v.v.

Hiển nhiên, các vấn đề kinh tế, xã hội càng có những ứng dụng thiết thực, ví dụ: đánh giá mức sẵn sàng ứng dụng công nghệ mới; tương quan đầu tư KHKT và tỷ lệ tăng trưởng thu nhập; Mức đúng đắn của các chính sách vĩ mô thông qua các chỉ số kinh tế-xã hội v.v.

PPCG có những đặc điểm về phương tiện và mục đích là:

- ✦ Xây dựng các chuẩn cứ tình huống bằng ngôn ngữ hoặc mã hóa ngôn ngữ;
- ✦ Tập hợp các đánh giá của người được yêu cầu trả lời những chuẩn tình huống nói trên;

- ✦ Xử lý thống kê thông tin thu được và xây dựng phương án đánh giá đại diện.

Tuy vậy, điểm đáng kể về mặt học thuật dễ bị nhầm lẫn hoặc bỏ qua là:

- ✦ Yêu cầu khác nhau về độ chuyên môn hóa của người được hỏi điều tra;
- ✦ Tỷ trọng ảnh hưởng tới sự hình thành phương án đánh giá đại diện khác nhau;
- ✦ Yêu cầu có các trả lời theo sự thay đổi tình huống và độ nhất quán hệ thống giữa chúng;

✚ Độ tin cậy của những phương án đánh giá đại diện rất khác nhau và được sử dụng cho mục đích đánh giá rất khác nhau.

Trong thực tiễn áp dụng, rất nhiều chuyên gia nhầm lẫn khả năng chuyển hóa thuận nghịch của PPCG với phương pháp điều tra xã hội học.

Cần nhấn mạnh một đặc điểm ứng dụng của PPCG là: Sự thích ứng với nhu cầu xây dựng các phương án đánh giá các vấn đề liên ngành hoặc liên tính như chỉ số Kinh tế-kỹ thuật hay Kinh tế-Xã hội v.v.

Căn cứ vào trình bày trên, ta thấy qui trình đánh giá theo phương pháp chuyên gia có thể được nghiên cứu rất chi tiết nhưng phải có những công đoạn chính như sau:

1. Phân loại thông tin và dữ liệu thống kê hiện có về đối tượng cần đánh giá;
2. Thống nhất thang mức (thang điểm) để qui chiếu các tiêu chí đánh giá, đảm bảo sự thống nhất chuyển hóa tương đương giữa các thang đối với các tiêu chí khác nhau;

Trong công đoạn này, việc lưu ý cần thiết là các chuyên gia mã hóa các thông tin định tính phải kiểm chứng (hoặc có kinh nghiệm được thử thách về đánh giá các ảnh xạ thông số riêng, ví dụ, ảnh xạ kỹ thuật - kinh tế, ảnh xạ thông số môi trường - cảm nhận của người chịu ảnh hưởng v.v.);

3. Lựa chọn tập thể chuyên gia - hay còn gọi là những người xử lý thông tin, đưa về hệ qui chiếu các tiêu chí theo thang đo đã xác định;

Đây chỉ là bộ phận trong số các đối tượng tham gia quá trình đánh giá (các chuyên gia chỉ là đối tượng chuyên viên, phân tích và tư vấn - trong quá trình đánh giá còn có đối tượng làm chủ tình huống; đối tượng quyết định phương án đánh giá; đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp của phương án đánh giá v.v.). Trong nhiều trường hợp, đối tượng phân tích, tư vấn đóng vai trò thực chất trong đánh giá, xử lý tình huống hơn bất kì thủ tục hình thức nào khác.

4. Xây dựng phương án đánh giá đại diện (PAĐGĐĐ). Chúng là cấu thành không thể tách rời của quá trình đánh giá và xử lý thông tin. Phương án ĐGĐĐ có thể là độc lập hoặc phụ thuộc.

Về mặt lý thuyết, ta thấy tập hợp tất cả các phương án ĐGĐĐ (gọi là tập R) xuất hiện và hình thành không cùng một thời điểm. Chỉ cần phân biệt rõ ràng trong quá trình đánh giá đối tượng là:

✚ Đánh giá đối tượng theo thực trạng của nó để chỉ ra độ thoả mãn của đối tượng theo hệ tiêu chí lựa chọn ra sao;

✚ Đánh giá đối tượng không trực tiếp theo thực trạng của nó, mà lại so sánh với trường hợp lý tưởng để chỉ ra khoảng cách biệt giữa chúng, từ đó xác định kế hoạch

hành động để khắc phục khoảng cách đó, là chúng ta sẽ quyết định được phương thức đánh giá của chúng ta nên theo cách nào cho tốt nhất, phù hợp nhất.

Như vậy, chúng ta đã nêu ra một cách tổng quát đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ như đối với một đối tượng phức tạp, đa chất lượng và đặc biệt là một đối tượng "mềm". Phương pháp tiếp cận này chúng tôi coi là có nhiều triển vọng, có thể nghiên cứu triển khai và xác định được miền áp dụng mở rộng;

3.3.4. Mô hình toàn đồ hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ áp dụng cho Việt Nam

Căn cứ vào kết quả tổng quan, phân tích hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ của Việt Nam; Căn cứ vào thành tựu và kinh nghiệm của Thế giới về lĩnh vực AT-VSLĐ và nhu cầu phát triển hội nhập;

Căn cứ vào một số cơ sở khoa học được nghiên cứu trình bày ở trên.

Trong tiểu mục này, chúng tôi đề xuất mô hình hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ áp dụng cho điều kiện hiện nay ở Việt Nam. Các đề xuất dự kiến trình bày dưới dạng:

✦ Nội dung và cấu trúc tổng quát của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ;

✦ Khuyến nghị điều kiện hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo mô hình đề xuất

Nội dung và cấu trúc tổng quát của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ:

Như đã biết, AT-VSLĐ có nhiều lĩnh vực. Việc phân tích xác định được nội dung cốt lõi chung của các phân hệ tiêu chuẩn cho từng lĩnh vực đó vừa cho phép xác định được trạng thái của từng phân hệ theo lĩnh vực, vừa cho phép thống nhất hóa xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu về AT-VSLĐ.

Qua phân tích và cân nhắc kết quả trình bày trong các chương 1, 2, 3 chúng ta thấy hệ thống tiêu chuẩn được đề xuất phải đáp ứng 2 yêu cầu lớn sau:

1. Đồng bộ hóa tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo chiều dọc và chiều ngang, theo đó, chiều dọc được hiểu là thứ tự chi tiết hóa mức quán xuyên vấn đề AT-VSLĐ từ KHCN tới tổ chức quản lý và huy động các nguồn lực v.v., chiều ngang được hiểu là thứ tự các phân hệ tuân theo trình tự đảm bảo AT-VSLĐ cho sản xuất. Đây là yêu cầu về nội dung và cấu trúc;

2. Đồng bộ hóa tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo sự phát triển hội nhập chung của Khu vực và Thế giới, trong đó ưu tiên đảm bảo cho một số ngành mũi nhọn, trọng điểm trong quá trình CNH-HĐH đất nước. Đây là yêu cầu mang tính chiến lược.

Thứ tự quán xuyên dọc theo cấu trúc lõi chung, theo sơ đồ tổng quát H3.1, có 4 cấp:

1. Cấp 1: Các vấn đề về các khái niệm, định nghĩa cơ bản, các vấn đề về yêu cầu

AT-VSLĐ nói chung;

2. Cấp 2: Các vấn đề theo qui trình KTCN và qui trình tổ chức quản lý song hành;

3. Cấp 3: Các vấn đề về chất lượng, về giá trị cho phép các yếu tố, tác nhân tiềm ẩn gây vi phạm AT-VSLĐ và đánh giá chất lượng, đánh giá phương thức đảm bảo AT-VSLĐ;

4. Cấp 4: Các vấn đề về qui định áp dụng giải pháp tổ chức quản lý, KHCN đảm bảo thực thi các yêu cầu tiêu chuẩn, qui định về kế hoạch, về thanh tra, kiểm tra, về xoát xét định kỳ các TC v.v.

Thứ tự quán xuyên ngang theo trình tự tiếp cận truyền thống [33,78] đảm bảo AT-VSLĐ và khái quát theo một số cơ sở khoa học được trình bày trong chương này là:

1. Các vấn đề về tổ chức bộ máy quản lý, các khái niệm, định nghĩa, các phương pháp phân loại và đánh giá;

2. Các vấn đề về MTLĐ (trước đây gọi là yêu cầu chung và định mức các yếu tố nguy hiểm độc hại trong sản xuất);

3. Các vấn đề về An toàn HKC (trước đây gọi là an toàn thiết bị sản xuất);

4. Các vấn đề an toàn HNM (trước đây gọi là an toàn quá trình sản xuất);

5. Các vấn đề về PTBV CN.

Như vậy, mô hình hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ đề xuất có cấu trúc lõi Cây nhị phân 5 cấp, đáp ứng yêu cầu đồng bộ hóa theo chiều dọc, nội dung các cấp tương ứng với thứ tự quán xuyên dọc nêu trên. Để đáp ứng yêu cầu đồng bộ hóa theo chiều ngang, mô hình đó có 5 phân hệ (mỗi phân hệ là một cây nhị phân 5 cấp). Nội dung của các phân hệ như sau:

Phân hệ 1: Tiêu chuẩn, qui định, khuyến nghị về tổ chức bộ máy nhiệm vụ, mục đích và lĩnh vực điều chỉnh của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ, các khái niệm và định nghĩa cơ bản trong lĩnh vực AT-VSLĐ, phân loại các yếu tố độc hại, các phương pháp đánh giá AT-VSLĐ v.v.;

Phân hệ 2: Tiêu chuẩn các yêu cầu, các chỉ số tới hạn cho các yếu tố và loại hình sản xuất nguy hại, các yêu cầu an toàn trong tiếp xúc với các chất độc hại, nguy hiểm. Các tiêu chuẩn, qui định về phòng chống cháy nổ, về an toàn điện, an toàn phóng xạ, phòng chống ô nhiễm ồn-rung và ô nhiễm sinh học, an toàn bức xạ và các yêu cầu về chiếu sáng và môi trường không khí;

Phân hệ 3: Các tiêu chuẩn, qui định, khuyến nghị về an toàn thiết bị sản xuất. Các yêu cầu chung đối với các HKC và yêu cầu chi tiết đối với các HKC có nguy cơ cao về mất an toàn, đồng thời là những phương pháp kiểm soát thực thi các giải pháp an toàn;

Phân hệ 4: Các yêu cầu tiêu chuẩn về an toàn quá trình sản xuất, bố trí tổ chức chỗ làm việc, chế độ hoạt động của HKC, chế độ làm việc của NLD, an toàn hệ thống điều khiển và các yêu cầu về sử dụng PTBV CN, đồng thời là những tiêu chuẩn, qui định về phương pháp kiểm soát việc thực thi các giải pháp an toàn;

Phân hệ 5: Các tiêu chuẩn, yêu cầu về PTBV CN, tiêu chuẩn phân loại và tiêu chuẩn về các yêu cầu chất lượng bảo vệ cũng như chất lượng vệ sinh trong sử dụng chúng, đồng thời là các phương pháp kiểm soát và đánh giá mức độ bảo vệ. Trong phân hệ này có cả các tiêu chuẩn về các cơ cấu phụ trợ, tiêu chuẩn về các giải pháp cách ly, các hệ thống báo động, độ tin cậy và tuổi thọ của các PTBV CN chuyên dụng v.v.

Chúng ta có mô hình Cây phân cấp dạng Bảng cho tiêu chuẩn AT-VSLĐ như sau:

TRÌNH TỰ QUẢN XUYẾN DỌC	Cấu trúc đọc	TRÌNH TỰ QUẢN XUYẾN NGANG				
		Cấu trúc ngang				
		Phân hệ 1	Phân hệ 2	Phân hệ 3	Phân hệ 4	Phân hệ 5
	Cấp 1	A1	A2	A3	A4	A5
	Cấp 2 (i,j)	B1	B2	B3	B4	B5
	Cấp 3 (ii,ij,jj,ji)	C1	C2	C3	C4	C5
	Cấp 4 (iii, iij, ijj, iji, jii, jij, jjj, jji)	D1	D2	D3	D4	D5

Trong đó, mỗi phân hệ lại có thể bao gồm nhiều cây có cấu trúc nhị phân. Ta gọi mô hình này là mô hình toàn đồ của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ được đề xuất.

Điều kiện hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo mô hình đề xuất

Theo chúng tôi, các cơ quan hành pháp thuộc Chính phủ phải xây dựng và ban hành các văn bản tiêu chuẩn, qui định tương ứng về AT-VSLĐ. Trong quá trình này, việc tham gia của các tổ chức nghề nghiệp và các tổ chức công đoàn không chỉ là cần thiết, mà phải là qui định bắt buộc.

Do Luật Lao động và các văn bản dưới luật như nghị định, thông tư v.v. thuần túy là khung luật pháp, nên các qui định, hướng dẫn, tiêu chuẩn, khuyến nghị v.v. phải chi tiết hóa, cụ thể hóa được các yêu cầu về AT-VSLĐ cho tới các ngành, các cơ sở sản xuất, tới chủ thể sử dụng lao động, trong đó qui định quyền hạn và trách nhiệm đối với những vi phạm AT-VSLĐ cụ thể.

Theo thống kê sơ bộ, hiện nay ở nước ta có khoảng 700 tiêu chuẩn, qui định ngành và Nhà nước liên quan tới AT-VSLĐ. Trong khi đó ở các nước phát triển, con số này là khoảng gần 3000, riêng ở Nhật, con số này là khoảng 3100 [106, 115]. Để phát triển hội nhập, việc tiếp tục bổ sung, hoàn chỉnh hệ thống tiêu chuẩn về số lượng và chất lượng là một thách thức không dễ gì vượt qua.

Để hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo phương án đề xuất, trước hết cần:

✦ Thành lập Cục tiêu chuẩn tại Bộ Lao động TB và XH cũng như mạng lưới nghiên cứu xây dựng, biên soạn tiêu chuẩn AT-VSLĐ. Giao cho Cục tiêu chuẩn chủ trì thực hiện chuyển đổi các tiêu chuẩn hiện có về AT-VSLĐ sang hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ thống nhất do Bộ Lao động TB và XH ban hành;

✦ Ban hành qui định Nhà nước về xây dựng, ban hành, phổ biến cũng như bãi bỏ các hướng dẫn thực hiện AT-VSLĐ ở các cấp;

✦ Bộ Lao động TB và XH thông báo cho tất cả các Bộ, Ngành và cấu trúc hành pháp tại các tỉnh mọi văn bản của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ thống nhất để lãnh đạo thực hiện và thông báo tiếp cho tới tận cơ sở;

✦ Chủ thể sử dụng lao động cũng như của các quan chức trong hệ thống hành pháp phải chịu trách nhiệm hành chính hay trách nhiệm hình sự đối với các vi phạm pháp luật và qui định về AT-VSLĐ theo qui định pháp luật.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 3

Các kết quả nghiên cứu được trình bày trong chương 3 cho phép đưa ra một số kết luận sau đây:

1. Đã nghiên cứu mới tiếp cận một số cơ sở khoa học phục vụ cho xây dựng và biên soạn tiêu chuẩn., đó là:

✦ Xây dựng chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ;

✦ Phương pháp Logic-mở phân loại cấp độ nhạy cảm môi trường;

✦ Phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người;

✦ Về độ tin cậy thao tác của NLD trong hệ thống kỹ thuật-công nghệ phức tạp.

Những cơ sở khoa học này vừa cho phép tháo gỡ, giải quyết những vấn đề mới đặt ra về AT-VSLĐ, vừa cho phép phát triển định hướng một số nghiên cứu ứng dụng triển khai cả về mặt giải pháp KHCN cả về mặt quản lý, tổ chức, chính sách;

2. Đã nghiên cứu về phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ, trong đó đã xem xét, phân tích hệ thống đó trên quan điểm tiếp cận và phân tích hệ thống. Phương pháp luận được trình bày tập trung dưới dạng tổng quát phương pháp xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLD làm việc trong khu vực tiềm ẩn sự cố và phương pháp xác định chuẩn an toàn môi trường lao động công nghiệp. Các phương pháp tổng quát này có triển vọng cụ thể hóa vào từng lĩnh vực AT-VSLĐ;

3. Đã nghiên cứu đề xuất hệ thống tiêu chuẩn thống nhất AT-VSLĐ áp dụng cho điều kiện Việt Nam, trong đó tác giả đã lựa chọn một số vấn đề về cấu trúc và mô phỏng thông tin phục vụ cho cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn. Đồng thời, trình bày phương pháp tổng quát đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo cách tiếp cận xử lý thông tin định tính và phương pháp chuyên gia cải biên.

4. Tập thể tác giả đã đề xuất mô hình toàn đồ của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ. Đây là một cách khái quát chấp nhận được đối với những đối tượng phức tạp-phân cấp. Ngoài ra tác giả cũng đã khuyến nghị một số điều kiện để áp dụng chuyển đổi các tiêu chuẩn hiện nay sang hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ thống nhất theo mô hình đề xuất. Những khuyến nghị này hoàn toàn khả thi trong điều kiện phát triển hội nhập của nước ta hiện nay.

Chương 4

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT NHỮNG GIẢI PHÁP ĐỂ NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC QUẢN LÝ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

§4.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn về quản lý AT-VSLĐ

4.1.1. Những vấn đề lý luận chung về quản lý AT-VSLĐ

4.1.1.1. Khái niệm về quản lý:

Khái niệm về quản lý khá phức tạp và đa dạng, hiện nay có nhiều cách giải thích khác nhau về quản lý. Quản lý ra đời từ xa xưa, cùng với sự hợp tác và phân công lao động. C. Mác đã coi sự xuất hiện của quản lý như là kết quả tất nhiên của sự chuyển nhiều quá trình lao động cá biệt, tản mạn, độc lập với nhau thành một quá trình lao động được phối hợp lại. Chức năng quản lý là chức năng của một nhạc trưởng thể hiện ở sự điều hoà những hoạt động cá nhân, theo một nghĩa nào đó, quản lý là một nghệ thuật điều khiển người khác.

Theo giáo trình "quản lý hành chính Nhà nước" của Học Viện Hành Chính Quốc Gia thì khoa học và thực tế cuộc sống đã chứng minh rằng quản lý được hiểu theo hai góc độ: góc độ tổng hợp mang tính chính trị - xã hội và các góc độ mang tính hành động thiết thực. Theo góc độ chính trị - xã hội thì quản lý là sự kết hợp giữa tri thức với lao động, còn theo góc độ hành động (qui trình công nghệ của tác động) thì qui trình quản lý là điều khiển. Theo khái niệm này, có ba loại hình quản lý, đều có: một xuất phát điểm giống nhau là "do con người điều khiển", nhưng khác nhau về đối tượng, đó là:

✦ Con người điều khiển các vật hữu sinh, nhưng không bắt chúng phải thực hiện ý đồ và ý chí của người điều khiển. Đó là quản lý trong sinh học, thiên nhiên, môi trường;

✦ Con người điều khiển các vật vô tri vô giác để bắt chúng thực hiện ý đồ của người điều khiển đó là quản lý trong kỹ thuật;

✦ Con người điều khiển con người - Đó là quản lý xã hội.

Sau đây, chúng ta quan tâm nghiên cứu loại hình quản lý thứ ba, quản lý xã hội.

Như trên đã nói, C. Mác đã coi quản lý xã hội là chức năng đặc biệt được sinh ra từ tính chất xã hội hoá lao động. Từ đó ta có thể hiểu quản lý là "sự tác động có ý thức để chỉ huy, điều khiển, hướng dẫn các quá trình xã hội và hành vi hoạt động của con người để đạt tới mục đích, đúng ý chí của con người quản lý và phù hợp với qui luật khách quan".

Trong "Cải cách một bước bộ máy Nhà nước ở nước ta hiện nay" (Nhà XB Chính trị Quốc gia, Hà Nội 1995), GS.TS. Nguyễn Duy Gia đã nêu lên định nghĩa "Quản lý là hoạt động nhằm tác động một cách có tổ chức của chủ thể vào một đối tượng nhất định để điều chỉnh các quá trình xã hội và các hành vi của con người, tập thể và các tổ chức xã hội nhằm duy trì ổn định và sự phát triển của đối tượng theo những mục tiêu đã định".

Có rất nhiều yếu tố tác động đến quản lý, nhưng có 5 yếu tố cơ bản sau đây là chủ yếu:

1. Yếu tố xã hội - tức là yếu tố con người. Đảng ta coi con người là động lực chính của sự phát triển xã hội và cũng là mục đích của hoạt động quản lý Nhà nước;
2. Yếu tố chính trị - điều này đòi hỏi người quản lý phải quán triệt đường lối, quan điểm, pháp luật của Đảng và Nhà nước trong quá trình điều khiển quản lý;
3. Yếu tố tổ chức - yếu tố này rất quan trọng, đòi hỏi phải có một bộ máy tổ chức, qui định chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền của từng bộ phận, cá nhân trong bộ máy, qui định các mối quan hệ bố trí cán bộ, thực hiện các chế độ chính sách. Nếu không có tổ chức thì không thể quản lý được;
4. Yếu tố quyền uy - đòi hỏi phải có sự thống nhất giữa quyền lực và uy tín. Quyền lực ở đây phải hiểu là một hệ thống pháp luật, điều lệ, qui chế, nội qui, kỷ luật.....được qui định đầy đủ, đồng bộ và có hiệu lực. Còn uy tín là đòi hỏi phẩm chất, đạo đức và bản lĩnh của người quản lý, sự năng lực tổ chức và điều hành công việc, có ý thức tổ chức kỷ luật, gương mẫu chấp hành pháp luật, được quần chúng tín nhiệm;
5. Yếu tố thông tin: trong quản lý, thông tin là căn cứ để ra quyết định và tổ chức thực hiện quyết định có hiệu quả. Thông tin cần phải chính xác, được cung cấp đầy đủ, kịp thời.

Chúng ta biết rằng đối tượng của quản lý là những tổ chức, con người cụ thể cùng các nguồn lực và công việc của họ, cho nên dựa vào sự khác nhau của các lĩnh vực hoạt động cơ bản của xã hội và các dạng tổ chức khác nhau mà chúng ta có thể phân loại quản lý thành quản lý vĩ mô và quản lý vi mô, quản lý các tổ chức kinh tế, xã hội, khoa học, giáo dục, quản lý tài chính, quản lý chất lượng, quản lý nhân sự v.v.

Nói về quản lý vĩ mô là quản lý quốc gia nói chung, là quản lý của Nhà nước về những lĩnh vực, ngành kinh tế, quốc phòng an ninh, khoa học công nghệ, y tế, giáo dục, dân số và lao động, an toàn vệ sinh lao động v.v. Còn quản lý vi mô là quản lý một tổ chức cụ thể như một doanh nghiệp, một cơ quan, một trường học v.v. mà chúng ta có thể gọi chung là quản lý ở cơ sở. Giữa quản lý vĩ mô và quản lý vi mô có mối quan hệ qua lại với nhau. Quản lý vĩ mô là quản lý một cách gián tiếp bằng đường lối chung, pháp luật, chính sách, công cụ điều tiết tạo ra môi trường chung cho các tổ chức vi mô hoạt động. Đồng thời kết quả hoạt động của các tổ chức vi mô là hiệu quả và sự thành bại

của các chính sách quản lý vĩ mô.

Qua phân tích trên đây, rõ ràng quản lý là một yếu tố hết sức quan trọng không thể thiếu được trong đời sống xã hội. Xã hội phát triển càng cao thì vai trò của quản lý càng lớn và nội dung càng phức tạp.

4.1.1.2. Khái niệm về quản lý Nhà nước

Như trên đã nói, quản lý xã hội là quá trình phức tạp, đa dạng vì đối tượng tác động - khách thể của nó là hành vi con người có ý chí và tư duy độc lập, là hoạt động của cơ quan, tổ chức con người. Còn chủ thể của quản lý xã hội là Nhà nước, một tổ chức trị đặc biệt và các bộ phận cấu thành khác của hệ thống chính trị (giai cấp, chính đảng, tổ chức xã hội...). Như vậy quản lý xã hội bao hàm khái niệm quản lý các công việc của Nhà nước (tức là phần quản lý xã hội do Nhà nước đảm nhận, hay còn gọi là quản lý Nhà nước) và quản lý các công việc xã hội (phần quản lý xã hội còn lại do các chủ thể khác đảm nhận).

Ta có thể hiểu quản lý Nhà nước là hoạt động có tổ chức và bằng pháp quyền của bộ máy Nhà nước để điều chỉnh các quá trình xã hội và hành vi của công dân và mọi tổ chức xã hội, nhằm giữ gìn trật tự xã hội và phát triển xã hội theo những mục tiêu đã định.

Như vậy, quản lý Nhà nước là khoa học sử dụng quyền lực để tổ chức, điều hành công việc quản lý của Nhà nước trên tất cả mọi lĩnh vực hoạt động kinh tế - xã hội. Nó cũng là nghệ thuật chỉ huy với sự vận dụng sáng tạo, thích ứng với tình thế nhưng không vượt ra ngoài khuôn khổ pháp luật để đem lại hiệu quả cao nhất cho công việc.

Trong quản lý Nhà nước, các cơ quan quản lý sử dụng nhiều phương pháp khác nhau, tựu trung có hai nhóm phương pháp:

1. Nhóm các phương pháp của các ngành khoa học được cơ quan quản lý Nhà nước sử dụng trong quản lý, bao gồm chủ yếu là:

- ✦ Phương pháp kế hoạch hoá;
- ✦ Phương pháp thống kê;
- ✦ Phương pháp toán học;
- ✦ Phương pháp tâm lý- xã hội học;
- ✦ Phương pháp sinh lý học.

2. Nhóm các phương pháp của bản thân quản lý hành chính Nhà nước, bao gồm:

- ✦ Phương pháp giáo dục tư tưởng, đạo đức;
- ✦ Phương pháp tổ chức;

- ✦ Phương pháp kinh tế;
- ✦ Phương pháp hành chính.

Để thực hiện quản lý Nhà nước có hiệu quả, cần phải thực hiện tốt qui trình quản lý bao gồm 7 vấn đề sau đây:

1. Qui hoạch và kế hoạch. Trên cơ sở chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước, cần phải tiến hành xây dựng kế hoạch qui hoạch cụ thể cho lĩnh vực mà chúng ta đang quản lý.
2. Tổ chức bộ máy. Cần xây dựng một bộ máy gọn nhẹ, có qui định chức năng, nhiệm vụ, quan hệ phối hợp đầy đủ và quản lý chặt chẽ hoạt động của bộ máy quản lý.
3. Sắp xếp, bố trí, quản lý nhân sự. Cần xây dựng tiêu chuẩn, yêu cầu và sắp xếp đội ngũ cán bộ, công chức vào các nhiệm vụ cụ thể trong bộ máy, quản lý, đánh giá chính xác đội ngũ cán bộ, công chức thực hiện tốt các chế độ chính sách đối với họ.
4. Ra các quyết định quản lý. Trên cơ sở tập hợp đầy đủ các thông tin, xử lý và đề ra các phương án khác nhau, lựa chọn và thẩm định phương án, sau đó ban hành các quyết định quản lý Nhà nước.
5. Phối hợp. Cần phải có một cơ chế phối hợp có hiệu quả trong quá trình thực hiện các hoạt động.
6. Sử dụng các nguồn lực. Đây là một nội dung quan trọng, liên quan đến ngân sách, tài chính, cơ sở vật chất, cần được khai thác, quản lý một cách có hiệu quả, chặt chẽ;
7. Chỉ đạo, kiểm tra, tổng kết, đánh giá. Cần phải có sự chỉ đạo sát sao để thực hiện các quyết định, đồng thời phải tiến hành kiểm tra, đánh giá để có những biện pháp điều chỉnh kịp thời, căn cơ tổng kết, đánh giá kết quả việc thực hiện các quyết định quản lý.

4.1.2. Quản lý Nhà nước về An toàn và Vệ sinh lao động.

Như đã trình bày ở phần trên, quản lý Nhà nước là quản lý vĩ mô của Nhà nước về các lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội. Trong thực tế hiện nay, Nhà nước ta thực hiện chức năng quản lý trên tất cả các mặt chủ yếu của xã hội như quản lý Nhà nước về kinh tế, quản lý Nhà nước về quốc phòng và an ninh, quản lý Nhà nước về tài chính, tiền tệ, quản lý Nhà nước về văn hoá tư tưởng, về khoa học công nghệ, về y tế, về giáo dục, về dân số và lao động.... Các lĩnh vực quản lý Nhà nước nói trên đã được thực hiện trong nhiều năm với mục tiêu, nhiệm vụ, chức năng, phương pháp quản lý đã được xác định rõ, ngày càng đổi mới, hoàn thiện. Trong khi đó, quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ tuy cũng đã được thực hiện trong nhiều năm qua, nhất là từ khi có Bộ luật Lao động (1995), nhưng vẫn còn nhiều vấn đề đặt ra, chưa được giải quyết tốt và hoàn

chính.

Bởi vậy, việc không ngừng nghiên cứu để góp phần xây dựng, hoàn thiện sự quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ là một nội dung hết sức quan trọng trong chiến lược về AT-VSLĐ của nước ta.

Nói đến quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ là nói các cơ quan quản lý Nhà nước, trên cơ sở những văn bản pháp luật chủ yếu đã được Quốc hội ban hành, xây dựng và ban hành các văn bản pháp qui dưới luật, sử dụng các phương pháp quản lý Nhà nước thích hợp, thực hiện các hoạt động theo qui trình quản lý để chỉ đạo, hướng dẫn, điều chỉnh các hoạt động AT-VSLĐ nhằm phát triển công tác này đạt mục tiêu đã đề ra.

Nhà nước quản lý trong lĩnh vực AT-VSLĐ theo những chức năng, nhiệm vụ cơ bản sau đây:

- ✦ Ban hành các văn bản pháp luật để quản lý và điều hành thống nhất hoạt động AT-VSLĐ;

- ✦ Ngoài văn bản pháp luật khung về AT-VSLĐ là bộ luật lao động, các văn bản pháp qui dưới luật bao gồm các nghị định, thông tư, hướng dẫn, các qui định, qui chế, tiêu chuẩn về AT-VSLĐ;

- ✦ Xây dựng các chương trình, kế hoạch quốc gia về AT-VSLĐ phù hợp với chiến lược quốc gia phát triển kinh tế - xã hội. Xây dựng các dự án, đề tài về AT-VSLĐ, thu hút đông đảo các tổ chức, các thành phần kinh tế tham gia vào công tác AT-VSLĐ;

- ✦ Nhà nước hỗ trợ và thúc đẩy sự phát triển trong lĩnh vực AT-VSLĐ bằng ngân sách Nhà nước, đồng thời khuyến khích các tổ chức, cá nhân huy động cơ sở vật chất, tài chính đóng góp cho sự phát triển của AT-VSLĐ;

- ✦ Tổ chức bộ máy và cán bộ quản lý nhà nước trong lĩnh vực AT-VSLĐ; tăng cường quản lý công tác thông tin khoa học, tuyên truyền, huấn luyện đào tạo cán bộ AT-VSLĐ; tăng cường quản lý công tác nghiên cứu và ứng dụng KHKT AT-VSLĐ vào sản xuất và đời sống;

- ✦ Thực hiện sự kiểm tra và kiểm soát của Nhà nước trong lĩnh vực này, đặc biệt là hoạt động của Thanh tra nhà nước về AT-VSLĐ. Thực hiện việc xử phạt các hành vi vi phạm một cách nghiêm túc, kịp thời;

- ✦ Nhà nước tạo mọi điều kiện để cho các tổ chức Chính trị-Xã hội, tổ chức xã hội, tổ chức đại diện NSDLĐ và tổ chức Công đoàn (đại diện NLĐ) tham gia tích cực, chủ động vào các hoạt động AT-VSLĐ theo chức năng, khả năng của mình. Tạo cơ chế để tăng cường sự phối hợp giữa các cơ quan, tổ chức trong việc thực hiện công tác AT-VSLĐ. Nhà nước tạo điều kiện, khuyến khích, cổ vũ phong trào quần chúng hoạt động AT-VSLĐ.

✦ Tăng cường và mở rộng hợp tác quốc tế về AT-VSLĐ trên cơ sở giữ vững quan điểm đối ngoại của Đảng và những nguyên tắc quản lý của Nhà nước.

Ở đây có một vấn đề đặt ra từ trong thực tiễn hoạt động AT-VSLĐ trong những năm qua là làm sao phân biệt rõ chức năng quản lý Nhà nước với nhiệm vụ hoạt động cụ thể của các cơ quan chuyên môn, tổ chức xã hội để tránh sự dẫm đạp, chồng chéo, bao biện lẫn nhau và cũng không để sót việc, không có người lo. Theo quan điểm đó, quản lý Nhà nước là tạo ra hành lang pháp lý, hướng dẫn, điều chỉnh mọi hành vi, hoạt động phải đi đúng quỹ đạo, nằm đúng trong hành lang pháp lý đó, còn các cơ quan chuyên môn, khoa học, các tổ chức, cá nhân khi đã tôn trọng hành lang pháp lý đó thì được phép thực hiện những nhiệm vụ chuyên môn, khoa học của mình. Tránh việc cơ quan quản lý vừa tạo hành lang pháp lý, vừa đứng ra hoạt động tác nghiệp chuyên môn, khoa học, không cho phép các cơ quan chuyên môn, khoa học hoạt động tác nghiệp của mình.

4.1.3. Một vài nét về hệ thống quản lý AT-VSLĐ của tổ chức lao động quốc tế ILO (ILO - OSH 2001)

Trong năm 2001, tổ chức lao động Quốc tế ILO đưa ra "Hướng dẫn về hệ thống quản lý AT-VSLĐ (OSH - MS)" nhằm tạo một công cụ hỗ trợ thiết thực cho các tổ chức, các cơ quan có thẩm quyền, cũng như các biện pháp để không ngừng hoàn thiện việc thực hiện AT-VSLĐ.

Hướng dẫn đã trình bày mục tiêu mà hệ thống OSH - MS sẽ đạt được ở cấp quốc gia cũng như ở cơ sở, trình bày khung Quốc gia cho hệ thống OSH - MS và hệ thống OSH - MS ở cơ sở.

Hướng dẫn đã nêu rõ quan điểm AT-VSLĐ, bao gồm việc tuân thủ các yêu cầu về AT-VSLĐ theo đúng pháp luật và các qui định quốc gia là trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động. NSDLĐ cần chỉ đạo và cam kết về các hoạt động AT-VSLĐ ở cơ sở, tạo điều kiện để thiết lập hệ thống OSH - MS tại cơ sở. Hướng dẫn chỉ rõ hệ thống OSH - MS cần bao gồm các nội dung chính như: chính sách, tổ chức, lập và thực hiện kế hoạch, đánh giá và hoàn thiện.

Việc nêu lên các nội dung chính của hệ thống như trên đã cho thấy quan điểm của ILO về hệ thống quản lý AT-VSLĐ cũng có những nội dung đồng nhất về cơ bản với khái niệm về quản lý mà chúng ta đã trình bày ở phần trên.

Hướng dẫn đã đi sâu trình bày các nội dung trong hệ thống OSH - MS của ILO, cơ sở bao gồm các ý cụ thể sau đây:

✦ Chính sách AT-VSLĐ;

✦ Sự tham gia của người lao động vào công tác quản lý AT-VSLĐ;

- ✦ Trách nhiệm và nghĩa vụ của NSDLĐ;
- ✦ Sự hiểu biết, năng lực và công tác huấn luyện AT-VSLĐ;
- ✦ Hồ sơ về AT-VSLĐ;
- ✦ Vấn đề thông tin;
- ✦ Vấn đề xem xét, đánh giá ban đầu;
- ✦ Lập kế hoạch, triển khai và tổ chức thực hiện;
- ✦ Các mục tiêu AT-VSLĐ;
- ✦ Các rủi ro và biện pháp phòng chống;
- ✦ Giám sát và đánh giá;
- ✦ Điều tra tình hình chấn thương, ốm đau và sự cố liên quan đến công việc, các ảnh hưởng đối với AT-VSLĐ;
- ✦ Kiểm tra;
- ✦ Rà soát và đánh giá kết quả;
- ✦ Những hoạt động điều chỉnh, hoàn thiện.

Tuy nhiên, những nội dung trong hệ thống OSH - MS được trình bày trên đây còn rườm rà, nhiều chỗ trùng lặp, khó hiểu. Theo chúng tôi khi nghiên cứu xem xét tham khảo, chúng ta cần gom lại cho gọn hơn, những điểm trùng lặp, liên quan với nhau thì nên gộp lại để có được một danh mục các công việc theo một trình tự hợp lý, ngắn gọn và dễ hiểu hơn.

§4.2. Thực trạng tình hình quản lý AT-VSLĐ ở Việt Nam hiện nay

Trong mấy chục năm qua, Đảng, Nhà nước ta đã quan tâm chỉ đạo công tác ATVSLĐ. Bước đầu ở nước ta đã hình thành hệ thống quản lý AT-VSLĐ ở Trung ương và cơ sở, góp phần đưa công tác AT-VSLĐ có bước phát triển nhất định. Tuy nhiên, đối chiếu với chức năng, nhiệm vụ của công tác quản lý AT-VSLĐ mà chúng ta đã nêu phần trên, chúng ta thấy vẫn còn nhiều tồn tại, thiếu sót.

Chúng ta có thể nêu thực trạng tình hình quản lý AT-VSLĐ ở nước ta hiện nay trên những điểm chính sau đây:

4.2.1. Đến nay nước ta đã ban hành tương đối đủ các văn bản pháp luật về ATVSLĐ. Trong đó Bộ luật lao động đã được sửa đổi, bổ sung với chương IX nói về An toàn lao động, vệ sinh lao động là văn bản pháp luật khung về ATVSLĐ. Chính phủ cũng đã ban hành các văn bản pháp qui dưới luật như Nghị định 06/CP ngày 20/1/1995 (đã

được bổ sung sửa đổi tại nghị định 110/2002/NĐ-CP ngày 27/12/2002) và nhiều thông tư, chỉ thị, hướng dẫn do Liên bộ với TĐLĐ Việt Nam hoặc các Bộ chức năng quản lý Nhà nước (LĐTB và XH, Y tế) ban hành. Hàng trăm tiêu chuẩn về AT-VSLĐ cũng đã được ban hành trong mấy chục năm qua.

Tuy nhiên, nhìn từ góc độ yêu cầu của quản lý, các văn bản pháp luật về AT-VSLĐ của nước ta còn một số thiếu sót sau:

✚ Còn một số văn bản pháp qui dưới luật chưa được ban hành đầy đủ (trong nông nghiệp, làng nghề). Một số văn bản đã ban hành lâu, một số điều lạc hậu, không phù hợp cần sửa đổi, bổ sung. Một số nội dung cần hướng dẫn, điều chỉnh được đề cập trong nhiều văn bản khác nhau, tản mạn, phân tán gây khó nhớ, khó theo dõi cần được gộp lại biên soạn và ban hành một văn bản chung;

✚ Hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ chưa đồng bộ, một số tiêu chuẩn đã lạc hậu, không phù hợp tình hình mới cần được thay thế, bổ sung;

✚ Chúng ta thiếu nhiều những qui trình, qui tắc an toàn, những hướng dẫn, qui định, nội qui an toàn ở cơ sở. Nhiều doanh nghiệp, nhất là khu vực ngoài quốc doanh chưa xây dựng được nội qui, qui chế an toàn vệ sinh lao động cho DN và các phân xưởng, công đoạn cũng như nội qui an toàn cho từng chỗ làm việc, từng thiết bị.

4.2.2. Đến nay nước ta chưa xây dựng được chiến lược quốc gia về AT-VSLĐ. Chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ cho từng giai đoạn 5 năm cũng chưa có. Các ngành, các địa phương cũng chưa xây dựng được chương trình hành động về AT-VSLĐ của mình. Vì vậy mà kế hoạch, biện pháp về AT-VSLĐ của các ngành, địa phương cũng như cả nước chỉ mới được lập cho hàng năm, không có định hướng dài hạn, thậm chí có một số ngành, địa phương cũng không lập kế hoạch hàng năm về AT-VSLĐ mà chỉ nêu từng việc, từng biện pháp khi thấy cần thiết. Trong phạm vi cả nước, AT-VSLĐ chưa được coi là một nội dung quan trọng để đưa vào kế hoạch kinh tế - xã hội và ghi vào ngân sách Nhà nước hàng năm.

Một số cơ sở, địa phương, ngành và một số Bộ chức năng và TĐLĐ Việt Nam hàng năm đã xây dựng các đề tài, dự án liên quan đến AT-VSLĐ và được thực hiện có kết quả. Tuy nhiên vẫn là những đề tài, dự án riêng lẻ, chưa nằm trong chương trình, kế hoạch chung được xây dựng và phê duyệt cho từng kế hoạch 5 năm hoặc dài hạn. Trước đây, trong giai đoạn 1981 - 1985 và 1986 - 1990, chúng ta đã có hai chương trình nghiên cứu khoa học Nhà nước gồm hàng chục đề tài về AT-VSLĐ được thực hiện có kết quả. Nhưng tiếc rằng sau đó, từ 1991 trở đi lại không có chương trình khoa học riêng về AT-VSLĐ nữa mà chỉ có những đề tài riêng lẻ, đề tài độc lập mà thôi.

4.2.3. Về đầu tư cho AT-VSLĐ, một yếu tố hết sức quan trọng để tạo điều kiện cho sự phát triển AT-VSLĐ của nước ta cũng chưa được quan tâm đúng mức. Trong thời kỳ bao cấp, trong ngân sách Nhà nước cấp cho các ngành, cơ sở, có phần kinh phí về

BHLĐ, nhưng đáng tiếc là nhiều nơi vì không quan tâm đầy đủ, không có kế hoạch rõ ràng nên không sử dụng hết kinh phí, phải trả lại Nhà nước. Khi thực hiện cơ chế thị trường, tự hạch toán, thì có một thời gian khá dài, các ngành, các cơ sở không có kinh phí cho BHLĐ. Nhiều nơi vin vào lý do khó khăn trong sản xuất, đời sống nên phải lo cho sản xuất đã, không có kinh phí cho BHLĐ, tách BHLĐ khỏi sản xuất.

Về phía Nhà nước, từ khi thực hiện cơ chế thị trường thì cũng dừng luôn việc cấp kinh phí cho BHLĐ. Lẽ ra dừng bao cấp đối với các đơn vị sản xuất kinh doanh là đúng, nhưng đối với quản lý Nhà nước thì phải cấp đầy đủ, song thực tế cũng bị coi nhẹ, không có kinh phí hoặc cấp rất ít, không đủ yêu cầu. Lấy ví dụ như việc tổ chức tuần lễ quốc gia về AT-VSLĐ - PCCN hàng năm các Bộ, ngành đều có lập dự trù, xin kinh phí để thực hiện các hoạt động chung của cả nước, nhưng hầu như không được cấp.

Việc đầu tư cơ sở vật chất, kinh phí cho AT-VSLĐ của các cơ sở sản xuất kinh doanh hiện nay ở nước ta chưa đáp ứng được yêu cầu của sự phát triển. Ngoài một số đơn vị sản xuất kinh doanh có hiệu quả, người quản lý có sự quan tâm đúng mức về AT-VSLĐ nên đã giành phần kinh phí thoả đáng đầu tư cho BHLĐ và được hạch toán vào chi phí sản xuất kinh doanh, còn lại số đông các đơn vị đầu tư ít hoặc không đầu tư, chỉ giành phần nhỏ kinh phí để mua phương tiện bảo vệ cá nhân mà thôi.

4.2.4. Về tổ chức bộ máy quản lý AT-VSLĐ của nước ta, tuy đã có nhiều cố gắng và nhiều cải tiến, đổi mới qua các thời kỳ nên đã có những đóng góp nhất định đưa công tác AT-VSLĐ phát triển một bước, vẫn còn bộc lộ những yếu kém, bất cập, kém hiệu lực và thiếu hiệu quả.

Chúng ta biết rằng muốn quản lý tốt thì phải có tổ chức, không có tổ chức bộ máy tốt và không có cán bộ tốt thì không thể quản lý tốt được. Bởi vậy đây là vấn đề cốt lõi, hết sức quan trọng trong công tác quản lý AT-VSLĐ ở nước ta. Chúng ta sẽ đi sâu phân tích thực trạng hiện nay của bộ máy tổ chức quản lý AT-VSLĐ ở nước ta trên các điểm chính sau đây:

1. Theo nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 5/11/2002 của Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ, nghị định số 29/2003/NĐ - CP ngày 31/3/2003 của Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội và nghị định số 49/2003/NĐ - CP ngày 15/5/2003 của chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế, chính phủ đã có qui định rõ về quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ ở nước ta hiện nay như sau:

✚ Bộ là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý Nhà nước đối với ngành, lĩnh vực công tác trong phạm vi cả nước. Cụ thể Bộ lao động Thương binh và Xã hội thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về An toàn lao động và Bộ Y tế thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân mà trong

đó có vấn đề y tế dự phòng;

✚ Riêng đối với chức năng quản lý Nhà nước về An toàn lao động của Bộ LĐTB và XH bao gồm các việc sau đây:

- Chủ trì phối hợp với các Bộ, cơ quan có liên quan trình Chính phủ, Thủ tướng chính phủ các chính sách, chế độ về BHLĐ và điều kiện lao động, chương trình quốc gia về BHLĐ, AT-VSLĐ và các qui trình, qui phạm về ATLĐ;

- Ban hành danh mục công việc nặng nhọc, độc hại, máy, thiết bị, vật tư và các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, qui định và hướng dẫn thủ tục đăng ký và kiểm định các loại máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo qui định của Bộ luật Lao động;

- Phối hợp với Bộ Y tế ban hành danh mục các BNN;

- Thống nhất quản lý việc khai báo, điều tra, thống kê báo cáo TNLĐ;

- Ngoài ra trong một mục khác, có qui định chức năng thanh tra, kiểm tra theo thẩm quyền về LĐTB và XH (có nghĩa là trong đó có về ATVSLĐ);

✚ Còn Bộ Y tế trong chức năng quản lý Nhà nước về y tế dự phòng mà trong đó có nội dung liên quan đến AT-VSLĐ là:

- Trình thủ tướng phê duyệt qui hoạch, phân tuyến kỹ thuật hệ thống y tế dự phòng, trong đó có các tổ chức liên quan đến y học lao động;

- Qui định tiêu chuẩn ngành về chuyên môn kỹ thuật rất nhiều lĩnh vực, trong đó có các nội dung liên quan đến AT-VSLĐ như tai nạn thương tích, sức khỏe lao động và bệnh nghề nghiệp;

- Qui định các điều kiện, tiêu chuẩn, qui chế, chuyên môn, kỹ thuật về khám, giám định y khoa.

Đối với những qui định trên, về cơ bản đã bao trùm được các lĩnh vực liên quan đến ATVSLĐ. Tuy nhiên vẫn còn sót một số qui định lẽ ra phải được đề cập rõ hơn, đó là:

✚ Về thanh tra ATVSLĐ, không có một điểm nào qui định rõ trách nhiệm này cho Bộ LĐTB và XH;

✚ Về một số lĩnh vực như thông tin, huấn luyện về AT-VSLĐ không được đề cập đến trong qui định quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ của Bộ LĐTB và XH;

✚ Các nhiệm vụ về nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế về AT-VSLĐ được qui định chung trong khi nói về hai lĩnh vực này của Bộ LĐTB và XH. Song ở đây không làm rõ trách nhiệm quản lý Nhà nước mà lại nói rằng thực hiện hoặc tổ chức và chỉ đạo thực hiện nên dễ nhầm lẫn với nhiệm vụ tác nghiệp, tổ chức thực hiện của những đơn vị khoa học, chuyên môn và các tổ chức khác liên quan đến ATVSLĐ;

✚ Cho đến nay, trách nhiệm quản lý chất lượng các phương tiện bảo vệ cá nhân chưa có ai chịu trách nhiệm. Hầu như mấy chục năm qua phương tiện bảo vệ cá nhân còn để trôi nổi trên thị trường, không ai kiểm tra, quản lý;

✚ Đối với các qui định cho Bộ y tế, có nhiều điểm không rõ, lẫn trong các nhiệm vụ khác như:

- Không có qui định trách nhiệm ban hành danh mục bệnh nghề nghiệp (đây là trách nhiệm chính của Bộ Y tế nhưng không nêu lên, trong khi đó lại nêu trách nhiệm phối hợp của Bộ LĐTB và XH).

- Không đề cập đến cụ thể việc nghiên cứu và ứng dụng khoa học trong lĩnh vực y tế dự phòng, trong đó có ATVSLĐ.

- Trong qui định, không đề cập đến trách nhiệm cụ thể của ngành y tế trong khám, phát hiện, giám định và điều trị các bệnh nghề nghiệp.

2. Về tổ chức bộ máy để thực hiện nhiệm vụ quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ của nước ta hiện nay tuy đã được hình thành, cải tiến, đổi mới trong các giai đoạn, nhưng vẫn còn bộc lộ những yếu kém, chưa đồng bộ và còn thiếu một số tổ chức - Có thể nêu các điểm sau:

- Tại Bộ Lao động Thương binh và Xã hội, sau khi hợp nhất thanh tra ATLĐ và thanh tra VSLĐ để có thanh tra ATVSLĐ, lẽ ra cần có tổ chức phân hiệu riêng, nhưng lại nhập chung vào Thanh tra của Bộ là chưa hợp lý, làm yếu đi vai trò thanh tra ATVSLĐ;

- Tại Bộ Y tế, không có bộ phận riêng về VSLĐ (hoặc y học LĐ) mà chỉ có bộ phận nằm trong Cục Y tế dự phòng và phòng chống HIV/AIDS gồm rất nhiều việc từ phòng dịch cho đến HIV/AIDS, làm công tác VSLĐ bị lu mờ đi. Không có bệnh viện riêng để điều trị bệnh nghề nghiệp đã đành, hiện nay cũng chỉ có một vài khoa BNN ở một vài bệnh viện, chứ chưa phải là tổ chức theo qui định phải có ở tất cả các bệnh viện;

- Ở các Bộ, ngành quản lý sản xuất, công tác chuyên ngành chưa có tổ chức thống nhất (vd cục, vụ) để quản lý, chăm lo công tác AT-VSLĐ - Trừ một vài ngành, còn hầu hết là không có bộ phận tổ chức này, thậm chí có ngành không có đến cấp phòng mà chỉ có 1 vài cán bộ theo dõi mà thôi;

- Ở cơ sở, theo qui định của thông tư liên tịch số 14/1998/TL-LT ngày 31/10/1998 thì tất cả các đơn vị sản xuất kinh doanh, cơ quan đều phải lập Hội đồng BHLĐ, nhưng cho đến nay vẫn còn một số khá đông đơn vị chưa thành lập Hội đồng - Còn về tổ chức phòng, Ban BHLĐ và y tế để giúp giám đốc theo dõi công tác này cũng chưa được thành lập đúng theo qui định, nhiều nơi chỉ là bộ phận ghép vào phòng kỹ thuật hoặc lao động tiền lương mà thôi;

- Trong hệ thống tổ chức Công đoàn, trước đây một số lớn LĐLĐ và Công đoàn ngành có Ban BHLĐ để theo dõi, giúp các BCH chỉ đạo hoạt động BHLĐ - Đã hơn 15 năm qua, hầu hết các Ban đó đã bị giải tán, đến nay đã tái lập lại được 5 Ban và Ban BHLĐ của TLĐ cũng đã được tái lập, song vẫn chưa phải là số đông. Đa số các LĐLĐ và Công đoàn ngành vẫn chỉ có một bộ phận, thậm chí chỉ có một vài cán bộ nằm trong một Ban khác theo dõi Ban Bảo hộ lao động mà thôi. Tuy nhiên về một khía cạnh khác, TLĐLĐ Việt nam đã tăng cường vai trò của Viện BHLĐ, của khoa BHLĐ Trường ĐHCĐ và Tạp chí BHLĐ đã có hơn 10 năm phát hành có hiệu quả và phục vụ ngày càng rộng rãi, trở thành tạp chí duy nhất về BHLĐ của nước ta;

- Việc ra đời Hội KHKTATVSLĐ Việt Nam là một bước tiến mới trong việc tập hợp đông đảo các nhà quản lý, cán bộ khoa học, cán bộ Công đoàn và các cán bộ chuyên trách BHLĐ hoạt động vì sự nghiệp AT-VSLĐ nước ta;

3. Cho đến nay ở nước ta chưa có một cơ chế rõ ràng và chưa hình thành được một tổ chức để tập hợp, phối hợp các Bộ, ngành, tổ chức chính trị xã hội, tổ chức xã hội... cùng hoạt động ATVSLĐ. Tình hình hiện nay là từng đơn vị hoạt động riêng lẻ theo chức năng của mình và vì vậy cũng có lúc đâm đấp lên nhau, ngược lại có việc bỏ quên không ai lo (về phương tiện bảo vệ các nhân là một ví dụ). Lẽ ra theo điều 38 của pháp lệnh BHLĐ và điều 18 của nghị định 06/CP, từ 1992 chúng ta đã phải bắt tay để thành lập hội đồng BHLĐ quốc gia. Thế nhưng đã 12 năm trôi qua, đến nay hội đồng BHLĐ Quốc gia vẫn chưa ra đời. Đây là một thiếu sót nghiêm trọng, trong khi đó ở một số địa phương đã có cơ chế này, có nơi đã lập hội đồng hoặc có nơi là Ban chỉ đạo liên ngành và họ đang chờ đợi sự ra đời của Hội đồng Quốc gia.

4.2.5. Nói đến quản lý Nhà nước về AT-VSLĐ là nói đến công tác kiểm tra, kiểm soát, đến nay nước ta đã có hệ thống thanh tra AT-VSLĐ (từ 2002 trở về trước là 2 hệ thống: thanh tra ATLĐ thuộc Bộ LĐTBXH và thanh tra Vệ sinh lao động thuộc Bộ Y tế). Hệ thống thanh tra AT-VSLĐ đã có nhiều cố gắng để thực hiện nhiệm vụ góp phần hạn chế TNLĐ và BNN, nhưng vẫn bộc lộ rõ bất cập, yếu kém, đó là:

- ✦ Số lượng thanh tra Nhà nước là rất ít so với yêu cầu. Với một nước gần 80 triệu dân, với gần 40 triệu lao động mà hiện nay chúng ta chỉ có chưa đầy 300 thanh tra lao động (trong đó có thanh tra ATVSLĐ) là không thể chấp nhận được;

- ✦ Về chất lượng, bên cạnh những người có trình độ, kinh nghiệm, 1 số thanh tra vẫn còn yếu về trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Bên cạnh đó đội ngũ thanh tra chưa được trang bị những dụng cụ cần thiết cho hoạt động;

- ✦ Việc hợp nhất thanh tra, chuyển về thuộc Bộ Lao động Thương binh và Xã hội là đúng đắn, tăng sức mạnh thống nhất và giảm phiền hà cho cơ sở, nhưng việc đưa thanh tra AT-VSLĐ vào chung với thanh tra chế độ chính sách về lao động để gọi chung là thanh tra lao động thì cần phải tính thêm. Làm như vậy có thể làm yếu đi

công tác thanh tra ATVSLĐ.

Song song công tác thanh tra, việc xử lý các vi phạm về AT-VSLĐ hiện nay rất yếu, không được coi trọng trong thời gian tới cần phải hết sức chú trọng vấn đề này.

4.2.6. Trong công tác quản lý về thông tin tuyên truyền, huấn luyện đào tạo về ATVSLĐ, chúng ta đã có một bước tiến bộ đáng kể. Đến nay nước ta đã thiết lập được mạng thông tin quốc gia về ATVSLĐ. Chúng ta đã có thông tư hướng dẫn, qui định về huấn luyện AT-VSLĐ cho các đối tượng và đã tổ chức tương đối tốt công tác huấn luyện từ trung ương đến cơ sở. Từ năm 1993, nước ta đã bắt đầu đào tạo kỹ sư BHLĐ để cung cấp cho xã hội những cán bộ BHLĐ có trình độ ĐH. Tất cả những kết quả đó nói lên mặt công tác này, chúng ta đã có nhiều cố gắng. Tuy nhiên vẫn còn bộc lộ những thiếu sót sau đây:

✚ Hoạt động của các cơ quan thông tin AT-VSLĐ của nước ta vẫn còn rời rạc, thiếu liên kết chặt chẽ với nhau cho nên chưa tích hợp được các nguồn tài nguyên thông tin, chưa khai thác có hiệu quả chúng. Hoạt động thông tin chỉ mới tập trung vào dòng tin từ trên xuống, mà cũng chưa liên tục, mạnh mẽ, còn dòng tin phản hồi từ dưới lên (từ cơ sở, địa phương, ngành) thì hầu như chưa có. Vấn đề thông tin, báo cáo, đặc biệt là báo cáo tình hình TNLĐ, BNN từ cơ sở, địa phương lên là rất yếu, làm cho chúng ta không thể thống kê hết được TNLĐ, BNN và từ đó làm sai lệch những đánh giá, nhận định về AT-VSLĐ hiện nay, dẫn đến những hậu quả xấu;

✚ Công tác tuyên truyền, huấn luyện còn chưa đều khắp, còn một số khá đông đối tượng chưa được huấn luyện hoặc có qua huấn luyện nhưng còn hời hợt, không sâu, không thực chất. Nguyên nhân của tình hình có nhiều, nhưng chủ yếu là do 3 nguyên nhân chính: nhận thức chưa đầy đủ, còn coi nhẹ, không tham gia huấn luyện, thiếu điều kiện vật chất, kinh phí để tổ chức các lớp huấn luyện và thứ ba là thiếu điều kiện để tổ chức lớp như không có giáo viên, không có bài giảng, không bố trí được thời gian do bận sản xuất... Dù nguyên nhân nào thì việc không tổ chức huấn luyện cho các đối tượng theo qui định, nhất là ở các cơ sở là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến các TNLĐ và BNN vì NLĐ không có hiểu biết để phòng tránh;

✚ Cho đến nay, tuy đã nhiều lần được nhắc lại trong các chỉ thị của chính phủ, vẫn còn 1 số trường Đại học, Trung học, dạy nghề chưa coi trọng việc giảng dạy BHLĐ cho sinh viên - Có nơi xây dựng thành 1 môn học cho sinh viên, nhưng chất lượng bài giảng và giáo viên chưa cao nên hiệu quả học tập môn BHLĐ trong nhà trường chưa cao;

✚ Đến nay chúng ta chưa có cơ sở nào đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ về AT-VSLĐ - Viện BHLĐ và trường Đại học Công đoàn đang chuẩn bị thủ tục để xin phép Chính phủ là muộn so với yêu cầu thực tế;

✚ Chúng ta chưa có bộ giáo trình mẫu cũng như còn thiếu sách tham khảo về

AT-VSLĐ cho sinh viên và đông đảo bạn đọc.

✚ Công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức, nhất là thông qua các cơ quan truyền thông đại chúng như vô tuyến truyền hình, đài phát thanh, báo chí v.v. làm chưa được tốt, còn gặp nhiều khó khăn do thiếu kinh phí.

4.2.7. Chúng ta biết rằng trong công tác quản lý Nhà nước, bên cạnh yếu tố tổ chức, quyền uy, biện pháp hành chính, còn phải quan tâm đến yếu tố chính trị, biện pháp vận động, giáo dục - Đó chính là quan điểm đúng đắn của Đảng ta coi sự nghiệp Cách mạng là của quần chúng. Vì vậy về mặt này, công tác quản lý AT-VSLĐ của nước ta đã có chú ý, coi trọng vai trò quần chúng trong AT-VSLĐ - Đã mấy chục năm qua, phát huy vai trò của mình, tổ chức công đoàn Việt Nam đã phát động, tổ chức chỉ đạo một phong trào quần chúng hoạt động BHLĐ. Từ năm 1980, các cơ quan quản lý Nhà nước như Bộ Lao động, Bộ Y tế, Bộ Nội vụ và nay là Bộ Công an (lo về phòng cháy chữa cháy) đã thấy được vai trò của phong trào quần chúng, nên đã phối hợp với TLĐLĐ Việt Nam, có cơ chế theo dõi, tổ chức phong trào, tiến hành kiểm tra, chấm điểm thi đua theo tinh thần thông tư liên tịch số 08/TT-TL. Tuy có một thời gian bị buông lỏng (vào đầu những năm đổi mới), nhưng nay phong trào đã được khôi phục và từ 1996 đã được nâng lên thành phong trào "xanh, sạch, đẹp, bảo đảm ATVSLĐ" kết hợp BHLĐ với bảo vệ môi trường và văn hóa trong sản xuất. Đặc biệt từ năm 1999, Liên bộ và TLĐ đã được chính phủ cho phép, phối hợp tổ chức tuần lễ quốc gia AT-VSLĐ và PCCN hàng năm. Đây chính là cao trào của phong trào quần chúng về BHLĐ trong cả năm.

Nếu có vấn đề cần rút kinh nghiệm thì đó là cần đưa phong trào đi vào chiều sâu, tránh hình thức chủ nghĩa. Tuần lễ quốc gia cũng cần có chủ đề sát hợp hàng năm và phải hết sức lưu ý hiệu quả thiết thực và duy trì trong suốt cả năm, đừng để lên cao trào rồi lại về thoái trào, buông lỏng.

4.2.8. Công tác AT-VSLĐ bước đầu đã quan tâm đến công tác hợp tác quốc tế. Các Bộ, ngành, TLĐLĐ Việt Nam đã mở rộng hoạt động trong lĩnh vực này, có quan hệ tốt với tổ chức lao động Quốc tế ILO, với tổ chức y tế thế giới WHO và một số quốc gia như Nhật Bản, CHLB Đức, Đan Mạch, Phần Lan, Thụy Điển, Úc v.v. Đã có một số dự án được ILO, UNDP và một số nước tài trợ.

Tuy nhiên, tồn tại trong hoạt động này là:

✚ Chưa có một qui định chung của Quốc gia, có sự phân công, phối hợp để tiếp nhận sự giúp đỡ tài trợ vì mục tiêu chung, mà còn mạnh ai người nấy làm, ai tranh thủ được thì tranh thủ, do đó cũng có thể gặp một vài "tranh chấp" hoặc va chạm nhỏ trong quan hệ của nội bộ chúng ta không thống nhất khi làm việc với đối tác nước ngoài, dễ làm bạn hiểu lầm;

✚ Chúng ta còn những hạn chế về ngoại ngữ, về hiểu biết các vấn đề chuyên

môn, khoa học, quản lý trong lĩnh vực AT-VSLĐ cho nên dẫn đến những hạn chế trong việc tranh thủ sự giúp đỡ toàn diện về thông tin, tư liệu, kinh nghiệm, thành tựu KHKTATVSLĐ áp dụng vào Việt Nam.

§4.3. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý AT-VSLĐ ở nước ta

Đảng và Nhà nước ta coi cải cách nền hành chính Nhà nước, nâng cao hiệu lực và hiệu quả quản lý Nhà nước là một nhiệm vụ quan trọng trong công cuộc đổi mới đất nước. Từ tình hình thực tế và những kinh nghiệm rút ra trong mấy năm qua, chúng ta phải từng bước áp dụng các biện pháp để không ngừng hoàn thiện, đổi mới công tác quản lý của Nhà nước trên mọi lĩnh vực.

Công tác quản lý AT-VSLĐ bước đầu đã có những kết quả tốt, song qua phân tích ở trên, chúng ta cũng thấy rõ những yếu kém, nhược điểm. Vấn đề cấp bách đặt ra là trong thời gian tới, chúng ta phải tiếp tục phát huy kết quả đã đạt được, học tập kinh nghiệm quản lý của ILO và các nước, khắc phục những thiếu sót, yếu kém để từng bước nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ, đưa công tác này đạt nhiều kết quả to lớn hơn, góp phần thiết thực bảo vệ sức khỏe người lao động nước ta.

Có thể nêu lên một số giải pháp chủ yếu để cải tiến, nâng cao hiệu quả công tác AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới như sau:

4.3.1. Đối với việc hoàn thiện hệ thống văn bản qui phạm pháp luật, làm cơ sở cho việc tăng cường công tác quản lý AT-VSLĐ cần lưu ý các điểm sau:

- ✦ Đề nghị ban hành một nghị định của chính phủ về AT-VSLĐ trong nông nghiệp và nông thôn;
- ✦ Nghiên cứu đề gộp một số thông tư liên tịch, thông tư ... để ban hành thông tư mới (về điều tra khai báo, thông kê, báo cáo TNLĐ, về công tác huấn luyện BHLĐ...);
- ✦ Ban hành văn bản khung về hệ thống tiêu chuẩn ATVSLĐ. Từ đó xác định những tiêu chuẩn cụ thể cần xây dựng và ban hành hàng năm và 5 năm;
- ✦ Hướng dẫn các cơ sở xây dựng các qui trình và nội qui an toàn. Phần đầu tất cả các thiết bị, chỗ làm việc phải có nội qui vận hành an toàn của thiết bị, hệ thống;
- ✦ Nghiên cứu đề xuất của chuyên gia ILO, TS. Tsuyoshi Kawakami về việc nên gom các văn bản pháp luật lại để xây dựng một văn bản tổng quát (có thể là luật AT-VSLĐ).

4.3.2. Cần có biện pháp mạnh mẽ và tích cực hơn để phổ biến các văn bản pháp luật đã ban hành tới tận các cơ sở, NSDLĐ và NLĐ. Có thể phải đề ra qui định cụ thể bắt buộc đối với các cơ sở và thanh tra, kiểm tra, xử lý nếu không thực hiện. Trước mắt,

cần tổ chức một đợt học tập lại những văn bản chủ yếu như chương IX của Bộ luật Lao động, nghị định 06/CP và nghị định 110/2002/NĐ - CP, thông tư liên tịch số 14/1998/TT - LT và một số văn bản rất cần thiết khác.

4.3.3. Đề nghị lập một tổ công tác liên bộ để dự thảo chiến lược AT-VSLĐ quốc gia và chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ giai đoạn 2005 - 2010. Phấn đấu các văn bản này hoàn thành và được thông qua trong năm 2005.

4.3.4. Tất cả các Bộ, ngành và địa phương tiến hành xây dựng chương trình hành động về AT-VSLĐ của ngành, địa phương mình cho giai đoạn 2005 - 2010 và chương trình hành động về AT-VSLĐ hàng năm, bắt đầu từ 2005.

4.3.5. Đề nghị Nhà nước cho xây dựng một chương trình khoa học cấp Nhà nước riêng về AT-VSLĐ gồm nhiều đề tài cấp Nhà nước. Lập Ban chủ nhiệm chương trình và phân công cho các ngành, cơ sở nghiên cứu thực hiện các đề tài. Giao cho Viện Nghiên cứu KHKT-BHLĐ chủ trì soạn thảo chương trình này (giai đoạn 2005 - 2010).

4.3.6. Đề nghị trong kế hoạch ngân sách hàng năm mà Chính phủ trình ra Quốc hội phê duyệt cần có một mục kinh phí cho công tác AT-VSLĐ. Ở các địa phương thì các UBND cũng cần đề trình kế hoạch ngân sách cho AT-VSLĐ của địa phương trước Hội đồng nhân dân hàng năm. Các đơn vị sản xuất, kinh doanh cần giành kinh phí cho an toàn vệ sinh lao động và đưa vào doanh số hàng năm.

4.3.7. Về tổ chức bộ máy, đề nghị có một số điểm sau đây:

- ✦ Cần qui định rõ hệ thống thanh tra Nhà nước về AT-VSLĐ đặt tại Bộ LĐTB và XH và là một đơn vị có phiên hiệu riêng;

- ✦ Ghi rõ trách nhiệm quản lý Nhà nước cho Bộ Lao động Thương binh và Xã hội thêm các lĩnh vực sau: Công tác tuyên truyền, huấn luyện, thông tin khoa học về AT-VSLĐ, công tác quản lý, kiểm tra, thanh tra về các phương tiện bảo vệ các nhân. Song cần hiểu rõ đây là quản lý Nhà nước, còn thực hiện các nhiệm vụ này tùy theo chức năng mà có thể do các cơ quan khóa học, Trường Đại học, Trung tâm thông tin, huấn luyện thực hiện trong khuôn khổ các qui định quản lý Nhà nước;

- ✦ Đề nghị giao rõ thêm nhiệm vụ nghiên cứu và ban hành bổ sung các bệnh nghề nghiệp vào danh mục được bảo hiểm và trách nhiệm điều trị các BNN cho ngành Y tế;

- ✦ Giao rõ cho Bộ Y tế trách nhiệm nghiên cứu Khoa học về y học lao động và cần có phiên hiệu tổ chức (phòng, Ban) quản lý về vệ sinh lao động, y học lao động ở trong Cục Y tế dự phòng và phòng chống HIV/AIDS;

- ✦ Đề nghị ở các Bộ, ngành quản lý sản xuất, cần tổ chức vụ (hoặc cục) để quản lý công tác AT-VSLĐ của ngành. Trường hợp không bố trí được một Vụ riêng thì ít ra cũng phải có phòng, ban theo dõi về AT-VSLĐ nằm trong một Vụ liên quan;

✚ Tất cả các đơn vị cơ sở thành lập Hội đồng BHLĐ và có bộ phận hoặc phòng, ban về BHLĐ, y tế theo đúng qui định của thông tư liên tịch số 14;

✚ Đề nghị các đoàn thể nhân dân cần có bộ phận theo dõi hoạt động BHLĐ. Riêng tổ chức Công đoàn, phần đầu thành lập lại các Ban BHLĐ ở một số LĐLĐ địa phương có đông công nhân lao động, ở nhiều thành phố công nghiệp;

✚ Đề nghị chính phủ cho thành lập Hội đồng BHLĐ quốc gia, gồm đại diện Lãnh đạo một số Bộ, cơ quan chủ yếu sau đây: Bộ LĐTB và XH, Bộ Y tế, Bộ Công an, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Tài chính, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Công nghiệp và một số Bộ ngành khác, trong đó có Đại diện Lãnh đạo Hội AT-VSLĐ Việt Nam (tuỳ quyết định của Chính phủ). Đại diện người lao động, đề nghị có Lãnh đạo TLĐLĐ Việt Nam và Lãnh đạo Hội Nông dân Việt Nam. Đại diện người sử dụng lao động, đề nghị có Lãnh đạo Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam và Lãnh đạo Liên minh các hợp tác xã Việt Nam. Chủ tịch Hội đồng là một Phó Thủ tướng Chính phủ, hoặc Bộ trưởng Bộ LĐTB và XH nếu Thủ tướng ủy nhiệm. Bộ phận thường trực của Hội đồng đặt tại Bộ LĐTB và XH.

Trên cơ sở đó, các địa phương tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thành lập Hội đồng BHLĐ của mình với cơ chế tương tự.

Hội đồng BHLĐ quốc gia sẽ là cơ quan tư vấn cho thủ tướng và là đầu mối điều hoà phối hợp các ngành, các tổ chức đại diện NSĐLĐ và NLĐ và các tổ chức khác trong công tác ATVSLĐ.

4.3.8. Đề nghị tăng số lượng thanh tra Nhà nước lên một mức tương ứng với số lao động nước ta. Để tương đương với các nước, đề nghị cứ 40 ngàn lao động nói chung (công nghiệp và nông nghiệp) thì phải có một thanh tra ATVSLĐ. Điều này tương đương với việc cả nước ta có khoảng 1000 thanh tra AT-VSLĐ (dự kiến khi nước ta có 40 triệu lao động cả công nghiệp và nông nghiệp). Trường hợp chỉ xác định riêng thanh tra AT-VSLĐ cho lao động công nghiệp thì đề nghị trung bình cứ 20 ngàn lao động có một thanh tra ATVSLĐ.

Để bảo đảm có được số lượng thanh tra nói trên và có được thanh tra có chất lượng, đề nghị Nhà nước cho mở ngành đào tạo thanh tra AT-VSLĐ và tuyển kỹ sư đã tốt nghiệp đại học vào đào tạo bằng 2 trong thời gian ngắn hơn. Có như vậy mới đáp ứng kịp yêu cầu.

4.3.9. Cần tiến hành xem xét, xử lý kịp thời và nghiêm minh hơn những vi phạm pháp luật ATVSLĐ. Đối với những trường hợp vi phạm nghiêm trọng, cần đưa ra xem xét truy cứu trách nhiệm trước toà án.

Đề nghị cho phổ biến và triển khai ngay nghị định 113/2004/NĐ-CP về xử phạt vi phạm trong BHLĐ. Trong đó cần có hình thức phê bình, nhắc nhở, xử phạt những cơ

sở che dấu, không điều tra, khai báo, thống kê, báo cáo TNLĐ, thì mới hy vọng thống kê được đầy đủ, chính xác hơn TNLĐ ở nước ta hiện nay.

4.3.10. Đề nghị cần củng cố lại mạng thông tin quốc gia về ATVSLĐ, tăng cường thiết bị và nhân lực cho các cơ quan đầu mối và cho các cơ sở để cho mạng hoạt động được thường xuyên có hiệu quả hơn.

Nhà nước cần giao trách nhiệm cho các cơ quan thông tin, truyền thông, vô tuyến truyền hình, phát thanh cần đưa vào chương trình nội dung thông tin, tuyên truyền về ATVSLĐ.

4.3.11. Đề nghị cho tiến hành ngay việc biên soạn chương trình mẫu huấn luyện AT-VSLĐ cho các đối tượng khác nhau (nhà quản lý, cán bộ khoa học, chuyên trách BHLĐ, An toàn vệ sinh viên và người lao động). Trên cơ sở đó sẽ biên soạn các giáo trình tương ứng và phù hợp với ngành nghề.

Các trường dạy nghề, Cao đẳng, Đại học, nhất là đại học kỹ thuật phải có môn học ATVSLĐ, ít nhất cũng 3 đơn vị học trình cho sinh viên các ngành, công nhân kỹ thuật.

Cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo kỹ sư BHLĐ ở trường Đại học Công đoàn và trường Đại học Công nghệ bán công Tôn Đức thắng. Nâng thời gian học tập từ 4 năm lên 4,5 năm và phần đầu cho 100% sinh viên được làm đồ án, luận văn tốt nghiệp.

Khẩn trương làm thủ tục đăng ký đào tạo thạc sĩ AT-VSLĐ tại trường Đại học Công đoàn và trường Tôn Đức thắng, đào tạo tiến sĩ AT-VSLĐ tại Viện BHLĐ Quốc gia.

4.3.12. Coi trọng vai trò quần chúng trong công tác BHLĐ. Vừa phát huy chức năng, vai trò quản lý của Nhà nước, vừa coi trọng và phát huy vai trò của các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội (Công đoàn, Nông dân, Phụ nữ, Thanh niên và Hội ATVSLĐ) trong công tác ATVSLĐ. Cần có cơ chế để sự tham gia của các đoàn thể, các Hội khoa học trong công tác AT-VSLĐ được đảm bảo bằng thể chế. Đề nghị phát triển phong trào "xanh, sạch, đẹp, bảo đảm ATVSLĐ" thành phong trào "xanh, sạch, đẹp, bảo đảm AT-VSLĐ và phòng chống cháy nổ" cho phù hợp tên gọi của tuần lễ Quốc gia hàng năm. Liên bộ và tổ chức Công đoàn cần có sự phối hợp, phân công kiểm tra, đánh giá, theo dõi và chỉ đạo phong trào.

Cần rút kinh nghiệm để tổ chức tốt hơn nữa tuần lễ quốc gia hàng năm về AT-VSLĐ - PCCN. Chú ý đi sâu vào các chủ đề, duy trì kết quả tuần lễ trong suốt cả năm, có chương trình hành động với những hoạt động cụ thể, thiết thực, tránh sa vào hình thức, sáo mòn.

4.3.13. Công tác quản lý Nhà nước về hợp tác Quốc tế trong công tác AT-VSLĐ cần tạo điều kiện cho các Bộ, ngành, tổ chức được tiếp cận, giao lưu, trao đổi thông tin, học tập kinh nghiệm của các nước có sự điều hoà phối hợp, tránh chồng chéo, dẫm đạp và cũng không bó hẹp, cục bộ.

Hết sức tranh thủ sự hợp tác, giúp đỡ, hỗ trợ về thông tin, dự án của UNDP, ILO, WHO và của các Quốc gia để tăng cường tiềm lực, kiến thức cho công tác AT-VSLĐ của nước ta.

4.3.14. Đề nghị Chính phủ trong 2005 cho tổ chức tổng kết 10 năm hoạt động BHLĐ theo tinh thần của bộ Luật lao động. Qua tổng kết, rút ra những thành tựu, bài học kinh nghiệm để chuẩn bị bước vào kế hoạch 2005 - 2010 theo định hướng và nội dung được đề ra trong chương trình quốc gia về AT-VSLĐ.

Làm tốt các vấn đề nêu trên đây, chúng ta tin tưởng chắc rằng công tác quản lý về AT-VSLĐ của nước ta sẽ có bước tiến bộ mới, tạo điều kiện cho công tác AT-VSLĐ đạt được thành tích to lớn hơn trong thời gian tới, góp phần thiết thực bảo vệ sức khỏe, tính mạng người lao động nước ta - bảo vệ tốt lực lượng sản xuất quan trọng nhất để đất nước ta thực hiện thành công sự nghiệp công nghiệp hoá hiện đại hoá đất nước.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 4

Quản lý là một yếu tố hết sức quan trọng không thể thiếu được trong đời sống xã hội. Xã hội càng phát triển cao thì vai trò của quản lý càng lớn và nội dung càng phức tạp. Bởi vậy, việc hoàn thiện, nâng cao hiệu quả của công tác quản lý AT-VSLĐ là một nội dung hết sức quan trọng trong Chiến lược phát triển AT-VSLĐ của nước ta.

Trong chương này, các tác giả đã đạt được các kết quả chủ yếu sau:

1. Đã phân tích, trình bày một cách rõ ràng cơ sở lý luận về công tác quản lý, quản lý Nhà nước nói chung và quản lý AT-VSLĐ nói riêng;
2. Đã đánh giá một cách có hệ thống với sự phân tích xác đáng, phù hợp với thực tế tình hình công tác quản lý AT-VSLĐ ở nước ta hiện nay. Những thiếu sót được nêu lên khá đầy đủ, làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp để khắc phục;
3. Đã đưa ra những giải pháp vừa cấp bách, vừa cần thiết và có tính khả thi để nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ của nước ta trong thời gian tới.

Chương 5

CƠ SỞ KINH TẾ-KỸ THUẬT-XÃ HỘI ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

§5.1. Những tồn tại trong quá trình xây dựng, triển khai ứng dụng KHCN AT-VSLĐ trong thời gian qua

Xây dựng, triển khai ứng dụng các tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ được thực hiện chủ yếu trong khuôn khổ đề xuất của Tổng Liên đoàn LĐVN. Đó là các hoạt động thường niên của Tuần lễ Quốc gia về AT-VSLĐ và phòng chống cháy nổ, là các chương trình trọng điểm cấp Nhà nước về Bảo hộ lao động giai đoạn 1981-1985, 1986-1990 và thông qua hàng trăm đề tài ứng dụng, triển khai, hàng ngàn công trình dịch vụ khác. Đã đóng góp thiết thực cho đảm bảo AT-VSLĐ và Bảo vệ môi trường trong sản xuất công nghiệp các ngành Trung ương và địa phương.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, trong quá trình xây dựng, triển khai ứng dụng KHCN AT-VSLĐ thời gian qua còn có một số tồn tại về nhiều mặt. Đó là:

- ✦ Tồn tại thực trạng ô nhiễm MTLĐ trong các ngành sản xuất;
- ✦ Tồn tại về phương thức và cơ chế đặt hàng cũng như về thông tin cung-cầu, thông tin tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ;
- ✦ Tồn tại về cơ chế hợp tác giữa các đơn vị, cá nhân thực hiện chương trình, nhất là chương trình được cấp vốn ngân sách;
- ✦ Thiếu lực lượng dịch vụ chuyên nghiệp thiết kế, chế tạo, xây lắp, cung ứng, sửa chữa v.v. các giải pháp, phương tiện AT-VSLĐ;
- ✦ Thiếu nguồn vốn đầu tư. Nhất là đầu tư nhân rộng kết quả cũng như thiếu các chính sách khuyến khích áp dụng các giải pháp KHCN AT-VSLĐ.

Các tồn tại này đã được phát hiện, kiến nghị các biện pháp khắc phục. Tuy vậy, thực tế vẫn chưa được tháo gỡ một cách thỏa đáng.

Chúng ta thử làm rõ đôi nét về các tồn tại nêu trên:

5.1.1. Thực trạng ô nhiễm MTLĐ trong các ngành sản xuất

Khối sản xuất công nghiệp phía Bắc

Quá trình phát triển sản xuất hiện nay gắn liền với việc hình thành các KCN, các khu

ché xuất. Xu thế này tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý và kiểm soát môi trường, xử lý chất thải công nghiệp, nâng cao hiệu quả sử dụng đất v.v. Tuy nhiên, xu thế phát triển này cũng tạo ra những hiểm họa mới đối với môi trường, xã hội.

Theo số liệu thống kê và kết quả nghiên cứu [27, 41, 53] tình hình AT-VSLĐ trong khối sản xuất công nghiệp các tỉnh, thành phố phía bắc diễn biến phức tạp, không kiểm soát được về chất lượng môi trường cũng như về TNLD. Thêm vào đó là hàng loạt các cơ sở sản xuất kiểu gia đình, hoặc làm các nghề truyền thống, thu hút một lượng nhân công khá lớn nhưng không phải là dạng các doanh nghiệp có đăng ký nên số liệu thống kê không thể hiện hết được, hơn nữa, những nguồn gây ô nhiễm môi trường khá lớn này hầu như chưa được quan tâm quản lý hoặc chưa có giải pháp xử lý.

Giá trị sản phẩm của khối sản xuất công nghiệp trên địa bàn các thành phố Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh tương đối ổn định. Đầu tư cho AT-VSLĐ và BVMT tại khối sản xuất này ổn định ở mức thấp (xấp xỉ 0,1% tổng thu nhập công nghiệp). Ở các tỉnh, thành phố khác, mức đầu tư này chỉ khoảng 1/4 so với các tỉnh thành nói trên.

Tiểu thủ công nghiệp các tỉnh, thành phố phía bắc bao gồm các loại hình như: Hợp tác xã, Liên hợp các hợp tác xã, làng nghề, các nhóm gia công, chế biến và tổ sản xuất gia đình v.v. Hầu hết các công đoạn đều là thủ công, bán cơ giới, máy móc tự chế hoặc mua lại của DN Nhà nước nên rất lạc hậu. Khối sản xuất này luôn trong tình trạng thiếu vốn đầu tư nên hầu như không có biện pháp xử lý rác thải, phế thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. NLĐ ở đây chủ yếu làm công nên không ý thức được đầy đủ nhu cầu và quyền lợi về đảm bảo AT-VSLĐ.

Một đặc điểm chung là chúng nằm xen kẽ trong dân cư, có xuất phát điểm từ kinh tế gia đình, sử dụng cả diện tích sinh hoạt làm kho tàng, cửa hàng, xưởng gia công v.v. nên có ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sống.

Theo [53], mật độ phân bố doanh nghiệp vừa và nhỏ ở tam giác Hà nội – Hải Phòng – Quảng Ninh nói chung chiếm khoảng 40%-35%, mật độ TTCN chiếm khoảng 35%-28% so với khả năng bố trí nếu lấy hệ số gây ô nhiễm nền là 0.30 và đầu tư cho bảo vệ môi trường gấp 10 lần hiện nay, tức vào khoảng 1% giá trị tổng sản phẩm. Như vậy, khả năng phát triển SXCN theo bề rộng còn khá lớn. Điều này đòi hỏi công tác AT-VSLĐ và BVMT phải chuyển biến về mọi mặt, nhất là về tổ chức, quản lý.

Khối sản xuất công nghiệp phía Nam

Theo số liệu thống kê, số cơ sở công nghiệp quốc doanh cả của trung ương, địa phương có xu hướng giảm về số lượng, chiếm một tỷ lệ rất nhỏ (khoảng 0.7%), số doanh nghiệp ngoài quốc doanh chủ yếu là loại nhỏ và tiểu thủ công nghiệp. Do đó, việc đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT đối với khối doanh nghiệp ngoài quốc doanh được đặt ra rất bức xúc.

Cũng như phía bắc, hầu hết các đơn vị SXCN – TTCN chưa trang bị các trang thiết bị xử lý ô nhiễm môi trường. NLĐ chưa được huấn luyện đầy đủ về AT-VSLĐ.

Theo [26, 53] riêng đối với Tp. HCM, mật độ bố trí doanh nghiệp nói chung đã gần sát với khả năng bố trí lý thuyết, nếu lấy hệ số gây ô nhiễm nền là 40% TCCP, tỷ trọng ô nhiễm do công nghiệp ~35% và đầu tư cho bảo vệ môi trường gấp 5 lần hiện nay, tức vào khoảng 1% giá trị tổng sản phẩm. Như vậy, ở Tp. HCM sẽ phải ưu tiên phát triển theo chiều sâu là chính. Đây là cơ hội cho phép cải thiện tình hình AT-VSLĐ và BVMT theo các tiên bộ KHCN.

Tại các xí nghiệp vừa và nhỏ, MTLĐ bị ô nhiễm bụi nặng là ở ngành: Cán thép, Xi măng; Thủy tinh; Thuốc lá.

Tình hình ô nhiễm MTLĐ do bụi trong các ngành sản xuất cụ thể như sau.

Tình hình ô nhiễm môi trường lao động do bụi

Số TT	Ngành Sản xuất	Tỷ lệ nhà xưởng bị ô nhiễm, %
1.	Xi măng	23
2.	Thủy tinh	7
3.	Thuốc lá	20
4.	Chế biến gỗ	60
5.	Nhiệt điện	27

Nguyên nhân gây ô nhiễm chủ yếu vẫn do các thiết bị công nghệ cũ, lạc hậu, thiếu kinh phí đầu tư đổi mới công nghệ cũng như cho việc lắp đặt, vận hành các thiết bị xử lý bụi.

Tình hình ô nhiễm môi trường lao động do hơi khí độc

TT	Ngành sản xuất	Tỷ lệ phân xưởng bị ô nhiễm (%)
1	Cơ khí chế tạo	20,3
2	Công nghiệp thực phẩm	12,2
3	Hóa chất	14,1

Tỷ lệ ô nhiễm tiếng ồn trong các ngành sản xuất công nghiệp

TT	Ngành sản xuất	Tỷ lệ nhà xưởng bị ô nhiễm tiếng ồn
1	Cán thép	17
2	Chế biến gỗ	8
3	May mặc	12
4	Vật liệu xây dựng	22

Số liệu khảo sát, đánh giá chất lượng MTLĐ [27, 53] trong ngành sản xuất thuốc lá giai đoạn 1997 - 2001 như sau:

Tỷ lệ phân xưởng bị ô nhiễm trong ngành sản xuất thuốc lá

TT	Năm khảo sát	Số phân xưởng được khảo sát	Số phân xưởng bị ô nhiễm	Tỷ lệ phân xưởng bị ô nhiễm %
1	Năm 1997	8	6	75
2	Năm 1998	11	9	82
3	Năm 1999	7	6	86
4	Năm 2000	15	11	73
3	Năm 2001	9	7	78

Tỷ lệ ô nhiễm theo dạng ON như sau:

Tỷ lệ ô nhiễm bụi, hơi khí độc và tiếng ồn trong ngành sản xuất thuốc lá

TT	Phân xưởng	Ô nhiễm bụi	Ô nhiễm HKĐ	Ô nhiễm ồn
1	Cuốn điều (41)	100		60
2	Sấy sợi (12)		100	
3	Hương liệu (15)		80	
4	Xưởng nhãn, bao bì (6)	20	60	40
Tỷ trọng diện tích chịu ô nhiễm		42,2	27,6	27

Trong thời gian từ 1997 đến 2002 đã có 15 cơ sở Dệt may Tp. HCM đã được đo đạc đánh giá điều kiện môi trường lao động. Tỷ lệ các phân xưởng bị ô nhiễm theo từng năm như sau:

Tỷ lệ phân xưởng trong ngành Dệt may Tp. Hồ Chí Minh bị ô nhiễm

TT	Năm khảo sát	Số phân xưởng được khảo sát	Số phân xưởng bị ô nhiễm	Tỷ lệ phân xưởng bị ô nhiễm %
1	Năm 1997	22	15	68,2
2	Năm 1998	17	12	70,59
3	Năm 1999	11	6	54,54
4	Năm 2000	16	9	56,25
5	Năm 2001	10	6	60

Trong thời gian từ 1997 đến 2001 đã có 8 cơ sở trong ngành Xay sát lương thực (gạo, ngô) đã được đo đạc đánh giá điều kiện môi trường lao động, tỷ lệ các phân xưởng bị ô

nhiễm theo từng năm như sau:

Tỷ lệ phân xưởng trong ngành Xây sát lương thực bị ô nhiễm

TT	Năm khảo sát	Số phân xưởng được khảo sát	Số phân xưởng bị ô nhiễm	Tỷ lệ phân xưởng bị ô nhiễm %
1	Năm 1997	7	5	~71
2	Năm 1998	15	11	~73
3	Năm 1999	19	13	~68
4	Năm 2000	23	16	~69
5	Năm 2001	14	10	~71

Diễn biến MTLĐ theo dạng ô nhiễm chủ yếu như sau:

Tỷ lệ các xưởng bị ô nhiễm do nhiệt, tiếng ồn, bụi và HKĐ giai đoạn 1997 - 2001

TT	Dạng ô nhiễm	Tỷ lệ các phân xưởng bị ô nhiễm theo các năm, %				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Tiếng ồn	16	20	17	13	12
2	Bụi	29	31,7	35,6	30,2	32
3	Hơi khí độc	13,5	15,1	12,9	11,4	10,5

5.1.2. Tồn tại về phương thức và cơ chế đặt hàng cũng như về thông tin cung-cầu, thông tin tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ

Trong quá trình xây dựng, triển khai chương trình KHCN về AT-VSLĐ và BVMT thời gian qua chúng ta thấy một nghịch lý, đó là, một mặt thực tế yếu kém đòi hỏi áp dụng tiến bộ KHCN để thay đổi triệt để, mặt khác, bản thân các tiến bộ KHCN lại không được đầu tư chuyển sang ứng dụng triển khai.

Nhiều đơn vị, cơ sở có nhu cầu tìm kiếm áp dụng tiến bộ KHCN nhưng không có đủ thông tin nên hoặc lúng túng không biết lựa chọn đối tác đủ năng lực, hoặc vận dụng nửa vời nên kết quả bị hạn chế, gây ra tâm lý thiếu tự tin trong các bước đi tiếp theo, lâm vào tình trạng đánh trống bỏ dùi.

Các doanh nghiệp Nhà nước trước đây được coi là nghiêm túc, bài bản hơn trong quản lý AT-VSLĐ nay lại bị thụ hậ về áp dụng tiến bộ KHCN AT-VSLĐ do chưa được tự chủ về đầu tư, về kinh phí cho AT-VSLĐ, cải thiện MTLĐ.

NLĐ chịu sức ép tâm lý về công ăn việc làm nên cũng không dám yêu cầu giới chủ tuân theo các qui định về điều kiện AT-VSLĐ trong nhà xưởng.

Các chủ thể sử dụng lao động cũng không có nhận thức đầy đủ nên không chú ý đầu tư

cho đảm bảo AT-VSLĐ, không coi đó là đầu tư cho sản xuất, dẫn đến tình trạng lúng túng bị động trong phát triển hội nhập, ngộ nhận các yêu cầu thỏa đáng về AT-VSLĐ là các rào chắn phi mậu dịch trong hoạt động gia công, chế biến xuất khẩu sản phẩm.

5.1.3. Tồn tại về cơ chế hợp tác giữa các đơn vị, cá nhân thực hiện chương trình

Thực tế chúng ta mới thực hiện 02 chương trình nghiên cứu trọng điểm cấp Nhà nước về AT-VSLĐ giai đoạn 1981-1985 và 1986-1990. Sau đó chỉ là các đề tài độc lập, lẻ tẻ. Việc đề xuất xây dựng chương trình hành động mang tính ứng dụng, triển khai không được ủng hộ bằng thực tiễn. Do vậy, mọi động thái đều nằm trong khuôn khổ chức năng nhiệm vụ của đơn vị hành chính-sự nghiệp. Trông chờ chủ yếu vào sự nhiệt tình, tâm huyết của đội ngũ cán bộ làm khoa học và làm công tác BHLĐ của tổ chức công đoàn và cơ sở.

Do cơ chế xin-cho, do phần lớn các cơ quan quản lý không đủ năng lực đặt hàng cho nghiên cứu KHCN AT-VSLĐ, nên lại càng không có ràng buộc gì đối với việc áp dụng hay không áp dụng tiến bộ KHCN trong lĩnh vực AT-VSLĐ. Hơn nữa, tâm lý sùng bái "ngoại" làm cho phần đông cán bộ có xu hướng mua giải pháp (chứ không phải mua công nghệ), bỏ qua tiềm năng của đội ngũ KHCN trong nước.

Mặt khác, việc áp dụng, triển khai tiến bộ KHCN không có qui định đảm bảo được quyền tác giả, do vậy, cán bộ KH của chúng ta có tâm lý giấu bí quyết nghề.

Tình hình trên làm hạn chế đáng kể sự hợp tác giữa các đơn vị, cá nhân thực hiện chương trình ứng dụng, triển khai KHCN AT-VSLĐ vào thực tế. Nhất là các chương trình có vốn ngân sách.

5.1.4. Tồn tại về đội ngũ dịch vụ chuyên nghiệp các giải pháp, phương tiện AT-VSLĐ

Lực lượng triển khai dịch vụ chuyên nghiệp từ khâu thiết kế, chế tạo, xây lắp, cung ứng, sửa chữa v.v. trong lĩnh vực AT-VSLĐ nước ta nói chung chưa đáp ứng được yêu cầu. Thể hiện:

- ✦ Không có cơ sở chuyên sản xuất các trang thiết bị An toàn;
- ✦ Không có cơ sở chuyên sản xuất thiết bị xử lý khí thải công nghiệp, xử lý ô nhiễm môi trường không khí, xử lý nước thải v.v.;
- ✦ Một số Viện, Trung tâm KHCN Môi trường chủ yếu là các cơ sở nghiên cứu, mới chuyển sang thực hiện dịch vụ nên chỉ làm đơn chiếc theo đơn đặt hàng, chưa có điều kiện để đầu tư công nghệ, tài chính, thợ nghề v.v. cho triển khai sản xuất;
- ✦ Nhà nước chưa có chủ trương và cơ chế cụ thể để phát triển một ngành công nghiệp môi trường, nên tình hình hoàn toàn tự phát. Từ khi có quyết định 64/CP về

khắc phục các cơ sở sản xuất, các doanh nghiệp gây ô nhiễm nghiêm trọng đến nay đã gần 2 năm nhưng cũng chưa có phương thức thực hiện cụ thể ra sao.

5.1.5. Tồn tại về nguồn vốn đầu tư và chính sách khuyến khích áp dụng các giải pháp KHCN AT-VSLĐ.

Về vốn đầu tư, chúng ta chưa đáp ứng được ở mức tối thiểu. Hơn nữa, chúng ta cũng chưa có chính sách thỏa đáng để khuyến khích đầu tư tư nhân và đầu tư nước ngoài vào sản xuất, triển khai các giải pháp KHCN AT-VSLĐ.

Chủ trương xã hội hóa công tác giáo dục, y tế, bảo vệ môi trường v.v. của chúng ta là đúng nhưng cần phải có chính sách cụ thể để phát triển hợp lý công tác này.

Việc áp dụng các giải pháp AT-VSLĐ trong sản xuất công nghiệp lâu nay chỉ dừng ở nhận thức. Nhà nước, các Bộ, Ngành trung ương và địa phương thiếu các chính sách cụ thể để tháo gỡ những vướng mắc, chẳng hạn, không có chính sách giảm thu ngân sách đối với phần kinh phí xây lắp, vận hành các biện pháp đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT.

Trong điều kiện nước ta đang xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng XHCN, việc "được phép" đưa chi phí BHLĐ và BVMT như một phần đầu vào của sản xuất sản phẩm chỉ là tháo gỡ cục bộ về mặt nghiệp vụ tài chính. Cần tránh quan điểm sai lầm cho việc chi phí về AT-VSLĐ không những làm yếu đi khả năng chiếm lĩnh thị trường của các doanh nghiệp trong nước, mà còn cho rằng, đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT về cơ bản chỉ tăng thêm chi phí chứ không thu được lợi nhuận (hay lợi nhuận chủ yếu của công tác này chỉ là các khía cạnh xã hội).

§5.2 Cơ sở Kinh tế-Kĩ thuật-Xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng

Qua trình bày ở trên, chúng ta thấy việc tháo gỡ, giải quyết những tồn tại trong xây dựng, triển khai chương trình KHCN AT-VSLĐ không phải chỉ là trách nhiệm của một Bộ, Ngành, địa phương nào đơn lẻ. Cũng không chỉ ở các cấp cơ sở, mà phải ở qui mô Nhà nước. Trong mục này, chúng ta nói tới cơ sở KT-KT-XH đối với việc triển khai ứng dụng KHCN AT-VSLĐ.

Đối với các khía cạnh kinh tế chúng ta cần đảm bảo:

- ✦ Các điều kiện đầu tư ban đầu, (K1);
- ✦ Điều kiện duy trì, vận hành khai thác đúng mục đích, (K2);
- ✦ Làm rõ những lợi nhuận và hiệu quả qui đổi được thành tiền tệ, (K3).

Đối với các khía cạnh kỹ thuật, chúng ta cần:

✚ Đưa ra được phương án ứng dụng khả thi, đáp ứng được yêu cầu AT-VSLĐ và thỏa mãn mục tiêu là cực tiểu hóa chi phí (giai đoạn thí điểm); cực đại hóa hiệu quả và lợi nhuận (giai đoạn áp dụng mở rộng), (K4);

✚ Đảm bảo các giải pháp KHCN AT-VSLĐ được thực hiện với độ chuyên nghiệp cao, tin cậy, chất lượng, (K5).

Đối với các khía cạnh xã hội, chúng ta cần:

✚ Xác định được vị trí, vai trò của việc triển khai ứng dụng KHCN đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT, (K6);

✚ Lượng hóa được hiệu quả xã hội, ví dụ như: mức an toàn sức khỏe nghề nghiệp, tác phong và tư duy công nghiệp, trong đó vị trí con người là ưu tiên số 1, (K7);

✚ Nâng cao tính pháp lý của các yêu cầu tuân thủ qui định, tiêu chuẩn, (K8);

✚ Điều hòa lợi ích trong quan hệ giữa "giới thợ", "giới chủ" và Nhà nước, (K9).

Để tránh sa vào chi tiết các yêu cầu nêu trên đối với mỗi lĩnh vực, mà vẫn xét được một cách tổng quát, chúng ta giả sử mỗi khía cạnh cần xét được đặc trưng bằng các hệ số $K_j, j = 1, 2, \dots, 9$ đều đã được nghiên cứu lượng hóa bằng những thang đo thống nhất, ta có cơ sở KT-KT-XH xây dựng chương trình triển khai ứng dụng KHCN AT-VSLĐ là tổ hợp đồng thời của tất cả các hệ số K_j , mà các khía cạnh trong từng lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật, xã hội được coi như tương đối độc lập và tuân theo luật min-max.

Hình thức hóa như sau:

$$(KT-KT-XH)_j = \bigcap \left\{ \begin{array}{l} \min(K_1; K_2; K_3); \\ \min(K_4; K_5); \\ \min(K_6; K_7; K_8; K_9) \end{array} \right\},$$

Thực ra, đặc trưng cho mỗi khía cạnh nêu trên đã được nghiên cứu cụ thể hóa ở các mức khác nhau, nhưng chưa đạt tới giả thiết của ta nói trên. Kết quả khái quát hóa theo cách hình thức hóa ở trên có thể ứng dụng cho các nghiên cứu chi tiết để thống nhất được như giả thiết đã nêu. Do nội dung của chúng khá xa với mục tiêu đề tài nên chúng tôi không trình bày kỹ ở đây.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 5

Chương 5 trình bày tóm lược những vấn đề liên quan tới cơ sở kinh tế-kỹ thuật-xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ, trong đó đề cập tới những tồn tại, đặc thù cũng như các khía cạnh cơ sở triển khai các chương trình ứng dụng.

Có thể nêu kết luận như sau:

1. Đã tổng kết những tồn tại trong xây dựng, triển khai chương trình ứng dụng KHCN AT-VSLĐ nước ta trong thời gian qua, từ đó làm rõ nhu cầu cần giải quyết, tháo gỡ về mặt chủ trương, chính sách, về mặt xây dựng đội ngũ chuyên nghiệp, về mặt hình thành thị trường phương tiện, thiết bị đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT;

2. Đã điểm lược các khía cạnh cơ sở và nêu hình thức luận cơ sở KT-KT-XH cho các chương trình ứng dụng, triển khai KHCN AT-VSLĐ theo tinh thần gợi ý mở cho những nghiên cứu chi tiết hóa trong tương lai.

ORIGINAL

KẾT LUẬN CHUNG

Đề tài đã hoàn thành các nội dung nghiên cứu theo đề cương được duyệt. Kết quả các nghiên cứu này được trình bày trong các báo cáo giai đoạn của các đề mục. Trong báo cáo tổng kết toàn diện này, chúng tôi chỉ trình bày tóm lược theo mạch nội dung và mục tiêu chính của đề tài. Đó là:

1. Đã thực hiện nghiên cứu phân tích tổng quan về AT-VSLĐ trong nước và trên thế giới. Kết quả là đã phác họa được bức tranh tổng quát, trong đó các xu hướng nghiên cứu tích hợp các lĩnh vực của AT-VSLĐ với nhau và với tiến bộ KHCN nói chung được chú ý nhấn mạnh.

2. Đã thực hiện nghiên cứu tổng quan các tiêu chuẩn AT-VSLĐ ở Việt Nam, trong đó trình bày qui trình xây dựng tiêu chuẩn AT-VSLĐ hiện nay, đánh giá ưu, nhược điểm của qui trình đó, đồng thời nêu khá đầy đủ các yêu cầu đối với quá trình xây dựng, biên soạn tiêu chuẩn AT-VSLĐ;

Bên cạnh đó, đề tài đã thực hiện tổng quan về cấu trúc nội dung các tiêu chuẩn AT-VSLĐ cũng như các tiêu chuẩn liên quan khác theo hình thức liệt kê theo cách phân ra thành 3 loại tiêu chuẩn AT-VSLĐ rồi thực hiện liệt kê theo 3 loại đó. Đây là cách làm khá phổ biến, tuy nhiên, cũng phải nói rằng. Tập hợp các tiêu chuẩn AT-VSLĐ thành một hệ thống với đầy đủ ý nghĩa của nó là công việc phức tạp, không thể có cách tốt nếu không nghiên cứu đưa ra mô hình cấu trúc của hệ thống đó theo các lớp nội dung tiêu chuẩn theo một số tiêu chí xác định;

3. Đã đưa ra mảng vấn đề có tính chất vĩ mô, vừa mang tính đề xuất, vừa mang tính định hướng công tác AT-VSLĐ và bảo vệ Môi trường lại vừa mang tính ứng dụng. Đó là:

- Phương hướng phát triển KHCN về AT&VSLĐ trong quá trình hội nhập khu vực. Những vấn đề cấp thiết của chiến lược AT&VSLĐ giai đoạn 2000-2020.
- Nghiên cứu đề xuất chiến lược AT-VSLĐ của Việt Nam trong thời kỳ CNH, HĐH đất nước, trong đó phân tích các cơ sở khoa học và thực tiễn hình thành Chiến lược và các nội dung cơ bản của nó.

Căn cứ vào nội dung này, chúng ta có thể xây dựng các chương trình hành động giai đoạn 2005-2010 một cách khoa học, đồng bộ, chuyển biến căn bản chất lượng công tác AT-VSLĐ, bảo vệ môi trường nước ta trong thời kỳ mới.

4. Đã trình bày phương pháp tiếp cận mới một số cơ sở khoa học phục vụ cho

xây dựng và biên soạn tiêu chuẩn., đó là:

- Xây dựng chuẩn số tích hợp Kỹ thuật-Kinh tế-Xã hội đảm bảo AT-VSLĐ trong không gian công nghệ;
- Phương pháp Logic-mở phân loại cấp độ nhạy cảm môi trường;
- Phương pháp tiếp cận xác định đương lượng vật chất cuộc sống con người;
- Về độ tin cậy thao tác của NLĐ trong hệ thống kỹ thuật-công nghệ phức tạp.

Những cơ sở khoa học này vừa cho phép tháo gỡ, giải quyết những vấn đề mới đặt ra về AT-VSLĐ, vừa cho phép phát triển định hướng một số nghiên cứu ứng dụng triển khai cả về mặt giải pháp KHCN cả về mặt quản lý, tổ chức, chính sách.

5. Đã nghiên cứu về phương pháp luận xây dựng, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ, trong đó sử dụng phương pháp tiếp cận và phân tích hệ thống. Phương pháp luận được trình bày tập trung dưới dạng tổng quát:

- Phương pháp xây dựng tiêu chuẩn bảo vệ NLĐ làm việc trong khu vực tiềm ẩn sự cố;
- Phương pháp xác định chuẩn an toàn môi trường lao động công nghiệp.

Các phương pháp tổng quát này có triển vọng cụ thể hóa vào từng lĩnh vực AT-VSLĐ.

Tập thể tác giả đã nghiên cứu một số vấn đề về cấu trúc và mô phỏng thông tin phục vụ cho cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn. Đồng thời, trình bày phương pháp tổng quát đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo cách tiếp cận xử lý thông tin định tính và phương pháp chuyên gia cải biến. Kết quả những nghiên cứu này cho phép đánh giá hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ theo một số tiêu chí như: Tính khoa học, tính hệ thống, tính thực tiễn v.v.

Để đề xuất hệ thống tiêu chuẩn thống nhất AT-VSLĐ áp dụng cho điều kiện Việt Nam, tập thể tác giả đã đề xuất mô hình toàn đồ của hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ. Đây là một cách khái quát chấp nhận được đối với những đối tượng phức tạp-phân cấp. Ngoài ra các tác giả cũng đã khuyến nghị một số điều kiện để áp dụng chuyển đổi các tiêu chuẩn hiện nay sang hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ thống nhất theo mô hình toàn đồ nói trên. Những khuyến nghị này hoàn toàn khả thi trong điều kiện phát triển hội nhập của nước ta hiện nay.

6. Đã nghiên cứu đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ nước ta trong thời gian tới. Ở đây đã trình bày rõ cơ sở lý luận và thực tiễn, thực trạng tình hình và các giải pháp để nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ của nước ta. Chúng ta cần thấy rõ rằng các vấn đề quản lý đã không còn tách rời các vấn đề khác trong hệ thống các qui định, qui phạm, khuyến nghị hay tiêu chuẩn về

AT-VSLĐ đã được trình bày trong các phần khác;

7. Đã trình bày cô đọng cơ sở kinh tế-kỹ thuật-xã hội để xây dựng chương trình triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN về AT-VSLĐ, trong đó đề cập tới những tồn tại, đặc thù cũng như các khía cạnh cơ sở triển khai các chương trình ứng dụng đòi hỏi có sự tháo gỡ về mặt chủ trương, chính sách, về mặt xây dựng đội ngũ chuyên nghiệp, về mặt hình thành thị trường phương tiện, thiết bị đảm bảo AT-VSLĐ và BVMT.

Các kết quả của đề tài sẽ đóng góp phân tích cực vào việc nghiên cứu xây dựng hệ thống tiêu chuẩn AT-VSLĐ của Việt Nam; đưa ra được những nội dung cơ bản để các cơ quan quản lý tham khảo xây dựng chiến lược và chương trình hành động quốc gia về AT-VSLĐ trong thời gian tới cũng như các giải pháp cấp bách, cần thiết và có tính khả thi để nâng cao hiệu quả công tác quản lý AT-VSLĐ của nước ta, tích cực góp phần vào sự nghiệp phát triển kinh tế, xã hội của đất nước vì mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh.

ORIGINAL

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo của tổ chức Lao động quốc tế năm 2003 và 2004 nhân ngày thế giới về ATVSLĐ tại nơi làm việc - NXB Lao động - xã hội, Hà nội 2004.
2. Bộ Luật Lao động. NXB Pháp lý - Hà nội 1995.
3. Trần Ngọc Chấn. Kỹ thuật thông gió. NXB Xây dựng, Hà nội 1998.
4. Đỗ Minh Cương - Những vấn đề cơ bản về quản lý khoa học và công nghệ NXB Chính trị quốc gia, Hà nội 1998.
5. Danh mục Tiêu chuẩn Việt Nam năm 1993- Tổng cục TC ĐL CL.
6. Danh mục Tiêu chuẩn Việt Nam năm 2000. Tổng cục TC DDL CL.
7. Trịnh Bình Di, Nguyễn Văn Tường. Đặc điểm chức năng sinh lý người Việt nam thích nghi với môi trường nhiệt đới. Bản về đặc điểm thích nghi của người Việt nam. Đề tài KX.07.07. Hà nội 1998.
8. Phạm Ngọc Đăng. Cơ sở khí hậu học kiến trúc NXBKHK, 1981.
9. Phạm Ngọc Đăng. Ô nhiễm môi trường không khí đô thị và khu công nghiệp. NXBKHK, 1992.
10. Nguyễn Duy Gia. Cải cách một bước bộ máy nhà nước ở nước ta hiện nay - NXB Chính trị quốc gia, Hà nội 1995.
11. Đỗ Đức Giáo, Toán rời rạc, Nhà xuất bản đại học Quốc gia Hà Nội, 2000.
12. Giáo trình về quản lý hành chính Nhà nước - Học viện Hành chính quốc gia Tập 1,2,3 - NXB Giáo dục, Hà nội 1994.
13. Hướng dẫn hệ thống quản lý ATVSLĐ ILO - OSH 2001. NXB Lao động - Hà nội 2002.
14. Nguyễn Mạnh Liên. Ảnh hưởng của khí hậu nóng đến cơ thể người. Y học thực hành, số 12 - 1977.
15. Luật Công đoàn. NXB Pháp lý - Hà nội 1990.
16. Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân. NXB Pháp lý - Hà nội 1989.
17. Luật Bảo vệ Môi trường - NXB Chính trị Quốc gia - Hà nội 1995.
18. Luật Đầu tư nước ngoài và các Luật bổ sung Luật đầu tư nước ngoài.
19. Nguyễn An Lương - Phát triển sự nghiệp Bảo hộ Lao động trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam - Tổng luận phân tích, Hà nội 1992.
20. Nguyễn An Lương - KS Phùng Huy Dật: Vấn đề xây dựng luật lệ, chế độ chính sách về Bảo hộ Lao động ở Việt nam - Hà nội 1994.
21. Nguyễn An Lương - Phương hướng và các biện pháp cơ bản để giám sát và xử lý các nguy cơ ô nhiễm môi trường lao động - Tuyển tập các báo cáo khoa học tại hội nghị môi trường toàn quốc năm 1997 - NXB KHK, Hà nội 1994.
22. Nguyễn An Lương và các cộng sự. Cơ sở khoa học và những kiến giải để cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm an toàn và bảo vệ sức khỏe người lao động,

- góp phần xây dựng nhân cách người Việt nam. Đề tài cấp nhà nước KX.07.15, 1995.
23. Nguyễn An Lương, Lê Văn Trình. Vấn đề an toàn và Vệ sinh lao động trong chuyển giao công nghệ và đầu tư của nước ngoài vào Việt nam. Đặc san KHKTBảo hộ lao động, Hà nội 1995.
 24. Nguyễn An Lương và cộng sự - Cơ sở khoa học và những kiến giải để cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm an toàn và bảo vệ sức khoẻ người lao động, góp phần xây dựng nhân cách người Việt nam - Báo cáo tổng kết toàn diện đề tài cấp nhà nước KX.07.15 - Hà nội 1995.
 25. Nguyễn An Lương. Phương hướng và các biện pháp cơ bản để giám sát và xử lý các nguy cơ ô nhiễm môi trường lao động. Tuyển tập các báo cáo khoa học tại Hội nghị môi trường toàn quốc năm 1998. NXB KHKTBảo hộ lao động, Hà nội 1999.
 26. Nguyễn An Lương và cộng sự, Nghiên cứu khảo sát tình hình an toàn vệ sinh lao động và đề xuất các kiến nghị nhằm nâng cao công tác an toàn vệ sinh lao động trong các khu công nghiệp và đô thị ở Việt Nam, ILO, Hà Nội, 2000.
 27. Nguyễn An Lương và cộng sự. Nghiên cứu xây dựng các biện pháp cơ bản để giám sát, dự phòng và xử lý các nguy cơ ô nhiễm môi trường lao động ảnh hưởng tới sức khoẻ người lao động - Báo cáo tổng kết toàn diện đề tài cấp Nhà nước KHCN - 11.07, Hà nội 2000.
 28. Nguyễn An Lương - Những vấn đề cơ bản, những qui định chủ yếu của pháp luật - Thực trạng và giải pháp về bảo hộ lao động ở nước ta. Tài liệu tập huấn về BHLĐ - Hà nội 1993, 1997, 2001.
 29. Nguyễn An Lương - Căn cơ một chiến lược về an toàn vệ sinh lao động trong thời kỳ CNH, HĐH- Tạp chí Cộng sản số 10 (4/2002).
 30. Những lời kêu gọi của Hồ Chủ Tịch. NXB sự thật, Hà nội 1962.
 31. Những vấn đề cần biết về Bộ Luật Lao động (đã được sửa đổi, bổ sung) NXB Lao động - Hà nội 2002.
 32. Những văn bản hướng dẫn thi hành luật sửa đổi, bổ sung Bộ Luật Lao động và đổi mới doanh nghiệp nhà nước. NXB Lao động - Hà nội 2003.
 33. Những văn bản hướng dẫn thực hiện công tác BHLĐ. NXB Lao động - Hà nội, 1999.
 34. Pháp lệnh chất lượng hàng hoá. Nhà xuất bản chính trị quốc gia - Hà Nội, 2000.
 35. Đào Ngọc Phong. Vệ sinh, môi trường - dịch tễ. NXB Y học, Hà nội 1998.
 36. Phạm Quốc Quân, Bogoslovsky V. N., Vấn đề thiết lập và bảo vệ môi trường sống của con người từ các quan điểm cơ bản của lý thuyết tập mờ, Hội thảo Quốc Tế: "Môi trường ở - Thiết kế, Xây dựng, Kỹ thuật" Matxcova, 1996.
 37. Phạm Quốc Quân, Phát triển lý thuyết hiệu quả các hệ điều hòa vi khí hậu công trình và ứng dụng của nó trong thông gió công nghiệp đảm bảo các điều kiện lao động và bảo vệ bầu khí quyển trong điều kiện Việt Nam, Luận án TSKH

- (bản tiếng Nga), Matxcova 1997.
38. Phạm Quốc Quân, Phương pháp tiếp cận tổng quát xác định chuẩn an toàn Môi Trường Lao Động, Hội thảo 35 năm thành lập trường đại học xây dựng, Hà Nội, 2001.
 39. Phạm Quốc Quân, Một số vấn đề liên quan trực tiếp tới qui trình tiêu chuẩn hóa tải lượng đối với các nguồn gây ô nhiễm khí quyển, Hội thảo khoa học: "An toàn Môi trường trong phát triển sản xuất công nghiệp: Thực tiễn-Giải pháp", Hà Nội, Viện KHKT-Bảo hộ lao động, 11/2001.
 40. Phạm Quốc Quân, Đỗ Trần Hải, Phương pháp tổng quát xác định độ được bảo vệ của NLĐ trong khu vực tiềm ẩn sự cố nguồn gốc Công nghệ và Tự nhiên, Hội thảo khoa học "An toàn môi trường công nghiệp: Một số vấn đề phương pháp luận". Viện KHKT-Bảo hộ lao động, Hà Nội 8-2002.
 41. Phạm Quốc Quân và CTV, Xây dựng phương pháp luận phân tích, đánh giá an toàn môi trường lao động. Xây dựng công cụ dự báo ô nhiễm công nghiệp và ảnh hưởng của chúng tới sức khỏe cộng đồng, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Nhà nước về BVMT, Hà nội, 2001-2003.
 42. Phạm Quốc Quân, phương pháp mẫu xác định tương quan mờ giữa các mức ô nhiễm mùi, Hội thảo khoa học "Tiêu chuẩn hóa môi trường lưu vực sông Thị Vải", Tp. HCM, 10-1999.
 43. Ruspini E.G., Thành tựu mới nhất trong phân tích-phân loại mờ, tuyển tập các công trình khoa học: "Lý thuyết khả năng và các tập mờ - Những thành tựu mới nhất", do R. R. Iager chủ biên, phiên bản tiếng Nga, Nhà xuất bản "Vô tuyến và liên lạc", Matxcova, 1986.
 44. Số liệu kinh tế xã hội các vùng kinh tế trọng điểm của Việt nam. Nhà xuất bản Thống kê, 1998.
 45. Thanh tra Nhà nước về AT-VSLĐ: Kinh nghiệm Nhật Bản, Tài liệu hội thảo khoa học thường niên Việt-Nhật, Viện KHKT-Bảo hộ lao động, Hà Nội, 1999.
 46. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2287 - 78 : Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động.
 47. Tiêu chuẩn Việt Nam tập I : chất lượng nước-1995
 48. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6450 : 1998 /ISO-IEC Guide 2:1996 - Tiêu chuẩn hoá và hoạt động có liên quan. Thuật ngữ chung và định nghĩa.
 49. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6708 : 2000 / ISO-IEC Guide 7: 1994 - Hướng dẫn soạn thảo tiêu chuẩn thích hợp cho việc đánh giá phù hợp
 50. Tinh hoa quản lý - Viện nghiên cứu và Đào tạo về quản lý. NXB Lao động - xã hội, Hà nội 2003
 51. Lê Văn Trình. Thực nghiệm xây dựng công thức tính toán xác định mức độ ô nhiễm môi trường lao động dưới tác dụng đồng thời của nhiều yếu tố và bước đầu áp dụng trong nghiên cứu. Tuyển tập các báo cáo khoa học tại Hội nghị môi trường toàn quốc năm 1998, NXBKHK, 1999.

52. Lê Văn Trinh, Đỗ Thu Hạnh. Cơ sở khoa học kinh tế - xã hội và môi trường cho việc xây dựng mức đền bù thiệt hại do ô nhiễm môi trường lao động gây ra. Tạp chí Bảo vệ Môi trường N° 1, 2000.
53. Lê Văn Trinh và cộng sự, Báo cáo tổng kết toàn diện dự án: "Điều tra cơ bản đánh giá chất lượng môi trường của các doanh nghiệp vừa, nhỏ, tiểu thủ công nghiệp. Đề xuất phương án qui hoạch BVMT và phương án xử lý phù hợp với sự phát triển của các doanh nghiệp đó theo định hướng PTBV", Bộ KHCN&MT, Hà Nội 2000-2001.
54. Tsuyoshi Kawakami, Nhóm tư vấn đa chức năng Khu vực Đông nam châu Á, ILO, Báo cáo tư vấn hướng dẫn hệ thống AT-VSLĐ của ILO, Hội nghị mạng thông tin quốc gia AT-VSLĐ, Nghệ An, 12-2002.
55. Từ điển Bách khoa Việt nam - Tập 1,2,3 - NXB Từ điển Bách khoa. Hà nội 1995,2002,2003
56. Từ điển giải thích thuật ngữ hành chính. NXB Lao động - Hà nội 2002
57. Viện Bảo hộ lao động. Atlas nhân trắc học người Việt nam trong lứa tuổi lao động. NXBKHK, Hà nội 1986.
58. Nguyễn Cửu Việt - Đinh Thiệu Sơn. Luật hành chính Việt Nam - Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội - 1992
59. Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ III, IV, V, VI, VII. Nhà xuất bản sự thật - Hà nội 1960, 1977, 1982, 1986, 1991.
60. Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VIII, IX. Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Hà nội 1996, 2001.
61. Adzaiev A.N. Bàn về xác định nhiệt độ cơ thể người. Tạp chí Vệ sinh và sức khỏe 1974 (tiếng Nga).
62. Azienstat V.A. Mô hình toán điều chỉnh nhiệt độ cơ thể người trong quá trình truyền nhiệt ổn định. NXB Thủy văn L.1974. (Tiếng Nga)
63. Giuravlev V.P. Bảo vệ môi trường xung quanh trong xây dựng. Moskva, ASV, 1995 (Tiếng Nga).
64. Kraculnikov V.A. Kiến trúc công nghiệp và sinh thái. MosKva STROIZDAT, 1992. (Tiếng Nga)
65. Vitte N.K. Trao đổi nhiệt của con người và ý nghĩa vệ sinh của nó. Kiev, 1956 (Tiếng Nga).
66. Korenkov V.E. Phương pháp mới để tính toán và đánh giá vi khí hậu nhà ở. Tạp chí Vật lý xây dựng và kiến trúc Liên Xô, N.4, 1959 (tiếng Nga).
67. A. A. Гухман, А. А. Зайцев, Обобщенный анализ, М., "Факториал", 1998.
68. Анализ и оценка природного и техногенного риска в строительстве / Минстрой России – М., ПНИИИС. 1995.
69. Быков А.А., Мурзин Н.В., Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы, Санкт-Петербург «Наука» 1997.

70. В. П. Журавлев, Охрана окружающей среды в строительстве, Москва, АСВ, 1995.
71. Временные методические указания по обоснованию предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. №4681-88 от 15 июля 1988
72. Д. Сепетлиев, Статистические методы в научных медицинских исследованиях, М., Медицина, 1968, с.242.
73. Информационно-методическое письмо Департамента Госсанэпиднад-зора МЗ РФ №1100/731-01-111 от 26.03.2001 "Оценка риска многосредового воздействия химических веществ (расчет дозовой нагрузки, критерии оценки риска канцерогенных и неканцерогенных эффектов)"
74. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью, СПб, 1997, 100с.
75. Методические указания по разработке и научному обоснованию предельно допустимых концентраций вредных веществ в воде водоемов. №1296-75 М., 1976.
76. Методические указания по установлению предельно допустимых концентраций вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов и дополнительных характеристик, нужных для расчета ПДС. ГОСНИОРХ, Л., 1989.
77. О.И. Ларичев, Е. М. Мошкович, Качественные методы принятия решений, Москва, Наука-Физматлит, 1996.
78. П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк, Безопасность технологических процессов и производств – Охрана труда, Москва, «Высшая Школа», 2001.
79. РД 03-496-02, «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах», М.: ГУП «НТЦ Промышленная безопасность», - 2002.
80. Регионы России. Социально-экономические показатели: Статистический сборник. Издание Госкомстат России. 2002.
81. Руководство Р 2.2.013-94 "Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса".- М., 1994.
82. С. А. Виноградов, Моделирование иерархических объектов, <http://sgrape.narod.ru>, 2001.
83. Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Под общей редакцией А.А.Каспарова и И.В.Саноцкого, М., 1986, 428 с.
84. Aulisiema A., Kalma J.D. A climatic clasification of human thermal stress in Australia. J. Appl. Meteorol N.5, 1979.

85. Ayako SUDO, Nguyen An Luong,... Effects of Earplugs on Catecholamine and cortisol Excretion in Noise - Exposed Textile Workers. Industrial Health, NIIH, Tokyo 3.1996.
86. Belding N.S., Hatch T.F. Index for evaluating heat stress in terms of resulting physiological strains. Heating, piping and Air conditioning. Vol.27, N.8, 1955.
87. Donal N. Thompson. The Economics of Environmental Protection Massachusetts, 1984.
88. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Fourth Edition, Volum I, II, III, IV. ILO, Geneva 1998.
89. Environmental protection and biological forms of control of pest organize. Workshop stockholm, May 1979.
90. Futatsuka, M., Inaoka, T., Ohtsuka, R., Moji, K., Sakurai, T. 1991. A preliminary study on the function tests of the vibration syndrome in tropical rain forest workers. J. Human Ergol., 15, 95-99.
91. Gilbert M. Introduction to environmental engineering and science. Pretice - Hall International (UK) limited, London 1991.
92. Givoni B. Estimation of the effect of climate on man - Development of a new thermal index, thesis - Israel, 1963.
93. Industrial Ventilation, 21 st Edition. A Manual of Recommended Practice, Ohio 45211 USA 1992.
94. ISO/IEC Guide 22: Informations on the manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.
95. ISO/IEC Guide 23: Method of indicating conformity with standards for third-party certification system.
96. ISO/IEC Guide 37: Instructions for use of products of consumer interest.
97. ISO/IEC Guide 50: Child safety and standards- General guidelines.
98. ISO/IEC Guide 51: 1999 - Safety aspects-Guidelines for their inclusion in standards.
99. ISO/IEC Guide 64: 1997 - Guidelines for the inclusion of Environmental aspects in product standards.
100. ISO/IEC Guide 64: 1997 - Safety aspects for medical devices.
101. ISO 14121:1999 - Safety of machinery - Principles of risk assessment.
102. Journal of Environmental Science and Health. Part A - Environmental science and Engineering, volume A29, N.11, 1994.
103. J.I. Kudiew. Epidemiology of Occupational health, Geneva 1986.
104. Makoto Futatsuka, Masahiro Shono, Hisataka Sakakibara, Hand Arm Vibration Syndrome among Quarry Workers in Vietnam, 2003.
105. Nguyen An Luong, S.Yamamoto, H.Jonai, Le Van Trinh..., Assessment of working conditions, Environment and OSH problems in the Vietnam

- Enterprises invested by foreign countries. Vietnam - Japan collaborative Project VJCP.96.02, 1997.
106. Noboru Sugimoto, The National Industrial Safety, Ministry of Labor, The Basic Consideration of International Coordination for Safety. Tokyo-Hanoi, 2002.
 107. OSHA Handbook, by Robert D. Moran- September 1987. Published by Government Institutes, Inc. U.S.A.
 108. Technical Report, Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design, Part 1: Basic terminology, methodology, ISO/TR 12100-1: 1992.
 109. The Danish Working Environment Act, 2.1999.
 110. The health hazard evaluation program NIOSH-CDC-1996. Declaration on health at work for all. WHO global strategy towards health at work- Beijing 13 October 1994.
 111. Threshold limit values for chemical substances and physical agents biological exposure indices- ACGIH 1997.
 112. UNEP - Global environment Outlook. New York Oxford University Press, 1997.
 113. Volker Arndt. Environmental Chemical Exposures and Risk of Herpes Zoster. Environmental Health Perspectives, NIEHS, 10.1999.
 114. Safety and emergencies problems, N4-2003
 115. Warren T.Piver, Mitsuru Ando. Temperature and Air Pollution as Risk Factors for Heat Stroke in Tokyo, July and August 1980 - 1995. Environmental Health Perspectives, NIEHS, 11.1999.
 116. WHO - Our planet, our health report of the WHO commission on the health and Environment 1992
 117. World Health Organization Guidelines for Air Quality - Geneva, 1999
 118. 26th International Congress on Occupational Health Scientific Programme and Abstract - 8,9/2000.