



توجیه اقتصادی در برنامه های ایمنی و بهداشت حرفه ای:

منابع مالی اختصاص یافته توسط سازمان های خدماتی و تولیدی در خصوص مسایل ایمنی و بهداشت حرفه ای به ویژه در کشور های در حال توسعه بسیار محدود است. از این رو برای تخصیص منابع مالی در نظر گرفته شده، مدیران نیاز به اطلاعاتی در خصوص ارزش نسبی اقتصادی طرح مداخلات ایمنی و بهداشت حرفه ای ارائه شده دارند. روش های ارزیابی اقتصادی می تواند این اطلاعات را از طریق مقایسه هزینه انجام شده و نتایج حاصل شده از آن ارائه نماید. با این حال در سطح دنیا تنها در متون علمی محدودی بررسی اثربخشی مداخلات بهداشت حرفه ای با در نظر گرفتن منابع صرف شده مد نظر قرار گرفته است. انتخاب نوع روش ارزیابی اقتصادی دارای اهمیت زیادی است. براین اساس چهار نوع روش ارزیابی اقتصادی بر مبنای معیار های تعیین نتایج کلیدی مداخلات توصیه شده است:

**Cost-effectiveness analysis (CEA)**

**Cost-benefit analysis (CBA)**

**Cost-utility analysis (CUA)**

**Cost-minimization analysis (CMA)**

آشنایی متخصصین بهداشت شغلی با مدل های توجیه اقتصادی فوق الذکر می تواند روند تصویب و اجرای مداخلات بهداشتی و ایمنی در محیط کار را تسهیل نموده و دیدگاه و نگرش کارفرمایان را از نگاه هزینه ای به این نوع مداخلات به نگاه سرمایه گذاری تغییر دهد. امروزه در دنیا در حوزه تحقیقات بهداشت شغلی و ایمنی نیز تاثیر عوامل محیطی از جمله صدا، روشنایی و دمای هوا و کیفیت هوا بر شاغلین در مواجهه در سه سطح سلامت **Health** و آسایش **Comfort** و عملکرد **Performance** مورد مطالعه قرار می گیرد و شاخص ها و روش های ارزیابی آن در حال تهیه و تدوین می باشد. توسعه روش ها و معیارهای سنجش عوامل محیطی به خصوص در سطح آسایش و عملکرد می تواند زمینه ساز تولید و ارائه داده های لازم جهت انجام فرایند توجیه اقتصادی مداخلات کنترلی بصورت جامع تر و نظام یافته تر گردد.

دکتر علی آبادی

خلاصه اخبار قطب:

- تدوین اولویت های پژوهشی مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی شغلی

[http://ohsrc.umsha.ac.ir/uploads/199\\_2191\\_65\\_11.pdf](http://ohsrc.umsha.ac.ir/uploads/199_2191_65_11.pdf)

خلاصه اخبار ایمنی و بهداشت حرفه ای

- انتشار کتاب تجزیه و تحلیل حوادث

مؤلف: دکتر ایرج محمدفام مهندس حیدر محمدی، انتشارات حک

- انتشار کتاب درک و مدیریت ریسک ایمنی

بیمار، مؤلف: دکتر اسماعیل زارعی، انتشارات فدک ایساتیس

- معرفی نرم افزار سام (سلامت و ایمنی مواد)

[www.hse.umsha.ac.ir](http://www.hse.umsha.ac.ir)

برنامه های آتی قطب:

- تهیه بانک اطلاعات جامع کارشناسان HSE کشور

- راه اندازی سرویس های Webinar برای دانش آموختگان بهداشت حرفه ای

<http://ceoh.umsha.ac.ir>

[ceoh@umsha.ac.ir](mailto:ceoh@umsha.ac.ir)

سمیت دی اکسین ها

ترکیباتی با ساختار تقریباً مشابه که به عنوان ترکیبات پایدار در محیط های بیولوژیک و محیط زیست شناخته شده اند. این ترکیبات گروهی از

ترکیبات بی فنیل های پلی کلرینه (Polychlorinated

biphenyls) هستند. اثر سمی دی اکسین ها بر بدن انسان ده هزار برابر از

سیانور قوی تر بوده و اثرات سرطان زایی بالایی دارد. این ترکیبات دارای

۷۳ ایزومر هستند که در میان آنها سمی ترین نوع TCDD

(Tetrachlorodibenzo-p-dioxin) می باشد. وزن مولکولی آن ۳۲۲ و

نقطه ذوب آن ۵۷۷ فارنهایت می باشد. در گذشته فرایند های طبیعی نظیر

آتش فشان ها تنها راه ورود این ترکیبات به محیط زیست بوده است. اما در

سال های اخیر حوادث صنعتی و فعالیت های انسانی به عنوان مهم ترین

منابع تولید این ترکیبات سمی شناخته شده اند: نظیر زباله سوزها، منابع

احتراق کوره های سیمان، کارخانه های تولید چوپ و کاغذ، کارخانه های

تولید آفت کش ها، صنایع فلزات، زغال سنگ و همچنین وسایل نقلیه

دیزلی. سطوح بالایی از مواجهه با دی اکسین ها در میان کارکنان کارخانه

های تولید کننده سموم آفت کش گزارش شده است. امروزه این ترکیبات

با غلظت های متغیری در بافت های بدن انسان یافت می شوند، به طوریکه

غلظت های بالایی از آنها در بدن افرادی که در محیط های صنعتی زندگی

می کنند گزارش شده است. مطالعات در مناطق صنعتی آمریکا نشان

میدهد غلظت این ترکیبات در سال ۱۹۲۰ بسیار پایین بوده اما تا سال ۱۹۷۰

افزایش چشمگیری داشته است. اثرات سمی دی اکسین ها بر حیوانات

شامل: سندرم کاهش وزن که عدتاً شامل کاهش چربی و بافت ماهیچه می

شود و تا مرگ به پیشرفت خود ادامه می دهد، اثرات بر سیستم ایمنی و

خون ساز، سیستم گوارش، اثرات کبدی و کلیوی، اثرات بر دستگاه تولید

مثل، اثرات رفتاری-عصبی، و سرطان زایی. امروزه راهکارهای پیش گیری

از تولید این ترکیبات در فرایند های صنعتی از طریق کنترل فرایند احتراق

و کنترل انتشار دی اکسین ها از طریق تصفیه گاز دودکش ها مورد توجه

بسیاری قرار گرفته است.

مهندس علی پورمحمدی