

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
КАТЕДРА ЗА КВАЛИТЕТ РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Одлуком *Већа катедре за квалитет радне и животне средине* Факултета заштите на раду у Нишу, бр. 03-233/4 од 29. маја 2014. године, именована је комисија референата за давање мишљења о предложеној теми за израду магистарске тезе кандидаткиње Радмиле Потих, дипломираног инжењера заштите на раду, под називом „Корелација здравственог ризика и концентрација SO₂ и чађи у амбијенталном ваздуху индустријске зоне Пирота“, у саставу:

1. др Ненад Живковић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу
2. др Амелија Ђорђевић, доцент Факултета заштите на раду у Нишу

Након прегледа и анализе пријаве и образложења предлога теме магистарске тезе, комисија Наставно-научном већу Факултета заштите на раду у Нишу подноси следеће

МИШЉЕЊЕ

Кандидаткиња Радмила Потих, дипломирани инжењер заштите на раду, поднела је пријаву за израду магистарске тезе под називом „*Корелација здравственог ризика и концентрација SO₂ и чађи у амбијенталном ваздуху индустријске зоне Пирота*“.

Уписала је последипломске студије на Факултету заштите на раду у Нишу, смер заштита животне средине, на којима је положила заједничке и изборне предмете и одбранио два семинарска рада са просечном оценом 10,00.

ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Интезивни индустријски развој и коришћење нечистих технологија током 20. века допринео је емитовању високих концентрација токсичних супстанци у ваздуху радне и животне средине, што је несумњиво имало значајнији утицај на појаву великог броја различитих респираторних, кардиоваскуларних, канцерогених и других обољења код људи који су радили у овим индустријама или живели у њиховом окружењу.

У циљу предузимања и спровођења мера, којима би се ризик по људе и животну средину смањено нужно је познавати међусобну условљеност загађујућих материја, присутних у амбијенталном ваздуху и учесталости болести респираторног, кардиоваскуларног, имунолошког система, а посебно повећање броја малигних болести са новим карактеристикама у патологији. Истраживање ових веза и односа је обиман, сложен и дуготрајан процес, па стога и најмањи помаци учињени у овом правцу могу допринети побољшању стања.

Стога ће основни предмет истраживања овог рада бити:

- Здравствени ризик у смислу појаве и развоја респираторних и кардиоваскуларних болести код радника експонираних високим концентрацијама SO₂ и чађи;
- Квантификовање здравственог ризика одговарајућим научним методама у односу на идентификоване концентрације SO₂ и чађи у радној и животној средини;
- Упоредивање оцене здравственог ризика са стварним стањем заступљених кардиоваскуларних и респираторних болести код анализираних група радника .

Праћење и формирање базе података о нивоима концентрација загађујућих супстанци SO₂ и чађи у ваздуху радне и животне средине гумарске индустрије је најважнији задатак истраживања и представљаће основ за квантификацију здравственог ризика и реализацију постављеног циља ове Магистарске тезе.

ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања је утврђивање везе између нивоа концентрација загађујућих супстанци SO₂ и чађи и квалитета ваздуха са једне стране и нивоа заступљености респираторних и кардиоваскуларних болести код посматране и анализиране групе људи који раде у гумарској индустрији и станују у њеној близини, са друге стране.

Дуготрајно праћење присуства загађујућих супстанци SO₂ и чађи из енергетских постројења, као и из самог процеса производње гуме у ваздуху радне и животне средине индустрије „Тигар“, показало је да су током развоја и увођења нових технолошких процеса концентрације загађујућих супстанци у амбијенталном ваздуху биле променљиве и кретале су се од изнад дозвољених (ранији период) до испод граничних вредности (данас).

Анализа болести код радника који раде у фабрици гуме као и оних који живе у окружењу показала је да је код њих присутна појава респираторних и кардиоваскуларних болести за које се предпоставља да су базиране на присуство повећаних концентрација SO₂ и чађи у амбијенталном ваздуху. Отуда се намеће истраживање утврђивања да ли постоји смањење степена здравственог ризика код ових људи у релативно измењеним условима рада и живота.

Да би постављени циљ истраживања реализовали пратиће се петогодишњи период са прекорачењем дозвољених граничних концентрација SO₂ и чађи у ваздуху радне и животне средине у којој су радили и боравили радници фабрике гуме „Tigar – Tuges“, као и петогодишњи период након увођења адекватних система заштите радника и система за смањење емисионих концентрација ових супстанци у амбијенталном ваздуху.

Такође ради остварења постављеног циља вршиће се анализа стања респираторних и кардиоваскуларних болести код две групе радника и то групе радника који су радили у условима високог загађење амбијенталног ваздуха и групе радника који

раде у условима које карактеришу ниске концентрације SO₂ и чађи у ваздуху после примене мера за смањење концентрација SO₂ и чађи.

Овако постављен циљ истраживања је у складу са предметом истраживања.

ХИПОТЕЗЕ

Као логичан след дефинисаног предмета истраживања, циљева и задатака основна хипотеза је заснована на постојању утицаја дуготрајне експозиције високим концентрацијама SO₂ и чађи на појаву и развој респираторних и кардиоваскуларних болести експониране популације људи.

У оквиру овако постављене опште хипотезе садржана је и посебна хипотеза.

Концентрације прекограничних вредности SO₂ и чађи емитоване у амбијенталном ваздуху нарушавају квалитет ваздуха са формирањем процеса и стања која су окарактерисана са већим или мањим степеном деградације животне средине.

МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

С обзиром на комплексност постављеног циља истраживања, а у складу са полазном хипотезом, неопходно је користити опште научне методе компилације, анализе и синтезе, статистичке методе и методе индукције и дедукције.

Истраживачки рад, који ће се спроводити током овог истраживања користиће, поред осталог, и резултате анализе и опште ставове и закључке до којих се дошло у изучавању узрочно-последичне везе дејства токсичних супстанци на појаву различитог степена патогеног стања експониране људске популације применом методе компилације.

Како би се у току истраживања остварио постављени научни циљ примењиваће се метода анализе и синтезе. При томе ће се поћи од анализе односа емитованих концентрација загађујућих супстанци и квалитета ваздуха посматраног индустријског подручја града Пирота, затим ће се анализирати очекивано и стварно стање развоја болести које су условљене експозицијом различитих нивоа концентрација SO₂ и чађи. У анализи стања и процеса загађивања ваздуха са SO₂ и чађи и појаве респираторних и кардиоваскуларних болести код експонираних радника, користиће се формирана база статистички обрађених података који ће у раду бити приказани табеларно и графички.

На темељу појединачних и посебних узорака анализираних популације радника издвојиће се из формиране базе података релевантни подаци који треба да дају допринос утврђивању односа нивоа и степена развоја и стања респираторних и кардиоваскуларних болести код експониране популације, тако да у овом делу истраживања метода дедукције је неизоставна и једино она може уз примену већ поменутих метода омогућити објашњење каузалитета између загађујућих супстанци и здравља експониране популације.

Како би закључци до којих ће се доћи, применом наведених методе, проверили у смислу њихове релевантности у истраживању биће примењена и општа метода истраживања.

За доношење квантитативних оцена здравственог ризика при експозицији загађујућим супстанцама: сумпордиоксиду и честицама чађи, у амбијенталном ваздуху реално анализираних средине у којој бораве и раде посматране групе

радника, примениће се метода процене здравственог ризика коју је дала Светска здравствена организација.

ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Очекивани резултати истраживања морају бити логички след примене методологије научноистраживачког рада и треба да омогуће спознају степена каузалности између нивоа аерозагађења и нивоа здравственог ризика експониране популације у урбаним срединама.

Очекивани резултати истраживања јесу утврђена корелација између дозе – одговор - ризик посматраног у систему просторне дистрибуције аерозагађења – хрончне експозиције – патолошких стања експонираних радника.

Такође очекивани резултат је и утврђена каузалност и корелација којим се пружа могућност увођења адекватних превентивних активности у заштити радне и животне средине.

ДРУШТВЕНА ОПРАВДАНОСТ ИСТРАЖИВАЊА

Друштвена оправданост истраживања се огледа у остваривању претпоставки за смањење нивоа здравственог ризика код људи експонираних сумпордиоксидом и честицама чађи који раде у овој индустрији и живе у непосредном окружењу, а на основу остварених резултата истраживања, то јест утврђеној узрочној вези између дозе експозиције и здравствених ризика континуиране експозиције сумпордиоксидом и честицама чађи из ваздуха и појаве болести .

Спознаја деловања загађујућих супстанци на појаву епидемиолошких процеса омогућава управљање ризицима у којима се загађујуће супстанце из ваздуха јављају као фактор ризик, такође обезбеђује друштвену оправданост истраживања.

ЗАКЉУЧАК

На основу достављеног материјала за давање мишљења о теми за израду магистарске тезе, референти констатују да су испуњени сви услове предвиђени Законом о високом образовању и Статутом Факултета заштите на раду у Нишу за одобравање теме за израду магистарске тезе кандидата Радмиле Потих дипломираног инжењера заштите на раду.

Предложена тема са дефинисаним предметом истраживања, циљевима, хипотезама и методама истраживања је научно оправдана, актуелна, мултидисциплинарна и у области заштите животне и радне средине те је као таква прихватљивља за израду на Факултету заштите на раду у Нишу.

Имајући у виду претходно наведено као и резултате истраживања које је кандидат презентовао кроз семинарске радове, референти:

ПРЕДЛАЖУ

Наставно-научном већу Факултета заштите на раду у Нишу да:

1. Прихвати предложену тему и одобри израду магистарске тезе под називом “Корелација здравственог ризика и концентрација SO₂ и чађи у амбијенталном ваздуху индустријске зоне Пирота” кандидата Радмиле Потих, дипломираног инжењера заштите на раду
2. За ментора именује др Амелија Ђорђевић, доцент Факултета заштите на раду у Нишу.

У Нишу, 6. јун 2014. године

Р е ф е р е н т и,

др Ненад Живковић, ред.проф., ср.

др Амелија Ђорђевић, доц. ср.