

# Expozice v pracovním prostředí

**Expozice** (angl. exposure) je **vystavení organismu působení faktorů prostředí** (například hluku, vibracím, prachu, záření) nebo agens, které mají vliv na zdraví člověka. U měřitelných pracovních expozic se bere v úvahu objektivně zjištěná (změřená) hodnota zátěže, faktory pracovního prostředí a doba, po kterou je člověk v práci této zátěži vystaven.

## Hodnocení rizik

Hodnocení rizik je proces **kvalitativního** a **kvantitativního** určení rizika při práci pro zdraví a bezpečnost pracovníka. Užívá se různých metod a postupů, jejichž cílem je odhadnout možnost poškození zdraví člověka. Protože se jedná o zdraví člověka, užívá se též pojem hodnocení zdravotních rizik (*health risk assessment*).

Hodnocení předchází „informační inventura“ u zaměstnavatele. Zdrojem informací jsou výsledky dosavadních **kontrol pracovišť** (protokolů či záznamů z prohlídky), **úřední i neúřední doklady** (např. kolaudační protokoly, návody k použití strojů a zařízení, bezpečnostní listy, vyhlášení rizikových prací, hlášené nemoci z povolání a pracovní úrazy). Mezi další zdroje patří výsledky **objektivních měření** koncentrací a intenzit faktorů pracovních podmínek, zjištění druhu a typu **biologického činitele** ohrožujícího zdraví, přehledy profesí a počet pracovníků dle **věku** a **pohlaví** do nich zařazených, **zdravotní charakteristiky povolání** na základě výsledků monitorování zdravotního stavu pracovníků.

Dokument hodnocení rizik má **popsat** detailně pracoviště a profese, **identifikovat** nebezpečí (zdroje rizik), **uvést zásady** použitého hodnocení rizik v konkrétní situaci a teprve poté zhodnotit rizika u zaměstnavatele a navrhnout jejich kontrolu – účelný program prevence.

Klíčem pro hodnocení rizik možného ohrožení zdraví zaměstnanců je hodnocení expozic a zátěží faktory pracovního prostředí s přihlédnutím k pracovním podmínkám. Nelze se v žádném případě spokojit pouze s vyhodnocením závažnosti rizika odhadem pravděpodobnosti jeho vzniku v situacích, kde již objektivizace měřením provedena byla. Dokument hodnocení rizik je třeba pravidelně obnovovat a zachytit veškeré změny ohrožující zdraví pracovníků.

Kroky vyhodnocování jsou: určení nebezpečnosti, vyhodnocení vztahu mezi dávkou a odpovědí, hodnocení expozice a charakterizace rizika.

## Určení nebezpečnosti

Zahrnuje **sběr** a **vyhodnocení** dat o možných typech poškození zdraví, která mohou být vyvolána danou látkou (faktorem) a o podmínkách expozice, za kterých k těmto poškozením dochází. K tomuto účelu je využíváno dat získaných v epidemiologických studiích, pokusech na dobrovolnících, z analýz havarijních situací, z pokusů na laboratorních zvířatech, na izolovaných orgánech, tkáních, izolovaných buňkách a buněčných systémech, i z analýz vztahů mezi strukturou látek a jejich biologickými účinky. Všechny údaje jsou kriticky hodnoceny za účelem zjistit, zda sledovaná látka vykazuje nepříznivé účinky pro člověka či životní prostředí. Čím je větší konzistence údajů získaných použitými testovacími metodami, tím větší je věrohodnost takové předpovědi.

## Vyhodnocení vztahu mezi dávkou a odpovědí

Charakterizuje kvantitativní vztahy mezi **dávkou** a **rozsahem nepříznivého účinku** (poškození, nemoc). Vyžaduje dva základní typy extrapolací: extrapolace mezidruhové (pokusné zvíře - člověk) a extrapolace do oblasti nízkých dávek. Cílem je získání základních parametrů pro kvantifikaci rizika, přičemž existují dva základní typy účinků —prahový a bezprahový.

## Hodnocení expozice

Při hodnocení rizika představuje expozice „nabídku“ nebezpečného faktoru, která zakládá vznik rizika, ale nemusí být plně využita. Hodnocení expozice je pravděpodobně nejobtížnější a současně klíčový krok při hodnocení rizika. Popisuje zdroje, cesty, velikost, četnost a trvání expozice dané populace sledovanému faktoru. Hodnocení expozice, stejně jako oba předcházející kroky hodnocení rizika, je vždy zatíženo nejistotami. Tyto nejistoty vyplývají jednak z nejistot v popisu základních fyzikálních, chemických a biologických jevů, jednak z nepřesností při získávání vstupních údajů.

## Charakterizace rizika

Zahrnuje integraci (syntézu) dat získaných v předchozích krocích a vede k určení pravděpodobnosti, s jakou dojde k některému z možných poškození zdraví. Protože tato integrace je založena na všech předpokladech vyplývajících ze třech předcházejících kroků, pro hodnocení rizika je důležité prodiskutovat úroveň nejistoty, která je vlastní konečným odhadům.

# Odkazy

## Související články

- Hygiena pracovního prostředí

## Použitá literatura

- TUČEK, Milan a Miroslav CIKRT. *Pracovní lékařství pro praxi : Příručka s doporučením a standardy*. 1. vydání. Praha : Grada, 348. ISBN 80-247-0927-9.