



International
Labour
Organization

БЕЗБЕДНОСТ и ЗДРАВЈЕ

ПРИ РАБОТА

ПРИ УПОТРЕБА НА ХЕМИСКИ СУПСТАНЦИ



Светски ден за безбедност
и здравје при работа
28 април 2014



МАКЕДОНСКО ЗДРУЖЕНИЕ
ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА
MACEDONIAN OCCUPATIONAL
SAFETY AND HEALTH ASSOCIATION
www.mzzgp.org.mk



SafeDay



БЕЗБЕДНОСТ и ЗДРАВЈЕ
ПРИ РАБОТА
ПРИ УПОТРЕБА
НА ХЕМИСКИ СУПСТАНЦИ

СВЕТСКИ ДЕН ЗА БЕЗБЕДНОСТ
И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА
28 АПРИЛ 2014

Содержина

ЗАШТИТА НА РАБОТНИЦИТЕ И НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Овој извештај е подготвен за годишното одбележување на Светскиот ден за безбедност и здравје при работа и ја разгледува моменталната ситуација во поглед на употребата на хемиски супстанции и нивното влијание на работното место и на животната средина, вклучувајќи ги различните национални, регионални и интернационални напори за нивно решавање. Истовремено, во извештајот се претставени и елементите за поставување на национални и корпоративни програми кои ќе придонесат да се обезбеди правилно управување со хемиските супстанции при работа.

Зошто е важна употребата на хемиски супстанции на работното место?

Производството и употребата на хемиски супстанции на работното место во моментот се меѓу најзначајните предизвици на програмите за заштита при работа ширум светот. Хемиските супстанции се од суштинско значење за животот и нивната ползност е широко распространета и добро прифатена. Од пестициди кои го подобруваат степенот и квалитетот на производство на храна, до лекови кои за лечење болести и производи за чистење кои помагаат да се обезбедат хигиенски услови за живот, хемиските супстанции се клучни за здравиот живот и комодитетот на луѓето. Хемиските супстанции, исто така, се важен дел од многу индустриски процеси за развој на производи кои се важни за глобалните стандарди на живеење. Сепак, контролирањето на изложеноста на овие хемиски супстанции на работното место, како и ограничувањето на штетните емисии во животната средина се задачи на владите, работодавачите и работниците кои треба да продолжат да се борат за нивно решавање.

Она што ја создава дилемата се ризиците поврзани со изложеноста на овие хемиски супстанции. Пестицидите коишто помагаат во одгледување на храна преку производство на повеќе и подобри посеви можат да резултираат во негативни здравствени последици

за работниците кои се вклучени во производството на пестициди при употреба на истите во полињата или се изложени на нивните остатоци. Остатоците од производството и употребата на пестициди, исто така, можат да предизвикаат негативни еколошки ефекти кои ќе останат во животната средина уште многу години по употребата. Фармацевтскиот производ којшто го спасува животот на некој пациент со тешка здравствена состојба, може да предизвика негативни здравствени ефекти врз работниците во текот на производството или при употреба на хемиската супстанца. Производите за чистење, кои обезбедуваат добра хигиена, исто така можат негативно да влијаат на оние кои работат со таквите производи и се секојдневно изложени на истите. Хемиските супстанции опфаќаат еден широк спектар на потенцијални негативни влијанија, од здравствени опасности, како канцерогеност и физички опасности како запаливост, па сè до еколошки опасности, како што е широко распространетата контаминација и токсичност за живиот свет во реките, езерата, морињата и океаните. Многуге пожари, експлозии, како и други катастрофи се резултат од несоодветна контрола на нивните физички опасности.

Во текот на годините, хемиската безбедност е една од областите во која се извршени повеќе активности за безбедноста и здравјето при работа (БЗР). Меѓутоа, и покрај значителниот напредок во регулирањето и управувањето со хемиските супстанции последниве години, владите, работодавачите и работниците продолжија со напорите за минимизирање на негативните ефекти од употребата на опасни супстанции, како на национално, така и на меѓународно ниво, тоа е сè уште не е доволно. И понатаму се случуваат сериозни

Што е тоа хемиска супстанца?

Според Конвенцијата на МОТ за безбедност при употреба на хемиски супстанции при работа, 1990 (No.170) изразот „хемиска супстанца“ се однесува на хемиски елементи и соединенија, како и нивните смеси, независно дали се од природно или синтетичко потекло, како и оние добиени од производствените процеси.

Опасните хемиски супстанции се класифицирани според видот и степенот на нивните суштински здравствени и физички опасности. Опасните својства на смесите кои се составени од две или повеќе хемиски супстанции се определуваат врз основа на проценка на суштинските опасности на нивните составни хемиски супстанции.

инциденти и сè уште има негативни влијанија, истовремено и врз човековото здравје и врз животната средина. Работниците кои се директно изложени на опасни материи треба да имаат право да работат во безбедна и здрава животна средина, да бидат соодветно информирани, обучени и заштитени.

Неопходен е кохерентен глобален одговор на континуираниот научен и технолошки напредок, глобален раст на производството на хемиски супстанции и промени во организацијата на работата. Исто така, важно е да се продолжи со развивањето на нови алатки за да се добијат информации за хемиските опасности и за да бидат полесно достапни мерките за заштита. Овие информации треба да се организираат и користат во градење на систематски пристап кон безбедноста и здравјето при работа при употреба на хемиски супстанции.

Колку широко се користат хемиските супстанции при работа?

Не постои сигурен начин да се одреди точно колку хемиски супстанции се користат и колку работници ширум светот се изложени на нив. Хемиските супстанции директно се поврзуваат со индустриските објекти, како што се петрохемиските рафинерии, градилиштата или автомобилската индустрија. Голем број хемиски супстанции, како бои, лакови, разредувачи, лепила, кристален силициум и гасови од заварување се само некои од хемиските супстанции на кои работниците може да бидат изложени на работните места во градежниот сектор. Меѓутоа, речиси секој тип работно место во секој сектор користи хемиски супстанции, а со тоа е потенцијално изложен еден широк спектар на работници. Затоа, хемиските супстанции се потенцијална грижа за секој тип извршена работа. Додека потребниот степен на вложен напор за да се одговори на специфичната ситуација се разликува од степенот на изложеност и квантитетот на хемиски супстанции со кои се ракува, не постои сектор кој едноставно може да се из земе од тоа да овозможи пристап за превенција и контрола на опасните супстанции. На пример, последниве години постои зголемена загриженост за хемиските супстанции кои се користат во салоните за коса и нокти (на пример, метил метакрилат). Многу од нив се прилично опасни, особено поради тоа што тие се користат без соодветни превентивни и заштитни мерки, како што се соодветна вентилација, заштитна опрема или обука на вработените. Во овие објекти исто така се изложени и потрошувачите, иако таквата изложеност е ретка и краткотрајна, за разлика од изложеноста на работниците кои секојдневно ги користат тие хемиски супстанции во текот на целиот ден. Дури и во деловниот простор постои опасност од изложеност на мастилото од тонерот и слични хемиски супстанции, како на пример кога вработените копираат документи во копирниците или извршуваат други активности во деловниот објект каде постои поголема изложеност на хемиски супстанции. Персоналот за чистење и затворскиот персонал исто така се подложни на изложеност на хемиски супстанции.

Исто така, некои сектори имаат посебни влијанија врз животната средина, и на тоа мора да се смета при креирање на превентивните програми. На пример, во земјоделскиот сектор, пестицидите се применуваат во животната средина за култури, а со тоа веднаш се испуштаат во воздухот, или пак можат да стигнат до изворите на вода или да се задржат во почвата

Конвенцијата за хемиски супстанции, 1990 (бр. 170) го дефинира терминот **употреба на хемиски супстанции при работа** за да ја опфати секоја работна активност која го изложува работникот на хемиски супстанции, вклучувајќи го:

- производството на хемиски супстанции;
- ракувањето со хемиски супстанции;
- складирањето на хемиски супстанции;
- транспортот на хемиски супстанции;
- отстранувањето и преработката на хемискиот отпад;
- ослободувањето на хемиски супстанции кои произлегуваат од работните активности;
- одржувањето, поправката и чистењето на опремата и контејнерите за хемиски супстанции;

долги години. Работникот кој ги аплицира пестицидите во текот на работата ќе биде директно изложен, но мора да се земе предвид и потенцијалната изложеност на другите лица во околната заедница при утврдувањето како безбедно да се изведе оваа операција. Конвенцијата на МОТ за Безбедност и здравје во земјоделството, 2001 (бр. 184) и нејзината Препорака (No.192) обезбедува мерки за проценка на ризиците и правилно управување со хемиските супстанции во земјоделството.

Тешко е да се утврди количината на хемиски супстанции кои се употребуваат на работните места ширум светот; тоа е дополнително комплицирано од фактот што овие супстанции исто така можат да се најдат комбинирани во смеси. Овие хемиски смеси можат да бидат намерно произведени за комерцијални цели. Сепак, кога се размислува за превенција на работното место и програмите за заштита од хемиски супстанции, исто мора да се претпостави дека ненамерното мешање на хемиски супстанции на работното место може да предизвика емисија на опасни *in-situ* гасови. Додека голем број одделни хемиски супстанции се несоодветно проценети во однос на нивното влијание врз безбедноста и здравјето, смесите од таквите супстанции обично се карактеристични само за тоа работно место и ретко се проценети или проверени во форма на смеша. Повеќето работници се изложени на смеси, отколку на поединечни хемиски супстанции, и затоа контролирањето на изложеноста на смеси е многу важно за ефикасната програма за заштита.

Стапката на иновации и истражување во однос на развојот и употребата на хемиски супстанции е брза, но темпото на истражување на безбедносните и здравствените аспекти на овие хемиски супстанции е многу побавно. Нанотехнологијата е клучен пример за оваа ситуација. Истражувачите експериментирале со производство на многу мали структури, уреди и системи, обично помеѓу 1 и 100 нанометри. Во оваа мала големина, материјалите покажуваат уникатни својства кои влијаат на физичкото, хемиското и биолошкото однесување. Овие уникатни својства потоа се користат за креирање на нови производи врз основа на овие однесувања. Овие производи се креираат во многу различни индустрии, вклучувајќи ја медицината, производи за широка потрошувачка и производството. Уникатните својства на овие материјали, исто така, можат да го зголемат влијанието врз луѓето изложени на нив. Многу малите димензии на материјалите можат да го зголемат потенцијалот за изложеност на работниците кои се вклучени во производство на овие иновации. Во некои случаи, додека здравствените ефекти на материјалот во неговата нормална големина можат да бидат добро познати, и при тоа да се користи соодветна заштита, нивната употреба во мали димензии потребни за овие нови производи може да создаде различни опасни ефекти за кои се неопходни нови пристапи на заштита.¹ Меѓутоа, како и за други иновации, производството започнува пред опасностите да бидат соодветно оценети, со што потенцијално се изложуваат работниците на непознати опасности.

Од тие причини, значаен дел од истражувањата на различните здравствени и еколошки аспекти на наноматеријалите е во тек во многу земји, особено во земјите на Европската Унија (ЕУ) и земјите на ОЕЦД и Соединетите Американски Држави. Неколку влади имаат воспоставено национални работни групи за проценка на потенцијалното влијание на наноматеријалите, да извршат класификација на опасностите, проценка на ризиците и да ги дефинираат потребните критериуми за управување, како и да ги проценат регулаторните импликации. Научните и еколошките организации се исто така вклучени во обезбедувањето важни совети за прашањата поврзани со нанотехнологијата и животната средина.



Како влијае изложеноста на хемиски супстанции врз здравјето на работникот?



Хемиските супстанции можат да предизвикаат дејства на секој систем на човечкото тело. Ако една хемиска супстанца е во физичка форма која овозможува лесно да влезе во телото и е присутна во доволни количини кои ќе доведат до дадена доза или степен на изложеност, постојат многу влијанија од таквата изложеност. Акутните дејства од хемиска изложеност, како труење или смрт врз основа на единствена изложеност² се повеќе признати во споредба со оние кои се резултат на мали повторливи изложувања со текот на времето поради директните поврзани симптоми. Една од тешкотиите во одредувањето на степенот на здравствените ефекти на работното место поврзани со хемиската изложеност е недостатокот на препознавање на видовите дејства кои можат да се случат и долгиот период на латентност кој може да измине пред да бидат ефектите видливи. Поврзаноста на, на пр. изложеност на хемиски супстанции од пред 20 години со сегашен случај на рак е оневозможена поради недостаток на информации за последиците од хемиската изложеност, како и поради недоволната евиденција на последиците кои произлегуваат од изложеност на хемиски супстанции.

Значајното влијание врз поединецот кој има развиено болест како резултат на хемиска изложеност може да биде непроценливо. Секако, жртвите на ваквите болести често ја губат способноста за работа, како и поддршката за себе и за своите семејства. Дејствата од болеста, исто така, влијаат на квалитетот на секојдневниот живот, како и можноста за одржувањето нормални активности. Во некои случаи, жртвите умираат, а нивните семејства мора да се справат со загубата на нивниот близок, како и со губењето на економска благосостојба и стабилност. Претпријатијата, исто така, ја плаќаат цената на таквите болести преку загуби во продуктивноста, отсуство од работа, како и програми за надомест на работниците.

Цената на професионалните заболувања поради изложеност на хемиски супстанции е голема. Иако товарот на заболувањата од хемиски супстанции останува непознат, бидејќи не може секое од нив да се процени на глобално ниво, Светската здравствена организација (СЗО) пушти во циркулација белешка за товарот на заболувањата кои се припишуваат на хемиски супстанции на Меѓународната конференција за управување со хемиски супстанции³ во септември 2012 година. Таквите информации поттикнуваат дополнителни истражувања на економските и социјалните трошоци од неправилно управување со хемиски супстанции, вклучувајќи ги и трошоците од неактивност и последиците за здравјето. Анексот на белешката го вклучува систематскиот преглед објавен од СЗО за познатите и непознатите работи за товарот на заболувањата од изложување на хемиски супстанции.⁴

Студијата ги разгледува сите достапни информации, на глобално ниво, за товарот на заболувањата од изложеност на хемиски супстанции преку различни медиуми, вклучувајќи ги воздухот, водата, професионалната изложеност и директното голтање. Наодите од истражувањето покажуваат дека во 2004 година, за која постојат податоци на глобално ниво, 4,9 милиони смртни случаи (8.3% од вкупниот број) и 86 милиони години живот определени според степенот на инвалидност (DALYs)⁵ (5.7% од вкупните) биле припишани на изложување во животната средина и управување на избраните хемиски супстанции. Овие бројки ги вклучуваат, истовремено, и професионалната и непрофесионалната изложеност, како чадот во затворен простор поради употреба на цврсти горива, надворешното загадување на воздухот и пасивното пушење, со 2.0, 1.2 и 0.6 милиони смртни случаи годишно. Нив ги следат честичките при работа, хемиски супстанции кои се вклучени во акутни труења и пестициди кои се вклучени во автогени труења, со 375.000, 240.000 и 186.000 смртни случаи годишно, соодветно. Студијата ги опфатила само избраните индустриски и земјоделски хемиски супстанции за кои постојат

достапни податоци.⁶ Според овие бројки, товарот од заболувања, на глобално ниво, изнесувал 1.7% на глобално ниво (во DALYs) или 2.0% од сите смртни случаи.

Иако хемиските супстанции не се одговорни за сите професионални заболувања, изложувањето на хемиски супстанции е секако клучно за развојот на многу такви болести. Постигнувањето Decent Work (Пристојна Работа) вклучува спречување на појавата на професионални заболувања поради хемиска изложеност.

МОТ проценува дека 2.34 милиони луѓе секоја година умираат од работа која е поврзана со несреќи и болести. Од овие смртни случаи, за мнозинството или за 2.02 милиони, се одговорни професионалните заболувања и болестите поврзани со работата. Трошоците за глобалниот годишен број случаи на не-фатални болести поврзани со работата се проценуваат на 160 милиони евра. Покрај тоа што предизвикуваат неизмерно човечко страдање за жртвите и нивните семејства, таквите болести предизвикуваат големи економски загуби за претпријатијата и општествата, вклучувајќи намалување на продуктивноста и работниот капацитет. Околу 4 проценти од светскиот бруто домашен производ (БДП), еквивалентно на околу 2.8 трилиони американски долари, се губат поради несреќи при работа и болести поврзани со работата преку директни и индиректни трошоци.

Во 2013 година, извештајот за Светскиот ден за безбедност и здравје при работа се однесува на превенцијата на болести. Додека фокусот не беше ограничен само на оние предизвикани од изложеност на хемиски супстанции, темата е целосно во согласност со годишната тема за безбедноста и здравјето на луѓето при употреба на хемиски супстанции. Бројот на физички, хемиски, биолошки и психосоцијални фактори кои влијаат врз здравјето на работниците е постојано во пораст. Меѓународната организација на трудот (МОТ) одговори на предизвикот за спречување на професионалните заболувања со, меѓу другото, и изработка на меѓународна референтна Листа на професионални заболувања, која периодично ќе биде ревидирана на меѓународен тричлен состанок на експерти. Листата е надополнета со изработка на критериуми за идентификација и препознавање на професионалните заболувања кои периодично ќе се вградуваат во Листата на МОТ. Листата на професионалните заболувања го одразува најмодерниот метод на идентификација и препознавање на професионалните заболувања и е дизајнирана да им помогне на земјите во превенцијата, евидентирањето, известувањето и, доколку е применливо, надомест за болестите предизвикани од работата.⁷

Повеќето професионални заболувања во листата се предизвикани од хемиски агенси. Превенцијата на професионалните заболувања предизвикани од хемиска изложеност ќе спаси животи, ќе го подобри квалитетот на животот на другите работници и ќе ги намали значителните социјални трошоци на хемиска изложеност.⁸

Како се контролира изложеноста на хемиски супстанции на работното место?

Поради комплексноста на проценка на смесите, владите и организациите имаат тенденција да се фокусираат на одредени хемиски супстанции при развојот на стратегии за спречување на штетните изложувања по здравјето на работниците при употреба на хемиски супстанции при работа. Вредностите на лимитите на изложеност на работното место (OEL) се стандарди развиени како упатства за помош при контрола на опасностите по здравјето и се користат од страна на хигиеничарите во индустријата во донесувањето одлуки за безбедните нивоа на изложеност на различни хемиски и физички агенси откриени на работното место при утврдувањето контролни мерки. За одредени хемиски супстанции, изведувањето и спроведувањето на OEL беше примарен пристап. OEL е или препорачан или потребен нумерички лимит за изложеност на работното место. Овие ограничувања обично го утврдуваат степенот на временски проценетата



просечна изложеност и се очекува да ја спречи појавата на повеќето последици по здравјето на работниците кои се изложени на хемиски супстанции во полно работно време. Исто така, има и временски лимити за краткорочна изложеност или горни нивоа кои не треба да бидат надминати во било која околност. Многу различни термини се користат од страна на земјите или организациите да ги опишат нивните OEL листи. Најчесто користениот поим е „Вредности на дозволени прагови“ (TLV). TLV се препорачани нивоа без законска обврска, а се подготвени од Американската конференција на владини хигиеничарите во индустријата (ACGIH). Иако тоа не се законски лимити, некои земји ги усвоиле и легализирале во нивните системи. На тој начин TLV имаат широк дофат во однос на лимитите на изложеност на работните места ширум светот. Други поими кои што ги користат државите или организациите се „Дозволен лимит на изложеност“, „Препорачан лимит на изложеност“ и „Максимално дозволени концентрации“ (MACs). Базата на податоци која ги вклучува повеќето препорачани или потребни OELs е ставена на располагање во Германија.⁹

Во многу случаи, OELs, исто така, повеќе се фокусираат само на една последица врз здравјето, отколку холистички да пристапат на хемиската супстанца и да ги утврдат сите нејзини потенцијални опасности. За таа цел, може да постои OEL за бензен и неговиот потенцијал за предизвикување леукемија кај работниците – но истиот стандард не наведува дека бензенот е високо запалив и е потребно со него да се ракува соодветно за да се минимизира ризикот од истиот. На пример, една земја може да го усвои стандардот за олово, кој ги вклучува лимитите на изложеност на работното место (OEL) за изложеност на олово, како и заштитните мерки за да се обезбеди безбедно ракување и употреба на олово на работното место. Ваквите индивидуални стандарди честопати соодветно ги решавале проблемите со една хемиска супстанца; сепак реалната ситуација е дека постојат толку многу хемиски супстанции на кои вработените можат да бидат изложени поради што овој пристап на „супстанца-по-супстанца“ никогаш нема да биде во можност адекватно да ги заштити. Дополнително, онаму каде што владите или организациите креирале листи на препорачани лимити на изложеност на работното место за неколку стотици хемиски супстанции, стана јасно дека се значајни ресурсите за ажурирање на овие листи. Поради тоа, многу од овие листи содржат застарени OELs кои не ги отсликуваат најновите податоци за хемиската супстанца, кои не се произведуваат повеќе или се користат толку ретко што само мал број работници се изложени на нив. Не постои тековен приоритетен систем за селекција на хемиските супстанции во решавање на повеќето ситуации и високо опасни хемиски супстанции и/или хемиски супстанции кои нашироко се употребуваат на денешните работни места, не може воопшто да се решат.¹⁰ Додека секогаш ќе има потреба од некои OELs за решавање на изложеноста на особено опасни хемиски супстанции, јасно е дека се потребни алтернативни пристапи кои ќе ги опфатат повеќето хемиски супстанции на работното место.

Кои се последиците од физичките опасности предизвикани од хемиските супстанции на работното место?

Во прилог на можноста за сериозни повреди и заболувања на работниците кои ракуваат со хемиски супстанции на работното место, постои значителен потенцијал за имотна штета на објектот, а во најлош случај, влијание врз околните делови на заедницата и општата животна средина.



Физичките опасности на хемиските супстанции на работното место можат да доведат до повреди на работниците, доколку истите не се контролираат правилно. Физичките карактеристики на хемиските супстанции често се поврзуваат и со здравствените проблеми. Физичките аспекти, како на пример степенот на испарливост (променливост), можат да го утврдат потенцијалот на изложеност на работното место. Правилната контрола на таквите опасности бара познавање на потенцијалните ефекти на хемиските супстанции на работното место, и на тоа како можат таквите ефекти да се влошат доколку со хемиските супстанции не се ракува правилно или не се складираат според пропишаното. GHS, исто така, има листа на критериуми за класификација на физичките опасности на хемиските супстанции.

За физички опасности генерално се сметаат суштинските својства на конкретната хемиска супстанца, но во многу случаи, потребен е поттикнувачки фактор за да предизвика некаков ефект. Затоа, високо запаливата течност која се употребува и се складира подалеку од запаливи извори како оган, најверојатно нема да предизвика некаква штета. Ако со физичките опасности не се управува правилно, тоа може да резултира во катастрофален настан што последователно ќе доведе и до преголема изложеност на опасности по здравјето. На пример, пожарот во хемиската фабрика може да доведе до токсична смеса од развиените хемиски супстанции која се ослободува во животната средина. Или, корозивните аспекти на една хемиска супстанца која била несоодветно складирана можат да доведат до истекување или ослободување на хемиската супстанца, поради што понатаму ќе има сериозни здравствени последици за работниците, заедницата и општата животна средина. Контролата на таквите негативни последици бара широко познавање на работните услови, на хемиските супстанции кои се вклучени, како и можните синергетски ефекти на хемиските супстанции кои се користат или се складираат во истите простори. Следењето на состојбите, како и редовното одржување, се клучот за успешна контрола.

Дали акционата рамка на национално ниво ќе помогне во остварување на правилно управување со хемиските супстанции?

БЗР отсекогаш биле централен аспект на мандатот на МОТ и Decent Work/Пристојна Работа. Рамковните конвенции на МОТ, Конвенцијата за безбедност и здравје при работа, 1981 (бр.155), Конвенција за службите за здравје на работното место, 1985 (бр.161) и Конвенцијата за промотивна рамка за безбедност и здравје при работа, 2006 (бр.187), како и нивните соодветни Препораки ја обезбедуваат националната и корпоративната политика, националниот систем под кои тие се имплементираат и соодветните служби за здравје на работното место одговорни за спроведувањето на превентивни и заштитни мерки на национално ниво и на ниво на работното место. Конвенцијата за хемиски супстанции, 1990 (бр.170), Конвенцијата за спречување на големи индустриски несреќи, 1993 (бр.174) и Конвенцијата за безбедност и здравје во земјоделството, 2001 (бр.184), придонесоа за развој на кохерентен пристап на правилно управување со хемиските супстанции кој се однесува и на работниците, заедниците и на животната средина. Овие инструменти, заедно со Конвенцијата за трудова инспекција, 1947 (бр.81) и нејзиниот Протокол од 1995 година (бр.81), Конвенцијата за трудова инспекција (во земјоделството), 1969 (бр.129) и нејзините препораки, придонесоа да се обезбеди национална рамка за правилно управување со хемиските супстанции за владите, работодавачите и работниците и нивните организации.

Релевантен, доследен и ефикасен метод е користењето на пристапот на системите за управување врз основа на општите принципи на МОТ за овие стандарди на БЗР, Упатствата на МОТ за управување со системите за безбедност и здравје при работа (МОТ-БЗР 2001) и социјалниот дијалог во промовирање на



правилно управување со хемиските супстанции во текот на нивниот животен циклус. Социјалниот дијалог ќе биде насочен кон континуирано усогласување, интеграција и подобрување на превентивните и заштитните мерки, системи за управување и алатки и градење капацитети, опфаќајќи ги и работното место и животната средина. Тука се вклучени ефикасните служби на трудовата обезбедени со средства, квалификации и обуки за да ги исполнат своите обврски. Заедничкиот напор на работодавачите и на работниците и нивните организации е од суштинско значење за успешно остварување на целите на националната и глобалната програма за управување со хемиските супстанции.

Национална акциона рамка за правилно управување со хемиските супстанции

Еден добар национален систем за БЗР е од клучно значење за ефикасното спроведување на националните политики и програми за БЗР, а особено за правилното управување со хемиските супстанции. Таквиот систем треба да ги опфати:

- Законите и прописите и, каде што е соодветно, колективните договори кои вклучуваат правилно управување со хемиски супстанции;
- Механизми за усогласување со законите, вклучувајќи и ефикасни системи за инспекција на БЗР;
- Мерки за проценка на ризиците и за управување;
- Соработка помеѓу менаџментот и работниците и нивните претставници при спроведувањето на мерките за БЗР кои се однесуваат на употребата на хемиски супстанции при работа;
- Обезбедување служби за здравје на работното место;
- Соодветни механизми за евидентирање и известување за несреќите при работа и професионалните заболувања;
- Подигање на свеста, споделување на информациите за БЗР и обука за мерките за безбедност при употреба на хемиски супстанции при работа;
- Соработка помеѓу министерствата за труд, здравство и за животна средина.

Како да постигне правилно управување со хемиските супстанции на работното место?

Целокупната стратегија за да се постигне правилно управување со хемиските супстанции на работното место и заштитата на општата животна средина може едноставно да се опише според следново:

Првиот чекор е да се идентификуваат присутните хемиски супстанции; да се класифицираат според нивните здравствени, физички и еколошки опасности; и да се подготват ознаките и податоците за безбедност каде се прикажани опасностите и придружните заштитни мерки. Без овие информации за хемиските супстанции на работното место, не е возможно да се продолжи со проценка на влијанието и утврдување на соодветни превентивни мерки и контроли. Информациите ја обезбедуваат основната структура потребна за правилно управување со хемиските супстанции.

Вториот чекор е да се оцени како идентификуваните и класифицираните хемиски супстанции се користат на работното место, и до каква изложеност може да доведе таквата употреба. Ова може да се постигне преку следење на изложеноста, или преку примена на алатки кои овозможуваат проценка на изложеноста врз основа на

факторите во поглед на искористените количини, потенцијалот за ослободување со оглед на условите на работното место или објектот, и физичките карактеристики на хемиската супстанца. Откако опасностите ќе бидат идентификувани, класифицирани, соопштени и ќе се процени нивниот ризик, третиот и последен чекор е да се искористат овие информации во креирањето на соодветна превентивна и заштитна програма за работното место. Ова ги вклучува различните видови превентивни и контролни мерки, вклучувајќи инсталација и употреба на инженерски контроли; замена со помалку опасни хемиски супстанции; и употреба на респираторна заштита, како и друга опрема за лична заштитна, кога е потребно. Други одредби од сеопфатната програма за поддршка и подобрување на овие контроли се следење на изложеноста; информации и обука за изложените работници; водење евиденција; медицински надзор; планирање вонредни состојби и процедури за отстранување.



Што треба да опфати програмата за безбедност и здравје на ниво на работното место при употреба на хемиски супстанции?

Конвенцијата на МОТ за Безбедност при работа при употреба на хемиски супстанции, 1990 (бр.170) го обезбедува планот за правилно управување со хемиските супстанции на работното место. Одредбите на Конвенцијата дополнително се разработени во придружната Препорака (бр.177), како и во Кодексот на практика за безбедност при работа при употреба на хемиски супстанции, како и во големиот број упатства за обуки.¹¹ Конвенцијата и другите алатки се релевантни денес колку што биле и при нивното иницијално усвојување. Главните елементи на Конвенцијата ги вклучуваат сите барања што му се потребни на работодавачот за спроведување на правилно управување со хемиските супстанции во поглед на заштита на работниците и влијанието врз животната средина. Тие, исто така, обезбедуваат значајни детали за сето она што треба да вклучува програмата за работното место. Треба да се напомене дека овој пристап е, исто така, во согласност со Упатството на МОТ за системите за управување со безбедноста и здравјето при работа, МОТ-БЗР 2001.¹² Во табелата подолу се прикажани главните компоненти на програмата на ниво на работното место.

Програма за безбедност и здравје на работното место при употреба на хемиски супстанции	
Елементи на програмата	Вклучени компоненти
Општи обврски, одговорности и должности	Улога на надлежниот орган; одговорности и должности на работодавачите, работниците и добавувачите Права на работниците Доверливи информации
Системи за класификација	Критериуми за класификација на опасности Методи на класификација
Етикетирање и маркирање	Природа и тип на етикетирање или обележување на контејнерите со опасни хемиски супстанции
Податоци за безбедност на хемиските супстанции	Обезбедување информации Содржина на листот со податоци за безбедност
Оперативни контролни мерки	Проценка на контролните потреби Елиминација на опасностите Контролни мерки за: опасности по здравјето; запаливи, опасно реактивни или експлозивни хемиски супстанции; транспорт на хемиски супстанции; отстранување и третман на хемиски супстанции
Дизајн и инсталација	Затворени системи каде што е изводливо Посебни простори за опасни процеси за ограничување на изложеноста Практики и опрема која го минимизира испуштањето Локална издувна вентилација Главна вентилација
Работни системи и практики	Административни контроли Чистење и одржување на контролната опрема Обезбедување безбедно складирање на опасните хемиски елементи
Лична заштита	Опрема за лична заштита Респираторна заштитна опрема Заштитна облека Објекти за социјална грижа и лична хигиена Практики за одржување на опремата и униформата, по потреба
Информации и обука	Работниците кои се изложени на опасни хемиски супстанции треба да добијат информации за овие хемиски супстанции (етикети и податоци за безбедност), и да се обучат како безбедно да ракуваат со нив, што да сторат во ургентни ситуации и како да добијат дополнителни информации

Програма за безбедност и здравје на работното место при употреба на хемиски супстанции	
Елементи на програмата	Вклучени компоненти
Одржување на техничките контроли	Практики и процедури за одржување на техничките контроли во добра работна состојба
Мониторинг на изложеноста	Методи за мерење Мониторинг стратегија Евиденција Толкување и примена на податоците
Медицински и здравствен надзор	Медицински прегледи, според потребите Евиденција Примена на резултатите за помош при оценување на програмата
Ургентни процедури и прва помош	Потребно е да се направи план за можните итни случаи и да постојат процедури за справување со нив Прва помош треба да биде достапна на самото место
Иследување и пријавување несреќни случаи, професионални заболувања и други инциденти	Сите инциденти треба да се испитаат за да се утврди зошто тие се случиле, да се лоцира грешката на работното место или во планот за итни случаи Треба да се известат надлежните органи согласно националните закони

Социјален дијалог за правилно управување со хемиските супстанции

Правилното управување со хемиските супстанции бара ефективно и ефикасно владеење преку транспарентност, учество на јавноста и одговорност, вклучувајќи ги сите засегнати страни. Подобрата примена на социјалниот дијалог за подобрување на законодавството и неговото спроведување, вклучувајќи и ефикасна трудова инспекција, обезбедена со потребните средства и спроведена од страна на инспекторите, кои се обучени, соодветно квалификувани и ослободени од секое непотребно надворешно влијание. Активното учество на организациите на работодавачи и на работници е од суштинско значење за развој на националните политики и програми за правилно управување со хемиските супстанции и доброто владеење. Работодавачите имаат обврска да преземат превентивни и заштитни мерки преку проценување и контролирање на ризиците на работното место, вклучувајќи ги и оние кои се однесуваат на хемиска изложеност. Работниците и нивните организации имаат право да бидат вклучени во сите нивоа во формулирањето, надгледувањето и спроведувањето на политики и програми за превенција на работното место. Менаџерите, супервизорите, експертите за БЗР, работниците и претставниците за безбедност и здравје играат важни улога преку ефикасниот социјален дијалог и учество во спроведување на мерките за БЗР за подобрување на ефективност на системите за управување со ризици. Правилното управување со опасните супстанции на работното место е суштински елемент во намалувањето на нивното влијание врз здравјето на работниците, индустријата и животната средина. Организациите на работодавачи и работници се застапени во голем број меѓународни механизми за глобални социјални дијалози, рамковни договори и доброволни иницијативи кои промовираат добри индустриски односи во хемиската индустрија и правилното управување со хемиски супстанции.

Какво е влијанието на хемиските супстанции врз животната средина?

Докажано е дека хемиските супстанции имаат значително влијание врз животната средина, од климатските промени до уништување на животинскиот свет и загадување на водата за пиење. Јасно, поразумното користење на хемиските супстанции и контролираното ослободување и отстранување на истите е од клучно значење за да се обезбеди безбедноста и здравјето на нашата животна средина, во иднина. Истовремено, тоа мора да се направи со јасни насоки за безбедноста и здравјето на работниците.

Долги години, хемискиот отпад од објектите бил неселективно ослободуван во почвата, воздухот и водата во таа област. Оваа ситуација во голема мера се смени во оние земји каде што се утврдени соодветни контроли и практики за расчистување и за спречување на нивното повторно појавување. Сепак, постојат и други земји кои сè уште се занимаваат со значително загадување. Во некои случаи, ефектите врз животната средина се гледаат како неопходен додаток на зголемениот развој и економскиот раст.

Треба да се посвети посебно внимание на долгорочните трошоци за општеството кога се донесуваат одлуки во врска со она што е прифатливо во смисла на влијание врз животната средина. Кај развиените земји, поголем акцент е ставен на исправување на грешките од минатото, и воспоставување и спроведување политики за да се спречат во иднина. Земјите во развој и економиите во транзиција имаат можност да учат од грешките направени во развиените земји, како и искуствата од нивното коригирање, со примена на превенција преку принципите за дизајн на нови објекти. Еден важен аспект на оваа ситуација е прифаќањето дека загадувањето ги поминува сите граници. Додека една земја може да има програми за спречување на негативните емисии и отстранување на отпадот, другата соседна земја можеби нема такви програми, додека загадувањето патува преку воздухот, како и преку водените токови. Затоа, за реално да има ефикасни национални програми за животната средина мора да постои меѓународна координирана стратегија за промовирање на сличен пристап за сите земји. GHS, исто така, има листа на утврдени еколошки критериуми за класификација на опасностите.

Со заштитата на животната средина и безбедноста и здравјето при работа често се занимаваат одделно во владините институции, без да се признае нивното меѓусебно влијание. Како резултат на тоа, се развиле ситуации каде емисиите во животната средина се контролираат со прописи кои не ја разгледувале изложеноста на работникот, а спроведените контроли всушност, произведуваат поголема изложеност во внатрешноста на објектот од оние претставени претходно. Расчистувањето на депониите за опасен отпад, исто така создава значителни проблеми на изложеност на работникот, што е особено тешко бидејќи присутните хемиски супстанции можат да бидат непознати, а смесата од хемиски супстанции може да создаде нови опасности.

Многу работни места кои се создадени во денешната глобална економија се т.н. Зелени работни места, или работни места во индустриите кои се дизајнирани за да ги намалат негативните влијанија врз животната средина преку развој и имплементација на алтернативни технологии и практики.¹³ Додека Зелените работни места се добредојдени во смисла на обезбедување нови можности за вработување на работниците, важно е да се воспостават такви работни места и истите треба да се следат за да се осигура дека тие не создаваат нови и можеби непознати опасности. Додека поддршката на концептот за нов пристап кон употребата на хемиски супстанции и другите аспекти на индустријата, кој е потребен за да се минимизира влијанието врз животната средина, исто толку е



© UNEP 7 unep.org
© UNEP 7 unep.org

Бопал, Индија

Несреќа во фабриката за производство на хемиски супстанции

- Беа испуштени преку 40 тони метил изоцијанат гас
- Над 3000 луѓе починале веднаш по инцидентот
- Проценките варираат, но околу 25,000 луѓе умреле како резултат од изложеност на гасот
- Преку 500,000 биле повредени
- Продолжените дејства вклучуваат такви влијанија како дефекти при раѓање и загадување на животната средина

важно да се обезбедат работниците на овие важни работни места со соодветна заштита. Еден ваков пример неодамна беше разгледуван од страна на МОТ во извештајот за рециклажа на електронски отпад.¹⁴ Широката употреба на компјутерите доведе до зголемување на отпадот бидејќи овие уреди брзо застаруваат. Иако употребата на еден електронски уред во својата намена не доведува до значителна хемиска изложеност на корисниците при расклопување на уредот на компоненти за рециклирање, работниците кои се вклучени во тоа може да бидат изложени на опасни хемиски супстанции. Во некои случаи, предметите кои се рециклираат може да се испратат до други земји за да се изврши оваа поопасна задача на расклопување на уредите за рециклирање на деловите. На тој начин опасностите исто така и се извезуваат. Ова се случува при операциите на расклопување на бродови, кога бродовите ќе го надминат својот животен век, тие се праќаат во други земји каде што се извршуваат операции на рециклирање, а работниците во тие земји се изложени на опасни супстанции. На тој начин, додека се остварува целта за здрава животна средина преку рециклирање на употребливи материјали, се креираат нови работни места кои вклучуваат опасна изложеност при извршување на работата. Ваквите работни

места често не се ни воспоставуваат.¹⁵

Во 2014 година во светот се одбележува 30-годишнината од најголемата индустриска несреќа која некогаш се случила. Во декември 1984 година, над 40 тони метил изоцијанат гас биле ослободени како резултат на ненамерна хемиска реакција во една фабрика во Бопал, Индија. Последиците од оваа трагедија сè уште се чувствуваат во Бопал во смисла на долготрајни здравствени последици и значително загадување на животната средина. Инцидентот се покажа како поттикнувачки фокус за промена на практиките за безбедност и здравје во хемиската индустрија и за развој на мерки за контрола на главните опасности. Како еден епохален настан кој доведе до испитување на процесите за правилно управување со хемиските супстанции, оваа несреќа ги илустрира многуте аспекти на добро управување кои биле игнорирани или недоволно искористени при работењето на објектот, поради несоодветното одржување што довело до самото истекување, поради тоа што дозволиле да се изгради густо населена заедница околу фабриката во која била сместена една ваква, смртоносна хемиска супстанца. Загубите на животи биле огромни, поради што важноста на спречување на ваквите појави стана примарна мисла на експертите за безбедност и здравје. Ова доведе до некои фундаментални промени во пристапите кон хемиската безбедност и во управувањето со главните опасни инсталации.

Конвенцијата на МОТ за превенција на големи индустриски несреќи, 1993 (No.174) и нејзината придружна Препорака (бр.181) се фокусира на испитување на потенцијалниот ризик од катастрофални несреќи, како и планирање соодветни превентивни мерки и итна реакција врз основа на системот за управување на БЗР.¹⁶ Барањата на оваа Конвенција ја надополнуваат Конвенцијата на МОТ за хемиски супстанции (бр. 170) со понатамошно елаборирање на правилното управување со хемиски супстанции. МОТ исто така разви Кодекс на практика за спречување на големи индустриски несреќи¹⁷ и прирачник за контрола на големите опасности за надополнување на стандардите.¹⁸

Како се поврзува безбедноста при употреба на хемиски супстанции со заштитата на животната средина?

Правилното управување со хемиските супстанции во поглед на заштита на животната средина ги вклучува истите чекори прикажани на сликата погоре. Како што споменавме порано, прво, хемиските супстанции мора да бидат идентификувани и класифицирани, и да се дистрибуираат информациите за опасностите и заштитните мерки, и второ, да се направи проценка на потенцијалната изложеност или на количините, а потоа да се процени ризикот за да се утврди што треба да подлежи на контрола; и на крај, мора да се спроведат, проценат и да се следат соодветните контролни мерки.

Правилното управување со хемиски супстанции е пристапот на животен циклус, што значи дека секој чекор од животниот циклус е предмет на таква проценка за да се утврди степенот и видот на контрола. Иако употребата на хемиски супстанции во работните процеси е само еден чекор, правилното отстранување и управување со емисиите и ослободувања се исто така релевантни. Темелното испитување на потенцијалните ризици на една хемиска супстанца на работното место ги вклучува сите чекори на животниот циклус, вклучувајќи ги и оние поврзани со заштитата на животната средина. Заштитата на работниците кои се вклучени во отстранување или одржување на контролите поврзани со заштитата на животната средина, исто така, мора да биде вклучена во оваа проценка. Ефикасната програма за управување со хемиските супстанции ќе ги опфати сите овие прашања. Темелниот пристап исто така упатува на потребата од спречување на огромна емисија на отровни супстанции која може да доведе до катастрофа или пак лимитирање на истекувањето доколку дојде до таков инцидент. Од Бопалскиот пример научивме дека истекувањето на отровниот гас во фабриката (работното место), несоодветното одржување на опремата, како и другите фактори поврзани со ослободување на хемиски супстанции во заедницата, се причинители на масовната еколошка катастрофа и штетното влијание на работното место. Конвенцијата на МОТ за контрола на големи опасности, 1993 (бр.174) и нејзините придружни алатки детално опишуваат како овој тип на планирање може да се примени за вакви објекти.

Кои други меѓународни и национални случувања се однесуваат на спроведување на правилно управување со хемиските супстанции?

Голем дел од меѓународната работа во областа на хемиската безбедност се одвива преку соработка во контекст на воспоставените механизми за меѓу-агенциска соработка. Бопалскиот инцидент и другите поттикнувачки фактори ја формираа основата за продолжување и координирање на стратегијата за правилно управување со хемиските супстанции. Во 1992 година, Конференцијата на Обединетите нации за животна средина и развој (UNCED) усвои голем број на мандати во врска со хемиската контрола. Глобалниот хармонизиран систем за класификација и означување на хемиските супстанции (GHS) беше еден од тие мандати. По UNCED, беше основана координативна група на меѓународни организации одговорни за спроведување на активностите поврзани со работата на UNCED со цел работата да продолжи да се одвива на кооперативен и координиран начин. Оваа група е позната како меѓу-организациска



© ILO / P. Merchez

Програма за правилно управување со хемиските супстанции (ИОМС). Нивната сегашна утврдена функција е “да промовира координација на политиките и активностите кои ги спроведуваат организациите учеснички, заеднички или одделно, за да се постигне правилно управување со хемиските супстанции во поглед на човековото здравје и животната средина. Организации учеснички се: Организацијата за храна и земјоделство на ОН (ФАО); Меѓународната организација на трудот (МОТ); Програмата на Обединетите нации за развој (УНДП); Програмата на Обединетите нации за животна средина (УНЕП); Организација на Обединетите нации за индустриски развој (УНИДО); Институт за обука и истражување на Обединетите нации (UNITAR); Светската здравствена организација (СЗО); Светската банка и Организацијата за економска соработка и развој (ОЕЦД). Секоја од организациите учеснички има програми и политики поврзани со правилното управување со хемиските супстанции. Преку ИОМС овие програми и политики остануваат комплементарни, подобрувајќи го севкупниот пристап преку координација на напорите и градењето капацитети за помош на земјите во решавањето на хемиските прашања. Од ваквите напори еволуираше Стратешкиот пристап кон Меѓународното управување со хемиските супстанции (SAICM).¹⁹

Глобален хармонизиран систем за класификација и означување/обележување на хемиските супстанции (GHS)

GHS:

- Хармонизирани пиктограми, сигнални зборови и ознаки за опасност на етикетите
- Критериум за класификација на здравствените, физичките и еколошките опасности
- Податоци за безбедност со 16 рубрики
- Ажурирање и одржување на **GHS** од страна на Поткомисијата на ОН
- Одговорност на производителите и снабдувачите е да ги генерираат и дистрибуираат бараните информации

Најрелевантниот меѓународни извор на информации за хемиска безбедност е Глобалниот хармонизиран систем на класификација и означување на хемиските супстанции (GHS). GHS е дизајниран да ги опфати сите хемиски супстанции, вклучувајќи ги чистите супстанции и смесите и за да одговори на комуникациските барања за хемиска опасност на работното место, транспортот на опасни материи, за потрошувачите и за животната средина. Како таков, тој е вистински хармонизиран и универзален технички систем со далекусежно влијание на сите национални и меѓународни прописи за хемиска безбедност. GHS има листа на критериуми за класификација според здравствените, физичките и еколошките опасности.²⁰ Работата на GHS системот започна како продолжение на усвојувањето на Конвенцијата за хемиски супстанции, 1990 (бр.170). Работата беше координирана и управувана под покровителство на ИОМС и техничките *focal points* беа МОТ, ОЕЦД и Поткомисијата на експерти за транспорт на опасни материи на Економскиот и социјалниот совет на

Обединетите нации (UN SCETDG). Признавајќи дека ќе бидат потребни невидени напори за градење капацитети, со цел да им овозможи на земјите, особено земјите во развој и земјите во економска транзиција да се справат со употребата на хемиски супстанции при работа со спроведување на GHS, UNITAR, ILO ја основа Програмата за глобална изградба на капацитети UNITAR/ILO Global GSH. Програмата UNITAR/ILO Global GSH за градење на капацитети обезбедува документи со упатства, материјали за едукација, за подигање на свеста, стручни материјали и материјали за обука во врска со GHS. Релевантните теми го вклучуваат развојот на национални стратегии за спроведување на GHS, закони, анализа на ситуации/потреби, хемиски опасности, етикетање, податоци за безбедност (SDSs), како и сродните мерки за поддршка, како тестови за разбирливост. UNITAR и ILO се назначената *focal point* за градење на капацитети во Под-комитетот на ОН на експерти за GHS (UN SCEGHS).²¹



Стратешки пристап кон меѓународно управување со хемиските супстанции (SAICM)

Стратешкиот пристап кон Меѓународно управување со хемиските супстанции (SAICM) е политичка рамка за меѓународна акција за поттикнување на правилното управување со хемиските супстанции, усвоен од страна на Меѓународната конференција за управување со хемиски супстанции (ICSM) на 6 февруари 2006 година. SAICM има сеопфатна цел да се постигне правилно управување со хемиските супстанции во текот на нивниот животен циклус, така што до 2020 година, хемиските супстанции ќе се произведуваат и користат на начини кои ќе ги минимизираат значителните негативни влијанија врз здравјето на луѓето и животната средина. Оваа „Цел до 2020 година“ беше усвоена на Светскиот самит за одржлив развој во 2002 година како дел од Планот за имплементација од Јоханесбург. SAICM ги поттикнува владите да имаат Национален систем за управување со хемиските супстанции кој ги вклучува следниве елементи:

- (a) Соодветно законодавство,
- (b) Собирање и ширење информации,
- (c) Способност за проценка и толкување на ризиците,
- (d) Воспоставување политика за управување со ризик,
- (e) Капацитет за имплементација и спроведување,
- (f) Капацитети за рехабилитација на контаминирани локации и отруени лица,
- (g) Ефективни едукативни програми и
- (h) Способност на реагирање во итни случаи.

SAICM се насочени да ги поттикнат владите и другите засегнати страни на поефикасно решавање на хемиската безбедност во сите релевантни сектори, како што се земјоделството, животната средина, здравството, индустријата и труд. ILO, како дел од меѓу-организациската Програма за правилно управување со хемиски супстанции (IOMC)²² е активен член во развојот на SAICM и активно учествува во Глобалниот акциски план на SAICM. Стратешкиот пристап ќе го поддржи остварувањето на целта договорена на Светскиот самит за одржлив развој одржан во Јоханесбург во 2002 година, кој гарантира дека од 2020 година хемиските супстанции ќе се произведуваат и ќе се користат на начини кои ќе ги минимизираат силните негативни влијанија врз

животната средина и здравјето на луѓето. За таа цел, SAICM промовира градење на капацитети за земјите во развој и земјите во економска транзиција и подобра координација на меѓународните напори за подобрување на правилното управување со хемиски супстанции.²³

ILO, со другите организации учеснички во IOMC, ги развива и координира политиките и стратегиите со земјите, во насока на остварување на целта на SAICM за постигнување правилно управување со хемиските супстанции во 2020 година. Тие исто така обезбедија дополнителни насоки и информации за постигнување хемиска безбедност и здравје при работа. Овие алатки можат да ги надополнат правните инструменти, и да одговорат многу од прашањата на владите, работодавачите и работниците за аспектите на оваа стратегија. ILO веќе има значајни алатки кои се достапни на владите, работодавачите и работниците за да развијат и имплементираат таква програма за правилно управување со хемиските супстанции на работното место, и како да се заштитат од влијанието на хемиските супстанции во животната средина и да придонесат во предизвикот на постигнување правилно управување со хемиските супстанции во 2020 година.

Ратификацијата на конвенциите на MOT релевантни за хемиската безбедност и здравје и спречувањето хаварији, како и спроведувањето на GHS, дополнително ќе придонесе за меѓународниот напредок кон исполнување на целта на SAICM за 2020 година. Ратификацијата на овие конвенции од што е можно повеќе земји ќе биде голем чекор напред во постигнување на целта за правилно управување со хемиските супстанции. Спроведувањето на одредбите ќе обезбеди рамка за земјите да развијат програми за минимизирање на изложеноста на работникот и влијанијата на хемиските супстанции врз животната средина. Со ова ќе се воспостави конзистентен глобален пристап, а со тоа и покоординирана стратегија за поставување меѓународна стратегија за контрола на хемиски супстанции. Притоа, ILO и UNITAR тесно соработуваат со владите, работодавачите и работниците и нивните организации со цел да се подобри правилното управување со хемиски супстанции на национално ниво, особено кај малите и средни претпријатија (МСП) со обезбедување изградба на капацитети насочени кон конституентите со цел да се поттикне свеста и знаењето за правилно управување со хемиските супстанции, како и во обезбедување информации и обука и техничка помош за имплементација на GHS.

Како прв чекор за правилно управување со хемиските супстанции, многу е важно да се подготват и дистрибуираат сеопфатни информации за хемиските супстанции. Ова ги одразува главните елементи на Конвенцијата за хемиски супстанции, 1990 (бр.170).

Кога беше усвоена, Комитетот усвои и резолуција за поддршка на развојот на глобален хармонизиран систем за класификација на опасностите, означување/обележување и податоци за безбедност. Иако конвенцијата е напишана на начин со кој владите можат да продолжат со усвојување на истата во своите системи, членовите на Комитетот сметаат дека успешната имплементација на Конвенцијата ќе се зголеми преку еден глобален пристап што ќе ја надополнува и што ќе може да биде едноставно усвоен од земјите. Ова ќе обезбеди опасностите да бидат исто класифицирани, без оглед на земјата на потекло, а истовремено ќе се усогласат и етикетите и податоците за безбедност. Јасно е дека ова ќе резултира во еден хармонизиран и покоординиран, превентивен и заштитен пристап кон обезбедувањето информации за опасност, и ќе обезбеди меѓународна инфраструктура за одржување на системот која ќе заштеди средства за многу земји. Тоа може да создаде дополнителни бенефиции поврзани со отстранување на бариерите во размената предизвикани од различните барања за информации во различни земји, како и потребата да се дуплираат материјалите. На овој начин се роди GHS системот.



Развојот на таков систем се покажа како тешка задача, која одзема многу години за да се заврши. МОТ како клучен играч во овој процес, свика Состанок на експерти за да се испитаат задачите кои се вклучени во постигнувањето на усогласеност, а подоцна ќе служи како Секретаријат за групата што ќе го координира развојот на системот, како и за групата која ги подготвува комуникациските елементи за опасност.

Новиот систем е базиран на главните постоечки системи во Европа, САД и Канада, како и на веќе усогласениот меѓународен систем за пренос на информации. Над 10 години е достапен за усвојување и многу земји го имплементирале или се во тек на спроведување на истиот. Во некои од клучните земји вклучени во производството на хемиски супстанции веќе се спроведува, вклучувајќи ги и земјите членки на Европската Унија, САД и Јапонија. GHS е меѓународна препорака, но одредбите ќе станат задолжителни преку националната имплементација. Усвојување на GHS ќе им овозможи на земјите да ги задоволат барањата на Конвенцијата за класификација и за други мерки за правилно управување со хемиските супстанции преку потпирање на меѓународно усогласен пристап, наместо да се развива и одржува сопствен систем. Информациите обезбедени во рамките на GHS ќе овозможат развој на ефикасни програми за правилно управување со хемиските супстанции.²⁴

Еден клучен аспект на успешната национална GHS програма е да обезбеди дека производителите на хемиски супстанции, увозниците и добавувачи имаат одговорност да ги генерираат потребните информации и да ги направат достапни за нивните клиенти преку синџирот на снабдување. Успешните постоечки системи го вградија овој пристап. Додека индивидуалните работодавачи имаат одговорност за спроведување на програмата, од нив не може да се очекува да бидат запознаени со сите хемиски супстанции кои ги купуваат, и да ја подготват соодветната документација. Таа одговорност треба да ја има производителот или дистрибутерот на хемиската супстанца до работните места каде што се користи.

Меѓународни картички за хемиска безбедност (ICSC)

Проектот на ICSC е заеднички потфат на СЗО и МОТ во соработка со Европската Комисија.²⁵ Овој проект беше инициран од страна на СЗО и МОТ во текот на 1980 со цел за ширење на соодветни информации за опасностите при употреба на хемиските супстанции на работното место. До денес се достапни околу 1700 картички и нови хемиски супстанции се додаваат редовно; картичките исто така се преведени на 16 различни јазици. ICSC картичките ги подготвува меѓународна група на експерти од голем број специјализирани научни институции во различни земји и рецензирани во процесот на развој. Процесот на рецензија ја обезбедува авторитативната природа на информациите содржани во картичките. Хемиските супстанции се избираат за нови картички врз основа на повеќе критериуми за загриженост (голем обем на производство, инциденца на здравствени проблеми, високо-ризични својства). Хемиските супстанции кои ќе бидат вклучени во проектот може да бидат предложени од страна на властите на двете земји или засегнатите страни, како што се синдикатите. Постоечките картички се ажурираат периодично, кога новите важни информации ќе станат достапни. Информациите дадени во ICSCs се во согласност со Конвенцијата на МОТ за хемиски супстанции, 1990 (бр. 170) и Препораката (бр. 177), со Директивата на Советот на Европската Унија 98/24/ЕС и со критериумите на Глобалниот хармонизиран систем на класификација и етикетање на хемиски супстанции (GHS).²⁶



Целта на Меѓународните картички на хемиска безбедност е да служат како меѓународно договорени референци за обезбедување ажурирани информации за дополнување на секоја достапна информација за безбедност на хемиската супстанца на национално ниво или ниво на претпријатие заради правилно управување со хемиските супстанции и не се наменети да заменат било која законска обврска пропишана во земјите каде се користат. Проектот ICSC е наменет да обезбедува основни безбедносни и здравствени информации за хемиските супстанции на јасен и концизен начин. Картичките обезбедуваат концизен преглед на потенцијалните негативни ефекти на една хемиска супстанца, како и на заштитните мерки. Примарната цел на картичките е да поттикнат безбедно користење на хемиските супстанции на работното место и може да се користи како референтен извор за работодавачите, оние кои се одговорни за безбедноста и здравјето на ниво на претпријатие или од страна на работниците изложени на хемиски супстанции кои се вклучени. Картичките, исто така, редовно се користат како достапни извори на концизни информации во случај на хемиски инцидент. ICSC може да бидат главен извор на информации достапни и за менаџментот и за работниците во помалку развиените земји, или во малите и средни претпријатија.

Регистрација, проценка, авторизација и ограничување на хемиските супстанции (REACH)

Европската Унија има направено големи модификации во својот пристап на регулирање на хемиските супстанции. Регистрација, проценка, авторизација и ограничување на хемиските супстанции (REACH) е новата регулатива на ЕУ која се однесува на хемиските супстанции во текот на животниот циклус на производот.²⁷ Тоа е пристап „од лулка до гроб“ кој заменува голем број претходни прописи со единствен систем и поставува еден интегриран пристап во управувањето со ризиците во земјите членки. Имплементацијата на REACH ја координира Европската агенција за хемиски супстанции (ECHA).²⁸ ЕУ, исто така, го усвои системот GHS, комплементарен на REACH, и ги исполнува барањата на GHS за класификација и обележување. REACH има голем број наведени цели:

- Да се обезбеди високо ниво на заштита на здравјето на луѓето и животната средина при употребата на хемиски супстанции.
- Добавувачите на хемиски супстанции да станат одговорни за препознавање и управување со ризиците поврзани со нивната употреба.
- Да се овозможи слободно движење на супстанците на пазарот на ЕУ.
- Да се зајакнат иновациите и конкурентноста во индустријата за производство на хемиски супстанции во ЕУ.
- Да се поттикне употребата на алтернативни методи за проценка на опасните својства на хемиските супстанции.

На иницијатива на Европската агенција за хемиски супстанции (ECHA), од производителите се бара да ја известат Агенцијата за хемиските супстанции кои ќе бидат класифицирани и означени/етикетирани. Над 5.7 милиони известувања биле примени за повеќе од 110,000 хемиски супстанции што се користат, класифицирани и означени на работните места во Европа. Во прилог на



опширните информации за хемиските супстанции кои се достапни на преку REACH, постојат голем број алатки и извори на информации за хемиската безбедност и здравјето на работното место, достапни онлајн од Европската агенција за безбедност и здравје при работа.²⁹

Еден национален пример е Службата за хемиски апстракти (CAS), дивизија на Американското хемиско здружение. Таа одржува регистар на броеви доделени на единствени, индивидуални супстанции заради сигурна идентификација. Бидејќи во светот постојано се синтетизираат нови хемиски супстанции, за секоја е доделен CAS број за идентификација. Овие бројки се уникатни за хемиската супстанција и помагаат тие да бидат правилно идентификувани секаде каде што се присутни. Моментално во регистарот постојат повеќе од 75 милиони хемиски супстанции. Јасно е дека во моментот не се произведуваат сите овие хемиски супстанции, но сепак тие биле произведени и големиот број од нив имаат потенцијално негативно влијание. Она што е најинтересно, а претставува показател за тешкотиите поврзани со креирањето превентивни и заштитни мерки за хемиските супстанции на работните места и за животната средина, е стапката според која хемиските супстанции се произведуваат и се додаваат во регистарот. Меѓутоа, беа потребни 15 години за да се регистрираат првите 10 милиони супстанции, а само една година беше потребна од регистрација на 70-та до регистрација на 75-милионата хемиска супстанца. Иновациите се случуваат во многу земји низ целиот свет, на пример, Кина и другите азиски земји се одговорни за голем број нови супстанции неодамна додадени во регистарот.³⁰



Комитет на виши трудови инспектори

Комитетот на виши трудови инспектори (SLIC) на Европската Комисија беше основан во 1995 година за да се справува со аспектите поврзани со следење и спроведување на Законот на Заедницата за безбедност и здравје при работа од страна на државите членки на ЕУ. Комитетот се состанува два пати годишно за да дискутира и даде совет за практична примена на директивите за БЗР, да промовира кампањи за подигнување на свеста директно поврзани со посебните ризици на европските работни места и да се поттикне хармонизација на акциите на инспекторатот поврзани со спроведување и подигнување на свеста. SLIC го разви и го одржува онлајн системот за споделување знаење (KSS), кој функционира како систем за алармирање за опасност со размена на информации, методи и добри практики помеѓу европските инспекторати кога е тоа потребно.

Во рамките на SLIC, има и Работни групи, каде една од нив е задолжена за безбедноста и здравјето при работа при употреба на хемиски супстанции (CHEMEX) и која обезбедува насоки за националните трудови инспекторати при спроведувањето на REACH во однос на прашањата поврзани со безбедноста и здравјето при работа поврзани со хемиска изложеност на работните места; дава совети и ја подига свеста за директивите за БЗР директно поврзани со употребата на хемиски супстанции на работните места и поддршка на инспекторите со обезбедување согласност од работодавачите, а во некои случаи и производителите и добавувачите. Во 2010 година SLIC ја водеше Европската кампања за проценка на ризикот при употреба на опасни супстанции.³¹ SLIC, исто така, активно соработува на европско ниво со Европската агенција за безбедност и здравје при работа (EU-OSHA) и REACH, регулаторен систем за хемиски супстанции на ЕУ.

Споделување на знаењето на меѓународно и национално ниво

Универзалниот пристап до информации и знаење е од суштинско значење за правилно управување со хемиските супстанции и за развојот на превентивни и заштитни алатки. На MOT состанокот на експерти, одржан во декември 2007 година „се испитуваа инструментите, знаењето, застапувањето, техничката соработка и меѓународната соработка како алатки со цел да се развие Политичка рамка за опасни супстанции“³², и усвоени се следниве препораки како приоритетни акции на меѓународно ниво:

- продолжување на активна соработка со членовите на IOMC за координација на политиките за управување со хемиските супстанции;
- зајакнување на тричленото учество на MOT во активностите на SAICM и користење на механизмите на SAICM за градење технички синергии за соработка во промоција на инструментите, упатствата и програми на MOT поврзани со БЗР и опасните материи; и
- зајакнување на техничката соработка со Институтот на Обединетите нации за обука и истражување (UNITAR) во развивањето алатки за обука за хемиска безбедност за GHS системот и насоки за спроведување на националните програми за хемиска безбедност;
- да се поттикне усвојување, спроведување и користење на GHS системот од страна на земјите членки, и
- индустријата;
- зголемување на нивниот напор за развој, ажурирање, преведување, дисеминација и целосна промоција на Меѓународните картички за хемиска безбедност (ICSCs),
- поттикнување на употребата на меѓународно признати проценки на опасните хемиски супстанции, како што се здравствените и еколошките критериуми (EHC) на IPCS и Концизните меѓународни документи за проценка на хемиски супстанции (CICAD);
- проценка на опасните својства на хемиските супстанции и зајакнување на скринингот и
- системите за евалуација на новите хемиски супстанции кои влегуваат на пазарот;
- поддршка на напорите за усогласување на идентификацијата на хемиска опасност, проценката и
- методите на управување на меѓународно ниво;
- промовирање на универзален пристап до сигурни информации за опасните супстанции, како што се
- класификација и етикетирање и податоци за материјална безбедност на што е можно повеќе јазици;
- поддршка на развојот и имплементацијата на меѓународните стандарди и технички упатства за спречување на изложеноста на хемиски супстанции и правилното управување со опасни супстанции, вклучувајќи ги лимитите на дозволена изложеност на работното место (OELs) и вредности на дозволени прагови (TLVs);
- ажурирање на националните листи на професионални заболувања;
- спроведување на транспарентни, сеопфатни, ефикасни и ефективни стратегии за управување со ризиците врз основа на соодветни научни познавања на здравствените ефекти, елиминирање на опасноста/ризикот, вклучувајќи детални информации за безбедноста на хемиските супстанции, за да се спречи небезбедната или непотребната изложеност на хемиски супстанции на работното место;

- правилна примена на соодветниот пристап на претпазливост, како што е утврдено во Принцип 15 од Декларацијата од Рио де Жанеиро за животна средина и за развој, со цел да докаже дека хемиските супстанции се користат и се произведуваат на начини кои доведуваат до минимизирање на негативните ефекти врз здравјето на работниците;
- да се обезбедите дека се земени во предвид специфичните потреби на сите работници, особено ранливите и несигурни групи работници и
- поттикнување на развојот на глобални мрежи за да се олесни споделувањето на добрите практики, методологии, интервенции, пристапи и резултати од истражувањето за подобрување на правилното управување со опасните материи, и целосна употреба на широката мрежа на национални центри на ILO CIS.

Хемиските супстанции се клучни за модерниот живот. Тие и понатаму ќе се произведуваат и ќе се употребуваат на работните места. Владите, работодавачите и работниците и нивните организации со заеднички напори можат да остварат правилно управување со хемиските супстанции за да се постигне соодветна рамнотежа помеѓу придобивките од употребата на хемиски супстанции, превентивните и контролните мерки за потенцијалните негативни влијанија врз работниците, работните места, заедниците и животната средина.

- да ги одржуваат придобивките кои се постигнати преку производство и употреба на хемиските супстанции;
- да ги минимизираат изложеноста на работникот и емисиите на хемиски супстанции во животната средина; и,
- да развијат и имплементираат национални превентивни и контролни стратегии и системи што сеопфатно и симултано ќе ги опфатат здравствените, безбедносните и еколошките аспекти поврзани со употребата на хемиски супстанции што ќе им овозможи координиран и одржлив менаџмент и Decent Work/Пристојна Работа за сите.

ФУСНОТИ

1. Национален институт за безбедноста и здравјето при работа, Центри за контрола на болести, Нанотехнологија www.cdc.gov/niosh/topics/nanotech/
2. Двете се регистрирани како повреди според шемите за компензација на повреди при работа.
3. (SAICM/ICCM.3/1).
4. Здравје на животната средина/*Environmental Health* 2011, 10:9 doi: 10.1186/1476-069X-10-9.
5. DALY (Disabilityadjustedlife year/година живот определена според инвалидноста) е мерка за севкупниот товар на заболувањето (влијанието на здравствениот проблем што се мери според финансиските трошоци, морталитетот, морбидитетот или други индикатори), изразен како број на години изгубени поради лошо здравје, инвалидност или рана смрт, усвоена од страна на Светската здравствена организација (СЗО) во 1996 година и оригинално е развиена од Универзитетот Харвард за Светската банка. СЗО обезбеди детални упатства за мерење на товарот од болеста на локално или национално ниво. Погледнете на: WHO Environmental Burden of Disease Series 1. Geneva: World Health Organization, 2003.
6. Ограничениот број хемиски супстанции и нивните смеси за кои има достапни податоци за студијата ги опфаќаат хемиските супстанции вклучени во акутни труења, професионални канцерогени и партикули, смеси за надворешно и внатрешно загадување на воздухот, олово, азбест и арсен.
7. http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_150323/lang-en/index.htm
8. Меѓународна организација на трудот, “Финален извештај: Средба на експерти за испитување на инструментите, знаењето, застапувањето, техничката соработка и меѓународната соработка како алатки насочени кон развивање на политичка рамка за опасни супстанции”, Женева, 10-13 декември, 2007
9. GESTIS—International Limit Values for Chemical Agents, Occupational Exposure Limits (OELs), <http://www.dguv.de/ifa/index-2.jsp>
10. Howard, John, “Setting Occupational Exposure Limits: Are WE Living in a Post-OEL World?”, U. Pa. Journal of Labor and Employment Law, Vol. 7:3 2005.
11. International Labour Organization, “Safety and Health in the Use of Chemicals at Work: A Training Manual”, Geneva, 1993. Додадете други
12. МОТ разви низа стандарди, упатства, алатки за обука и извори на информации поврзани со прашањата за хемиска безбедност. Сите овие алатки, како и другите релевантни за БЗР се достапни на веб-страницата на МОТ, ќе помогнат во решавање на правилното управување со хемиските супстанции. Погледнете на www.ilo.org/safework
13. Lundgren, Karin, “Green Jobs and Occupational Safety and Health: New and Transformed Jobs and New Challenges in the New Economy”, ILO SafeWork, Geneva, October 2011.
14. Lundgren, Karin, “The global impact of e-waste: Addressing the challenge”, International Labour Organization SafeWork and SECTOR, Geneva 2012.
15. Меѓународна конференција на трудот/ “Одржлив развој, чесна работа и зелени работни места” [International Labour Conference, “Sustainable development, decent work and green jobs”, 102nd Session, Report V, 2013]
16. Пристапот кон системите за управување со БЗР за првпат беше применет кај главните инсталации со потенцијална опасност.
17. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/orderonline/books/WCMS_PUBL_9221071014_EN/lang-en/index.htm
18. Контрола на главните опасности: Практичен прирачник: Придонес на МОТ кон Меѓународната програма за хемиска безбедност на UNEP, ILO, WHO (IPCS).ILO, 1988.
19. ИОМС, Национална имплементација на SAICM: Водич за ресурсите, упатствата и материјалите за обука на организациите учеснички на ИОМС, август 2012.
20. Обединети нации, Глобален хармонизиран систем за класификација и етикетање на хемиските супстанции/ United Nations, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), Fifth Revised Edition, Geneva and New York, 2013
21. <http://www.unitar.org/cwg/ghs/index.html> и http://www.unitar.org/cwg/ghs_partnership/index.htm
22. Агенции учесници се: FAO, ILO, UNIDO, WHO, UNITAR, UNEP, UNDP, World Bank & OECD.
23. www.saicm.org
24. GHS, 2013.
25. www.ilo.org/icsc
26. Види: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
27. Детални информации за REACH се наоѓаат на www.echa.europa.eu
28. Билтен на Европската Агенција за хемиски супстанции/European Chemicals Agency (ECHA), март 2013, Број 1, Онлајн платформата C&L овозможува дискусија за само-класификација на супстанциите [“Online C&L Platform facilitates discussion on the self-classification of substances”]
29. <https://osha.europa.eu/en/topics/ds>
30. Служба за хемиски апстракти / Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org, see [печатени изданија: мај 24, 2011, декември 6, 2012 и ноември 11, 2013]
31. <http://www.chemicalscampaign.eu/>
32. Состанок на експерти за испитување на инструментите, знаењето, претставувањето, техничката соработка и меѓународната соработка како алатки насочени кон развивање на политичка рамка за опасни супстанции. Извештај MEPFHS/2007/11. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_092035/lang-en/index.htm and Final report http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/-relconf/documents/meetingdocument/wcms_091073.pdf



За повеќе информации обратет се:

International Programme on Safety and Health
at Work and the Environment (SafeWork)

Tel: +41 22 799 67 15

Fax: +41 22 799 68 78

Email: safeday@ilo.org

www.ilo.org/safeday