

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ**

Катедра «ТРУДОВА МЕДИЦИНА»

**ЗДРАВНО-ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА
ЗАБОЛЕВАЕМОСТА ПРИ РАБОТЕЩИ
В УСЛОВИЯТА НА ВИСОК РИСК**

Росица Иванова Младенова

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”
по научната специалност “Хигиена”/вкл. трудова, комунална и др./”

Научен ръководител:

Проф. Д-р Невена Цачева, ДМН

София 2015 г.

Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ	5
Глава първа: ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР	8
1.1. Състояние и тенденции в развитието на опазване здравето и безопасността на работещите	8
1.2. Националните икономики и ролята на икономическа оценка за разходите по здраве и безопасност при работа	18
1.2.1. Какви могат да бъдат ползите на големите предприятия от подобряването на безопасността и здравето при работа	22
1.2.2. Какви могат да бъдат ползите за малките и средните предприятия (МСП) от подобряването на безопасността и здравето при работа	23
1.3. Икономически анализ и оценка на заболяемостта с временна неработоспособност - ползи на работодателя	24
1.3.1. Методи за икономически анализ на щетите от заболяемостта с временна неработоспособност и оценка на разходите при планиране и осъществяване на мероприятия за подобряване на условията на труд	38
1.3.2. Предназначение, същност, задачи на модела ТУТА -	42
1.3.3. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда чрез стандарта по управление на охраната на труда. СТП 17.2008 ССБТ.	44
Глава втора: ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА	49
2.1. Цел и подцели на проучването	49
2.2. Задачи, хипотеза, обект и обем на проучването	51
2.2.1. Работна хипотеза	51
2.2.2. Обект на проучването	52
2.2.3. Обем и време на проучването	53
2.3. Методи на изследването	55
Глава трета: РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ	58
3.1. Проучване на модела ТУТА и изготвеният Стандарт с оглед целите и задачите на изследването	58

3.2. Проучване с оценка и анализ на ЗВН при конкретни високорискови работни места на работещи от „Енергоремонт Гълъбово” АД за тригодишен период	101
3.3. Проучване на субективната оценка на работещите за условията на труд и влиянието им върху здравето	112
3.4. Икономически анализ на ЗВН на работещите в предприятие „Енергоремонт Гълъбово” АД	124
3.4.1. Необходими първични/изходни данни за изготвяне на икономически анализ на ЗВН	124
3.4.2. Обработка и получаване на резултативни величини на отделните показатели	124
3.4.3. Анализ и обсъждане на получените резултати	126
3.5. Изготвяне на алгоритъм за оценка и анализ на икономическите щети	129
3.5.1. Етапи /стъпки/ на процеса на изготвяне на анализа	129
3.5.2 Описание техническият процес на изпълнение на анализа.	130
3.6. Изготвяне на интегрален модел за здравно-икономически анализ.	137
3.6.1. Математически модели използван при извършване на анализа	139
ИЗВОДИ	142
ПРЕПОРЪКИ	145
ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	147
БИБЛИОГРАФИЯ	149
ПРИЛОЖЕНИЯ	160
Приложение 1. АНКЕТНА КАРТА	160
Приложение 2. Примерни таблици за обобщено представяне на остойностените показатели	162

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ВН	Временна неработоспособност
ЕИО	Европейска икономическа общност
ЕС	Европейски съюз
МКБ	Международна класификация на болестите
МОТ	Международна организация на труда
НОИ	Национален осигурителен институт
НСИ	Национален статистически институт
СЗО	Световна здравна организация
СТМ	Служба по трудова медицина
ТЕЛК	Териториална експертна лекарска комисия
ТН	Трайна неработоспособност
ЧДБЛ	Често и дълго боледували лица
OSHA	Европейската агенция за безопасност и здраве при работа

Ключови думи: методология, анализ, заболяемост с временна неработоспособност, здравно състояние, моментна болестност,

Въведение

„Заболяванията и травмите не са неизбежни спътници на трудовата дейност, а бедността не може да служи за оправдание на невниманието към безопасността и здравето на работниците“.

Хуан Сомовия, генерален директор на МОТ

..“ . Много често хората загиват заради лоши условия на труд и неадекватни системи за гарантиране на тяхната безопасност... Призовавам ви всички да обедините усилията си с Международната организация на труда в насърчаването на здравословни и безопасни условия на труд. Това е не само разумна икономическа политика, но и едно от основните човешки права. “

**Кофи Анан, генерален секретар на
Организацията на обединените нации,**

Още през 1949 година СЗО определя здравето като “състояние на физическо, психическо и социално благополучие”. Здравето предполага не само отсъствие на соматични и психични разстройства и заболявания, но и висока устойчивост спрямо различни болести и ефективна работоспособност. Състоянието на здраве е един постоянен процес на пълноценна адаптация на организма към променящите се условия на околната и работната среда. Неблагоприятното въздействие на факторите на средата и трудовия процес е една от причините и то много съществена, за формиране на общата заболяемост, за развитие на професионалната заболяемост и на болестите свързани с труда. Например в изследването „Наемане на хора с увреждания в Европа през 2002 г.“ се установява, че причината за продължителни здравословни проблеми или увреждания на здравето при 18,4 % от хората е свързана с труда .

Разбира се опазването на здравето е приоритет на обществото. Общественото здраве е сложна динамична система от интегрално свързани елементи /показатели/, която е в тясно взаимодействие с други обществени и природни системи. То се проявява и възприема като съвкупност от показатели включително и тези за заболяемост и инвалидност. Следователно оценката и анализа на общественото и по-конкретно на професионалното здраве изискват събиране, обобщаване и въвеждане на адекватна и разнообразна по вид информация за здравето на работната сила и за начина на въздействие на условията на труд върху него. Това е сигурна предпоставка за постигане на добро качество и стандарт на живот от една страна, и за качество на произвеждана материална и духовна продукция от друга. Това поражда необходимостта от създаването и внедряването на норми обединени в класификации и номенклатури за добри, безопасни за здравето на работника и качествени условия на труд и за създаване на методи и методики за налагане на здравословен начин на живот, съобразени от една страна с европейската практика и от друга със спецификите, националната традиция и икономическият профил на страната.

Без да се надценява ролята на създаването и поддържането на здравословни и безопасни условия на труд, може да се окаже, че това е и един от основните елементи за посрещане и справяне с бъдещите предизвикателствата пред обществото, начин за изход от икономическата и социална криза. Възникващите демографски промени, новите рискове и динамика във всички сектори в икономиката, изискват създаването на безопасни и здравословни условия на труд да е съществена част от ефективния отговор.

С влизането в сила на Договора от Лисабон, Хартата на основните права на Европейския съюз превърна политиката в областта на здравето и безопасността в още по-важна част от законодателството на ЕС. Въведено бе законодателство на европейско равнище определящо минимални стандарти за защита на работниците, като това законодателство не пречи на държавите членки да запазват или да въведат по-строги мерки.

Република България като член на Европейския Съюз от 01.01.2007, постепенно и последователно въвежда европейските изисквания и стандарти във

всички области, включително и в дейността по опазване на човешкото здраве. Профилактиката е водещия принцип в трудовото законодателство за здравето и безопасността в Европейския Съюз. Директивата 89/391 полага принципите и осигурява рамката за изучаване здравето и безопасността при работещите. Съветът на Европа в документа от Лисабон през март 2000 година, подчертава, че Европа преминава към научно-обоснована икономика, която включва в себе си и дълбоки промени в обществото и изисква високо ниво на защита на здравето и безопасността на работещите при всички власти и политики. Стратегиите на ЕС, подкрепени от Европейския парламент, притежават и непрекъснато развиват нови характеристики за изучаване на здравето и работната сила като глобален подход, включително новите рискове на работното място, социалния диалог, общата социална отговорност и засилена социална политика. Отговорът на настъпващите демографски промени и новите рискове във всички сектори в икономиката ще бъде създаване на условия за по-безопасен труд.

Според изнесени от Международната организация на труда /на XVII и на XVIII както и на последния XXXI Световни конгреси по здравословни и безопасни условия на труд/, всяка година в резултат на злополуки и заболявания, свързани с работата загиват над 2,5 милиона души. В същото време общият (за целия свят) брой нефатални злополуки в производството, които водят до пропускане на повече от четири работни дни, са се повишили в периода от 2001-2003 г. и до 2013г. от 268 до 337 и до 500 милиона на година, което се обяснява главно с увеличаването на броя на глобалната работна ръка. За същия период броят на злополуките с фатален край също се е увеличил от 351 до 358 хиляди души на година.

I. ГЛАВА ПЪРВА Литературен обзор

1.1. Състояние и тенденции в развитието на опазване здравето и безопасността на работещите.

Изкушаващо е за работодателите във време на криза да се опитат да спестяват пари от съкращаване на разходите по създаването на безопасни и здравословни условия на труд . В Европа в момента на много места ставаме свидетели на намаляване на ресурсите необходими за провеждане на такива мероприятия. Но не бива да се намаляват превантивните усилия в дългосрочен план Това може да създаде проблеми тъй като в програмата Европа 2020 е залегнала като основна целта за увеличаване на равнището на заетост. За да се случи това, е необходимо да се намали броят на хората, които са изключени от пазара на труда поради лошоти условия на труд. В допълнение към основният въпрос който е преди всичко запазване здравето и безопасността на работниците идват икономическите разходи Установено е , че в ЕС всяка година 167 000 смъртни случаи се дължат на злополуки при работа или се смятат такива злополуки и заболявания които са свързани с труда. Перспективата от гледна точка на ресурси не е добра и предизвикателствата които трябва да бъдат преодолявани, се увеличават, т.е. трябва да се направи повече с по-малко. Именно поради това Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) в своя План за управление през 2014 г. е фокусирана върху по-малко, но ясно насочени дейности, които са формулирани в тясно сътрудничество със заинтересованите страни, за да се гарантира, че те отговарят на най-неотложните им и важни нужди.

Политиката по подобрения в работната среда и създаване на безопасни условия на труд с цел закрила на здравето на работниците има своя история. Първоначално се провеждат различни научноизследователски програми в областта на здравословните и безопасни условия на труд в рамките на създадената с Договора от Париж през 1951г. Европейска общност за въглища и стомана (ЕОВС).

Със създаването на Европейската икономическа общност (ЕИО) с Римския договор от 1957 г., все повече се проявява необходимостта от глобален подход към здравословните и безопасни условия на труд . През 1974 г. е създаден Консултативен комитет по безопасност, хигиена и опазване на здравето на работното място, който подпомага Комисията при подготовката и прилагането на дейности в тази област.

Подобряването на здравословните и безопасни условия на труд още от 80-те години на XX век е важен въпрос в политиката на Европейския съюз. За да бъде напълно изграден единния европейски пазар, възниква необходимост от създаване на минимални изисквания по отношение на безопасните и здравословни условия на труд. Това се осъществява с приемането на редица директиви, например Директива 82/605/ЕИО (заменена с Директива 98/24/ЕО) относно опазването от рисковете, свързани с метално олово, Директива 83/477/ЕИО (последно изменена с Директива 2003/18/ЕО) относно азбеста и Директива 86/188/ЕИО (последно изменена с Директива 2003/10/ЕО) относно шума. С приемането на Единния европейски акт през 1987 г., здравословните и безопасни условия на труд са разписани за първи път в Договора за ЕИО. Включен е член, установяващ минимални изисквания и позволяващ на Съвета да приема директиви за здравословните и безопасни условия на труд с квалифицирано мнозинство. Целта му е:

- да подобри безопасните и здравословни условия на труд за работниците;
- да хармонизира условията в работната среда и
- да предотврати преместването на дружества към райони с по-ниско равнище на закрила с цел получаване на конкурентно предимство.

Въпреки че изработената „Социална харта“ от 1989 г.(„Хартата на Общността за основните социални права на работниците“) не е правно обвързваща, тя утвърждава, че „следва да се придава еднаква важност както на социалните аспекти, така и на икономическите аспекти на единния пазар“. В Договорът от Амстердам (1997 г.) се включва цяла глава, посветена на заетостта и социалното съгласие , което засилва статута на въпросите, свързани със заетостта. За първи път се приемат чрез съвместно вземане на решения както от

Парламента, така и от Съвета на Европа, директиви определящи минимални изисквания в областта на здравословните и безопасни условия на труд.

Основата за усилията на Европейския съюз да подобри работната среда с оглед на защита на здравето и безопасността на работниците е положена с Рамковата директива № 89/391/ЕИО, член 137 от Договора от Ница (понастоящем член 153 от ДФЕС), която обръща вниманието към културата на превенция. Тя цели подобряване на защитата на работниците при възникнали трудови злополуки и професионални заболявания чрез превантивни мерки, информация, консултации, участие и обучение както за работници, така и за техни представители. Обхваща всички работници от публичния и частния сектор в ЕС. Рамковата директива формира и основата за 20 „дъщерни директиви“ относно:

- изисквания за безопасност и здраве на работното място (Директива № 89/654/ЕИО);
- използването на работни съоръжения (Директива № 89/655/ЕИО, изменена с Директива № 2001/45/ЕО);
- използването на лични предпазни средства (Директива № 89/656/ЕИО);
- работа с екранно оборудване (Директива № 90/270/ЕИО);
- ръчна обработка на товари (Директива № 90/269/ЕИО);
- рисковете, свързани с експозиция на канцерогени (Директива № 90/394/ЕИО);
- временни или подвижни строителни участъци (Директива № 92/57/ЕИО);
- осигуряването на знаци за безопасност и/или здраве по време на работа (Директива № 92/58/ЕИО);
- бременни работнички и работнички родилки или кърмачки (Директива № 92/85/ЕИО);
- отраслите, свързани с рудодобива чрез сондиране (Директива № 92/91/ЕИО);
- отраслите, свързани с рудодобива по открит и подземен способ (Директива № 92/104/ЕИО);
- риболовните кораби (Директива № 93/103/ЕО);

- химичните агенти (Директива № 98/24/ЕО, изменена с Директива № 2000/39/ЕО);
- минималните изисквания за подобряване защитата на здравето и безопасността на работниците в потенциален риск от експлозивни атмосфери (Директива № 99/92/ЕО);
- защитата на работниците от рисковете, свързани с експозицията на биологични агенти при работа (Директива № 2000/54/ЕО);
- защитата на работниците от рискове, свързани с експозицията на канцерогени или мутагени по време на работа (Директива № 2004/37/ЕО);
- минималните изисквания за здраве и безопасност, свързани с експозицията на работниците на рискове, произтичащи от физически агенти (вибрации)(Директива № 2002/44/ЕО), шум (Директива № 2003/10/ЕО), електромагнитни полета (Директива № 2004/40/ЕО) и изкуствени оптични лъчения (Директива № 2006/25/ЕО).

Влиянието на Рамковата директива се вижда и в други законодателни актове. В предложението на Европейската комисия за изменение на Директива № 91/383/ЕИО относно подобряването на безопасността и здравето на работното място на работниците на срочно трудово правоотношение или временно трудово правоотношение. В предложението за изменение на Директива № 2003/88/ЕО относно някои аспекти на организацията на работното време. В Директива № 99/95/ЕО относно разпоредбите по отношение на работното време на борда на кораби. В Директивата /№ 2000/34/ЕО/ отнасяща се до определени аспекти на организацията на работното време, в секторите и дейностите, изключени от тази директива (пътният, въздушният, морският и железопътният транспорт, вътрешният воден транспорт, морският риболов, друга дейност по море и дейностите на обучаващите се лекари) Директива № 94/33/ЕО за закрилата на младите хора на техните работни места. С Регламент (ЕО) № 2062/94 на Съвета за създаване на Европейска агенция за безопасност и здраве при работа. EU-OSHA е създадена през 1996 г., със седалище в Билбао, Испания. Тя обединява представители на Европейската комисия, на правителствата на държавите членки, организации на работодателите и работниците, както и водещи експерти от всички държави и извън тях/. Целта ѝ е да поощрява споделянето на знания и

информация, за да се подпомогне насърчаването на културата на превенция на риска.

През 2000 г. се приема Европейска социална програма, която допринася за по-стратегически подход към здравословните и безопасни условия на труд на равнище Европейски съюз. В следствие, приетата Стратегия на Общността за здравословни и безопасни условия на труд за периода 2007—2012 г. възприема глобален подход към благосъстоянието на работното място. Стратегията на Общността за периода 2007–2012г. е съсредоточена върху превенцията. Нейната цел е постигане на непрекъснато, устойчиво намаляване на трудовите злополуки и професионалните заболявания в ЕС чрез формулиране и прилагане на конкретни национални стратегии, основани на подробна оценка на националното състояние. Превенция посредством подобряване и опростяване на действащото законодателство, включително чрез укрепване на прилагането му на практика, чрез обмен на добри практики и провеждане на кампании за повишаване на осведомеността и по-добра информация, и обучение. Парламентът на Европа приветства целта на Комисията за намаляване на трудовите злополуки с 25 % на територията на целия ЕС. През май 2013 г. Комисията публикува резултатите от оценката на Стратегията на Общността за периода 2007–2012 г. и започна обществен и консултации за изработването на нова Стратегия за периода 2013–2020 г.

Европейският парламент в много свои резолюции също е призовавал законодателството на ЕС да обхване всички аспекти, които пряко или косвено засягат физическото или психическото благосъстояние на работниците. Оказвал е съществено влияние върху директиви, които подобряват условията на труд. Подкрепял е винаги Комисията в усилията ѝ за предоставянето на информация относно безопасните и здравословни условия на труд на малките и средни предприятия. Според него работата трябва да се приспособява към способностите и нуждите на хората, а не обратно. Работната среда следва да бъде развивана така, че да се отчитат в по-голяма степен специалните нужди на уязвимите работници.

Настоятелно е призовавал Комисията да проучи нововъзникващите рискове, които не са обхванати от действащото законодателство, например излагане на нано частици, стрес, изтощение, насилие и тормоз на работното

място. Настоявал е пред Комисията за изменение на Директивата относно защита на работниците от рисковете, свързани с експозицията на биологични агенти при работа (Директива № 2000/54/ЕО) , защитата на здравните работници от пренасяни по кръвен път инфекции, дължащи се на наранявания с медицински игли. Като резултат бива сключено Рамково споразумение за превенция на нараняванията с остри предмети в сектора на здравеопазването и в болниците между социалните партньори, което се подписва през юли 2009 г. Парламентът приветства това постижение в своята Резолюция от 11 февруари 2010 г. Директива № 2010/32/ЕС на Съвета за прилагане на рамковото споразумение е приета на 10 май 2010г .

Парламентът спомага още да се извършат подобрения в съществуващото законодателство за защитата на бременни работнички и на работнички, които наскоро са родили или са кърмачки. През юли 2008 г. Комисията накрая взима решение да предложи преглед на Директива № 92/85/ЕИО. Парламентът гласува на първо четене предложението на Комисията през октомври 2010 г.

Парламентът също многократно е подчертавал необходимостта от подобряване на законодателството на ЕС относно защитата на работниците от мускулно-скелетни нарушения. През юни 2010 г., той отхвърля предложението на Комисията за изменение на директивата относно работното време на лицата, извършващи транспортни дейности в автомобилния транспорт, тъй като не приема изключването на самостоятелно заетите лица от обхвата на директивата. В резултат Комисията оттегля своето предложение.

Разширяването на приложното поле на Рамковата директива № 89/391/ЕИО, така че да включва определени групи работници (като служители на въоръжените сили, самостоятелно заети лица, домашни помощници и надомно работещи) е друго ключово искане. Парламентът призовава за създаването на директива, установяваща минимални стандарти за признаването на професионални заболявания.

Проблеми, с които се занимава Европейският парламент, са също безопасността на дейностите по добив на нефт и природен газ, извършвани в морски райони, и основните стандарти за безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение. В своята междинна оценка на Стратегията на Общността за здравословни и безопасни

условия на труд за периода 2007–2012 г., Парламентът се съсредоточи върху здравето и безопасността на уязвимите работници и специфичните рискове, на които те са изложени.

През септември 2013 г. Парламентът прие резолюция, с която повтори призива си към Комисията да представи нова Европейска стратегия за здравословни и безопасни условия на труд за периода 2013–2020 г.. Така бе приета Директива № 2013/35/ЕО относно минималните изисквания за здраве и безопасност, свързани с експозицията на работниците на рискове, дължащи се на физически агенти (електромагнитни полета).

Основната цел на политиката на ЕС е закрила на здравето и безопасността на работниците чрез създаване на здравословна работна среда и насърчава всички действия в тази насока /чл. 153 от Договора за функционирането на Европейския съюз (ДФЕС). /. Във връзка с това, на равнище ЕС са установени минимални изисквания, които позволяват на държавите-членки, ако желаят, да въвеждат по-високо ниво на закрила на национално равнище. Според Договора, директивите приети с оглед въвеждане на подобни минимални изисквания, не трябва да налагат административни, финансови или правни ограничения по начин, който да пречи на създаването и развитието на малки и средни предприятия

Потвърждение за определящата роля на средата, в която се извършва управлението на БЗР, за формиране на политики за начини на действие , по отношение на това управление, са и получените резултати и направените изводи при проведеното проучване от Европейска агенция за безопасност и здраве при работа „Анализ на определящите фактори за практиката по безопасност и здраве на работното място в избрани държави членки на ЕС“. В хода му се установява как средата, в която работи едно предприятие, засяга начина, по който то управлява безопасността и здравето при работа (БЗР). Проучването представлява част от на Европейско проучване (ESENER) на предприятията относно възникващите рискове за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA). ESENER и неговите вторични анализи показват, че въпреки че целта на европейската рамкова Директива 89/391/ЕИО е да осигури на работниците във всички държави членки общо минимално равнище на защита и безопасност при работата , начинът по който тези законодателни разпоредби се превръщат в мерки за

управление на БЗР на работното място, се отличават значително в различните държави, а така също и зависи от промишления сектор и размера на организацията. Това потвърждава значението на средата, в която се извършва управлението на БЗР, за определянето на формата и подхода, по отношение на това управление. Редица вътрешни фактори определят тази среда, като най-важните са традициите в нормативното регулиране, индустриалните отношения и степента и вида на социалната защита, както и техните текущи и особености. Допълнителни странични, но не по-маловажни фактори за мероприятията по БЗР са вътрешната организация (например наличие и компетентност на услугите за специализирана подкрепа и информация), както и по-общи условия като икономическия климат, обучението и квалификацията на работната сила, структурата на пазара на труда и организацията на труда. Констатациите на проучването са насочени към три основни области: управлението на здравето и безопасността при работа, управлението на психосоциалния риск и участието на работниците и техните представители. Очертават се факторите, които оказват съществено влияние върху различията между избраните държави членки, в националните политики за изпълнение на изискванията на ЕС за безопасност и здраве при работа, както и различие в оперативните резултати.

Специфични за отделните страни фактора оказват влияние върху начина за управление на БЗР като цяло и конкретно по отношение на психосоциалния риск. Тези фактори действат на няколко равнища и водят до различни резултати в различните държави членки, отразявайки различните обстоятелства и традиции в държавите. Те могат да се определят в пет широки категории:

- ЕС и наднационалните въздействия, включително Рамковата директива и други директиви, по-общите политически влияния и въздействия на политиките по БЗР. Икономическата криза.

- Националното управление, нормативно регулиране и система по БЗР, по-общите политически влияния и въздействия на политиките (например степента на наблягане върху БЗР, де регулирането и ролята на специалистите в областта на здравето при работа. Ролята на Инспекцията по труда - традициите и промените по отношение на предоставяната от тях подкрепа, насочеността на вниманието, особеностите на правоприлагането и обезпечаването с ресурси.

- Трудовите отношения, профсъюзите и организациите на работодателите и процесите. Представителството и информираността на работниците - равновесието на силите между труда и капитала. Социалния диалог, т.е. традициите и относителната зрялост на системите на трудовите отношения и предоставянето на подкрепа от социалните партньори).

- Икономическото реструктуриране , т.е. промените в икономиката, работната сила и пазара на труда. Размера на предприятието и необходимите средства за създаване на здравословна работна среда включително разходите за прилагане и спазване за законодателството, очаквани от работодателите и служителите). Въздействия на политиките .

- Други свързани системи например социално благополучие, информираност на работниците относно политиката по БЗР , усещане за удовлетвореност от нея, качеството на социалните дейности, независимост и отражението им върху експертния опит на предприятията , начин на осигуряване.

Тези фактори водят до различни резултати в различните държави членки, отразявайки обстоятелствата и традициите в държавите. Определящите фактори за методите на управление на БЗР се проявяват в динамична среда. **Управленските процеси** по отношение на здравето и безопасността при работа, както и ролята на представителството и консултирането на работниците са в основата на тази среда и са заложили в непосредствените елементи на влияние, върху националните **системи по БЗР** . **Влияние оказват** и субекти представляващи специалните интереси на профсъюзите и работодателите по отношение на БЗР, групи по интереси в същата област, професионални органи и отделни специалисти в областта на БЗР, като всички те са част от научната, медицинската и правната система вземаща участие в процесът за национални разисквания по управлението на здравето и безопасността. Политиките на заинтересованите страни се отразяват при обсъждането на работата по регулирането на БЗР, на процесите, чрез които се дефинират проблемите и решенията в рамките на научната/медицинската и правната система и на официалните участници във вземането на решения относно БЗР в национален мащаб.

Но тази среда не е постоянна, а по-скоро е подложена на непрекъсната промяна във времето. През последните десетилетия промяната беше бърза и

сериозно повлия на факторите, определящи управленските практики по отношение на БЗР във всички държави. Тук се включват:

- глобализацията и свързаното с нея реструктуриране на пазара на труда, бюджетния дефицит и спадът в развитието на профсъюзите.
- промени в политическия състав на правителствата и отражението им върху политиките на регулаторните органи и върху социалните, икономическите и (дори) професионалните субекти.

Всичко това е обект на въздействие от страна на ЕС, както и на други наднационални влияния, както в рамките на политиката за БЗР, така и по отношение на връзката на тази политика с по-общите икономически и социални политики на ЕС. Освен това е важно да се има предвид, че тези области на влияние над средата, в която се осъществяват управленските процеси, не само оказват въздействие върху управлението на БЗР пряко на работното място, но също и взаимодействат и взаимно си влияят, със следващите от това последици и съчетани въздействия върху практиките за управление на БЗР.

Две са основните послания към създателите на политики. Първо, много от определящите фактори за добра практика, установени от тях, се променят по начин, който показва, че в бъдеще те ще имат по-слабо положително въздействие върху БЗР. Настоящата и бъдещата стратегия на равнище Европейски съюз трябва да бъде съобразена с това в известна степен. Второ, въздействието на насоките на ЕС върху държавите членки, независимо дали са регулаторни или политически, се различава в огромна степен в зависимост от съществуващите национални инфраструктура и процеси. За да изпълнят своята задача за усъвършенстването на добрите практики и намаляването на вредата, причинявана от неблагоприятни въздействия на работното място, създателите на политики в ЕС трябва да бъдат изключително чувствителни към тези въпроси при разработването на наднационални стратегии. Грешно е да се допуска, че по отношение на определящите фактори за добрата политика по създаване и поддържане на условия за здравословен и безопасен труд във всички държави членки в рамките на ЕС е постигната „обща позиция“. Поради това от гледна точка на подобряването на превенцията и качеството на условията на труд не е намаляла необходимостта от надеждна стратегия за превенцията по отношение на безопасността и здравето при работа от страна на ЕС с цел да се осигури значим и

чувствителен ориентир за продължаването на националните усилия в това отношение в бъдеще.

1.2. Националните икономики и ролята на икономическа оценка за разходите по здраве и безопасност при работа

Изначално в политиката на ЕС закрилата на здравето и безопасността на работниците е залегнала като основна цел, която се постига чрез създаване на здравословна работна среда и насърчава всички действия в тази насока. Във връзка с това, на равнище Европейски съюз са установени минимални изисквания, които позволяват на държавите членки, ако желаят, да въвеждат по-високо ниво на защита на национално равнище. Всяка държава чрез своите регулаторни органи и институции трябва да се стреми да подобри безопасността и здравето при работа (БЗР), да намали обществените разходи при наранявания и заболявания, като същевременно подобряват конкурентоспособността и националната ефективност.

Цел на правителствата, техните регулаторни органи и институции е да подобрят безопасността и здравето при работа (БЗР). Така същевременно се подобряват конкурентоспособността и националната ефективност. Влиянието на добрата безопасност и доброто здраве при работа върху конкурентостта и производителността на националните икономики се проявява посредством:

- повишаване на трудоспособността и участието на работниците - чрез намаляване на броя на преждевременно пенсионираните лица или на нетрудоспособните вследствие на професионално нараняване или заболяване
- намаляване на обществените разходи за злополуки и заболявания - по-малък процент от БВП се изразходва за здравни грижи за нетрудоспособни лица
- увеличаване на работоспособността, измерена в часове, чрез частично намаляване на броя на лицата, които трябва да напускат работа, за да се грижат за член от семейството
- повишаване на способността на по-възрастните работници да остават на работа

- повишаване на производителността чрез стимулиране на по-ефективни методи на работа и технологии.

Въпреки че основният проблем за промишлено развитите страни е свързан със заболяванията на работното място, в развиващите се страни доминират производствени злополуки при които работниците често загиват. Това се случва най-често в такива отрасли, като минното дело, строителството и селското стопанство. В промишлено развитите страни, броят на работещите в тези отрасли се съкращава и едновременно с това се увеличава броят им в други, по-безопасни отрасли (работа в институции, в банковия сектор, търговията).

В много развиващи се страни обхвата на системата за охрана на труда и отчетността са недостатъчно развити, а в някои страни в тази област се наблюдава влошаване. Страните с по-слабо развити системи за БЗР изразходват далеч по-голям процент от БВП за свързани с труда увреждания и заболявания, отклонявайки ресурси от далеч по-продуктивни дейности. МОТ оценява, че разходите за свързаните с труда заболявания и трудови злополуки представляват до 10 % от БВП в Латинска Америка, в сравнение със само 2,6 % до 3,8 % в ЕС.

Например икономическите загуби, свързани с трудовите злополуки в 15 страни от Европейския съюз през 2000 г. възлизат на 55 милиарда евро годишно и най-вероятно тази цифра е подценена. Тук не са взети под внимание разходите за дейности, свързани със заболяванията, които предизвикват временна нетрудоспособност (с 1,6-2,2 пъти превишаваща нетрудоспособността вследствие на злополуки) и че броят на хората с дългосрочни здравословни проблеми по време на работа е 2,4 пъти по-висок. Установено е, че в резултат на различни проблеми и нетрудоспособност поради професионални заболявания, трудовите възможностите на работника могат да бъдат два пъти по-малки, отколкото след трудови злополуки.

Доказано е, че в процентно отношение икономическата цена на трудовите злополуки и професионалните заболявания е от 2 до 10 процента от БВП на страната. Ето защо голяма част от държавите-членки на ЕС се стремят да насърчават безопасността и здравето при работа като част от националните стратегии за подобряване на националните икономики. Тъй като много от разходите поради лоша безопасност и здраве остават скрити или се поемат от обществото / от работника/ в по-голяма степен отколкото от предприятията,

съществува повсеместен интерес предприятията да бъдат насърчавани да подобрят БЗР с помощта на редица стимули.

В момента се появяват допълнителни рискове в професионалната дейност, които могат да доведат до увеличаване на злополуките и професионалните заболявания в резултат на допълнителните икономически загуби. Международната организация на труда определя следните области, в които съществуват такива рискове:

- ✓ неформалната икономика;
- ✓ наемането на работници мигранти и преди всичко, незаконни мигранти;
- ✓ увеличаване на броя на възрастните работници;
- ✓ условия на работа за младите работници;
- ✓ използването на женски труд в опасни производства.

Разбирането на съществуващите рискове, предполагаемите рискове и тяхната оценка в рамките на разработването на системи за управление на здравословните и безопасни условия на труд води до намаляването на общите и фатални злополуки и професионалните заболявания, а също така води и до повишаване на конкурентоспособността на световния пазар.

В повечето от направените проучвания на съвкупността от показатели за изучаване на здравето на работещите, не се търсят стойностни измерения на щетите причинени от заболявания и злополуки. Респективно това би показало по-ясно и ползите за работодателя и за обществото като цяло, от тяхното намаляване. Те могат да бъдат както спестени време и средства, така и увеличен обем произведена продукция.

Производствените травми и професионалните заболявания – това са категории, които се отнасят до човешкото здраве, но те като последица от работа, или по-точно техните икономически последствия, също са и категории на икономиката на труда, защото работата е икономическа дейност. Намирането на стойностното изражение на щетите в следствие от заболяемостта с временна нетрудоспособност в резултат на злополуките и професионалните болести, дава възможност и за оценка на разходите за мероприятия, насочени към подобряване на условията на труд и водещи до намаляване на риска от заболяване. Чрез сравняване със стойността на щетите, се преценява евентуалната възвръщаемост на вложените средства под формата на увеличен

фонд работно време и повишена работоспособност. Това неминуемо ще се отрази и в подобрени икономически показатели на предприятието /фирмата/. Това е практическото доказателство за двупосочната връзка между икономика и здраве. Редица автори отбелязват съществуването на такава **двупосочна връзка между икономика и здраве** /Гладилов С. Ев.Делчева/. Те посочват, че снижаването на заболяемостта с временна нетрудоспособност представлява един малко изследван източник за увеличаване производителността на труда, а оттам и увеличаване на произведената продукция.

Започва да се осъзнава факта, че подобряването на безопасността и здравето при работа е важно не само за здравето на човека – за да се намалят болката и страданието на хората – но и като начин да се осигури успешното и устойчиво развитие на предприятията и просперитането на икономиката в дългосрочен план. Всяка година 4,9 милиона злополуки водят до отсъствия от работа за повече от 3 дни. Разходите по покриване на трудови злополуки и професионални заболявания в повечето страни варират най-често от 2,6 до 3,8% от брутния национален продукт (БНП). Тези разходи падат както върху отделните предприятия, така и върху националните икономики. Като цяло, националните икономики и отделните предприятия, които прилагат по-високи стандарти за безопасност и здраве при работа (БЗР), са по-успешни. Така производителността на труда се явява един от начините за въздействие на здравето на работника върху икономическия растеж. Изтъква се тясната корелационна зависимост между броя на отсъстващите работници поради заболявания и травми и производителността на труда. Доброто здраве на работещите осигурява по-висока производителност и доход в сравнение с работещ с влошено здравно състояние. Например в проучване на генералната дирекция „Здравеопазване и защита на потребителите“ е установено, че „При равни други условия, петгодишно преимущество по отношение на продължителността на живота ще допринесе на страната 0,3—0,5 % по-висок ръст на брутния вътрешен продукт“. Доказва се, че лошото здраве води до загуби от 6,2% на дохода, а следователно и на производителност на труда.

Леснодостъпни и изискващи по-малък разход подобрения могат да повишат конкурентоспособността, рентабилността и мотивацията на работещите. В достъпната ни литература се доказва, че чрез инвестиции в добри правила за

БЗР може да се постигне възвръщаемост на инвестициите до съотношение 12:1 (12 евро печалба за всяко едно инвестирано евро). Добрата безопасност и доброто здраве на работещите са знак за добър бизнес.

1.2.1. Какви могат да бъдат ползите на големите предприятия от подобряването на безопасността и здравето при работа?

Комбинацията от работа в условията на пазарна икономика успоредно с по-голяма осведоменост на обществото за рисковете при работа във вредна среда води до това, че много предприятия вече осъзнават значителните придобивки, които могат да бъдат реализирани чрез включването на програма за безопасни и здравословни условия на труд в техния по-широк бизнес модел. Тук се включват и подобряване на имиджа, стойността на търговската марка и репутацията; изпълнение на ангажиментите за корпоративна социална отговорност; поддържане и повишаване на доверието на инвеститорите; създаване на позитивна обвързаност у работниците. Успешните компании отдавна са признали важноста, която отдават на своя имидж и репутация.

Подобряването на условията на труд в големите предприятия изисква внимателен анализ на факторите на средата, организационните и трудовите фактори, както и на индивидуалните особености на работниците, които повлияват поведението на работното място. Например реорганизацията на работното пространство и на работните места води до по-висока производителност и по-ниски рискове за здравето като мускулно-скелетните смущения; прилагане на профилактични програми за работещите; подобряването на естеството на извършваната работа и баланса работа-почивка с цел намаляване до минимум на риска за здравето на работещите и повишаване тяхната мотивация.

Или всичко до тук обобщено в една фраза звучи така: „Не само че сега имаме по-висок морал на персонала и по-ниска заболеваемост, както и значителни ползи при задържането на досегашните ни клиенти, но има и огромна разлика при спечелването на нови бизнес територии и за развитието на компанията.“ John Purnell, регионален директор, Coguar Automation Ltd. Посланието е ясно: **добрата безопасност и здраве при работа води до успешен**

бизнес. Предприятията трябва да интегрират БЗР в управлението на дейността и да повишат осведомеността на ключовите ръководители в организацията.

1.2.2. Какви могат да бъдат ползите за малките и средни предприятия (МСП) от подобряването на безопасността и здравето при работа?

Много малки и средни предприятия също започват да оценяват размера на разходите, дължащи се на лошо състояние на БЗР, и ползите изразени в стойност от доброто изпълнение на изискванията за БЗР. Добрата безопасност и доброто здраве при работа може да имат важна роля за подпомагане на малките предприятия при поддържане и подобряване на бизнес постиженията. Малките предприятия са най-големият „губещ“ от лошите стандарти в областта на БЗР, но същевременно са и най-големият „печеливш“. В ЕС съществуват 23 милиона малки и средни предприятия (МСП), в които работят повече от 100 милиона души . От друга страна обаче, МСП регистрират непропорционално висок дял (82%) от общия брой професионални наранявания, достигайки до 90% от злополуките, завършващи със смърт . Различни проучвания, включително Европейското проучване на предприятията относно новите и възникващите рискове (ESENER) на EU-OSHA, показват, че проблемите в областта на БЗР стават особено значителни, когато предприятията намаляват по размер. Разходите за персонала и дейността при злополуки на работното място предизвикани например от голям пожар или шумен съдебен процес са очевидни. Около 60 % от компаниите, които спират работа за повече от девет дни, отпадат от пазара. От друга страна, предприятията с добри условия на труд могат да реализират ползи за повишаване на производителността, максимални равнища на наемане, мотивация и задържане на опитен персонал. Все повече нараства потребността от добра безопасност и добро здраве при работа за завоюване на нови бизнес територии. Клиентите във всеки един от секторите на икономиката очакват все по-високи стандарти за безопасност от предприятията, с които взаимодействат. Това се дължи на по-високия приоритет, който самите те отдават на осигуряването и отчитането на добри условия на труд. Все по-често функционалните стандарти за тези условия се вписват в договорите, които се

склучват в публичния и частния сектор. В процесът на подбор и възлагане на поръчки на отделни предприятия все повече играят роля показателите на фирмите в тази област. Малките предприятия следва да очакват изисквания към тях като например наличие на ефективни политики по безопасност, оценка на риска и начини за контрол. Изискването на подробни сведения за проведени или предстоящи проверки за нивото на условията на труд и свързани с налагането на БЗР дейности. Наличие, съобщаване и регистрация на всички значими злополуки и инциденти свързани с условията на труд, За настоящи или предстоящи искове, свързани с БЗР; които да бъдат изрично упоменати в сключваните от тях договори или периодично да бъдат оценявани и контролирани.

Поради значението на БЗР в микропредприятията и малките предприятия EU-OSHA стартира крупен проект (с продължителност от 2014 г. до 2017 г.) относно „Подобряване на безопасността и здравето при работа (БЗР) в европейските микропредприятията и малки предприятия“. Проектът си поставя за цел да установи мерките, които микропредприятията и малките предприятия предприемат понастоящем във връзка с управлението на БЗР на своите работници, какво им пречи да вземат под внимание безопасността при работа и как и какво би ги насърчило в усилията да подобрят условията за БЗР в своята работна среда. Чрез сравнение и анализ на състоянието на БЗР при микропредприятията и малки предприятия в отделни държави, сектори, класове на размера и пр., този проект ще съдейства на лица, които ще вземат политически решения на европейско и национално ниво, да разберат защо и какво трябва да се прави при разработването и прилагането на стратегиите, Къде да търсят ресурсите за подобряване на резултатите в областта на БЗР в тези предприятия.

1.3. Икономически анализ и оценка на заболяемостта с временна неработоспособност – ползи за работодателя

Икономическата заинтересованост на предприятието от работата за подобряване условията на труд е породена от желанието за намаляване на материалните загуби които то би понесло при възникване на инцидент в

резултат от професионални рискове и лоши условия на труд. Истинската стойност на икономическата оценка е във влиянието ѝ върху разбиранията на лицата, които вземат решения и определят политиката на предприятието/фирмата.. В основата на икономическата оценка стои методът „разход - полза“ или сравнение на стойностите им и измерване на икономическата ефективност , разбира се във финансово изражение.

Цялостно изследване на икономическите загуби, свързани с нещастните случаи и влошаване на здравето според това кой търпи загубите, защо те се формират и как могат да се предотвратят и за ролята на икономическите стимули и направените инвестиции в охраната на труда може да се види в труда на Питър Дорман „Три предварителни доклада по икономика на охраната на труда“ Женева , м.април 2000г. В него се разглежда темата за оценка на разходите за трудови злополуки в една компания и за анализ разходи – ползи от превантивните дейности . Ролята, която те могат да играят при предприемане на действия за създаване на безопасни и здравословни условия на труд.

За да даде отговор на въпроса „По какъв начин икономическият анализ може да бъде използван за създаване на добри и безвредни условия на труд?“ , авторът определя и подробно разглежда три основни аспекта в икономическия анализ и неговото използване за целите на създаване на безопасни и здравословни условия на труд. Това са:

➤ **Отчитане на икономическите загуби, свързани с нещастните случаи и влошаване на здравето**

➤ **Ролята на икономическите стимули в охраната на труда**

➤ **Инвестиции в охраната на труда в производството**

➤ **Отчитане на икономическите загуби, свързани с нещастните случаи и влошаване на здравето**

Човешките загуби стоят в центъра на всяка оценка на размера на нанесените щети от производствения травматизъм и професионалната заболяемост или с други думи това са болести и страдания, загуби на трудоспособност, влошаване качеството на живота, преждевременна смъртност и т.н. Наред с тези загуби, в последните десетилетия се наблюдава повишен

интерес към икономическите загуби в резултат на лошите условия на труд, поради редица основателни причини:

- ✓ Икономическите загуби са важни сами по себе си, тъй като вредите причинени от служителите оказват съществено влияние на предприятията и на икономиката на страната като цяло. Поради тази причина се явява обективната необходимост от усъвършенстване охраната на труда.
- ✓ Ключовите решения в сферата на безопасността и охраната на труда се взимат от фирмите и техните ръководства, а за тях основната мотивация притежава чисто икономически характер. Анализът на структурата на икономическите разходи дава възможност за едно по-дълбоко разбиране за поведението на икономическите субекти, както и за съставянето на правила, които да въздействат ефективно върху управлението на процесите за вземането на решения.
- ✓ Въпреки призиването на държавната управа да защитава и чисто моралния аспект на охраната на труда, съвременните аспекти на глобализацията и конкуренцията на труда, водят до концентриране на вниманието върху икономиката на охраната на труда.

Разходи свързани с нещастните случаи и професионалните заболявания.

Според автора при всяка оценка на общата стойност на производственият травматизъм и професионалните заболявания трябва преди всичко се отчитат най-вече човешките загуби. Но заедно с това се засилва интереса и към икономическите загуби в резултат на лошите условия на труд . Причини за това той намира в огромното влияние върху разходите и печалбата на предприятието, дори и на икономиката като цяло , на щетите , причинени в следствие на тези заболявания и злополуки . Това дава допълнително значение на необходимостта от подобри здравето и безопасността. Друга причина - крайните решения за необходимостта или не от действия в тази област се взимат от фирмите и техните лидери , за които много по-голяма тежест би имал икономическият довод при мотивирането им. Анализ на структурата на разходите в предприятието дава възможност да се разбере по-добре поведението на фирмите, както и да се разработят правила, които ефективно да ялят върху процеса на вземане на

решения за управление. Накрая, макар че правителствата са призвани да реагират на моралните аспекти на закрилата на труда, поради съществуващата глобална конкуренция насочват вниманието си и към икономическите аспекти на защита на труда.

Обсъжда се въпроса за определяне на разходите, свързани с трудови злополуки и професионални болести. Разходите се разглеждат не само като общо ниво, но и по тяхната структура, тъй като различните видове разходи оказва косвено значително въздействие върху здравето и безопасността на работното място. От гледна точка на логиката, видовете разходи, които се обсъждат в тази глава, трябва да се разглеждат като допълнение към човешките загуби, а не като алтернатива на тях.

Съвременните изследвания на загубите, дължащи се на инциденти водят началото си още от трудовете на американецът Х.Хенрих който работи през 20-те години на този век. Той анализира хиляди произшествия и заключава, че ръководствата на компаниите в голяма степен недооценява реалните загуби, свързани с наранявания на работното място. През дългата си кариера, той се бори неуморно за отдаване на по-голямо внимание на тези загуби и увеличаване на отговорността на управлението към защита на труда. За съжаление, много от твърденията му са били преувеличени, загубите не са ясно разграничени в тяхните категории

През последните десетилетия се появяват цяла поредица алтернативни системи за отчитане и изчисляване на разходите. Те биват определяни и категоризирани по различен начин: контролируеми / неконтролируеми, постоянни / променливи, осигурителни / самоучастие, и различните изследователи често използват собствена методика класификация. Освен това, връзката на нивото на разходите на държавно и на фирмено ниво рядко са ясно определени. Необходимо е при анализа им да има по-голяма степен на яснота и стандартизация за да се постигнат по-добри резултати. П.Дорман разделя разходите на икономически и неикономически, фиксирана и променлива, пряка и косвена, както вътрешни и външни.

Съществуват **разходи не променящи размера си при различните злополуки и такива които променят стойността си при всяка ТЗ.**

Разбира се най-големи и сериозни са неимуществените загуби предизвикани от нещастните случаи и заболяванията. Тук се включват физическите загуби на пострадалия, емоционалният стрес за него и колегите му и неговото семейство, а също така и засягането на такива обществени ценности като правосъдие и справедливост. Правят се опити да се даде парично изражение на тези щети / това е неизбежно за пълното изясняване степента на щетата в съда например/, но с никакви цифри не могат да се измерят вредите в действителност.

Подлежат на изчисление икономическите загуби, т.е. оценка на загубите на стоки, услуги, производствени мощности понесени от предприятието. Ето за това, въпреки че не е съвсем правилно да се говори, че всички икономически загуби се свеждат до нереализирано производство, то в крайна сметка те се измерват със съкращение в обема на произведена продукция и намалена печалба.

Класификацията на икономическите разходи която прави Дорман е следната

- **Постоянни /независими от нивото на травматизма и ПЗ/ и променливи /променят се за различните случаи/** - застрахователните премии на предприятието не зависят от конкретния брой на инцидентите. Но разходите във връзка с всеки конкретен нещастен случай могат да бъдат отнесени към промените . Като финансова мотивация и стимул за снижаване на ТЗ и ПЗ могат да се използват променливите загуби или ако застрахователните вноски са в зависимост от размера и тежестта на случаите в предприятието

- **Преки и косвени.** Авторът ги разграничава в зависимост от това дали сумите по загубите и техните причини намират отражение в счетоводните отчети на предприятието чрез оценяване и остойносттаване:

Преки разходи на ниво предприятие могат да бъдат застрахователни премии, загуби за съдебно уреждане, пряко заплащане за лечение и други. Но в зависимост от особеностите на платежния механизъм и счетоводната система на предприятията /компаниите/ преките и косвени разходи могат да си изменят вида.

- **Първични преки разходи** – това са сумите от изплатени обезщетения на пострадалите работници, разходите за транспорт до лечебното заведение, разходите за лечение и медикаменти и т.н.

- Вторични преки разходи включват възнаграждението на работника за периода, за който е неработоспособен, включително заплатата за деня, в който се е случил инцидента, добавките към работната заплата, както и застрахователните премии, във връзка със сключена застраховка за ТЗПБ.

Загубите, които подлежат на изчисляване, но не могат да приемат формата на преки парични разходи формират **косвените загуби**. Това са разходи за специализирания персонал обследващ злополуката, нарушаване на производствения процес, разходи за повреди на оборудването и други.

Потенциално косвени разходи могат да бъдат:

- ✓ нарушение на производствения процес непосредствено след нещастен случай
- ✓ нарушаване на работния процес в следствие морално въздействие на моралното въздействие от нещастния случай върху персонала
- ✓ привличане на персонал при разследването и изясняването на нещастния случай
- ✓ разходи за обучение и наемане на нови работници
- ✓ повредено оборудване и материали
- ✓ влошаване качеството на продукцията в следствие нещастния случай
- ✓ намаляване на производителността на пострадалия работник и превеждането му на по-лека работа.
- ✓ разходи свързани с включване на резервни мощности и покриване на загубите свързани със злополуката.

Точното определяне на размера на тези разходи дава неоспорим довод, който да повлияе на решението на ръководството да инвестира в БЗР.

Според различните методи на изчисление, съотношението между преки и косвен разходи варира от долна граница 1:1 до горна граница 20:1, в зависимост от вида на икономическата дейност / отрасъла/ на предприятието. Без ясна отчетност на тези разходи, фирмата/ предприятието може съществено да влоши възможностите си за икономическо и финансово благополучие.

Разбира се една фирма може да не търси /изчислява/ поради липса на интерес претърпяваните и омаловажаване на проблема, косвени загуби от възникващите нещастни случаи в процеса на производство.

Косвените загуби вероятно ще бъдат по-големи в условията на промишленото производство, където трудовите процеси се явяват в значителна степен взаимозависими. В проучване от 1989 г. на финландския социолог Клен в предприятие от дърводобивната промишленост е направено нагледно изложение на начина, по който абстрактните категории, като постоянни/променливи разходи и преки/косвени разходи могат да бъдат приложени в реална среда.

П.Дорман подчертава, че дадената фирма може и да не изчислява поради липса на интерес претърпяваните косвени загуби от възникващите нещастни случаи в процеса на производство. Най-често срещаните причини за това са омаловажаване на проблема, липса на време и персонал, по-малкото или никакво отчитане в цифри на инвестирането в кадрови ресурс и получените резултати от това, като програми и мероприятия включително и по БЗР или по-конкретно:

- ✓ Прекалено скъпа и времеемка оценка на косвените загуби за мащаба на предприятието, както и липса на подготвен персонал за извършване на коректно оценяване;
- ✓ Ограничени възможности на ръководството за възприемане на нова информация, невъзможност или липса на желание да се отдели нужното внимание върху поставените проблеми;
- ✓ Некоректни методи за счетоводно отчитане, неприспособени за отчитане на този вид информация, което води до съществуване на обективна необходимост от нови стандарти на отчетност и стандартизация;
- ✓ Занижено внимание и подценяване на ролята на службите по безопасност и охрана на труда. За по-добра и резултатна работа на тези звена е необходимо участието им при вземането на управленски решения и разработването на стратегията на предприятието.

Още през 1996г в своя труд Фрик отбелязва съществуването на политики в някои фирми за прикриване на тези инциденти поради страх от финансови искове от работниците. Заставяне на специалистите по охрана на труда да се отнасят формално към своите задължения..

- **Вътрешни и външни разходи – в зависимост от субекта на разходите**

Може да се каже, че това деление е условно, дотолкова доколкото е неясна границата между стимулите на тези, които приемат решенията / отделните предприятия/ и интересите на обществото в широк смисъл. – замърсяването на околната среда, общите разходи свързани с ТЗ и ПЗ. Като цяло при намаляването им печели работодателя, и работника , и обществото.

Характерни компоненти на външните разходи във връзка с ТЗ и ПЗ са

- загуби от работна заплата на пострадалия / сега и в бъдеще/ , която би получил като трудоспособен.

- медицински разходи направени от пострадалия

- време и средства, загубени от близките му при грижите за неговото възстановяване

- непълноценен социален живот

- стойността на мед.услуги / субсидирани от държавата/

- замърсяване на околната среда в района на предприятието .

- загубите за обществото при смърт или инвалидизация на работника

Тези разходи си остават за сметка на семейството и обществото /външни/ дори и да е открит виновникът и да му е наложена глоба.

И в слабо развитите и в страните с напреднала индустрия по-голямата част от разходите, финансовата издръжка на пострадалия се поемат от семейният бюджет /изследвания на травматизъм в САЩ и сред датски работници/ В зависимост от тълкуването на резултатите външните разходи заемат дял от 44 до 89% като 20% от тях са за сметка на пострадалия и семейството му.

Някои от факторите за нарастване на обществените / външни/, а не на бизнеса /вътрешни/ разходи са : голямата пазарна конкуренция особено при малките предприятия; повишаващата се безработица; програми за преразпределение на социалното застраховане – при страни с високо развити програми за обществено благосъстояние. Намаляването на дялът на външните разходи може да стане чрез ангажиране на работодателя с по голяма част от финансовата тежест чрез различни създавани правила и норми.

Съществуват особености при решаване на проблемите на БЗР в малките и средни предприятия./Глас 1999г./ „Има тенденция за отнасяне на по-голямата част от разходите към „външни“. Дължи се на доста по-голямата им финансова зависимост от бързо изменчивото съотношение на пазара. Те не могат да си позволят осигуряване на медицинско обслужване на своите работници, изплащане на компенсации на пострадалите, скъпоструващи инвестиции в мероприятия за подобряване условията на труд. Лансира се идеята за създаване на институции за интерполация на разходи, свързани със сигурността на работното място. Точно както една стабилна икономика, основана върху малките предприятия, изисква институции, които могат да работят заедно, за да се интерполира разходите за обучение на служители, научни изследвания и развитие и други продуктивни инвестиции (Sabel, 1984). Малките и средни предприятия със сходен предмет на дейност или от един регион, могат да обединят усилията си, за да предоставят услуги за подпомагане на пострадалите работници за по-бързото им възстановяване и завръщане на своите работни места. По този начин потърпевшата служител на фирма А би могъл да бъде прехвърлен към по-лека работа във фирмата В, докато фирма А има задължение да предостави подобна подкрепа в бъдеще. Така предприятия които участват в такива програми могат да намалят общите външни разходи като поемат част от тях. В противен случай е налице ситуация, която вече е обща за повечето развиващи се страни: Изобилие от малки фирми, които водят мизерно съществуване по границите на пазара, почти пълно прехвърляне на външните разходи върху работника и неговото семейство. Това отчасти се дължи на факта, че тежестта пада върху семейството подкрепа и грижи за техните семейства, както и липсата на обществени услуги, които правителството поради липса на средства не е в състояние да предоставят.

➤ **Ролята на икономическите стимули в охраната на труда**

Икономическите стимули във връзка с въвеждането на безопасни и здравословни условия на труд (БЗУТ) се отнасят до процеси, с които организациите се поощряват да въвеждат и поддържат безопасна и здравословна работна среда. Чрез осигуряване на финансови стимули и подкрепа за предприятията, осигурителите са в състояние да задържат или дори да намалят

броя, тежестта и разходите по исковете и да намалят риска от разходи по покриване на тези искове, които надвишават съответно начислените средства за предприятията. В зависимост от прилаганата национална осигурителна система често пъти осигурителните вноски на дадено предприятие са обвързани с броя и тежестта на трудовите злополуки, съответно и стойността на исковете, затова подобряването на БЗР пряко съдейства за намаляване на разходите по осигуряването. Нещо повече, в някои държави-членки са разработени схеми, които предлагат отстъпки за предприятията, провеждащи специални дейности по оздравяване на работната среда, като например инвестиране в по-безопасно оборудване или обучение на персонала. Това насърчава предприятието за осъществяването на конкретни дейности по БЗР. Тези модели, изградени на основата на по-иновативни модели за стимули, би следвало в още по-голяма степен да мотивират МСП, тъй като създават по-ясна връзка между инвестирането в БЗР и икономическата възвръщаемост.

Икономически стимули първо поколение – Това е заплащането на риск и отговорност на работодателя. Най-древната форма на иконом.стимул / 19-ти век Смит „Богатството на нациите“ - нормално състояние при пазарната икономика/ е когато работодателят заплаща по-високо трудово възнаграждение при работа с по-висок риск. За самия работодател би действало стимулиращо снижаването на риска и от там икономия на средства за заплата. Освен това заплащането може да се приеме и като компенсация на работника за поетия риск /по-справедливо разпределение на съотношението между външни и вътрешни разходи/.

Икономически стимули второ поколение – Представлява изплатяване компенсация на работниците. Появява се края на 19-ти век. Създават се задължителни обществени програми за застраховане / Бисмарк 1884 г./ До Първата световна война вече компенсациите се разглеждат като неделим компонент от социалната политика. Представлява съчетание на чисти застрахователни функции и държавна регулация. При възникнал инцидент работникът получава заплащане от регулирани от държавата застрахователни системи, а те от своя страна се финансират от работодателите чрез вноски в тях.

Причините за неголемия ефект от тези стимули са:

- ✓ те са само икономически измерител на травмата;
- ✓ компенсирането на случаи на ПЗ с летален изход е много по рядко и трудно за разлика от компенсирането на ТЗ с летален изход,
- ✓ компенсира се само част от загубените от работника средства/доходи
- ✓ начина за определяне на техния размер е несъвършен – например в малки и средни предприятия/
- ✓ компаниите могат да намаляват размера и броя на компенсациите по пътя на подобряване на БЗР.
- ✓ укриване на ТЗ и ПЗ;

Икономически стимули трето поколение – Това са интеграционни стимули и системи за защита, като глоби за травми / предлага британският реформатор в системата по охрана на труда Е.Чадуик/ .Парите от тези глоби могат да се използват за заплащане на работниците или финансиране на мероприятия по БЗР. Но често глобите са в много по-малък размер от щетите. Не винаги виновните предприятия могат и ги изплащат, особено средните и малките. По трудно се доказва връзката на едно заболяване с производството за разлика от ТЗ.

Добър е опитът /в провинция Онтарио например/ за вариране на размера на глобата в зависимост от това дали започват да се предприемат мерки за подобряване на условията в предприятието. Ако не се предприемат такива размера на глобата нараства във времето.

Германия, като пионер в организацията на застраховането и изплащането на компенсации е разработила система - програма „Хуманизация на работата“, включваща застраховане и регулиране нивото на нещастните случаи като се поощрява посредством по-ниски застрахователни вноски при добри резултати, чрез създаване на производствени сдружения за социално осигуряване, по-ниски застрахователни вноски при инвестиране в мероприятия по БЗР, субсидиране на системи по охрана на труда.

В този дух е и предложението от Европейската фондация за подобряване на условията на живот и труд модел на икономическите стимули.

Неговите елементи са:

- ❖ Икономическо стимулиране в зависимост от класа професионален риск допустим от закона
- ❖ Сътрудничество между администрацията отговаряща за икономическите стимули и регулиращите органи по БЗР.
- ❖ Всяко намаляване на изплащаната компенсация на работника трябва да се основава на отрасловата класификация на ТЗ .
- ❖ Намаляване размера на застрахователните премии плащани от предприятието, ако се предприемат мероприятия по БЗР надвишаващи изискваните в действащото законодателство.
- ❖ Създаване на компенсационни системи за подкрепа на малките и средни предприятия, чрез обединяването им в групи за по-голяма ефективност.
- ❖ Отпускане на кредит с преференциални условия да се предприемат мероприятия по БЗР надвишаващи изискваните в действащото законодателство.
- ❖ Създаване на система за маркиране на стоки, произведени в такива условия

За в бъдеще поради големия размер на дела на външните разходи / разходи на обществото/ пътят е съчетаване на стимулирането, регулирането и външните подходи.

Необходимо е да се намери гъвкав подход при малките и средни предприятия. Тъй като закрилата на здравето и безопасността на работниците е залегнала като основна цел и в национална политика, то трябва по всякакъв начин да се насърчава създаването на здравословна работна среда и всички действия в тази насока.

Много малки и средни предприятия също започват да оценяват размера на разходите, дължащи се на лошо състояние на БЗР, и ползите изразени в стойност от доброто изпълнение на изискванията за БЗР. Добрата безопасност и доброто здраве при работа може да имат важна роля за подпомагане на малките предприятия при поддържане и подобряване на бизнес постиженията. Разходите за персонала и дейността при злополуки на работното място предизвикани например от голям пожар или шумен съдебен процес са очевидни. Около 60 % от

компаниите, които спират работа за повече от девет дни, отпадат от пазара. От друга страна, предприятията с добри условия а труд могат да реализират ползи като повишаване на производителността, максимални равнища на наемане, мотивация и задържане на опитен персонал. Все повече нараства потребността от добра безопасност и добро здраве при работа за завоюване на нови бизнес територии. Клиентите във всеки един от секторите на икономиката очакват все по-високи стандарти за безопасност от предприятията, с които взаимодействат. Това се дължи на по-високия приоритет, който самите те отдават на осигуряването и отчитането на добри условия на труд. Все по-често функционалните стандарти за тези условия се вписват в договорите, които се сключват в публичния и частния сектор. Процесът на подбор и възлагане на поръчки на отделни предприятия все повече зависи от показателите им в тази област. Малките предприятия следва да очакват изисквания към тях като например наличие на ефективни политики по безопасност, оценка на риска и начини за контрол. Изискването на подробни сведения за проведени или предстоящи проверки за нивото на условията на труд и свързани с налагането на БЗР дейности. Своевременно съобщаване и регистрация на всички значими злополуки и инциденти свързани с условията на труд. За настоящи или предстоящи искове, свързани с БЗР; които да бъдат изрично упоменати в сключваните от тях договори или периодично да бъдат оценявани и контролирани.

➤ **Инвестиции в охраната на труда в производството**

Възможно ли е да се контролират загубите от ТЗ и ПЗ – Загубите са били, са и ще бъдат контролирани чрез правени инвестиции в мероприятия по охрана и безопасност на труда . В индустриално развитите страни икономическите загуби свързани с травматизма и заболяемостта заемат 3% от БВП . Една от причините за този малък процент са създадените и развиващи се във времето системи за следене и контрол на условията на труд. По оценка на Световната банка периода на активния ни живот зависи 70% от състоянието на условията на труда в производството. Все пак тези инвестиции трябва да бъдат достатъчно ниски за да могат да се откупят за сравнително малък период от време . Скептици се опасяват от превишаване на негативните последствия над

преимущества. Но много проучвания, проведени в различни страни, показват, че мерките за подобряване на условията на труд в предприятието/компанията се отразяват положително върху успеха на компанията в бизнеса. В настоящия момент все повече предприятия постигат икономически успех, демонстрирайки възможности за подобряване на производствената среда като се съчетават хармонично на грижите за благополучието на работниците и рентабилността на предприятието. Ръководителите на предприятия и фирми осъзнават, както икономическото, така и социалното значение на подобряването на условията и охраната на труда, свързва задачите за осигуряване на безопасността и здравето на работниците с целите за усъвършенстване на управлението и развитието на производството. Работодателите трябва да отчетат основните нужди на работниците, като добри условия и организацията на труда, безопасност на работното място, добро отношенията между ръководството и служителите, добро заплащане и други начини за мотивация на своите служители. Разбира се за ръководството винаги ще стои въпроса за оценката и стойността на разходите по създаване на БЗР в едно предприятие. При извършването на тази оценка оказват влияние следните фактори:

- прогнозните разходи често се оказват по-големи от фактическите тъй като с новото по-безопасно оборудване вървят нови по-добри и ефективни технологии за производство.
- комплексно оценяване на разходите за всички необходими мероприятия, а не за всяко по отделно/ това маже да оскъпи/
- необходимо е и съответно обучение на персонала/работниците и създаване у тях на съответните навици за безопасен труд.
- съществуващата конкуренция на пазара между отделните предприятия от една страна и регулиращата роля на държавата от друга , която стриктно следи за спазването на норми и изисквания по охраната на труда. Трябва да се отчита, че в условията на високата конкуренция, предимството което може да даде невлагането на инвестиции в БЗР е краткосрочно.
- важно е да бъдат изтъкнати и нефинансовите резултати от направените инвестиции.

Чистата стойност на инвестициите в мероприятията по безопасност на труда се получава след като от размера на направените инвестиции приспадне преките и косвени разходи, които би направило предприятието и размера на завишеното производство /в стойност/ благодарение на подобрените условия на труд. Като допълнителни ползи могат да се считат и повишената производителност и подобрените трудови взаимоотношения. Тук не се отчита намаляването на разходите, които би направил работника и обществото за медицинско обслужване и лечение на пострадалия / т.нар. външни разходи/. При тяхното включване и приспадане от размера на направените разходи по подобряване на условията на труд се вижда истинската стойност на инвестициите. Това дава повод да се мисли за стимулиране и подпомагане на предприятията /особено малките и средните/ в дейността им по подобряване на условията на труд – по-добри условия при ползване на кредити или други облекчения.

1.3.1. Методи на икономически анализ на щетите от заболяемостта с временна неработоспособност и оценка на разходите при планиране и осъществяване на мероприятия за подобряване на условията на труд

Икономическият анализ и оценка се изразява в сравнение на стойностното изражение (пари) на претърпените загуби и разходите при реализиране на дадени мерки и мероприятия по БЗР. Нейните резултати позволяват да се направи сравнение на оценяваните алтернативни мероприятия по БЗР

Нещастните случаи, отсъствията (отсъствия от работа по болест) и непрекъснатата смяна на работниците могат да причинят на работодателите тежки загуби. За да се определи размерът на тези загуби и направи анализ на тяхното въздействие на дружествата, предприятията и други организации са необходими различни методи.

Оценка на материалните последствия от аварии – или стойността на произшествия - не е ново явление. Пионер в изследванията в тази област е Г.У. Хайнрих, който е изучавал тези ефекти на ниво компании от САЩ в началото на 1920. Хайнрих създава теорията на разходите за произшествия, или така наречената теория на айсберга. Според тази теория, материалните последици в

резултат на авария се разделят на преки и непреки. Но само преките загуби може да се следят чрез система за мониторинг, която действа в компанията. Непреките разходи, които, така да се каже са под повърхността, остават невидими. Хайнрих стига до извода, че непреките загуби са четири пъти по-големи от преките. Неговият начин на мислене все още се радва на значителна популярност. Но за съжаление, поради липсата на нови тенденции, неговото разделение на преки и косвени загуби все още се използва, за да се направи оценка на икономическите последици от инциденти по време на работа в същата форма, както и в началото на века.

Преки загуби

- доплащане за времето на увреждане поради травма
- цена на лечението

Косвени загуби

- работно време на други работници и сътрудници от администрацията
- щета нанесена на собствеността
- загуба на част от инвестициите
- изплащане на обезщетение за времето на увреждане
- загуба на ефективност

Фигура 1

„Теория на айсберга” на Г.У. Хайнрих

Симонс и Грималди през 1950-те години до известна степен са променили класификация на загубите. Те разделят финансовите загуби на осигурените и неосигурените загуби. И въпреки, че те критикуват Хайнрих, методите на тяхното изчисляване са същите. Различията се появяват в имената и класификацията на групите от материални загуби.

Хайнрих обръща внимание на факта, че значителен брой от наранявания в производството няма да доведе до загуба на здраве. Той създава т.нар теорията на пирамидата, според която на един инцидент с последвала неработоспособност

се падат много малки, които не се нуждаят от отсъствия от работа. Въпреки това, неговият изчислителен модел на материални загуби не включва разходите за чисто имуществени вреди.

Ф.Берд през 1960 г. разширява обема на изчисленията, включвайки разходите за материални загуби. Според оценки на Ф.Берд, съотношението между преки и косвени загуби е около 1 към 6, ако косвените загуби включват и материални. Теорията на пирамидата е широко използвана и сега.



Фигура 2

Пирамида на злополуките на предприятие за производство на млечни продукти в Англия, изследвано през 1993 г. от отделът за хигиена и безопасен труд

Като инструмент за преценка на загубите поради злополуки на производство в Ууси-Раува, Аалтонен и Саари в края на 1980 г. за оценка на стойността на злополуките бе разработен модел на <дървото>. Този модел не съдържа разделяне на преки и косвени загуби.

ЗАГУБИ НА ПЕЧАЛБА	ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ
ЗАГУБИ НА ОБОРОТНИ СРЕДСТВА	ПОСТЪПЛЕНИЯ (ОБЕЗЩЕТИЕ ОТ ЗАСТРАХОВАТЕЛНО Д-ВО)
ЗАГУБИ НА ОСНОВНИ СРЕДСТВА	ИЗПЛАЩАНЕ НА „ГРАТИСНА” НЕРАБОТОСПОСОБНОСТ
	ЗАГУБЕНО РАБОТНО ВРЕМЕ

Фигура 3 Икономическите последици за фирмите от злополука в Ууси-Раува, Аалтонен и Саари през 1998 г.

Съществуват различни национални икономически системи за анализ на последствията от аварии по време на работа. Техните цели са сведени до оценката на загубите, които фирмите не са задължени да плащат, но които, чрез данъци и осигурителната система на промишлени аварии, засягат целия бизнес и обществото като цяло. Въпреки това, от гледна точка на интереса на компаниите, търсени са само тези разходи, които биха могли да навредят на самите дружествата, извършващи дейности в областта на опазването на труда. Следователно, те вярват, че само част от застрахователната премия, която варира в зависимост от степента на нараняванията в компанията, може да се отнася до загубите, причинени от злополуки.

В много случаи е възможно да се изчислят загубите в случай на произшествия, отсъствия на работниците, смяна на персонала и пенсиониране поради инвалидност, т.е. хората с увреждания. В зависимост от размера и характера на производството, този разход може да се променя значително. По-важен показател е доходът, който се получава чрез подобряване на условията на труд и контролът на производствените процеси. Комбинираното им въздействие се отразява в намаляване на смущенията в производствения процес, увеличаване на производителността и качеството на продуктите и услугите. Разбира се подобряване на безопасността и условията на труд включват не само закупуването и инсталирането на защитни устройства и оборудване, а и значителни инвестиции в развитието на професиите, образованието, усъвършенстването в професията и правилното използване на машините..

Установяването на функционална връзка между производствените (химически, физически, биологически, психофизиологични) и икономически фактори позволява да се оцени мащаба на разходите или икономията на средства от мероприятията по охрана на труда, т.е. да получим прогноза за предполагаемата ефективност

В процеса на нашето проучване се откриха два метода за пълен анализ на разходите за подобряване на условията на труд и създаване на безопасна работна среда и възвращаемостта, т.е. икономическият ефект в производствената среда.

1.3.2. Предназначение, същност, задачи на модела ТУТА

През 1994 г. отделът по охрана на труда в Министерството на труда на Финландия и областната Инспекцията по труда на областта Уусимаа (в тази област е се намира и столицата на страната – гр. Хелзинки) започват работа по проекта, с цел за да се създаде модел, който инспекцията по труда и предприятията да могат да използват за анализ на щетите и възвращаемост или икономическият ефект при подобряване на производствената среда. Първата версия на модела ТУТА се появява през 1995 година. Нейната задача се свежда до описание на направените разходи за подобряване на работната среда и предоставяне на информация относно условията на труд чрез компютърни програми. Областната инспекция по труда на Уусимаа използва този модел в своята работа. В резултат на натрупания опит моделът е подобрен и прераства в Национална програма ТАЛВА (Програма за анализ на икономическите аспекти на работната среда). Целта на тази програма е да се подобри контролът на безопасността на труда чрез повишаване на познанията за икономиката на работната среда. По-късно се появява по-нова версия на модела ТУТА.

С помощта на МОДЕЛ ТУТА (анализ на икономическото въздействие на промишлена среда) може да бъде анализирано как производствената среда и преди всичко условията на труд влияят на икономиката на предприятията. Помага да се получи информация относно икономическите загуби, причинени от отсъствията поради заболяване, злополука, рутинна работа, увреждане и промени в условията на труд. В същото време, моделът може да служи като инструмент на мениджърите на предприятия, които планират щатното разписание, изискванията към производствената среда и систематично подобряване на условията на труд.

Моделът ТУТА от една страна е инструмент за оценка на загубите, дължащи се на инциденти, отсъствията от работа, смяната на персонала, стойността на инвестициите в производствената среда във фирмата или компания. Използвайки този модел, е възможно въз основа на ограничената информация по основните параметри, достатъчно лесно да се изчислят разходите спрямо въздействието на мерките за подобряване на работната среда. Работният

модел е насочен основно към проследяването на разходите на фирмата/предприятието за охраната на труда.

От друга страна, той може да подпомага работата и на инспекцията по труда. Може да се използва както от администрацията на една компания, така и от инспекцията по труда в анализирането на условията на труд и вземането на решения в тази област.

Основните **задачи и функции** , които трябва да изпълни разработеният модел са:

✓ **подаване на информация за вземане на ръководните решения**

✓ Злополуките, отсъствията и персонални промени могат да причинят значителни загуби на компанията. С помощта на модела за изчисляване може да се анализират дейностите, които трябва да бъдат извършени в индустриалния сектор.

✓ **мониторинг на условията на труд на фирмено равнище**

✓ Този модел е подходящ за предприятия и фирми, като средство за мониторинг на състоянието на работната среда и нейното подобряване.

✓ **Средство за оценка на производствена среда на работното място**

Неблагоприятните условия на труд могат да са причина за голям брой злополуки и отсъствия от работа или за честата смяна на персонала. Резултатите, получени с помощта на този модел, могат да бъдат използвани за идентифициране на нивото на условията на труд на работното място в съответствие с позицията на други компании от същия сектор на промишлеността. Тук трябва да се каже , че и Инспекцията по труда може да използва стимулационен модел за подпомагане на тяхната работа, като един вид средство за аргументация в преговорите с администрацията по проблемите на охраната на труда.

✓ **Събиране на информация за сравнение на положението по места, където се провежда проверката**

Така Инспекцията по труда има възможност да получава полезна информация за икономическото въздействие на работната среда. В крайна сметка,

възможно е да се получи, например, информация и средни стойности в съответствие с естеството на производството или активността. По този начин информацията е полезна за определяне на целите и ефективността на проверките.

Основната информация за компанията включва данни за броя на персонала, използване на работното време, както и капиталовите инвестиции в мерките за подобряване на условията на труд. В основната информация също може да бъдат включени и дните на отсъствия, злополуките, смяна на персонала, данните за времето, което е необходимо за получаване на умения по време на обучение и др., данни за количеството направени инвестиции

Целта на модела е получаване на параметри, които могат да помогнат с течение на времето да се подобри качеството на отчитане на условията на труд.

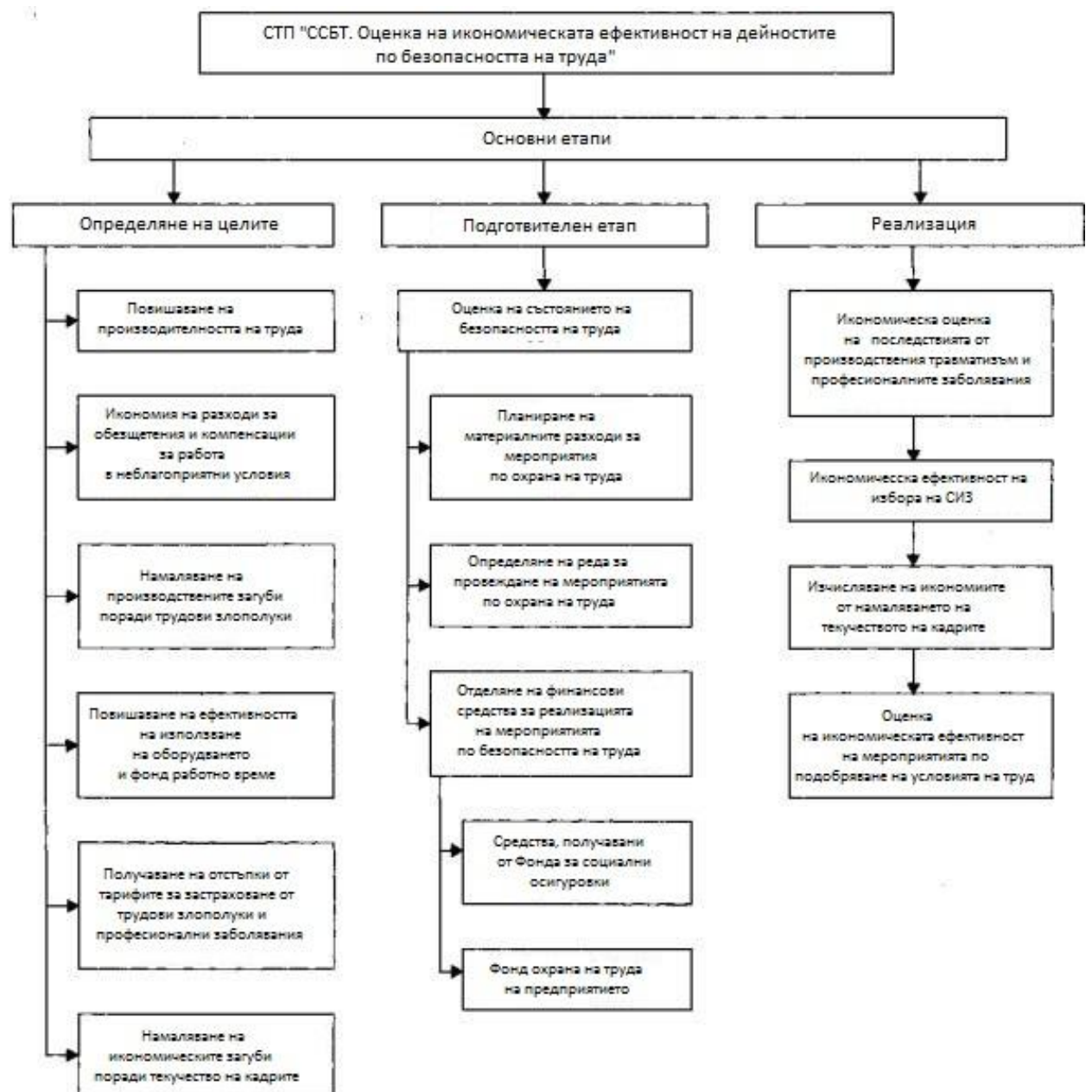
Пример за отчета на разходите за производствената среда и обобщените резултати от изчисленията са дадени по-нататък. Разходите за производствената среда е сума от загубите от аварии, отсъствията поради заболяване, както и разходите за замяна на персонала и инвестиции в подобряване на работната среда. С принципите на изчисление можете да се запознаете на следващите страници.

1.3.3. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда чрез стандарта по управление на охраната на труда. СТП 17.2008 ССБТ.

Стандартът регламентира процедурата по внедряване, оценка и следващ анализ на икономическата ефективност на мероприятията по охрана на труда. Резултатите, получени на тази база, представляват универсален количествен инструментариум на системата на мениджмънта в областта на охраната на труда. Стандарт на предприятието СТП 17.2008 "ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасност на труда" (по нататък - Стандарт) представлява макет на локален нормативен акт в системата от стандарти за безопасността на труда в предприятието. Съдържа документи, регламентиращи процедурата по внедряване, оценка и следващ анализ на икономическата ефективност на мероприятията по охрана на труда. Изготвен е в

рамките на съвместен проект на Министерството на социалната политика и здравеопазване на Финландия, Програма на МОТ «Безопасен труд» и със съдействието на международна група от експерти. Резултатите, получени при прилагането му трябва да представляват универсален количествен инструментариум на системата на мениджмънта в областта на охраната на труда.

Фигура 4 Структурна схема на стандарта на предприятието "ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда" – основни етапи



Методика за определяне на икономическата ефективност на мероприятията по подобряване на условията на труд "Модел на въздушния балон"

Основните етапи при прилагането на методиката са:

- дефиниране на проблемите, които се предполага да бъдат решени.

Установяване на причините за тези проблеми. Определяне на целите;

- разработка на мероприятия за достигане на поставените цели;
- описание на последствията от предлаганите мерки;

• определяне на стойността на тяхната реализация и икономическия ефект от тяхното внедряване – сравнение на разходите за реализация на мероприятията с приходите с ползите от тяхната реализация, изчисляване на срока на изплащане. Ако разходите или приходите са разпределени за няколко години, следва да се направи изчисление на годишните разходи и приходи.

Разходи : проектиране (разработка на проекта и необходимите собствените разходи за труд) . Разходи за работа и материали; ново оборудване; прекъсвания на работния процес.

Ползи : съкращаване на прекъсванията на работата; намаление на броя отсъствията от работа; икономия на разходи за електроенергия и др.

Срока на възвръщаемост в години е равен на отношението на размер на разходите и годишен приход или икономия

Мероприятията се смятат за ефективни, ако срокът за възвръщаемост на едновременните разходи не е по-дълъг от нормативния.

Методика за изчисляване на стойността на разходите на предприятието, свързани с трудови злополуки.

Тя позволява да се оценят разходите и загубите на предприятието в резултат на трудова злополука с негови работници. Ориентирана е към предприятия с напълно натоварени производствени мощности и работно време на сътрудниците. Видовете разходи на предприятието са разделени по няколко пункта. В различните случаи някои от видовете разходи могат да липсват. За

някои видове може да бъде известна или общата стойност, или почасовата стойност (тарифна ставка) и изразходеното време. Тогава общата стойност се получава чрез умножение на тарифната ставка и изразходеното време. Доколкото всяка трудова злополука в производството има своите особености, във всеки раздел е добавен вид "други".

Стандартът включва и Методика за изчисляване на прогнозните годишните разходи на предприятието във връзка с трудови злополуки в производството. Чрез нея могат да се намерят очаквани минимални и максимални загуби на предприятието по причина на възникване на трудови злополуки и инциденти;

В обобщение аналитичният преглед на научната литература потвърждава и съдържа обяснения за значението на икономическият анализ на понесените щети от отсъствията от работа поради заболявания и злополуки при работещите, особено при тези с висок риск на работните места. Получените чрез неговите методи резултати доказват връзки между подобряване здравето на работниците особено тези работеща при голям риск и физически натоварвания, под влияние на различните агенти на работната среда - физични, химични, биологични, професионалният стрес и ползите за предприятието (фирмата) в стойностно изражение.

Но при подценяване на тези резултати могат да се търсят и други посоки на действие, главно насочени за респектиране на работодателите, които не обръщат особено внимание на трудовите злополуки и на свързаните с работната среда заболявания и здравни проблеми при работещите хора. **Същевременно такива модели потвърждават посочената от редица автори основна характеристика, че комплексният трудовомедицински подход, чрез цялостна оценка на ситуацията на високорисковите работни места води до изграждане на работещи идеи за здравната стратегия на страната.**

Това е особено важно, както за Европейското, така и за Българското общество които изцяло плащат цената на случаите на неработоспособност, произтичащите обезщетения за безработица и недопустимото прехосване на средства. Трява да се има предвид и предизвикателството на демографските процеси, които постепенно принуждават да се увеличава пенсионната възраст след навършване на 60 години. Навършилите тази възраст 60 – 65 годишни работници трябва да продължат да бъдат подвижни и активни, да имат добра производителност и креативност.

Този динамичен преглед на достъпната чуждоезична и българска литература ни води до обобщението за необходимостта от създаване на алгоритми и модели за оценка на връзката „икономически щети - професионално здраве” за България с оглед профилактика на професионалните и другите свързани с работната среда и трудовия процес здравни проблеми на работещите на високорискови работни места.

II. ГЛАВА ВТОРА: ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА

2.1. ЦЕЛ

Определяне на здравно-икономическите аспекти и създаване на ефективен модел за определяне на загубите от заболявания и злополуки при проучване на ЗВН на работещи с висок професионален риск за три годишен период в индустриалната зона на гр. Гълъбово и Раднево.

Здравно-икономическите аспекти на заболеваемостта с временна неработоспособност при работещи в условията на висок риск са част от икономическите измерения на здравословните и безопасните условия на труд. Те са показателни, както за причините, така и за следствията, т.е. ролята на икономическите фактори в причините за влошаване на здравето на работното място, а също и влиянието, което оказват на бъдещето на работниците. Резултатите от него биха подпомогнали работодателя при икономическа оценка на ефективността или оценка “разход-полза” от дейностите по охрана на труда. Те участват косвено в повишаването ефективността на функционирането на системата за управление охраната на труда и промишлената безопасност. Изготвянето на икономически анализа на следствията от отсъствия на работници поради влошено здраве и резултатите от дейностите по подобряване на условията на труд дава възможност за определянето на оптималните провеждани дейности и важните направления за реализиране на икономии на средства на тази основа. Резултатите от проучването биха били довод в подкрепа на нуждата от финансиране на дейностите по осигуряване изпълнението на изискванията по охраната на труда и ползите от така вложените средства – икономически, социални, психологически.

ПОДЦЕЛИ

Като подцели при проучването си поставяме решаването на три проблема на икономическите оценка и анализ, които биха били в помощ на работата по БЗР, тоест за ефективността на предприетите мерки.

1. Установяването на цената на трудовите злополуки и професионалните болести заедно със всички техни следствия. Това може да накара работодателите и обществото да се отнася по-сериозно към този проблем.

Това е вярно за всички нива, започвайки с ръководителя на предприятието, който много слабо може да си представи цената на загуба на здравето на работниците без да знае стойностите на загубите на фирмата от влошеното здраве на работниците, до държавите, чиито правителства също не си дават сметка за влиянието на проблемите на здравословните и безопасните условия на труд върху икономическото развитие на техните страни.

2. Изясняване и подпомагане на разбирането за връзката на дейността на предприятията и пазарите с възникващите проблеми за опазване здравето на работниците. Здравословните и безопасни условия на труд са от съществено значение за успеха на избрания курс и политика на фирмата.. Защо условията в някои сектори на производството са по-добри от други и защо някои групи работници са изложени на по-сериозен риск? Какъв е възможният ефект от промените в системата на охрана на труда, от утвърдените от правителството правила или, ако искате, от новите модели на международната търговия и инвестиции? С ускоряването на темпото на икономическо развитие в целия свят тези въпроси трябва да се поставят постоянно.

3. Подобряването на безопасността и здравето при работа може да донесе и финансови изгоди на предприятията. Истинската стойност на икономическата оценка е във влиянието ѝ върху разбиранията на работодателите или лицата, които вземат решения и определят политиката за развитие на предприятието или фирмата . Общата заболяемост, злополуките и професионалните болести могат да повишат значително разходите на фирмите. Информацията дадена във финансово изражение, помага на работодателите в разбирането за бъдещото ѝ влияние върху работата на предприятието, в процеса на вземане на решения. За постигане на максимална ползност в това отношение, икономическата оценка трябва да бъде съвместна дейност на всички заинтересовани. Един ефективен начин е да се направят финансови или икономически изчисления и да се даде реалистична оценка на общите разходи и причинените вреди от ЗВН, злополуките и професионалните болести и ползата от тяхното предотвратяване. Цифрите говорят недвусмислено , че снижаването на заболяемостта с временна нетрудоспособност говори за подобряване на здравословното състояние на работещите, което води до увеличаване

производителността на труда, а едновременно с това и увеличение на произвежданата продукция

2.2. Задачи, хипотеза, обект и обем на проучването

ЗАДАЧИ

- 1. Аналитичен преглед с критичен анализ на достъпната българска и чуждоезична литература в посока на изясняване здравно-икономическите аспекти на отсъствията от работа поради заболявания и злополуки.**
- 2. Насочено проучване на модела ТУТА и изготвеният Стандарт "ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда" с оглед целите и задачите на изследването.**
- 3. Проучване с оценка и анализ на ЗВН при конкретни високорискови работни места на работещи от Енергоремонт АД за 3 годишен период 2010-2012г.**
- 4. Проучване на субективната оценка за условията на труд и тяхното влияние върху професионалното здраве на работещи от енергодобива на територията на Гълъбово - Енергоремонт АД и Кнауф /сероочистка и гипскартон/ , и на територията на гр. Раднево - рудник Трояново 3 за периода 2011-2012г**
- 5. Икономически анализ на ЗВН на работещите от предприятие „Енергоремонт Гълъбово” АД гр. Гълъбово за периода 2010 – 2012г.**
- 6. Изготвяне на алгоритъм за оценка на икономическите щети от увреждания на професионалното здраве при работещи на високорискови работни места.**
- 7. Изготвяне на интегрален модел за здравно-икономически анализ.**

2.2.1. Работна хипотеза

Чрез изчисляване размера на здравно-икономическите загуби вследствие ЗВН и икономическият ефект от нейното намаляване, се доказва ползата на предприятието / фирмата изразени в спестено работно време. средства и допълнително произведена продукция.

2.2.2. Обект на проучването

Обектът на проучване по задача първа са 2 метода на икономически анализ на щетите от заболяемостта с временна неработоспособност и оценка на разходите при планиране и осъществяване на мероприятия за подобряване на условията на труд.

По задачи втора и четвърта обект на проучване е предприятие “Енергоремонт Гълъбово” АД гр. Гълъбово- КИД 25.62. Това е предприятие чиято дейност е свързана с извършване на ремонт и производство на нестандартни съоръжения и оборудване за енергетичната промишленост.

По трета задача обект на проучването са предприятия на енергодобива намиращи се на територията на Гълъбово - Енергоремонт АД и Кнауф /сероочистка и гипсокартон/, и на територията на гр Раднево - рудник Трояново 3.

При пета и шеста задачи, поставени за изпълнение обект за изследване е здравно-икономическият анализ, начини и методи на изпълнение.

2.2.3. Обем и време на проучването

По задача първа бе направено детайлно проучване на създадени и вече приложени на практика методи, с които е възможно да се изчисли общия размер на разходите, или от една страна да се изчисли размера на направените капиталови инвестиции в производствената среда, а от друга - разходите възникнали след негативните явления в производствената среда - модела ГУТА и изготвеният Стандарт подходящи за целите и задачите на изследването

По втора и четвърта задачи бе направен анализ на здравето състояние на общо 2780 работника за тригодишен период (2010 – 2012 г.).

Данните за здравословното състояние на работниците са извлечени от следните източници:

- болнични листове, предоставени от работодателя
- експертни решения на ТЕЛК/НЕЛК (ТОЛЕК/ЦТЛЕК), предоставени от работодателя и от работещия
- регистрирани професионални болести по данни от работодателя и от работещия
- за трудовите злополуки, предоставена от работодателя
- резултати от проведените през годината задължителни периодични медицински прегледи на работещите.

Изходните данни за изготвяне на анализа и първични документи, носители на икономическа информация ни бяха предоставени от Дирекция „ИКОНОМИКА И ФИНАНСИ” и Служба по трудова медицина към “Енергоремонт Гълъбово” АД. Те включват:

- средно списъчен състав ;
- отработени човеко дни ;
- обща произведена стокова продукция;
- брой загубени дни поради ЗВН и ЗТН;
- изплатени обезщетения за временна нетрудоспособност поради заболявания и злополуки.

- всички издадени от различни здравни заведения и осчетоводени във Фирмата или стопанската единица болнични листове за заболяване и злополука.

- получените резултати от изготвеният ежегодно от Служба по трудова медицина Обобщен анализ на здравното състояние на работещите във връзка с условията на труд“ , за всяка от годините от периода на проучването.

По трета задача бе направено проучване на общо 1483 работещи. Броят на анкетираните по отделни предприятия се разпределя по следният начин:

- **Предприятие Енергоремонт – Гълъбово**

Анкетирани са 161 работника. Възрастта на персонала е предимно в интервалите 45 – 55 и 56 – 65 години, като най-голям процент 35,4 или 57 човека са във възраст.интервал 45-55г възрастова група. Преобладават мъжете - близо 80% или 128 човека. По-голямата част от участниците са с общ трудов стаж от 27 - 5,6% до 35 – 6,8%, като преобладават работещите с настоящ тр.стаж от 1 – 6% до 8 – 9% . Най голям брой анкетирани са с настоящи професии шлосеро-монтажор 55 или 34,2% работника и заварчик 24 или 14,9%. Почти същото е разпределението на работещите по вида на професията която е упражнявана най дълго.

- **Предприятие Кнауф /сероочистка и гипсокартон – гр.Гълъбово**

Анкетирани са 58 работника. Възрастта на персонала е предимно в интервалите 25 – 35 и 36 – 45 години, като най-голям процент 54 или 31 човека са във възраст.интервал 25-35г . Преобладават мъжете - близо 83% или 48 човека. По-голямата част от участниците в анкетата са с общ трудов стаж от 7 –

10,3% до 10 години – 13,8%, като работещите с настоящ трудов стаж от 3 – 19% до 4 – 17% години са с преобладаващ дял.

Най голям брой анкетирани са с настоящи професии машинен оператор 19 или 32,8% работника, мотокарист - 5 работника или 8,6% и лаборант - 5 работника или 8,6%. Машинен оператор е и професията, която е упражнявана най- дълго 8 или 13,8% работника.

- **Енергодобивно предприятие на територията на гр.Гълъбово и обслужвано от МБАЛ Гълъбово ЕАД**

Анкетирани са 199 работника. Възрастта на персонала е предимно в интервалите 25 – 35 и 36 – 45 години, като най-голям процент 54 или 31 човека са във възрастов интервал 25-35г . Преобладават мъжете - близо 67% или 134 човека. По-голямата част от участниците са с общ трудов стаж от 4 – 5,5% до 10 години – 6%, като най-голяма е групата с 5 г.общ тр.стаж – 10,6 %. Работещите с настоящ тр.стаж от 1 – 10,6% до 4 – 11,6% години преобладават.

Най многобройна е групата на анкетираните с настоящи професии охрана 105 работника или 53% и общ работник - 41 работника или 20,6% Почти същото е разпределението на работещите по вида на професията, която е упражнявана най дълго.

- **Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново 3“.**

Анкетирани са 358 работника. Възрастта на персонала е предимно в интервалите 35 – 45 и 46 – 55 години, като най-голям процент 41 или 147 човека са във възраст.интервал 45-55г. Преобладават мъжете - 270 човека или 75% от анкетираните. . По-голямата част от участниците са с общ трудов стаж от 20 - 5,3% до 30 – 9,5% години, като делът на работещите с настоящ тр.стаж от 22 до 25 години – близо 23% е най голям . Най голям процент анкетирани са с настоящи професии шлосеро-монтажор 80 работника или 22,3% работника и ж.п. работник 35 или 10%. Това са и професиите които работещите са упражнявали най дълго

- **Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново“**

Анкетирани са 707 работника. Възрастта на персонала е предимно в интервалите 35 – 45 и 46 – 55 години, общо 69,5% или 493 работника .

Преобладават мъжете - 85% или 601 от анкетираниите. . По-голямата част от работниците са с общ трудов стаж от 20 до 30 – 44,2% , като най-многобройна е групата на работещите с настоящ трудов стаж до 10 години – близо 40% е най голям . Най голям процент анкетирани са с настоящи професии шлосеро-монтъор

144 работника или 20,3% работника и машинист на изкопни машини 96 или 13,6%. Това са и професиите които работещите са упражнявали най дълго

По пета и шеста задачи е направен преглед на здравно-икономическият анализ, като се проследяват етапите при неговото изготвяне, неговата съшност и информацията, която той ни дава.

ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

- Електронно здравно интегрално досие (ЕЗИД) /ПРИЛ.1/ за всички работещи по обекти на изследването.
- Болнични листове, издадени само за заболяване и / или злополука от различни ОПЛ, специалисти и/или болнични заведения и осчетоводени от работодателя.
- Резултати от проведените профилактични прегледи.
- Резултати от проведеното анкетно проучване.
- Икономически данни от обектите :
 - **Отработени човеко дни**
 - **Стойност на общо произведена продукция годишно /хил.лв./**
 - **Изплатени обезщетения поради ЗВН (без майчинство и гледане на бол.член от семейството**

2.3. МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕТО

В хода на изследователския процес за създаване на алгоритъм и модел за оценка и анализ на здравно-икономическите щети при увреждане на здравето на работещи на високорискови работни места чрез икономически и здравен анализ за установяване на щетите / ползите за работодателите използвахме:

За събиране на необходимата информация:

- **документален метод:**

- **болнични листове за отсъствията от работа само за заболяване и/или злополука за периода 2010-2012г.;**

- **експертни решения** на ТЕЛК / НЕЛК, издадени на работещите от изследваните обекти за периода 2010-2012г.;
- **ЕЗИД на изследваните работещи** с данни от профилактичните прегледи и анамнестични данни за професионалните фактори в някои други като начин на живот вкл. вредни навици и привички и минали заболявания;
- **финансови и счетоводни документи....**

Изготвен годишен отчет на предприятието , рекапитулация на РЗ и изплатени обезщетения поради ЗВН (без майчинство и гледане на бол.член от семейството) и трудови злополуки.

- анкетен метод:

- провеждане чрез собствени създаден въпросник **/ПРИЛ.1/** за рисковите фактори при работещите;
 Въпросите включват субективното усещане на отделният работник за условията при които полага своя труда както на предходните работни места, така и на сегашните. Изброяват се видовете вредни фактори на работната среда, които оказват най-голямо влияние върху здравето на работещия. Използването на лични предпазни средства при ежедневната си работа . Запознат ли е всеки работник и бил ли е включен в профилактична програма изготвена от ОПЛ, СТМ или по друг повод.

За обработка и верификация на данните:

- статистически пакети – SPSS, Epi Info, за получаване на показателите на професионалното здраве и за сравнимост на данните вкл. чрез непараметричните критерии на Пирсон;
- графическо онагледяване с кръгови , линейни диаграми, схеми за алгоритъм и интегрален модел.

За оценка и анализ :

- експертни оценки за здравни и здравно - икономическите резултати за обезщетенията при временна нетрудоспособност, трудови злополуки и други здравни проблеми;

- експертизни – Показана е цената на отсъствията , която представлява сума от плащанията към персонала за периода на временна неработоспособност поради болест и добавената стойност на продукцията. Общата стойност на отсъствията това са всички разходи, свързани с отсъствията, в това число разходите за изгубена продукция. На базата на окрупнени данни за предприятието тоест чрез документален метод на изследване и прилагане на математическите модели се изчисляват показателите, говорещи за претърпените загуби на предприятието през тригодишният период на проучването , причинени от отсъствия от работа на неговите работници поради ЗВН, и ползата от намалението на трудозагубите само с 1 ден т.е. прави се икономически анализ и оценка на ЗВН и ползи на работодателя от снижаването ѝ
- исторически за проследяване в динамика за 3 годишен период на динамиката на професионалните увреждания съобразно високорисковите работни места.

III. ГЛАВА ТРЕТА РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

3.1. Проучване на модела ТУТА и изготвеният Стандарт с оглед целите и задачите на изследването

При проучването на различни литературни източници открихме примери за това как в отделни европейските страни са създадени и регламентирани методи за оценка на загубите, дължащи се на инциденти, отсъствията от работа, смяната на персонала, както и стойността на инвестициите в производствената среда във фирмата или компания. По този начин става възможно, благодарение на предложените модели за изчисляване, да се определи ефективността на направените инвестиции и вложените средства.

В страни като Швеция и Финландия, са разработени методи, с които е възможно да се изчисли общия размер на разходите, или от една страна да се изчисли размера на загубите възникнали след негативните явления в производствената среда, а от друга направените инвестиции в производствената среда.

➤ Модел ТУТА

В Департамента по охрана на труда Тампера Финландия се създава Модел ТУТА (името произлиза от термините „производствена среда“ и „икономика“), представляващ най-общо казано инструмент за оценка на стойността на мероприятията по БЗР в предприятието. С негова помощ може да се изчислят количествено различните видове щети и разходите за финансиране на мероприятията за подобряване на условията на работната среда

Основните задачи и функции на Модела ТУТА са:

- 1. подаване на информация за вземане на ръководните решения**
- 2. мониторинг на условията на труд на фирмено равнище**
- 3. средство за оценка на производствена среда на работното място**
- 4. събиране на информация за сравнение на положението по места, където се провежда проверката**

Анализ на загуби на фирмата от отсъствия поради заболяване

За анализът на въздействието на временната нетрудоспособност на работещите върху производствените разходи обикновено се взема най-просто измервания параметър – сумите получавани като обезщетение по време на заболяване. Въпреки това, получените данни не дават пълна картина на загубите поради отсъствие на работниците по време на работа поради болест. С отсъствията са свързани много видове непреки разходи. Създаването на система за мониторинг, за да се следят тези разходи и загуби, е много трудна задача.

Ако се изчислят всички разходи на компанията, когато се извършват плащания в брой, може да се открие, че отсъствията не предизвикват допълнителни разходи. Изплащането на заплатите или обезщетения (у нас) по време на заболяване не е допълнителен разход, за фирмата Истинските загуби, свързани с отсъствията, са в последиците, които отсъствията предизвикват и тяхното отражение на дейността на дружеството. Отсъствията намаляват обема на производството и цената на щетата може да се измерва със сумата от изплатеното обезщетение и продукцията която би била произведена за периода на нетрудоспособност.

Обикновено, спиранията в производството, причинени от отсъствието на работника, се компенсират по някакъв начин: за сметка на наемането на временен работник, за сметка на извънреден труд, издръжка на излишен персонал. В някои случаи непроизведения продукт може да формира в производствени и търговски загуби. Отсъствията се отразяват негативно върху ритъма на предприятието. Проблемът се свежда до измерването на тези загуби и начина да се докаже, че те са резултат именно на отсъствия - чести отсъствия от работа поради болест.

Степента на въздействието на отсъствията до голяма степен зависи от степента на заетостта на работниците в компанията. Ако са заети само част от наетите работници, щетите от отсъствията от работа се компенсират от незаетите работници, т.е. чрез пренасочване на работата към тях. Но тези работници поради увеличение на натоварването, от време на време са подложени на стрес, който на свой ред може да доведе до чести отсъствия. При голямо натоварване на предприятията е необходимо да се заменят отсъстващите чрез въвеждането на извънреден труд или чрез наемане на временни работници, докато в периодите на спад отсъствията не влияят върху производството.

Това трябва да се вземе предвид, при отчитане броя на загубите от отсъствия поради заболяване. Не винаги е възможно и реално да се създадат работещи модели за точни изчисления на загубите. **По-разумно ще е да се предположи, че цифрите отразяват средното състояние на предприятието или институцията (например, колко струва един ден заболяване) и да се използват получените по този начин резултати, като мярка за определяне на размера на загубата.**

Начини за изчисляване на тези загуби

Стойността на загубите, дължащи се на чести отсъствия, активно са изследвани, особено в Швеция, където са разработени няколко модела на отчитане на загубите поради отсъствия. Философията на тези оценки е малко по-различна една от друга в различни модели, но общите принципи на елементи на разходите и класификации са сходни.

Хегстрьом и Нилсен (1992) започват изчисляването на загубите поради отсъствия основно чрез отчитане на икономите, генерирани в предприятието при изплащането на заплати. Плащанията, които компанията прави на отсъствалите по работа поради болест, са малко под тези, които са платени на наетите лица за същото време по време на пребиваването им на работното място. Истинската цена на отсъствията от работа може да се определи, когато тази малка икономия се приспадне от допълнителните непреки разходи, генерирани в резултат на отсъствията. В този модел се набляга на въздействие на отсъствията на дейността на предприятието и произтичащите от тях резултати. Важно е да се подчертае, че Хегстрьом и Нилсен отчитат нетната стойност на отсъствията, т.е. допълнителни разходи, които предприятието търпи поради отсъствие от работа на своите служители.

Както отбелязва през 1989 Люкконен, **цената на отсъствията се изчислява като сума от плащанията към персонала за периода на временна неработоспособност поради болест и добавената стойност на продукцията** (Обобщените данни са представени в две колони на фигура 5). В своя модел той изчислява общата стойност на отсъствията - т.е. всички разходи, свързани с отсъствията, в това число разходите за изгубена продукция (с други думи – включително и изплатеното възнаграждение на работника или служителя по

време на неговото отсъствие, тъй като във Финландия за първите 9 дни на заболяване, компанията плаща заплата) Изчислителният модел, който е представен по-долу, има за цел да свърже заедно всички горе споменати подходи. В основата на оценяването е изчисляването на размера на заплатите, платени за периода на отсъствие от работа. Другите разходи са оформени както следва:

<u>Преки Загуби</u>		<u>Косвени загуби</u>		<u>Редовна заплата</u>		
Косвени разходи за работника	+	Допълнителни: производствени разходи, загуба на качество, загуба на продукция;		Редовна заплата на персонал	=	Допълнителни разходи поради отсъствия
Заплата изплатена за периода на нетрудоспособност		Допълнителни за плащане на персонал: за извънреден труд, пренапрежение				
		Административни разходи: за реорганизация на производството, за наемане на временни работници				

Фигура 5 Допълнителни разходи поради отсъствия от работа по болест (Министерство на социалните грижи и здравеопазването, 1996)

Заплатата за периода на отсъствие от работа е основа за изчислението. Когато тя се добавя към косвените загуби, се получава общия разход на отсъствията. След това от получения резултат се изважда сумата на редовната заплата, което води до получаване на чистата сума на допълнителните разходи.

Преки загуби, дължащи се на отсъствия поради болест

Преките загуби се формират от сумиране на изплатените заплати през периода на временна неработоспособност и непреките разходи на един служител. Във Финландия предприемачът е единствено отговорен за плащането на краткосрочна нетрудоспособност (от един до девет дни). Що се отнася до дълги периоди на отсъствие (100-300 дни), надбавката в съответствие с приходите на

пострадалия се изплаща от фондовете за социално осигуряване. В периоди на дългосрочни увреждания работодателят, в съответствие с колективните трудови договори, сключени в съответната икономическа дейност, плаща разликата между редовната заплата, получавана по време на болестта му, и дневните разходи (плащане на болничния лист) - обикновено около 60 дни. Собственикът има право да върне средствата, изплатени на работника като пособие, ако той плаща по време на периода на неработоспособност цялата заплата на служител или осигурява друга подобна компенсация.

Непреките разходи на служител обикновено се определят като функция от фонда работна заплата. Изключенията правят плащанията за почивка и обезщетение по време на празниците, които се превеждат независимо от ежедневните плащания за обезщетения за временна неработоспособност. В този случай, разликата между заплатата и обезщетението са свързани с косвените разходи на един служител. При определяне на непреките разходи на един служител трябва да имаме предвид, че когато става дума за заплати на служителите, няма значение дали е на работа или отсъстват поради болест. Тези разходи включват вноски на работодателя във Фонд социално осигуряване, пенсионен фонд, вноски във фонда за застраховане срещу трудови злополуки и фонд „Безработица”, групов застраховка.

Ако увреждането на служител по болест превишава 300 дни, той се прехвърля на пенсия по инвалидност или обезщетение за рехабилитация.

Таблица 1

Разходи за заплата по време на неработоспособност (данни на Министерството на труда Финландия, 1996).

КОМПАНИЯ, 1996	Дневна раб.заплата	Неработоспособен от 1 до 9 дена, фим	Неработоспособен от 9 до 60 дена, фим
Заплата преди удръжки	480	448	142
Заплащане през отпуската на ден	94	94	94
Застрахователни премии	174	166	72
Други косвени плащания	32	32	32
ОБЩО	780 фим/час	740 фим/час	340 фим/час

Преките разходи на работодателя по време на периода на временна неработоспособност, т.е. суми, изплащани за болест обикновено са малко по-

ниски от нормалната заплата. Това особено забележимо се проявява, по-специално, при дългите периоди на увреждане, когато плащането се осъществява за сметка на застраховката.

Разходите за заплати по време на кратък период на неработоспособност (до 9 дена неработоспособност се заплаща от компанията като обикновена заплата), също могат да бъдат по-ниски, защото тогава не се плащат бонуси за работа на парче, за смени и т.н.

Точност в изчисленията се постига, когато се изчислява средният размер на плащанията за периода на инвалидност чрез умножаване на средната почасова заплата на работното време с коефициента на косвените разходи:

Цена за един ден неработоспособност	=	Броят на работните часове	х	Средна заплата за един час	х	Коефициент на косвени разходи на един работещ
---	---	---------------------------------	---	----------------------------------	---	---

Фигура 6

Цена на 1 ден неработоспособност

Косвените загуби, дължащи се на отсъствия от работа, зависят от влиянието на отсъствията на дейността на компанията/фирмата. Таблицата по-долу показва всички възможни последици от отсъствията и загуби, които компанията може да понесе в резултат на различни обстоятелства.

Тук не се включват всички възможни случаи и всички възможни последици. В различни фирми и организации, както и в различни случаи, има ситуации, когато е необходимо да се вземат под внимание ефекти, които не са споменати по-горе. Като цяло, въздействието на отсъствия се свежда до:

- ✓ Прехвърляне на работа в рамките на дружеството или предприятието (претоварване, оставяйки настрана друга, по-малко спешна работа)
- ✓ Увеличаване на инвестициите в трудовия процес с използването на други методи (въвеждане на извънреден труд, подмяна на неработоспособните, ангажиране на външна помощ)

✓ Липсата на способност или желание да се компенсира спиране на процеса (когато работата е забавена или остава неосъществена, а вероятно и на други служители работата е нарушена или прекъсната).

Факторите които като правило оказват влияние на разходите , са следните

- ❖ Увеличаване на разходите за заплати,
- ❖ Разходите за изгубена продукция и загуби от нейното разпространение,
- ❖ Намалено качество на междинни продукти и продуктите, предлагани на пазара и причинените от това загуби.

Таблица 2

Компенсация на отсъствията от работа и нейното влияние върху загубата на предприятието

НАЧИНИ ЗА КОМПЕНСАЦИЯ НА ОТСЪСТВИЯТА	ПОСЛЕДИЦИ ЗА ФИРМАТА	ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА РАЗХОДИТЕ
Няма, работата е отменена	Част от работата не е изпълнена, загуба на продукция	Цена на изгубената продукция
Работата не е извършена	Загуба на продукция, загуба за продажбите	Цена на изгубената продукция, марж на търговската печалба
Прекъсване на производството	Прекъсване на работата на други работещи, загуби на продукция	Цена на инвестициите, загуби на продукцията, търговска печалба
Работата е възложена на други в разумни граници	Увеличение на щата. Забавяне на други поръчки.	Заплащане на допълнителни работещи
Работата е възложена на други извън разумните граници	Намалена ефективност и качеството. Увеличение на отсъствия от работата.	Загуби на продукция Увеличение на брак. Изхбяване на хората.
Помощ от страни	Използване на нещатни сътрудници	Заплащане на услугите. Планиране на работата.
Извънреден труд	Заплащане на извънреден труд. Намалена ефективност и качество.	Заплащане на извънреден труд по увеличена тарифа. Ръст на производствените разходи.
Замяна	Разходи за наемане. Запознанство с производството.	Ръст на ФРЗ. Загуби на продукцията. Ръст на цената на продукцията.

Как влияят косвените разходи при нетрудоспособност на служители, може да се види в следния пример:

Таблица 3

Изчисляване на косвени разходи, дължащи се на отсъствия поради заболяване

НЕПРЕКИ РАЗХОДИ	Разходи фим/ден	Краткотрайна неработоспособност фим/ден	Продължителна неработоспособност фим/ден
Разходи за управление и администрация	150	50	7,5
Разходи за медицински услуги на предприятието	200	67	10
ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА Краткотрайна неработоспособност	% на разпределение	Допълнителни и разходи	Средни допълнителни разходи
Работата е забавена или не е извършена	30%	800	240
Работата е изпълнена от други (разумно натоварване)	50%	500	250
Извънреден труд	20%	1500	300
Замяна	0%	1000	0
ОБЩО	100%	-	790
ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА Продължителна неработоспособност	% на разпределение	Допълнителни и разходи	Средни допълнителни разходи
Работата е забавена или не е извършена	10%	800	80
Работата е изпълнена от други (разумно натоварване)	30%	500	150
Извънреден труд	10%	1500	150
Замяна	50%	1000	500
ОБЩО	100%	-	880

Изчисляването на косвените разходи започва с оценка на въздействието на отсъствията поради заболяване, разходи за управление и управленски персонал, както и за медицински услуги на компанията. Обикновено на разходите в тези структури повече се отразява броят на случаите причинявали отсъствие от работа на един работник, отколкото броят на дните отсъствие. Разходите се изчисляват по пропуснатото време, а след това преведени и към броя на дните с нетрудоспособност.

Разходи за управление и административен персонал. Работно време се изразходва за търсене и ориентиране на нови служители, за реорганизацията на трудовия процес и наблюдението на извънреден труд, на обработката на болнични и заявления за обезщетение.

Разходи за медицински услуги на компания. Тези разходи зависят от организацията на здравните услуги, от прилаганите разпоредби на колективния трудов договор, от характера на предоставената помощ, както и от степента на обслужването на персонала. На разходите се отразява броят на жалбите за медицинско лечение и размера на болничните.

Въздействие на отсъствията. Въздействие върху производството се преценява по образеца на Йохансон и Йохрен (1993). Всеки пропуск на служителя има някакво влияние върху производствения процес и резултатите от дейността на дружеството. Ако тези въздействия не се чувстват, значи щатът на персонала на компания е раздут. В горния пример за компания, е било установено, че отсъствията предизвикват най-малко четири реакции:

Работата е отложена или е изоставена неизпълнен. Всички поръчки не са спешни и по този поради липса на служители, тяхното изпълнение може да бъде забавено. На практика, това означава, че по време на отчетния период ще се извършва по-малко работа. Някои от видове работа са от такова естество и обхват, че не може да се извърши в рамките на нормалното работно време. В резултат на това, на нещо трябва да се даде предимство, а част от поръчките ще бъдат оставени неизпълнени. В този случай отсъствията ще доведат до ситуация, в която все по-голям брой поръчки са неосъществени. В графа „Допълнителни разходи. фим на ден” направена е оценка на тази алтернатива. В този случай, смята се, че паричната стойност на работата, която се забави, е равна на средната стойност на сумата, която се плаща за нейното изпълнение (т.е. около 800 марки на ден).

Дейност, извършена от други. Най-разпространеният начин в отсъствие на част от персонала - молба другите да изпълнят необходимата работа. Изпълнение на работата вместо отсъстващи колеги води до допълнителен стрес. Възможно е, изпълнението на работата, която обикновено извършва липсващият, да бъде възложено на лицето, което не притежава необходимите умения. Това води до по-ниска производителност и понижено качество на продукцията.

Поемането на работата от другите работници в краткосрочен план е най-икономичният начин за запазване обема на продукцията. Ако производството на продукцията бъде временно спряно или забавено, обемът на производството ще бъде намален. Но заместване на не може до безкрайност да осигури попълване на планирани производствени обеми. Ето защо, отлагането на работа, която е изпълнявана от отсъстващия, може би е най-популярният вариант. Поне при кратки периоди на неработоспособност. В този случай, както е показано в нашия пример, производствени загуби и влошаване на качеството ще причинят щети в размер на 500 марки на ден, когато отсъства служител.

. **Извънреден труд.** Привличане на работник от друг отдел при много спешна работа или прехвърляне на задачите на колега на заболялия се използва извънреден труд. Извънредният труд е лек, но скъп начин за изпълнение обема на продукцията за кратък период от време. Средно почасово възнаграждение, включително допълнителни разходи, съставя около 1000 фим на ден. Компенсацията на труд за един отсъстващ служител ще струва около 1500 марки ($2 \times 1,5 \times 100$ фим + $6 \times 2 \times 100$ фим).

Замени. В някои случаи е необходимо да се вземат нови хора. Обикновено при продължителен период на увреждане на работника или служителя, има нужда от такава замяна. Набиране на нови работници води до допълнителни разходи. Те са предизвикани, например, от необходимото време, за да се ориентират начинаещите, докато се адаптира новия служител. Освен това, производителността на новите работници ще е по-ниска от тази на постоянния работник. Посоченият в таблицата пример показва, че новодошлия да замени един служител струва 800 марки на ден. Въпреки това, ефективността на работата му ще бъде 25% по-ниска от тази на щатния сътрудник. По този начин, цената ще е 1000 марки на ден (заплата 800 фим на ден плюс 25% намалена производителност, умножен по 800 фим).

Оценка на последствията при краткосрочна и дългосрочна нетрудоспособност е направена в таблицата в колоната "% разпространение". При краткосрочна нетрудоспособност, около половината (50%) дни на отсъствия на служителите от работното място са компенсирани чрез пренасочване на работа на други хора. При по-малко от една трета от случаите (30%), работата може да бъде

отложена или остава несвършена, но в други случаи е необходим извънреден труд. При краткосрочна нетрудоспособност не се налага замяна.

Дългосрочно увреждане често води до нужда от заместване. В този случай, половината от дните на отсъствие от работа се компенсират, като се прави замяна. Работата се забавя или се отменя само при 10% от дните на отсъствия. Приблизително 10% от дните се падат на извънреден труд. Останалата част от сумата на работа – за сметка на реструктуриране в рамките на компанията.

Последната колона в таблицата - "**средни допълнителни разходи**". Те се изчисляват въз основа на данни от две съседни колони. (Например, 30% x 800марки на ден = 240 фим на ден). С помощта на математическо изчисление се получава размерът на разходите за един ден на краткосрочна и дългосрочна нетрудоспособност - с други думи, непреките разходи за един пропуснат работен ден, се изчисляват като средно претеглената стойност на разходите за различни категории.

Показатели за разход на отсъствията поради заболяване

С помощта на изчисления, предложени по горе, цената за един ден на неработоспособност може да се получава, както следва:

Таблица 4

Стойността на един ден неработоспособност

ЦЕНА ЗА ЕДИН ДЕН НЕРАБОТОСПОСОБНОСТ за фирмата	Краткотрайна фим/ден	Продължителна фим/ден
Заплата за пропуснат ден	800	264
Дял на компенсации за обезщетение за неработоспособност, изплатена от застрахователна агенция	0	320
Непреки разходи	907	898
Бруто-разходи за неработоспособност	1707	1162
Нетна стойност на неработоспособност	907	362

В специалната литература, различни автори смятат разходите за пропуснатия работен ден по различен начин - преди удръжките, така наречения брутен разход (Льокконен, 1989) и след приспадане на отдръжките - т.нар нетната стойност (Йохансон-Йохрен). Нетна стойност се счита за най-добрата оценка, което може да се види от горния пример, компанията е в състояние да намали на

500 гратисни дни (гратисни дни във Финландия се считат дните на заболяване - но не повече от три поредни - когато един работник може да си остане вкъщи болен без болничен лист от лекар. Въпреки това, като правило, частни фирми, където парите се отчитат по-съвестно, отколкото в обществения, могат да се отклонят от установените правила, гратисни дни не са много достъпни, особено след като големи компании имат своите лекари и изискват от тях болнични листове) краткосрочна нетрудоспособност и спестява $500 \text{ фим} \times 907 =$ около 450 000 марки. Бруто-разход за периода на неработоспособност е $500 \text{ фим} \times 1707 =$ 850 000. Но, като се има предвид, че 500 работни дни всъщност струват 500×907 , което се равнява на около 400 хиляди марки, разликата в марки е 450 000 чиста икономия). При оценката трябва да се уточни и да се прецени, по каква система са извършени изчисленията. Това е особено важно, когато трябва да се мотивират инвестиции в мерки за подобряване на условията на труд. Изчисляване на разходите за целия период на увреждане са по-лесни, когато е известна стойността на един ден. В предложената таблица по-долу се изчислява цената на отсъствията на около 300 служители на фирмата с помощта на данни за разходите, посочени в таблица 4. В този случай отсъствията съставят 4,6%. Бруто разходи за отсъствия са 8.5%, а нетната стойност - 4,6%. Таблицата също така съдържа най-важните параметри на отсъствията.

Таблица 5

Пример за разходи за отсъствия от работа поради заболяване в една организация с 300 служители

РАЗХОДИ ЗА ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА ПОРАДИ БОЛЕСТ	Положение за 1996 г.
Отсъствия от работа в % от работните дни	4,6%
Броят на отсъствия от един работник	11,7
Периоди на неработоспособност за един човек в дни	1,5
Директни разходи за отсъствия поради болест	1 996 000 фим
Непреки разходи за отсъствия поради болест	3 314 000 фим
Бруто-разходи за отсъствия поради болест	5 310 000 фим
Нето-разходи за отсъствия поради болест	2 510 000 фим

Цената за един ден на неработоспособност включва в себе си освен косвените разходи на фирмата и:

- ✓ Цената на един пропуснат ден.
- ✓ Част от лични средства, които се губят в резултат на отсъствията от работа поради болест,

- ✓ Част от средствата, свързани с преразпределението на работещите поради отсъствията от работа поради болест.

Но за да можем да влияем положително на процеса, трябва да знаем стойностите и на други показатели. Важна роля сред тях играят:

- ❖ Процент на отсъствията поради заболяване, включително пропуснати работни часове,
- ❖ Броят на дните, пропуснати поради заболяване от един служител,
- ❖ Честотата на отсъствията поради (периоди на неработоспособност на един служител) заболяване
- ❖ Продължителност на периода на нетрудоспособност.

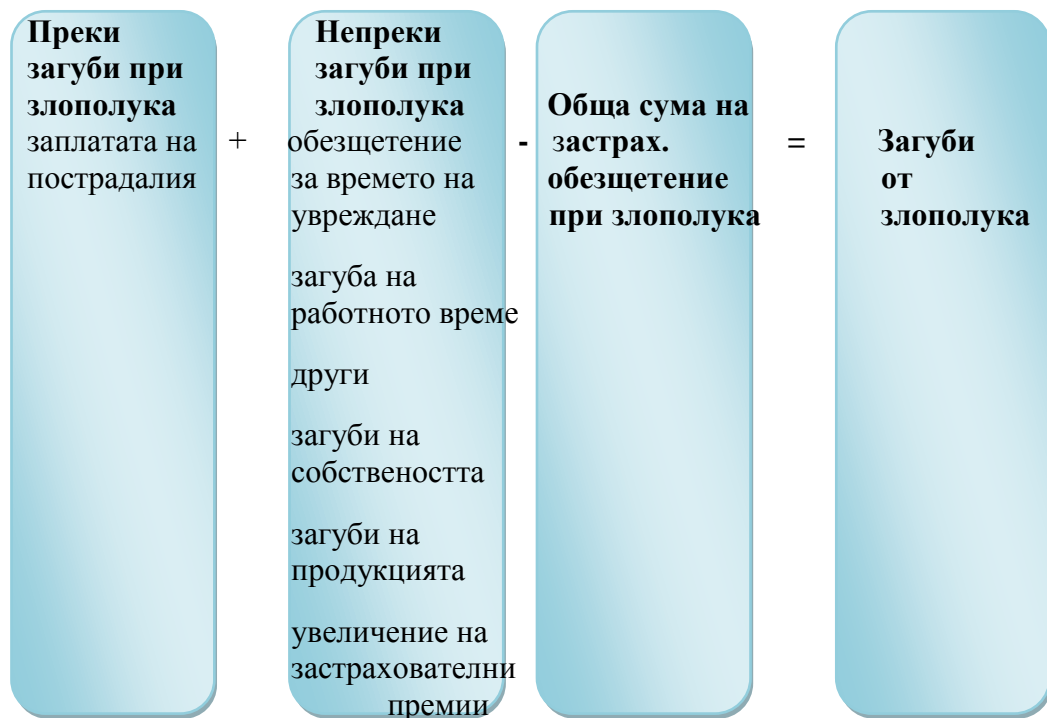
Финансови загуби свързани с производствените злополуки

За изчисляване на загубите, дължащи се на инциденти има много теоретични модели, но само някои от тях могат да бъдат използвани в практиката. Моделите за определяне на загуби, дължащи се на инциденти, обикновено съдържат дълъг списък от въпроси, които отразяват всички възможни последици от авария. Въпреки това, от гледна точка на компанията, е много по-важно да се съсредоточи вниманието върху последствията, като особено важни са тези които се намират "на повърхността", вместо да се опита да се постигне колкото е възможно по-точно отчитане на загубите, както се казва "до стотинка".

Загуби, дължащи се на инциденти, които са за сметка на компаниите, основно се следят от застрахователни институции, които отчитат размера на техните плащания, както и обема на разходите на дружеството. Вноските в социалното осигуряване срещу злополуки от малките фирми покриват повечето от преките загуби. И, като се вземат предвид компенсационните плащания, за тях, не е задължително злополуките да доведат до други преки загуби.

По-долу ще разгледаме произшествие, при което загубите се изчисляват като се използва методът, според който цената се определя предимно директно (разходи за заплати, включително разходите за труд в деня на инцидента, както и плащане на болничен лист по време на увреждане) и непряко (цена на повреда на оборудването, суровините и т.н.). От получената цялата сума се приспада платената от осигурителната институция и сумата на обикновените заплати - точно както се изчислява нетна загуба в резултат на отсъствията от работа поради

болест. В съответствие с практиката, цената на аварията в този пример е равна на косвени загуби, без компенсация. В това изчисление може да се появят някои преувеличения на оценка на злополуката, ако пострадалият лично получава компенсация под формата на дневни пари (в отпуск по болест).



Фигура 7.

Списък на загубите получени вследствие на злополуки

Преки загуби от злополуки

Няма абсолютно безспорни определения, според които в случай на произшествия загубите се разделят на преки и непреки. По този начин, загубата на работното време от страна на жертвата на инцидента се отнася към преките загуби. На практика, преките загуби, дължащи се на инциденти, се компенсират от застрахователните агенции, тоест това са - застраховани загуби.

Загуба на работни заплати (възнаграждения) може да се изчисли, ако са известни броят на дните на нетрудоспособност вследствие на злополука. Не са открити отделни форми за броене на загуби при нетрудоспособност вследствие на злополука или заболяване. Заплащането за инвалидност поради трудова злополука може да бъде изчислено чрез умножаване на средната работна заплата на час с коефициент на непреките разходи на служител:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Заплащане за} \\ \text{времена нетрудоспособност} \\ \text{злополука} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Броят на} \\ \text{изгубени} \\ \text{работни} \\ \text{часове} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Заплащане} \\ \text{за един час} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Коефициент} \\ \text{на непреки} \\ \text{загуби за} \\ \text{работещия} \\ \hline \end{array}$$

Фигура 8 Заплащане за времена нетрудоспособност поради злополука

В съответствие със системите за наблюдение, с които разполагат компаниите, отсъствието от работа поради злополука се определя или от броя на работните часове, или работни дни. Ако плащането е на ден, то посочената по-горе формула може да се прилага при определяне на загубата за 7,5-8 работни часа. При определяне на броя на загубените работни часове, проблемът се свежда до определяне на заплатите в деня на инцидента. В зависимост от времето на нараняване, загубата се определя за 1-8 часа. Ако точна информация за времето на щетата не е налице, приема се средната стойност за 4 работни часа загуба на злополука.

Един алтернативен метод за изчисляване на преките загуби, дължащи се на нетрудоспособност вследствие на злополука се свежда до определяне на средната работна заплата в компанията за един нормален работен ден. В този случай, в действителност, изчисленията се правят за изработените часове по време на нормалното работно време; елиминирани са празници, почивни дни и т.н. Заплащане за време на увреждане може да се прави по различен метод, но тогава цифрите на оценката излизат по-големи, отколкото в метода, описан по-горе, тъй като включват разходи, които предприемачът трябва да носи при заплащането на труда, когато се падат голям брой работни дни. Но най-вече те отразяват цената на загубите на инвестициите на труда, а не стойността на плащането за времето на увреждането:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Заплащане} \\ \text{за времето} \\ \text{на увреждането} \\ \text{поради злополука} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Броят на} \\ \text{изгубени} \\ \text{работни дни} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{ФРЗ} \\ \text{-----} \\ \text{общо работни} \\ \text{дни} \\ \hline \end{array}$$

Фигура 9 Алтернативен метод за изчисляване на преките загуби

Преките разходи за временна неработоспособност в резултат на злополука в модела ТУГА са изчислени в съответствие с последната формула. Броят на произшествията не е важен, защото всички загуби се състоят главно от косвени загуби.

Застрахователна институция обикновено изпраща списък на компанията от дневни изплатени обезщетения за инвалидност след инцидент.

Размер на компенсационни плащания, издадени за периода на неработоспособност в резултат на злополука, не непременно е равен на разходите за заплати, произведени от компанията. Други преки разходи във връзка с инцидент, обикновено, могат да се определят от информацията, изпратена от осигурителната институция. Изключение прави ситуация, в която медицинската служба на самото дружество предоставя информация за размера на тези разходи.

Непреки загуби в резултат на злополуки

За определение размера на непреките загуби, дължащи се на инциденти, има много препоръки. С тяхна помощ е възможно да се определят последиците от аварията, но получаване на точни данни е сложен въпрос. И най-трудното нещо - оценка на косвените загуби.

Системи за мониторинг обикновено не дават картина на обема на загуби във всички размери. Отношението между преки и непреки загуби в голяма степен зависят от характера на произшествието и обстоятелствата, при които то се е случило. Как се определят непреките разходи, на практика, е въпрос на шанс - повечето от тях са типични само за много редки или много тежки случаи. Поради това е трудно да се разработят надеждни общи насоки за тяхната оценка.

Непреки разходи могат да бъдат оценени, например, като се използва таблицата по-долу. Целта на изготвянето ѝ се свежда до очертаване на най-основните и възможни загуби в случай на произшествия. Поради факта, че е невъзможно да се предвидят всички последствия, включват категорията "други косвени загуби", които могат да бъдат отнесени, ако е необходимо, към непредвидени загуби.

Таблица 6

Непреки загуби, дължащи се на инциденти

КОСВЕНИ ЗАГУБИ ПРИ ЗЛОПОЛУКИ		
.	Компенсация за увреждане	Замяна на пострадалите и извънреден труд
.	Загуби на работното време на други сътрудници	Ремонт и почистване. Помощ на пострадалия. Спешна медицинска помощ. Прекъсвания. Разследване на злополука.
.	Загуби на собствеността	Повреди на машини и оборудване. Загуби на продукция и заготовки.
.	Загуби на продукцията	Намаляване на цените. Глоби. Загуби на сделки и клиенти.
.	Други косвени загуби	Възможни последици: загуба на имидж, разходи за адвокати, глоби.
.	Увеличение размера на застрахователната премия	Злополуката има негативни последици върху размера на застрахователната премия.

Цена на обезщетението за неработоспособност

Въздействие на отсъствията при инцидент по никакъв начин не се различава от отсъствието от работа по други причини. Когато се изчислява размерът на компенсаторните плащания, се отчетат същите фактори, които вече сме взимали предвид при определянето на разходите по заплащане на болничните.

Цена на загубите на работното време от служителите освен пострадалия

Служителите на фирмата представляват скъп и ограничен ресурс. И е малко вероятно в производството да има друг компонент, който ще има толкова голямо влияние върху хода на производствения процес и върху други участници. Загуба на работното време, което е резултат от инцидент с един работник, не се ограничава само с неговите лични загуби, но се разширява към други служители, което означава прекъсването на процеса на труда в този производствен обект и спадът в продукцията. Загуба на работното време може да бъде по-голямо или по-малко в зависимост от естеството на производствените дейности, както и естеството и тежестта на аварията.

Може би най-честата последица от инцидент е загубата на работно време поради ремонт на оборудването и почистване.

Ремонт и почистване – това е времето, което е необходимо, за да се премахнат повредите и се възстанови технологичната линия до състояние, предшестващо аварията, (или до състояние, където се елиминира факторът, който причинява аварията). Ако повредите на машини и устройства имат място във връзка с инцидента, разходите за ремонт ще бъде по-правилно да се включат в графа "щети".

Ако аварията има тежки последствия, ще е необходимо време, за да се спаси живот на пострадалия и да му се окаже първа помощ. В този случай е необходимо да се прекъсне производствения процес. В някои ситуации е необходимо да има някой, който да придружава пострадалия до медицински център на предприятие, а след това в болницата.

В случай на аварии, служители на администрация, по-специално на производствената единица и служба на охраната на труда, прекарват работното си време в разследване, изработка на оценката на инцидента и преценка на загуба, както и планиране на действия за поправяне на положението.

На практика, пълната загуба на работното време не може да бъде открита. Но тя може да бъде изчислена в зависимост от естеството на инцидент, например, като изгубени часове, които може лесно да се трансформират в стойност. Тъй като загубите могат да варират значително, необходимо е да се използват средните стойности.

Загуба на собствеността

Загуба на собствеността може да бъде разделена на дълготрайни активи и оборотен капитал. В текущите активи включват готови продукти, суровини и полуготови продукти, използваната енергия и различни аксесоари. Дълготрайните активи включват съоръжения, предназначени за дълга експлоатация - автомобили, металообработващи машини, производствени помещения.

Загуба на текущи активи включват себестойността на продукцията и суровините, повредени в резултат на злополуката. Обикновено компаниите са добре запознати с тяхната стойност и степента на готовност на продуктите на различни етапи от производството. Загуба на активи - това е в основата си е подмяна на машини и механизми или загуба свързана с намаляване на

оборудването, намиращо се в експлоатация. Оценката на стойността им зависи от съществуващите практики в компанията.

Загуба на производството

В резултат на злополука производството може да се разстрои до такава степен, че може да пострада доставката на продукти на клиентите и поръчките няма да бъдат изпълнени изцяло.

Проучване на причините за инцидента, както и за закъсненията и загубите от продажби на продукти може да се окаже сложно. Включване на глоби и отстъпки, особено загуби от основния маркетинг в материални последици от авария може да се прави само, когато е налице ясна причинно-следствена връзка.

Що се отнася до загуба на клиенти и сделки, първо трябва да се оцени размера на загубите в продажбите. В същото време, винаги става въпрос за загуба на търговска печалба, която може да се изчисли въз основа на анализ на печалбата от продажби.

Увеличение на застрахователна премия като резултат от злополуки

Застрахователната премията на малки фирми се изчислява въз основа на статистически данни от цялата страна за произшествията в определен сектор на индустрията. Тъй като производствените рискове в различните индустрии са различни, различни са и размерите на премиите.

По отношение на застраховка срещу злополука въз основа на общата маса вноски, позицията на отделните предприятия не се отразява на размера на застрахователните премии. Ако дружеството е осигурено съгласно категорията на специалните вноски (според книгата по проблемите на охраната на труда „Икономически аспекти на подобряването на условията на труд” на този вид застраховка са подложени фирми, чийто принос през предходните две години надхвърля размера 82566 фим.), данните за злополуките влияят на размера на вноската. В зависимост от големината на компанията може да се промени системата на застрахователни премии, увеличавайки стъпка по стъпка, до достигане на пълната отговорност. Ако инцидентите са по-чести от средното за индустрията, премията може да бъде увеличена. По отношение на категорията на специалните вноски, премиите на компаниите на практика може да се разделят на

две части: постоянни и диференцирани. Постоянните вноски се определят въз основа на общи статистически данни за трудовите злополуки в бранша, а диференцираните - въз основа на собствените данни за злополуки в отделните компании /дружества/.

Има специални случаи на осигуряване. Това е т.нар. застраховка с удръжки (ограничено застраховане или предполагащо сто процента удръжки). В тези случаи осигурителната институция коректно плаща обезщетение на жертвите, но предявява сметката за възстановяване на разходи, направени за всяка злополука, за да може разходите да не надвишават нивото, договорено при сключването на застрахователния договор.

Изследване на загубите от авария на фирмено равнище

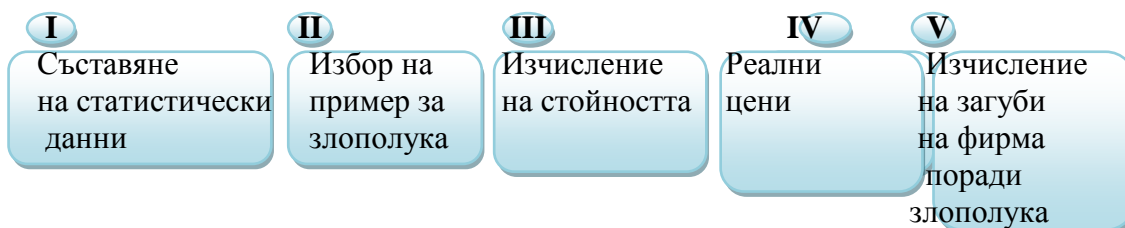
При оценяване на загубите причинени от възникналата авария по-сложно е да се оценят непреките разходи Обикновено да се оценят преките разходи на злополука е много просто. Статистиката дава броя на произшествията и дни на неработоспособност, както и видовете обезщетения, които трябва да бъдат платени..

Решението на този проблем състои в провеждането на индивидуални оценки на непреки загуби за всеки инцидент. За тази цел се разработва специална форма на въпросник/ таблица/, подходящ за компанията. Тази форма се попълва след всяка възникнала авария.

По-лесна за изпълнение се счита алтернативата оценка, в която съотношението между преки и непреки разходи се получават при непрекъснат анализ и след това полученото съотношение се използва като мярка за оценка на непреките загуби. Но този метод дава най-груба представа за въздействието на непреките загуби при определяне на цена на авариите. Макар че за по-реално отчитане, съотношението между преки и непреки загуби могат да бъдат ревизирани веднъж през няколко години, проблемът на този метод е в това, че съотношението между преки и непреки загуби варира значително в зависимост от характера на произшествието. По-долу предлагаме методите, при които делът на непреките разходи се изчислява поотделно за различните видове инциденти. Като резултат, се получават различни съотношения за видове, в които могат да бъдат групирани редица подобни инциденти.

В основата на анализа на материалните последици от авария стои собствената статистика на компанията. Целта е да се избере един типичен пример за инцидента, при който загубата ще бъде анализирана с възможно най-висока точност.

Метод на анализ на загубите от произшествието:



Фигура 10 Анализ на загубите поради злополука

Въз основа на статистическите данни за злополуки, те могат да се разделят на следните групи:

Таблица 7.

Пример за статистическите данни за злополуки в компания

ХАРАКТЕРЪТ НА ЗЛОПОЛУКА/УВРЕЖДАНЕ	По-малко от 3 дни	От 3 до 30 дни	Повече от 30 дни	Общия брой на дните
a. На път за работа, от работа	0	3	1	60
b. Вдигане на тежести	4	4	0	75
c. При работа с механизми	0	2	1	56
d. Травма на очите	5	1	0	15
e. Падане, навяхване и т.н	3	7	1	200
f. Други причини	2	4	0	30
ОБЩО	14	21	3	436

Авариите, които се използват за анализ на материалните загуби в резултат на наранявания, са разделени на малък брой групи така, че случаите със същите последици се комбинират в една група. Различните видове аварии се избират за изчисляване на свързаните с тях загуби, за да се направи по-лесен избор на средна цена и коефициентите в зависимост от вида на аварията. За анализа може да се използва вече минал инцидент, но след това ще трябва да се оцени неговото въздействие. Освен това, можете да използвате новия инцидент, като експериментален материал и във връзка с него да се определи величината на загубите.

Проблемът на първия случай е в това, че оценката на последящото въздействие може да не е възможно. От друга страна, изчисленията може да се извършат много бързо. При втория вариант ще трябва да се изчака, докато не бъдат събрани всички необходими данни. Въпреки това, той е по-надежден, тъй като във връзка с инцидента ще бъдат системно взети всички характеристики, влияещи върху размера на загубите.

Когато е намерен пример за произшествие, съответната информация може да се обобщи с отделен въпросник. Обединеният резултатът ще изглежда по следния начин:

Таблица 8

Пример за оценка на загубите във връзка с инцидента

ДАННИ ЗА ЗАГУБИ включително регистрирани произшествия	ХАРАКТЕР НА ИНЦИДЕНТА					
	a	b	C	d	e	F
Регистрирани инциденти и...	1	2	3	1	1	2
Изгубени работни дни	8	21	56	2	10	16
ПРЕКИ ЗАГУБИ						
Заплата по време на увреждане	7300	19200	51300	1800	9200	14700
Други преки загуби						
ОБЩО преки загуби във фим	7300	19200	51300	1800	9200	14700
НЕПРЕКИ ЗАГУБИ						
Непреки загуби поради увреждане	8300	21800	58200	2100	10400	16640
Други загуби на работно време	0	400	6800	200	1000	200
Загуби на собствеността	0	2500	2000	0	0	
Загуби на продукцията	0	0	5000	0	0	
Други непреки загуби	0	0	0	0	0	
ОБЩО непреки загуби във фим	8300	24700	72000	2300	11400	16840
Коэффициент на непреки загуби	1,14	1,29	1,40	1,28	1,24	1,15

В тази таблица непреките загуби са посочени в съответствие с пропорционална оценката на преките загуби преди получаване на обезщетение от застрахователната компания. Това дава коефициента, чрез който може да се изчислят последящите загуби от бъдещи произшествия на това дружество.

По-долу е представена таблица на преките и непреки загуби, дължащи се на инциденти в компанията, които се изчисляват, като се използват коефициентите, получени по-горе. За окончателния размер на загубата все пак трябва да се вземат предвид обезщетенията, изплащани от осигурителната институция.

Таблица 9

Пример за преките и косвени загуби, дължащи се на злополука

ХАРАКТЕР НА ЗЛОПОЛУКА	ОБЩО произшествия	Преки загуби	Непреки загуби
a. На път за работа и от работа	4	55 000	63 000
b. Вдигане на тежести	8	69 000	89 000
c. При работа с машини	3	51 000	72 000
d. Увреждане на очите	6	14 000	18 000
e. Падане, навяхване и т.п.	11	183 000	227 000
f. Други причини	6	27 000	31 000
ОБЩО във фирмата	38	399 000	500 000

Общите загуби са 899 000 финландски марки, но за получаване на окончателните данни за загуби трябва да се вземе предвид влиянието на злополуката върху застрахователната премия и да се приспадне сумата на платените към осигурителната институция премии и размера на заплатата. Един добър начин да се определи влиянието на аварията върху застрахователната премия е получаване на разликата от изваждане на минималния размер на застрахователната премия от платената застрахователна премия. В този случай, минималната застрахователна премия е сумата, която компанията изплаща на осигурителна институция в този състав на работната сила. Крайната калкулация ще изглежда по следния начин:

Таблица 10

Размерът на загуба, причинена от злополука

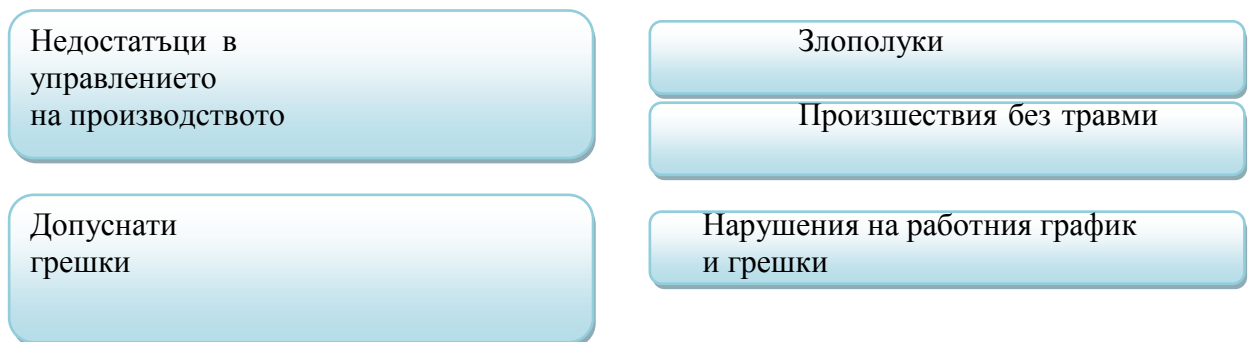
ЗАГУБИ ОТ ЗЛОПОЛУКИ	1996 г.
Дни на инвалидност поради трудови злополуки	436
Преки загуби поради злополуки	399 000
Непреки загуби	500 000
Обезщетение на застрахователна институция	-210 000
Редовна заплата	-399 000
Част от застрахователна премия	60 000
ОБЩИ ЗАГУБИ поради злополуки във фим	350 000

Злополуки и нарушение на график на работа

Проблемът с работа в областта на охраната на труда се дължи на факта, че тя обикновено се отделя от другите дейности в производството, като например

управление на персонала или мениджмънт. Охраната на труда също така цели предотвратяването на произшествия чрез оказване на влияние върху отделни технически решения на производството. Взаимодействието на различните фактори в компанията, обаче, е много по-сложно.

Злополуците и професионалните заболявания могат да се разглеждат като фактори на отрицателното въздействие върху производството. Поради тясно свързване на различни елементи на условията на труд, е трудно да се идентифицират някакви специални фактори за причиняването на аварии или заболяване на работното място. В действителност е възможно да се предположи, че същите проблеми на управление на производството, които водят до дефекти в качеството на продукта или до прекъсвания в производствения процес, често водят до загуба на здраве. Ето защо, вместо да се обръща внимание на причините от чисто техническо естество, трябва да се погледне по-отблизо на характера на трудовия процес и организацията на производството като цяло.



Фигура 11 Предотвратяването на злополуки в зависимост от оптимизация на управлението на производството

Ако чрез подобряване на управлението на компанията и управление на производствените процеси могат да се предотвратят злополуки, това едновременно се отразява на намаляването на броя на нараняванията и нарушенията на трудовия график. Въздействието на тези промени могат да повлияят многостранно на повишаването на рентабилността, която ще измести разходите за трудови злополуки.

Фирмите обикновено нямат системи за последователен анализ, чрез който човек може да направи оценка на икономическите резултати на различните

фактори, които влияят отрицателно на положението. Както може да се види от Британския преглед (Асоциация за професионална безопасност и здраве на Обединеното кралство, 1993), размерът на загубите, причинени от различни инциденти, е 10 пъти по-висок от тези, причинени в резултат на трудови злополуки.

Разходи за смяна на кадрите

Промяна на персонала служи като показател за условията на труда и удовлетворението от работата. Характерът на промяната на персонала се определя от броя на работниците и служителите, които са постъпили или напуснали работа за даден период. Често се прави разграничение между плавността на уволнения от работа и текучеството на персонала при постъпване на работа.

Високо ниво на смяната на кадрите може да се разглежда като признак на ниска удовлетвореност от работата. В някои случаи, текучеството на работници може да достигне 70%. При такива обстоятелства, опит, знания и специфична организация на труда падат прекалено ниско и следователно - няма никакъв шанс да се поддържа висока производителност и качество на продукта.

Въпреки това, за текучество на персонала не може да се съди негативно при всички обстоятелства. Смяната на работниците е естествена част от прогресивните промени в кариерата на служителя. С наемането на нови служители се запазва гаранция за прилагане на най-съвременни знания и квалифицирана работна ръка. По същия начин, твърде ниското текучество на персонала може да бъде проблем за компанията. Тя може да бъде пречка за смяната на поколенията. В периоди на бавна смяна на кадрите компанията може да губи важни знания.

За добрите и високо квалифицирани служители смяната на работа си е много по-лесно, отколкото за неквалифицирани.

Работодателят изчислява разходите, свързани със смяната на персонала в процеса на наемане и подписване на договора и по време на прекратяването му и напускане на персонала. Разходите варират в зависимост от професията на работника или служителя и място му на работа, следователно, да се дадат някои стандартни цифри в това отношение е трудно. Но, колкото бързата смяна на

персонала, толкова и твърде бавен обмен на кадрите, може да бъде проблем. Но в кратки периоди от време, организацията може да се справя с екстремните ситуации, породени от промените в персонала. На теория, за всяка организация съществуват „оптималните цифри”, които допринасят при промяната на персонала, разходите и печалбата да бъдат балансирани. Въпреки, че на практика определението за такава оптимална комбинация се оказва трудно.

Анализът на цифрите отразява характера на промяната на кадрите и цената на този процес, играе важна роля при вземането на решения, особено за дългосрочни планове за кадровите промени. Същността на тези изчисления е да се гарантира, че дружеството правилно оценява стойността на кадровите промени, вземайки най-информирани решения във връзка с приемането на нови служители.

Промяна на персонала често се представя като процент спрямо средния брой на заетите. В по-малките организации и клонове (по-малко от 100 души) използване на пропорционални цифри, обаче, може да даде заблуждаваща картина. По принцип, този процес се изчислява съгласно следната формула:

$$\frac{\text{Броят на напусналите служители} + \text{Броят на новопостъпилите служители}}{2 \times \text{среден брой на служителите}} \times 100\%$$

Процент на кадровите промени може да се изчисли отделно за новопостъпилите и напусналите.

От гледна точка на определяне на процента на кадровите промени остава проблематично отчитане на временните служители. Изчисленията обикновено засягат само работещи непрекъснато, а наетите временно се отчитат отделно.

По време на икономическите спадове, текучество на кадрите обикновено е ниско, както и необходимостта от замени се поема от вътрешни размествания. Но дори вътрешният оборот на персонала се измерва отделно.

Поради факта, че не съществува единно определение, което характеризира промяната на персонала, а практиката се различава значително, е необходимо методите на статистически данни да се анализират и се определят едновременно със сравняване на числа и мерки за планиране за преназначаване.

КАДРОВИ ПРОМЕНИ							
НАЕМАНЕ НА СЪТРУДНИЦИ				УВОЛНЯВАНЕ НА СЪТРУДНИЦИ			
ПОСТОЯННИ		ВРЕМЕННИ		ПОСТОЯННИ		ВРЕМЕННИ	
ВЪТРЕ	ОТВЪН	ВЪТРЕ	ОТВЪН	ВЪТРЕ	ОТВЪН	ВЪТРЕ	ОТВЪН

Фигура 12. Промени и разместване на кадри (Схема на финландския Институт за здравеопазване на производство, 1994 г.)

Разходи за кадрови промени

Независимо от размера на компанията или организацията, дирекцията личен състав трябва да бъде запозната с най-важните структурни параметри и разходи за кадрови промени. Такса за публикуване на рекламни обяви и работа на консултанти - това са лесно видими разходи. Но те обикновено представляват само малка част от общото количество, което може да бъде разделено на три категории:

- ✓ Разходите за уволнение на служител,
- ✓ Цената за наемане на нов служител,
- ✓ Разходи за запознаване с производството и обучение на нов служител.

Разходите за подмяна на персонала могат да бъдат анализирани чрез оценка на типична ситуация. Те могат да бъдат обобщени до стандартни параметри.

Стандартните разходи за замяна на персонала могат да се определят в съответствие със следния пример :

Таблица 11

Пример на стандартните разходи за кадрови промени

РАЗХОДИ ЗА КАДРОВИ ПРОМЕНИ	Фим
Разходи при уволняване на работник	5 750
Разходи при уволняване на служител	5 750
Разходи при пенсиониране поради инвалидност	577 000
Разходи при наемане на работник	37 750
Разходи при наемане на служител	71 875

Оценка на разходите по процедурата за наемане и уволняване на работници е желателно да се прави отделно. Обикновено, тези разходи са значително по-различни едни от други в зависимост от задачата и професията. В

таблицата по-горе промяната на наети лица и други служители се оценява по отделно и за някои организации може да изисква по-подробна класификация.

Дори стандартните разходи, като такива, представляват важна информация. Те могат да бъдат използвани за оценка на общите разходи за подмяна на персонала и промени в състава, например, подбор на нови служители. Общо разходи могат да се изчисляват, както следва:

Таблица 12

Пример на параметрите на разходите при кадрови промени

ПЕРСОНАЛ И НЕГОВАТА СМЯНА		Положение за 1997 г.	Прогноза на 1998 г.
	мярка		
Работници		200	220
Служители		150	180
Общо сътрудници		350	400
Нови работници		5	25
Нови служители		10	35
Уволнени работници		2	2
Уволнени служители		3	
Пенсионирани поради инвалидност		3	3
Процент на уволнените	%	1,4%	1,8%
Процент на приетите	%	4,3%	15%
РАЗХОДИ за кадрови промени и пенсиониране		1997	1998
Разходи за уволняване	фим	28 750	40 250
Разходи за наемане		907 500	3 459 375
Цена на пенсиониране поради инвалидност		1 731 000	1 731 000
ОБЩО РАЗХОДИ		2 667 250	5 230 625

Разходи при уволнение на служител

Уволнение на служител винаги води до разходи, които обикновено са причинени от загуба на работното време.

- Работното време на администрацията.** Работните часове се прекарват в интервю със служителя във връзка с прекратяването на трудовите му задължения, за изчисление на заплатите и други рутинни мерки. В някои случаи, освобождаване може да бъде един много сложен процес, който включва дискусии за причините за напускане, за пенсионните права, както и за времето, което е необходимо да се отработи след подаване на заявление за следващото място на работа и за колата, която се предоставя на напускащия, както и работа с клиентите и не разкриването на търговски тайни.

- **Работното време на ръководителя на администрацията и на ръководителя на производствения отдел.** То се прекарва основно със същата цел, но може да бъде изразходвано за разговори, в които работодателят се опитва да убеди служителя да остане в компанията. То може да бъдат изразходвано за писане на различни бележки, подреждане на работното място на напускащия и на оценката на потребностите от нов служител.
- **Загуба на производителност.** Напускащият сътрудник също прекарва време на рутинни мерки, свързани с оформяне на напускането. От момента на подаването на заявлението, а може би и по-рано, ефективността на работата му е намалена. Възможно е, напускащият и да пренебрегва своите задължения.
- **Други разходи.** Други разходи могат да бъдат свързани с придобиването на прощален подарък и други обстоятелства. Към този параграф може да бъде приписана загубата на клиенти, както и каквито и да било специални умения за работа, които притежавал уволненият.

Загубата на умения за работа в една компания е свързано с почти всяко уволнение. По време на работата, служителят винаги получава определен трудов опит и умения. В някои случаи, тяхната загуба може най-пряко да доведе до загуба на клиенти. Оценка на последиците от загубата на умения е много сложна. Въпреки това, начинът да се направи това все пак съществува. Той се свежда до преброяване на броя на часовете, които са минали преди наемане и започване на работа на нов служител, който притежава професионална квалификация, съответстваща на квалификацията на напусналия. В този модел, посочените по-горе разходи включват разходи за ориентация и обучение на нов служител, такива разходи при уволнение не съществуват. Ако се прецени, че загубата на навиците не може да се замени, тогава тази част от разходите могат да бъдат отнесени към статията „други разходи“.

Таблица 13

Изчисляване на разходите при уволнение на служител

РАЗХОДИ ПРИ УВОЛНЕНИЕ	Работник		Служител	
	часове	Фим	часове	Фим
Работното време на администрацията	2	250	2	250
Работното време на ръководителя на производственото поделение	4	500	4	500
Загуба на ефективност	40	5000	40	5000
Други разходи		0		0
ОБЩО разходи при уволнение		5750		5750

Разходи за наемане на нов служител

Наемането на нов служител не само води до разход на компанията. Необходимостта от наемане на нови служители често е свързано с разрастване на предприятието, както и появата на нови отговорности, а не с лошите условия на труд и ниско удовлетворение от работата. Но цената на смяната на кадрите и в двата случая е еднаква, както се вижда от следния пример:

Таблица 14.

Разходи по наемане на нов служител

НОВ СЛУЖИТЕЛ Разходи по наемане	Работник		Служител	
	часове	Фим	часове	Фим
Изисквания на анализ	4	500	10	1 250
Реклама	5000		20 000	
Събеседване, селекция, тест	10	1 250	20	2 500
Други разходи	1000		5 000	
ОБЩО РАЗХОДИ по наемане	7 750		28 750	

- **Анализ на нуждите.** Наемането на един нов служител предхожда различните потребности в анализа на ситуацията: дали има нужда от сътрудник, ще бъде ли вакантното място заето в резултат от вътрешни преустройства или трябва да се вземат хората отвън, дали има нужда да се наеме един или повече служители, които да се справят с нарасналите отговорности и с какви умения; в някои случаи е необходимо да се наеме консултант.
- **Реклама.** В повечето случаи, обявлението за свободна длъжност се дава във вестниците. Изключение прави поканата директно от университетите

или чрез борсата на труда. Във втория случай, разходите са по-ниски, но рекламите във вестниците имат възможност да бъдат прочетени от по-голям брой хора. Цената на рекламата включва нейното създаване, писане на текст и разходите за публикуване.

- **Разговори, селекция, тестове и т.н.** Обикновено за едно свободно място претендират десетки хора и има възможност да се избере най-добрия. Но това може да бъде скъп процес, състоящ се от няколко етапа: четене на молби и предварителен подбор, първият кръг от интервюта и вторична проверка, нов кръг от интервюта и тестове, вземане на решения, определяне на условията за наемане на работа на служителя, отговорът на всички неприети.
- **Други разходи.** Те могат да включват компенсации за транспортни разходи за пътувания на кандидатите за интервюта, такси и заплащане на транспортните разходи на консултанти, извършващи изпитванията.
- **Ориентация и обучение на нов служител** Производителността на труда в първия момент при нов служител е по-ниска, отколкото при по-опитния. Този период може да бъде удължен в продължение от няколко месеца до една година. Времето за обучение зависи от сложността на изпълняваните задачи. Процесът на придобиване на квалификация е дълъг и може да отнеме години, за да бъде достигнато нивото на изпълнение, като на опитните работници.

Таблица 15

Разходи за обучение, придобиване на опит и умения

НОВ СЪТРУДНИК	Работник		Служител	
	часове	Фим	часове	Фим
Придобиване на навици				
Ориентиране	20	2 500	20	2 500
Ефективност по време на ориентиране	0%		0%	
Време на обучение	40	5 000	80	10 000
Ефективност по време на обучение	0%		0%	
Придобиване на опит	500	12 500	500	15 625
Ефективност по време на придобиване на опит	80%		75%	
Работно време на инструктора и майстора	40	5 000	40	5 000
Заплащане на обучение и курсове		5 000		10 000
ПРИДОБИВАНЕ на майсторство		30 000		43 125

Както се вижда времето, прекарано от нов служител за придобиване на опит, може да се раздели на три етапа : за получаване на ориентация, на обучение

и придобиване на опит. За всеки от тези периоди разходите се определят съгласно формула:

Изразходвано време x цена на един час работа x (1 - % ефективност)

Разходите за работно време може да се изчисли с помощта на средното заплащане на час на работа и размера на непреките разходи на служителите. Този пример предполага, че работникът или служителят не произвежда нищо по време на ориентация и обучение. Цялото време, необходимо за обучение, се отнася към разходите. По време на периода на натрупване на опит производителността на обучавания нов работник достига до 80% от нивото на титуляра (в този случай, цифрата в скобите, на която се умножава в последния случай, съставя 20%), докато нивата на производителност на работник в офис е 75% (в този случай, цифрата в скобите, на която се умножава в последния случай, съставя 25%).

На практика може да се окаже трудно или дори невъзможно да се измери разликата в производителността между новак и опитен работник. На теория, производителността на начинаещите може да бъде представена така. Първоначално, ръстът на производителността на труда на новака расте бързо, но след известен период от време забавя своя ръст дори и с увеличаване времето на обучение и вработване.

Разходи за подобряване на условията на труд

Инвестициите в подобряването на условията на труд могат да бъдат разделени в следните групи:

- ✓ Разходи за дейност на службата за охрана на труда,
- ✓ Разходи във връзка с действията, насочени към запазването на работните места в завода в пълен размер, както и за дейността на медицинския център,
- ✓ Разходите за подобряване на производствените процеси и умения,
- ✓ Разходи за техника, отнасяща се до безопасността на труда и работната среда.

Таблица 16

Пример на разходите за работата по охрана на труда

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ОХРАНА НА ТРУДА В ПРЕДПРИЯТИЕТО	Състояние през 1997 г.
Работното време на персонала на службата за охрана на труда	99 000
Срещи относно охраната на труда	16 500
Обучение в областта на охраната на труда	25 000
Работното време на дирекцията и ръководители на производствените подразделения	60 000
Работното време на сътрудниците	30 000
Други разходи	45 000
РАЗХОДИ за организиране на охраната на труда	275 000

В този контекст, разходите за дейности, са свързани със заплащане на времето., прекарано в планиране и развитие на по-добри условия на труд. Към това се добавя времето, което е прекарано за тази цел, в допълнение към основната работа, тъй като не е възможно да се разделят отделни отговорности, свързани с производството от охраната на труда.

- **Работното време на персонала на службата за охрана на труда** (ръководител на службата, инженери, техници, делегати, и т.н.), или по-скоро неговата стойност, може да се изчисли с помощта на формулата:
$$3 \text{ човека} \times 11 \text{ месеца} \times 30 \text{ часа/месец} \times 100 \text{ фим/ч} = 99\,000 \text{ фим}$$
- **Срещи, свързани с охраната на труда.** Тъй като в тях участват и нещатни сътрудници, формулата за изчисление е, както следва:
$$11 \text{ срещи} \times 5 \text{ души} \times 3 \text{ часа} \times 100 \text{ фим/час} = 16\,500$$
- **Обучение в областта на охраната на труда.** Това са разходите за обучение на персонала, като се започне с ръководителите на администрацията и завършва с редовите служители. Тези разходи включват такси за преподаватели, транспортни разходи, плащане за работното време.
- **Време на персонала.** Освен обучението то включва помощ при планирането и създаването на по-добри условия на труд.
- **Други разходи** -покриват хонорарите на консултантите, разходите за компютърни програми и т.н. Според тази точка, могат да се правят покупки на средства за индивидуална безопасност или извънпланови разходи за охраната на труда.

Таблица 17

Пример на разходите за запазване на трудоспособността на предприятието

ДЕЙНОСТТА ЗА ЗАПАЗВАНЕ НА ТРУДОСПОСОБНОСТ във фим	Състояние през 1997 г.
Разходи за поддръжка на медицински кабинет на предприятието	270 000
Планиране на мероприятия и контрол	30 000
Проучване и инструментален контрол	15 000
Кампании за здраве и физическа култура	0
Рехабилитация	25 000
Работното време, изразходвано за поддръжка на работоспособността	40 000
Хонорари за външни услуги	0
Възстановяване на разходите от социално осигуряване	120 000
РАЗХОДИ за дейността за поддръжка на трудоспособност	260 000

Тъй като няма точно определение на „дейност по поддръжка на хората с увреждания и придружаване”, тук се има предвид усилията за поддържане на здравето и благосъстоянието на работниците и служителите, а в някои случаи към това се добавя и повишаване нивото на умение, което се споменава в Таблица 15.

Разходи за поддръжка на медицински кабинет - неразделна част от усилията за поддържане на работоспособността.

- **Планиране и контрол на дейностите**, които са предназначени да осигурят здравето на работниците, се случват по време на работа, което означава - разходи, тъй като в тази дейност се включват всички представители на администрацията на предприятието, мениджъри на производствени единици, работещи в службите по трудова медицина, човешки ресурси и обикновените служители.
- **Проучвания, измервания, здравни кампании и занятия с физкултура.** Тези разходи са за сметка на външни услуги, оборудване, консумативи и др, заплаща се наем на фитнес съоръжения.
- **Рехабилитация.** Тя често е алтернатива за пенсиониране по инвалидност. Разходите могат да включват изплащане на работното време, необходимо за лечение, плащане за помощ на рехабилитационни институти и пр.
- **Работно време, изразходвано за поддържане на работоспособността.** Това е винаги работно време. Неговата стойност може да се изчисли, както следва:

20 души x 20 часа x 100 фим/час = 40 000 фим

- **Плащане за услуги на нещатни работещи** включва разходите, които не са включени в други позиции.
- **Възстановяване на разходи от агенции за социално осигуряване.** Социално осигурителни институции възстановяват на бизнеса част от средствата, изразходвани за поддържането на здравните центрове, рехабилитация и дейности по поддръжката на работоспособността. Размерът на върнатите средства зависи от целта на разходите.

Таблица 18

Пример на разходите за развитието на производството и професионално обучение

РАЗВИТИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ във фим	Състояние през 1997 г.
Развитие на производства, ръководители на производствени подразделения	45 000
Развитие на производство, персонал	100 000
Преквалификация на работници	280 000
Повишение на квалификацията на служещи	370 000
Заплащане на професионално обучение и курсове	98 000
Хонорари за извъншатни преподаватели	80 000
ОБЩИ РАЗХОДИ за развитие на производство и професионално обучение	973 000

Разходите за тези цели, ако е необходимо, могат да бъдат доста значителни.

Няколко проекти и инвестиции в производството за подобряване на производствения процес и повишение качество на продукцията влияят на условията на труд и на това как се изпълняват служебните задължения.

Таблица 19

Пример разходи за оборудване и инвестиции в областта на охраната на труда

ЗАКУПУВАНЕ НА ОБОРУДВАНЕ И ДРУГИ ИНВЕСТИЦИИ във фим	Състояние през 1997 г.
Инвестиции в производствената среда и охраната на труда	0
Оперативните разходи	5 000
Оборудване и материали	35 000
Работното време, изразходвано на осигуряване на охраната на труда	45 000
ЦЕНАТА на придобитото оборудване и инвестиции	85 000

Разграничаването на инвестициите в производството от капиталови инвестиции в здравето и безопасността обикновено е много трудно и непрактично. Ако инвестициите са направени единствено с цел да се предотвратят аварии, разходите могат да бъдат преписани към тези, показани в Таблица 19, или към тези, които отиват за организацията на охраната на труда („други разходи”, Таблица 16).

Инвестициите в производствената среда и охраната на труда и експлоатация.

Те могат да бъдат класифицирани като инвестиция или като експлоатационни разходи, необходими за подобряване на състоянието на охраната на труда в резултат на индивидуални проекти и различни фактори. Ако продължителността на живота на инвестиционните обекти е няколко години, след това при изчисляване на разходите за тях следва да се извърши разпределение по години. Към текущи разходи включват таксите за енергия и т.н.

Техника и материали. Отнася се до личните предпазни средства, обувки и др.

Работно време, изразходвано за дейности за осигуряване на безопасността. Това е време, прекарано в планиране, ремонт, различни размествания на оборудване, проверка и използване на различни устройства.

В **Приложение 3** са представени примерни модели, конструирани от създателите на модела, посредством които може да се изчисли стойността на всяка от последиците възникващи от влошени условия на труд . Представени са и такива за изчисление на размера на необходимите разходи, които трябва да бъдат направени за това.. По този начин след като бъдат измерени разходите направеният анализ и оценка ще бъде най-обективен. **Преценката се състои в сравнение на стойностното изражение и намиране на икономическата ефективност , разбира се във финансово изражение.**

➤ **Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда Стандарта по управление на охраната на труда. СТП 17.2008 ССБТ прилаган в законодателството на Руската федерация .**

Стандарт на предприятието СТП 17.2008 "ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасност на труда" (по нататък - Стандарт) представлява макет на локален нормативен акт в системата от стандарти за безопасността на труда в предприятието, съдържа документи, регламентиращи процедурата по внедряване, оценка и следващ анализ на икономическата ефективност на мероприятията по охрана на труда. Изготвена в рамките на съвместен проект на Министерството на социалната политика и здравеопазване на Финландия, Програма на МОТ «Безопасен труд» и със съдействието на международна група от експерти. Бюрото на Международната организация на труда (МОТ) е извършила адаптация на чужди модели към руските условия и е създало методика за оценка на разходите и загубите на предприятието при възникване на трудови злополуки. Именно тя е използвана в настоящия Стандарт при изчисляване на размера на пропуснатата полза за предприятието във връзка с нещастния случай. Стандартът регламентира процедурата по внедряване, оценка и следващ анализ на икономическата ефективност на мероприятията. Резултатите, получени на тази база, трябва да представляват универсален количествен инструментариум на системата на мениджмънта в областта на охраната на труда.

Структурната схема на стандарта на предприятието "ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда" представя основните етапи през които трябва да премине работата по оценката.

- ❖ Определяне на целите
- ❖ Подготвителен етап
- ❖ реализация

В Стандарта е конкретизирана Методика за определяне на икономическата ефективност на мероприятията по подобряване на условията на труд "Модел на въздушния балон"

Основните етапи при прилагането на методиката са:

- дефиниране на проблемите, които се предполага да бъдат решени.

Установяване на причините за тези проблеми. Определяне на целите;

- разработка на мероприятия за достигане на поставените цели;
- описание на последствията от предлаганите мерки;
- определяне на стойността на тяхната реализация и икономическия ефект от тяхното внедряване – сравнение на разходите за реализация на мероприятията с приходите от тяхната реализация, изчисляване на срока на изплащане. Ако разходите или приходите са разпределени за няколко години, следва да се направи изчисление на годишните разходи и приходи.

Разходи : проектиране (разработка на проекта+собствените разходи за труд) ; работа и материали; ново оборудване; прекъсвания в работата;

ОБЩО _____

Ползи : съкращаване на прекъсванията на работата; намаление на броя отсъствията от работа; икономия на разхода за електроенергия и др.

ОБЩО _____

Срок за възвръщаемост в години = Размер на разходите/Годишен приход или икономия

Мероприятията се смятат за ефективни, ако срокът за възвръщаемост на едновременните разходи не е по-дълъг от нормативния.

Изработена е и Методика за изчисляване на стойността на разходите на предприятието, свързани с трудови злополуки. Тя позволява да се оценят разходите и загубите на предприятието в резултат на трудова злополука с негови работници. Ориентирана е към предприятия с напълно натоварени производствени мощности и работно време на сътрудниците. Отделните финансови разходи на предприятието във връзка с трудови злополуки в производството се отразяват в специално изготвени таблици, като се отбелязва продължителността им в часове и тяхната стойност (**Таблица 20**). Видовете разходи на предприятието са разделени по няколко пункта. В различни случаи някои от видовете разходи могат да липсват. За някои видове може да бъде известна или общата стойност, или почасовата стойност (тарифа) и изразходеното време. Тогава общото значение се получава чрез умножение на тарифата и

изразходеното време. Доколкото всяка трудова злополука в производството има своите особености, във всеки раздел е добавен вид "други".

Таблица 20

№	Видове разходи и загуби	Време, ч	Часова стойност,	Общо, стойност
1	2	3	4	5
1. Първоначални разходи и загуби				
1.1	Работна заплата на пострадалия в деня на получаването на производствена травма		-	-
1.2	Разходи за транспортиране на пострадалия в лечебно заведение или вкъщи		-	-
1.3	Пропуснатата полза от предприятието		-	-
1.4	Други		-	-
2. Разходи и загуби, свързани с нарушения на производствения процес				
2.1	Работна заплата на работниците, откъснати от работа		-	-
2.2	Разходи за възстановяване на безопасните условия на мястото на произшествието		-	-
2.3	Пропуснатата печалба на предприятието		-	-
2.4	Други		-	-
3. Щети, нанесени на предприятието вследствие повреди на оборудване, суровини, материали, готовата продукция, разрушаване на сгради и съоръжения				
3.1	Щети вследствие повреди на оборудването, инструментите и пр.		-	-
3.2	Щети вследствие на разрушения, повреда на използваните материали, суровини, полуфабрикати .		-	-
4. Разходи на предприятието за реорганизация на производствения процес				
4.1	Наем за оборудване, инструменти за времето на отсъствие на собствени.		-	-

4.2	Заплащане на извънредния труд на работник на предприятието, изпълняващ работата на пострадалия в периода на неговата временна нетрудоспособност			
4.3	Работна заплата на наетия работник		-	-
4.4	Разходи за организация подходящи условия на труд на наетия работник		-	-
4.5	Други		-	-
5. Разходи за провеждане на разследването на трудовата злополука				
5.1	Заплащане на труда на членовете на комисията – служители на предприятието по разследването на трудовата злополука в производството		-	-
5.2	Заплащане на труда на експерти и провеждането на експертиза		-	-
5.3	Други		-	-
6. Разходи за прилагане на решенията на разследващата комисия				
6.1	Разходи за провеждане на извънпланов инструктаж на работниците		-	-
6.2	Стойност на дейностите по ликвидацията на причините за възникване на трудовата злополука		-	-
6.3	Разходи за съдебни разноски и услуги на юристи		-	-
6.4	Други	-	-	-
7. Разходи, свързани с лечението и рехабилитацията на пострадалия				
7.1	Заплащане на медицинските процедури, лечения, медикаменти		-	-
7.2	Заплащане на временната нетрудоспособност		-	-
7.3	Разходи за повторно обучение на пострадалия		-	-
7.4	Други		-	-
8. Подлежи на изваждане от сумата на разходите и загубите				
8.1	Работна заплата, неизплатена на пострадалия		-	-

8.2	Други		-	-
ОБЩО			-	-

Изчисляване на финансовите загуби на предприятието във връзка с трудови злополуки в производството

- На всяко предприятие, в което нивото на производствения травматизъм през отчетната година превишава средния показател за съответния вид икономическа дейност в Руската Федерация, за следващата година се определя надбавка към осигурителната тарифа в размер на 40 %. Размера на надбавката, определена за предприятието, зависи от вида икономическа дейност (класа професионален риск) и числеността на работещите, определящи размера на осигурителната вноска във Фонд социално осигуряване

- На всяко предприятие, което няма просрочено задължение по плащането на осигурителните вноски, Фондът за социално осигуряване предоставя правото през текущата година да насочи за финансиране на мерки по профилактика на производствения травматизъм и професионалните заболявания (придобиване на средства за индивидуална защита, провеждане на атестация на работните места по отношение на условията на труд, санаторно-курортно лечение на работниците, заети във вредни и тежки условия на труд и др.) до 20 % от сумата на осигурителните вноски, преведени през предишната година. При това, сумата на средствата, насочени за профилактични мерки, се намалява с размера на сумите, изплатени на пострадалите, които Фондът предоставя по осигуряването в случай на трудови злополуки в производството, възникнали в предприятието.

- На всяко предприятие, в което е направена атестация на условията на труд на не по-малко от 30 % от работните места, провеждат се задължителни медицински прегледи, а нивото на производствения травматизъм през отчетната година не надвишава средния показател за съответния вид икономическа дейност в Руската Федерация, Фондът социално осигуряване може да предостави отстъпка за следващата година до 40 % от осигурителната ставка. Ако нивото на производствения травматизъм в предприятието превишава средния показател за отрасъла, то отстъпката на това предприятие не се предоставя, а косвените загуби

във връзка с трудови злополуки ще нараснат със сума, равна на 40 % от осигурителната вноска.

Така след направена рекапитулация на средствата, получени като стимул за създаване на добри условия на труд, спазване изискванията на трудово-хигиенното законодателство и снижаване броя на ТЗ от една страна и от друга - финансовите санкции, които предприятието търпи от повишено ниво на трудовите злополуки в следващ период, може да се изчисли финансовият резултат за даденото предприятие във връзка със създадени или не БЗР.

Методика за изчисляване на прогнозните годишните разходи на предприятието във връзка с трудови злополуки в производството

Настоящата методика може да бъде използвана за прогноза на годишните разходи на компанията, свързани с трудови злополуки в производството и инциденти. В резултат на изчисленията се определят минималните и максималните годишни разходи на предприятието от трудови злополуки.

$$Q_{\min} = (N_1 \times C_1 + N_{2\min} \times C_2 + N_{3\min} \times C_3);$$

$$Q_{\max} = (N_1 \times C_1 + N_{2\max} \times C_2 + N_{3\max} \times C_3), \text{ където}$$

N_1 - брой трудови злополуки в предприятието годишно (**с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност**);

N_2 - брой микротравми годишно или (**без издаден болничен лист за временна нетрудоспособност за година**);

N_3 - брой инциденти в предприятието годишно, не довели до травми на работници, но довели до прекъсване на работния процес;

C_1, C_2, C_3 - средни "стойности" на съответните произшествия.

Ако N_1, N_2, N_3 не са известни, те се изчисляват по формулите:

$$N_1 = (p_1/1000) \times A \times k, \text{ където}$$

p_1 - брой пострадали с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност на 1000 работещи;

A - брой работници в организацията;

$k = 1,5$ - коефициент, отчитащ укриване на трудови злополуки; (стойността на коефициента е изведена в проучване направено от Изпълнителен орган по охрана на труда на Великобритания Health and Safety Executive www.hse.gov.uk)

$N_2 = (p_1/1000) \times A \times k \times p_2$, където

p_1 - брой пострадали с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност на 1000 работещи в съответната икономическа дейност;

A - брой работници в организацията;

K = 1,5 - коефициент, отчитащ укриване на трудови злополуки;

p_2 = 10 и 17 – минимално и максимално среднестатистическо отношение на броя на трудови злополуки с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност към броя трудови злополуки без издаден болничен лист за временна нетрудоспособност; (стойността на показателя е изведена в проучване направено от Изпълнителен орган по охрана на труда на Великобритания Health and Safety Executive www.hse.gov.uk)

Определя се $N_{2\min}$ и $N_{2\max}$

$N_3 = (p_1/1000) \times A \times k \times p_3$, където

p_1 - брой пострадали с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност на 1000 работещи;

A - брой работници в организацията;

K = 1,5 - коефициент, отчитащ укриване на трудови злополуки;

p_3 = 27 и 30 - минимално и максимално среднестатистическо отношение на броя на трудовите злополуки с издаден болничен лист за временна нетрудоспособност към броя инциденти, не довели до травми на работниците, но довели до прекъсване на работния процес. (стойността на показателя е изведена в проучване направено от Изпълнителен орган по охрана на труда на Великобритания Health and Safety Executive www.hse.gov.uk)

Определя се $N_{3\min}$ и $N_{3\max}$

По този начин се изчислява $Q_{\min} = (N_1 \times C_1 + N_{2\min} \times C_2 + N_{3\min} \times C_3)$ очаквани минимални загуби на предприятието по причина на възникване на трудови злополуки и инциденти; и $Q_{\max} = (N_1 \times C_1 + N_{2\max} \times C_2 + N_{3\max} \times C_3)$, – очаквани максимални годишни загуби на предприятието по причина на възникване на трудови злополуки и инцидент

3.2. Проучване с оценка и анализ на ЗВН при конкретни високорискови работни места на работещи от Енергоремонт за 3 годишен период

За целите на проучване на здравно икономическите аспекти на ЗВН при работещи в условията на висок риск бе направено и проучване с оценка и анализ на ЗВН при работещи в Енергоремонт за периода 2010 – 2012 г. “Енергоремонт Гълъбово” АД е предприятие с обект на дейност ремонт на енергетични съоръжения и производство на нестандартно енергетично оборудване.

Анализът и оценката на показателите за здравното състояние на работещите е направен общо за цялото Дружество и поотделно за различните производствени или административни структури, съобразно особеностите и различията в дейностите и условията на труд.

В хода на проучването се установиха следните резултати:

За 2010 г. бяха проучени следните показатели:

- Данни за работещите в предприятието:

Средно списъчен състав на работещите за 2010 год. - 1037 работещи

Пол: мъже - 867 ; жени - 170

- Показателите на заболяемостта с временна нетрудоспособност за цялото Дружество имат стойности с ниско и средно ниво. Висок е относителния дял на дълго и често боледувалите лица и средната продължителност на един случай.

Таблица 21 Стойности и показателите на заболяемостта с временна нетрудоспособност за цялото Дружество за 2010 г.

Показател	Стойност	Ниво
Честота боледували лица	32,1	Ниска
Честота случаи на ЗВН	56,5	Много ниска
Честота трудозагуби	963,5	Средна
Ср. продължителност на един случай на ЗВН (дни)	17,0	Над 10 дни
Относит. дял на ДЧБЛ	11,0	Висок
Относит. дял на краткоср ВН	25,0	Нисък
Процент неработоспособност	3,8	Среден
Честота на лицата с ТЗ	0,28	-

При сравнение с предишните години на показателя „честота на боледувалите лица” значително намалява:

Таблица 22

Честота на боледувалите лица със ЗВН (%) в периода 2004 -2010г.

Година	Честота на боледувалите лица със ЗВН (%)	Ниво
2004	65,8	Висока
2005	64,5	Висока
2006	74,3	Висока
2007	55,6	Средна
2008	47,1	Средна
2009	32,7	Ниска
2010	32,1	Ниска

Високо ниво показва относителния дял на дълго и често боледувалите работници - 11,0 %, както и средната продължителност на един случай на заболяване – 17,0 дни.

Сравнение с 2009 год. - относителен дял на ДЧБЛ - 8,89 % и средна продължителност на един случай на заболяване – 15,04 дни.

Работещите са отсъствали от работа най- продължително поради следните групи заболявания:

Травми и наранявания - Средната продължителност на един случай е голяма – 35,9 дни. Трудозагубите, причинени от наранявания по време на трудовите злополуки – 432 дни.

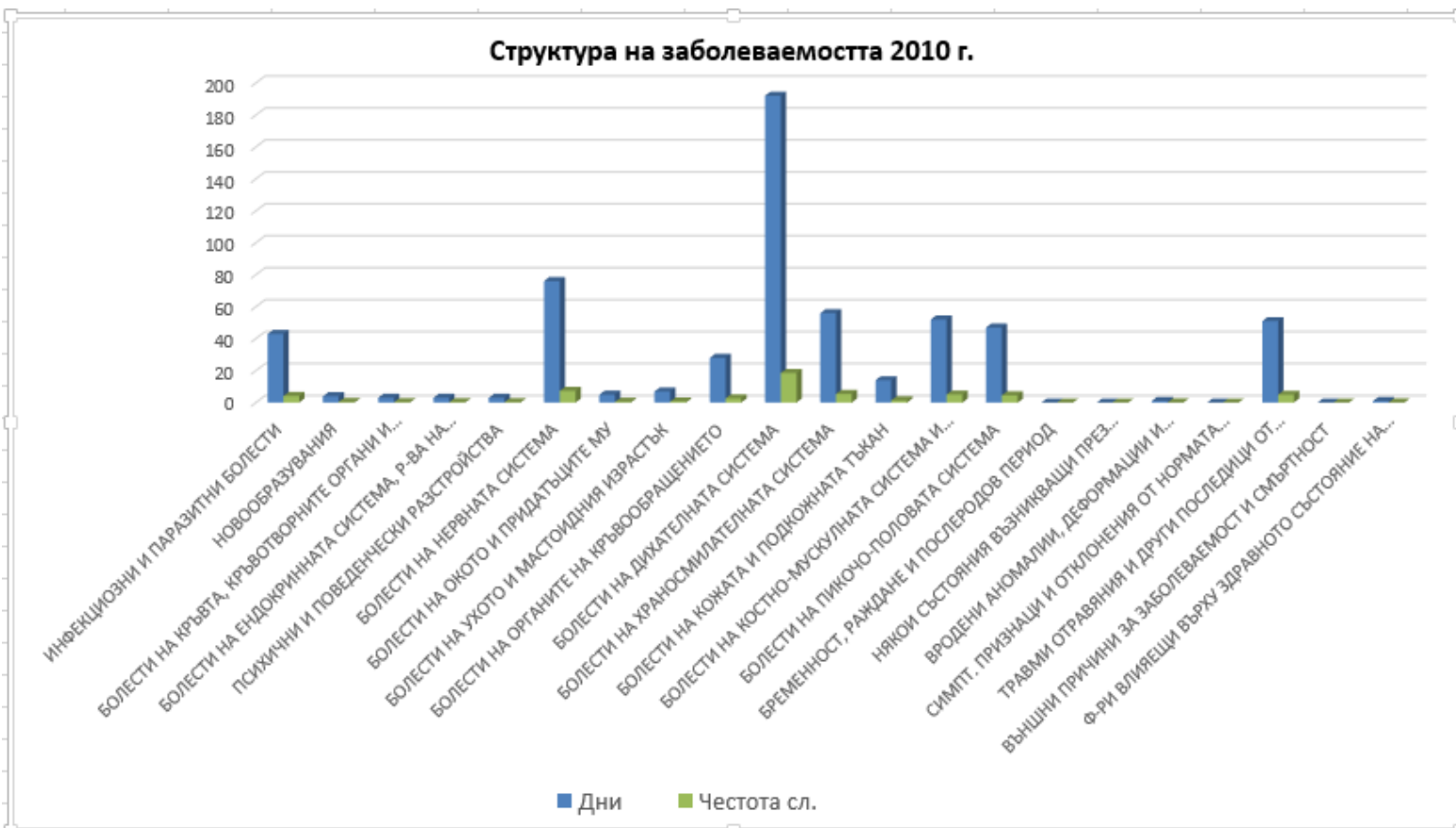
Болестите на храносмилателната система - Средната продължителност на един случай е 32,2 дни. Най- често боледуват работници на възраст от 21 до 30 год. и от 41 до 50 год. Причина за появяването им са начинът на живот, вредните навици тютюнопушене и употреба на алкохол, начин на хранене. Могат да бъдат причинени и от психоемоционално напрежение на работното място, работа при лоши климатични условия, лоши битови условия.

Болестите на костно – мускулната система и съединителната тъкан, които са на трето място като причина за трудозагуби имат средна продължителност на един случай 25,5 дни.

Болести на дихателната система – един случай на заболяване от тази група протича средно 6,8 дни.

Графика 1

Структура на заболеваемостта за 2010г



По – висока е честотата на боледувалите лица във възрастовата група между 21 и 30 год. Честотата на дните временна неработоспособност поради заболяване е по – висока в групата 51 – 60 год. и 41 – 50 год.

Обобщеният анализ на здравето състояние на работещите в „ Енергоремонт Гълъбово” АД показва, че Дружеството се нуждае от продължаване на дейностите по оздравяване на работната среда с цел намаляване на риска за здравето на работещите и опазване на тяхното здраве и работоспособност.

Трудови злополуки през 2010 г. са три и са резултат от нарушаване на правилата за безопасна работа от пострадалите работници или от работещите в съседство, на които са проведени и документирани регламентирани инструктажи и обучения.

Причинени са 432 дни трудозагуби. Едната от тях е довела до ТНР 21 %.

Данните от всички трудови злополуки са обработени и изпратени на държавните органи – ИТ,НОИ и РДВР.

Професионални заболявания сред работниците и служителите на “Енергоремонт –Гълъбово” АД не са регистрирани през 2010 година.

В действие е Програма за намаляване и ограничаване на риска за здравето на работниците, изготвена от СТМ и утвърдена от Ръководството на Дружеството. Някои от точките по тази програма вече са изпълнени, а други са в процес на изпълнение. Въведени са физиологични режими, използват се колективни и ЛПС.

СТМ препоръчва да се обърне сериозно внимание на дейностите, свързани с обучение, промоция и превенция на здравето на работното място и в извънработното време.

За 2011 г. бяха проучени следните показатели:

- Данни за работещите в предприятието:

Средно списъчен състав на работещите за 2011год. – 919 работещи

Пол: мъже - 719 ; жени - 200,.

- Показателите на ЗВН за цялото Дружество имат стойности с ниско и средно ниво. Висок е относителния дял на дълго и често боледувалите лица и средната продължителност на един случай.

Таблица 23

Стойности и показателите на заболяемостта с временна нетрудоспособност за цялото Дружество за 2011 г.

Показател	Стойност(%)	Ниво
Честота боледували лица	31,3	Ниско
Честота случаи на ЗВН	55,0	Много ниско
Честота трудозагуби	888,5	Средно
Ср.продълж. на 1 случай на ЗВН - *дни	16,1	Високо
Относит. дял на ЧДБР	10,9	Високо
Относит. дял на краткоср. ВН	19,8	Ниско
Процент неработоспособност	3,5	Средно
Честота на лицата с ТЗ	0,21	-

В сравнение с предишните години на показателя „честота на боледувалите лица” продължава да намалява:

Таблица 24

Честота на боледувалите лица със ЗВН (%)

Година	Честота на боледувалите лица със ЗВН (%)	Ниво
2004	65,8	Високо
2005	64,5	Високо
2006	74,3	Високо
2007	55,6	Средно
2008	47,1	Средно
2009	32,7	Ниско
2010	32,1	Ниско
2011	31,3	Ниско

• По нозологична принадлежност заболяванията с ВН и причинените от тях трудозагуби са сходни на тези от предишните години – **травми, болести на костно – мускулната система, на периферната нервна система, на**

дихателната система , на органите на кръвообращението (сърдечно – съдова система). Травматизмът е оценен като предимно битов. Болестите на костно – мускулната система и съединителната тъкан са на второ място като причина за трудозагуби, имат средна продължителност на един случай 18,95 дни.

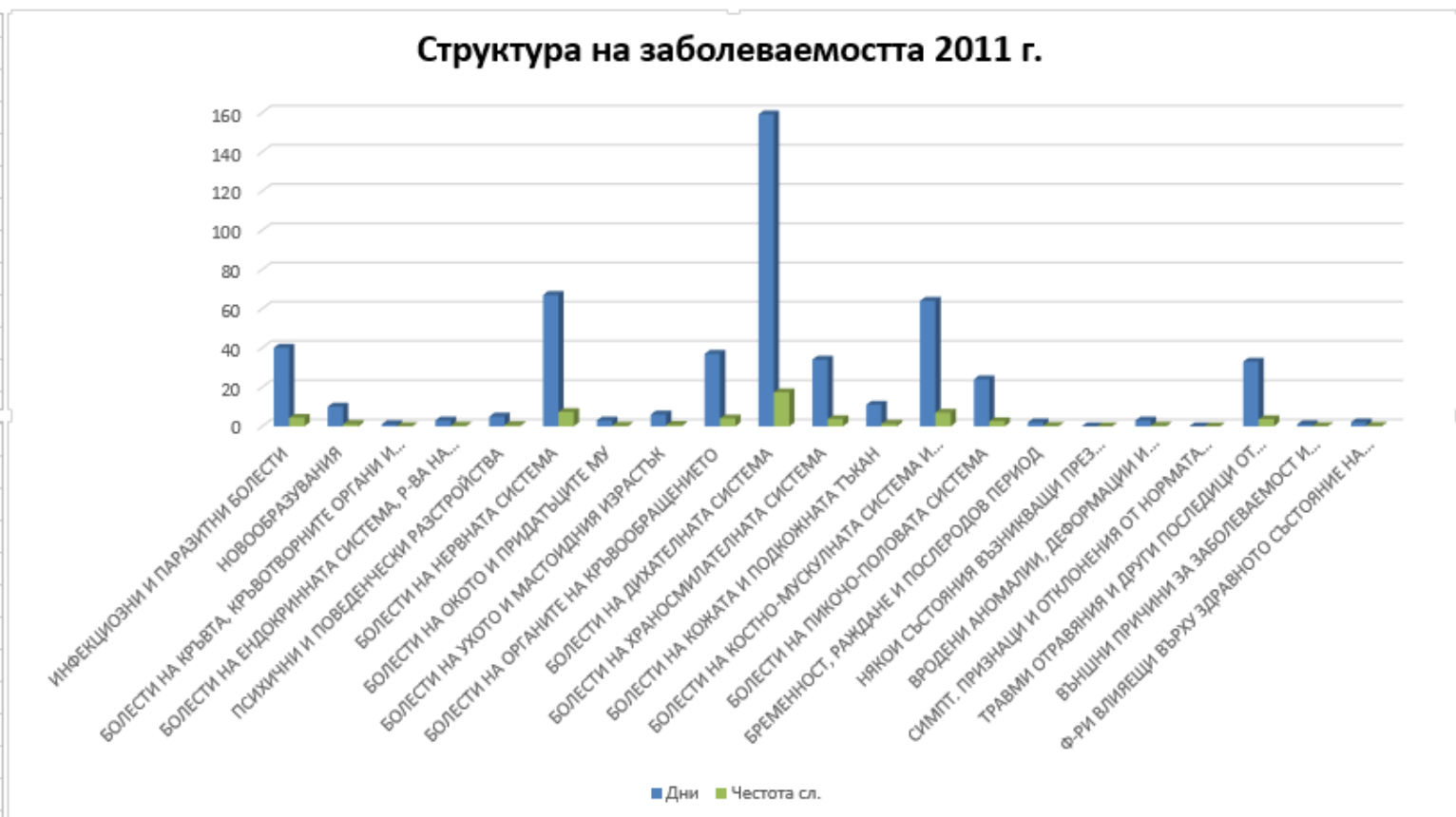
- **Уврежданията на междупрешленните дискове, уврежданията на меките тъкани, както и уврежданията на нервните коренчета и възли** могат да бъдат свързани с условията, при които боледуващите упражняват труда си – работа на открито, микроклиматичните компоненти, запрашеността на въздуха в работните помещения, както и физическото натоварване – ръчна работа с тежести, работа с ръчни инструменти, прав стоеж. Тези болести могат да бъдат причинени и протичането им да бъде усложнено от въздействие на неблагоприятни микроклиматичните условия и физическо натоварване.

Същото можем да кажем и за заболяванията на дихателната система, които са трети поред като причина за временна неработоспособност – неблагоприятен микроклимат, работа на открито, прах във въздуха на работната среда, физическо натоварване намаляват устойчивостта на дихателната система към инфекциозни (възпалителни) заболявания.

- Начинът на живот и хранене, вредните навици като тютюнопушене и употреба на алкохол, лошите битови условия, психоемоционалното напрежение, някои етнически и културни особености на работещите също повлияват в неблагоприятен план устойчивостта към заболявания.

Графика 2

Структура на заболяемостта за 2011г



Професионални заболявания сред работниците и служителите на “Енергоремонт –Гълъбово” АД не са регистрирани през 2011 година.

Обобщеният анализ на здравното състояние на работещите в „Енергоремонт Гълъбово” АД показва, че Дружеството се нуждае от продължаване на дейностите по оздравяване на работната среда с цел намаляване на риска за здравето на работещите и опазване на тяхното здраве и работоспособност.

В действие е План за намаляване и ограничаване на риска за здравето на работниците, съгласувана със СТМ и утвърдена от Ръководството на Дружеството.

СТМ препоръчва да се обърне сериозно внимание на дейностите, свързани с обучение, промоция и превенция на здравето на работното място и в извънработното време.

За 2012 г. бяха проучени следните показатели:

- Данни за работещите в предприятието:

Средно списъчен състав на работещите за 2012 год. – 824 работещи

Пол: мъже - 670; жени - 154

• Показателите на заболяемостта с временна нетрудоспособност за цялото Дружество имат стойности с високо ниво. Нисък е относителния дял на краткосрочната временна неработоспособност.

Таблица 25 Стойности и показателите на заболяемостта с временна нетрудоспособност за цялото Дружество за 2012 г.

Показател	Стойност (%)	Ниво
Честота боледували лица	55,1	Средно
Честота случаи на ЗВН	115,4	Високо
Честота трудозагуби	1565,5	Мн.високо
Ср.прод. на един случай на ЗВН - *дни	13,6	Високо
Относит. дял на ЧДБР	17,8	Високо
Относит. дял на краткоср. ВН	18,6	Ниско
Процент неработоспособност	6,2	Високо
Честота на лицата с ТЗ	0,36	-

Сравнението с предишните години на показателя „честота на боледувалите лица” показва завишени стойности:

Таблица 26

Честота на боледувалите лица със ЗВН (%)

Година	Честота на боледувалите лица със ЗВН (%)	Ниво
2004	65,8	Високо
2005	64,5	Високо
2006	74,3	Високо
2007	55,6	Средно
2008	47,1	Средно
2009	32,7	Ниско
2010	32,1	Ниско
2011	31,3	Ниско
2012	55,1	Средно

- Нозологичната структура на заболяванията с ВН и причините от тях трудозагуби са сходни на тези от предишните години – **болести на костно – мускулната система, на периферната нервна система, на дихателната система, на органите на кръвообращението (сърдечно – съдова система), травми.** Травматизмът е оценен отново като предимно битов.

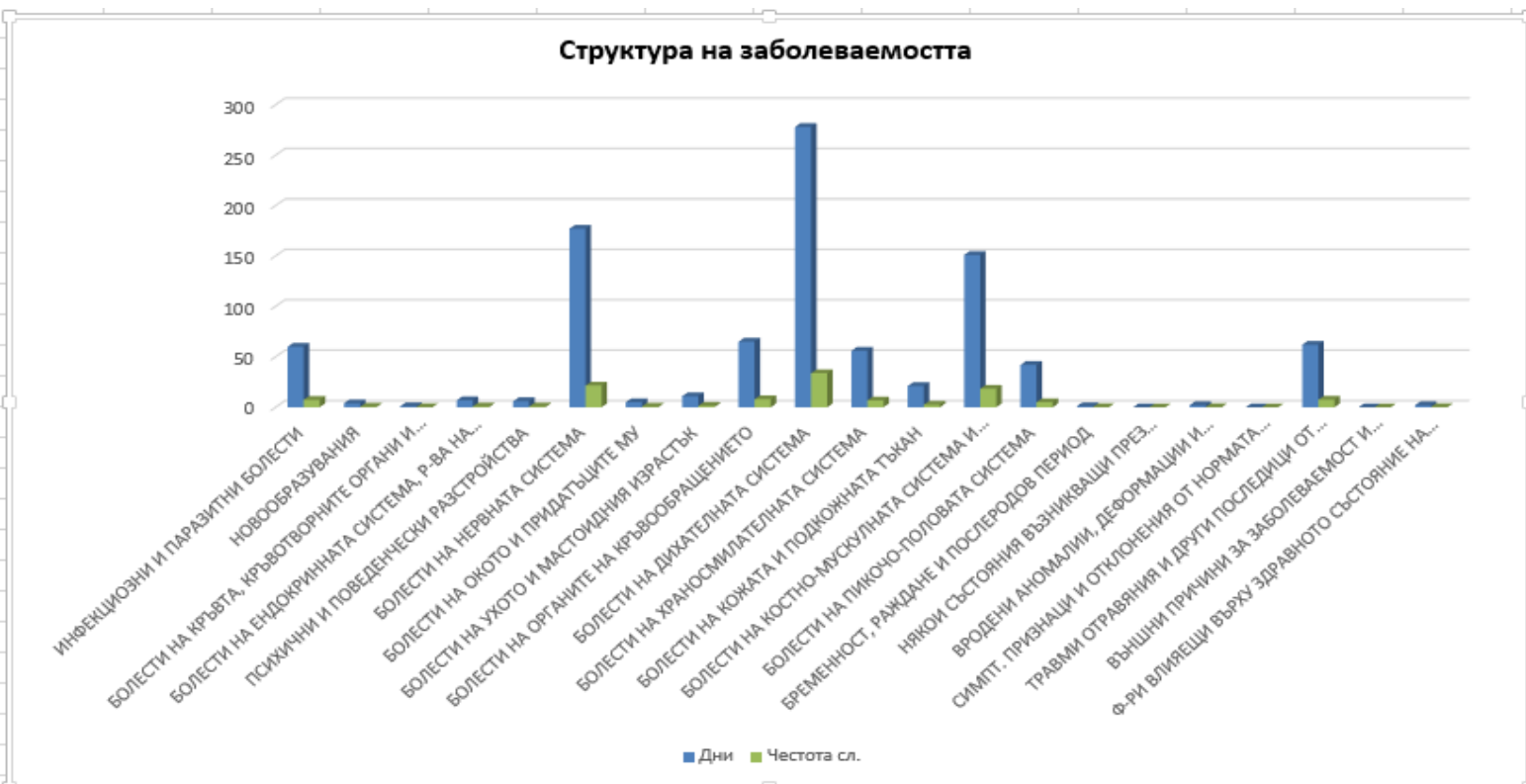
- **Болестите на костно – мускулната система и съединителната тъкан и уврежданията на периферната нервна система** могат да бъдат свързани с условията, при които боледуващите упражняват труда си – работа на открито, микроклиматичните компоненти, запрашеността на въздуха в работните помещения, както и физическото натоварване – ръчна работа с тежести, работа с ръчни инструменти, прав стоеж. Тези болести могат да бъдат причинени и протичането им да бъде усложнено от въздействие на неблагоприятни микроклиматичните условия и физическо натоварване.

Същото можем да кажем и за заболяванията на дихателната система, които са трети поред като причина за временна неработоспособност – неблагоприятен микроклимат, работа на открито, прах във въздуха на работната среда, физическо натоварване намаляват устойчивостта на дихателната система към инфекциозни (възпалителни) заболявания.

- Начинът на живот и хранене, вредните навици като тютюнопушене и употреба на алкохол, лошите битови условия, психоемоционалното напрежение, някои етнически и културни особености на работещите също повлияват в неблагоприятен план устойчивостта към заболявания.

Графика 3

Структура на заболяемостта за 2012г



Професионални заболявания сред работниците и служителите на “Енергоремонт –Гълъбово” АД не са регистрирани през 2012 година.

В действие е Програма за намаляване и ограничаване на риска за здравето на работниците, изготвена от СТМ и утвърдена от Ръководството на Дружеството.

СТМ препоръчва да се обърне сериозно внимание на:

- дейностите, свързани с обучение, промоция и превенция на здравето на работното място и в извънработното време
- проследяването на микроклиматичните условия в работните халета
- спазването на режима на труд и почивка
- използването на средства за дихателна защита

„Енергоремонт-Гълъбово“ АД извършва своята дейност в съответствие с въведената Политика по здравословните и безопасни условия на труд, като неизменна част в цялостната Политика на управлението на Дружеството в съответствие с поставените стратегически цели от общата стратегия за

управление, повишаване на конкурентоспособността и развитие на дейността на предприятието.

От направения анализ може да се извлекат следните изводи за приложението на Политика по здравословните и безопасни условия на труд и за степента на гарантиране на безопасността и здравето при работа на персонала:

В изследвания тригодишен период се наблюдава нарастване на показателите на ЗВН, нисък е относителния дял на краткосрочната временна работоспособност, а относителния дял на дълго и често боледувалите лица е значителен. Дружеството се нуждае от продължаване на дейността по оздравяване на работната среда, с цел намаляване на риска за здравето и безопасността на работещите.

Работниците са отсъствали от работа най-продължително поради травми и натравяния, болести на костно-мускулната система, болести на дихателната система и болести на храносмилателната система. За изследвания период липсват регистрирани професионални заболявания. От тук може да бъде направен извод, че или не са установени при профилактичните прегледи професионални заболявания или установените заболявания не са акуратно диагностицирани като такива. Същото може да се каже и за случаите на травматизъм в изследваната среда – възможно е да не се разпознава връзката между настъпилите инциденти и условията на работната среда.

Необходимо е да се подчертае и влиянието на начина на живот, хранителни и вредни навици, лошите битови условия и психоемоционалното напрежение, също оказващи неблагоприятно влияние върху здравето на работещите.

Изработен е план за намаляване и ограничаване на риска, който е необходимо да бъде по-стриктно изпълняван и ежегодно обновяван по отношение на актуалните проблеми на „Енергоремонт-Гълъбово“ АД.

Направените изводи кореспондират и с изведените резултати от анкетата проведена сред работещите в предприятието.

3.3. Проучване на субективната оценка за условията на труд и тяхното влияние върху професионалното здраве на работещи от обекти на енергодобива на територията на Гълъбово - Енергоремонт АД и Кнауф /сероочистка и гипсокартон/ и на територията на гр. Раднево – рудник Трояново 3 чрез проведена анкета в периода 2011-2012г

В достъпната литература много автори обръщат внимание на кумулираното въздействие на професионалните експозиции върху заболяемостта и смъртността при работещите . Според тези автори всяка година професионалният риск е причина да се оценят 860 000 болести и 60 300 смъртни случаи като професионални.

Информацията за професионални увреждания, характерна за страните от Европейския съюз получена от проведеното проучването през 1998-1999г. сред медицински експерти, оторизирани за здраве и здравеопазване и институция за социална защита показва, че броят на регистрираните случаи е повече през последните 5-10 год. / в страните с релативно висока докладвана заболяемост като Дания, Финландия, Норвегия и Швеция/. Техните заключения са в насока към централизирано ръководство за ранна диагностика, експертиза на работоспособността и оценка на тежестта на заболяванията при единство с доказателствата за причинно-следствена връзка. Авторите предлагат към бъдещите проучвания да се правят и прогнози за нивото на професионално свързаните болести. Тези проучвания също определиха насоките на получените резултати по тази задача.

В резултат на посочените проучвания проличава необходимостта от обвързване на клиничните проучвания с научния инструментариум на общественото здраве и трудова медицина, базирана на доказателства, от обединените експертни оценки на риска и условията на труд.

Резултати от проведената анкета сред работещи в предприятия от Енергодобива на територията на община Гълъбово – «Енергоремонт» АД

**Кнауф /сероочистка и гипсокартон/ и Раднево – рудник Трояново 3 чрез
проведена анкета в периода 2011-2012г**

➤ **Предприятие „Енергоремонт” АД – гр.Гълъбово**

На въпросите, касаещи субективното усещане за наличието или отсъствието на определените от анкетата вредности в работната среда участниците в анкетата са отговорили както следва:

- ✓ От 161 човека 130 или 81% смятат , че работят при вис.шум
- ✓ От 161 човена 86 или 53% смятат , че работят при вибрации
- ✓ Субективно прегр.микроклимат като вредност са посочили 40% или 63човека
- ✓ 70% или 112 човека посоч(ват като вредност високата запрашеност в раб.среда
- ✓ Едва 7,5% или 12анкетирани отговарят, че са изложени на ЕМП при работа
- ✓ На вредни лъчения считат , че са изложени 20% от анкетираните или 32 човека
- ✓ Тежкия физически .труд се определя като вредност от 66 човека от анкетираните или 41 %
- ✓ ½-ра от анкетираните или 49% определят своя труд с високо умствено напрежение...
- ✓ Принудителната раб.поза е вредност за 75 от анкетираните или 47%
- ✓ 3% или 5 работника са отбелязали и допълнителни вредности като лоша организация, недобър микроклимат,

На зададеният въпрос за необходимостта от използване на лични предпазни средства при работа 96% или 154 човека от работещите отговарят , че използват ЛПС при своята дейност

Прави впечатление, че 136 анкетирани (85%) са информирани , за необходимостта от изготвяне на профилактична програма в предприятието, като близо 59% (80 човека) от всички работещи смятат че такава е изготвена.

Тези резултати говорят за усещането на работещите в предприятието за лоши условия при които те се трудят. Въпреки изготвената Профилактична

програма и предоставянето на персонала и използването на ЛПС работниците определят условията при които полагат своя труд, като вредни и опасни за тяхното здраве.

Графика 4

Предприятие „Енергоремонт” АД – гр.Гълъбово



➤ Предприятие Кнауф /сероочистка и гипсокартон/ – гр.Гълабово

Относно субективното усещане за наличието или отсъствието на определените от анкетата вредности в работната среда участниците в анкетата са отговорили както следва:

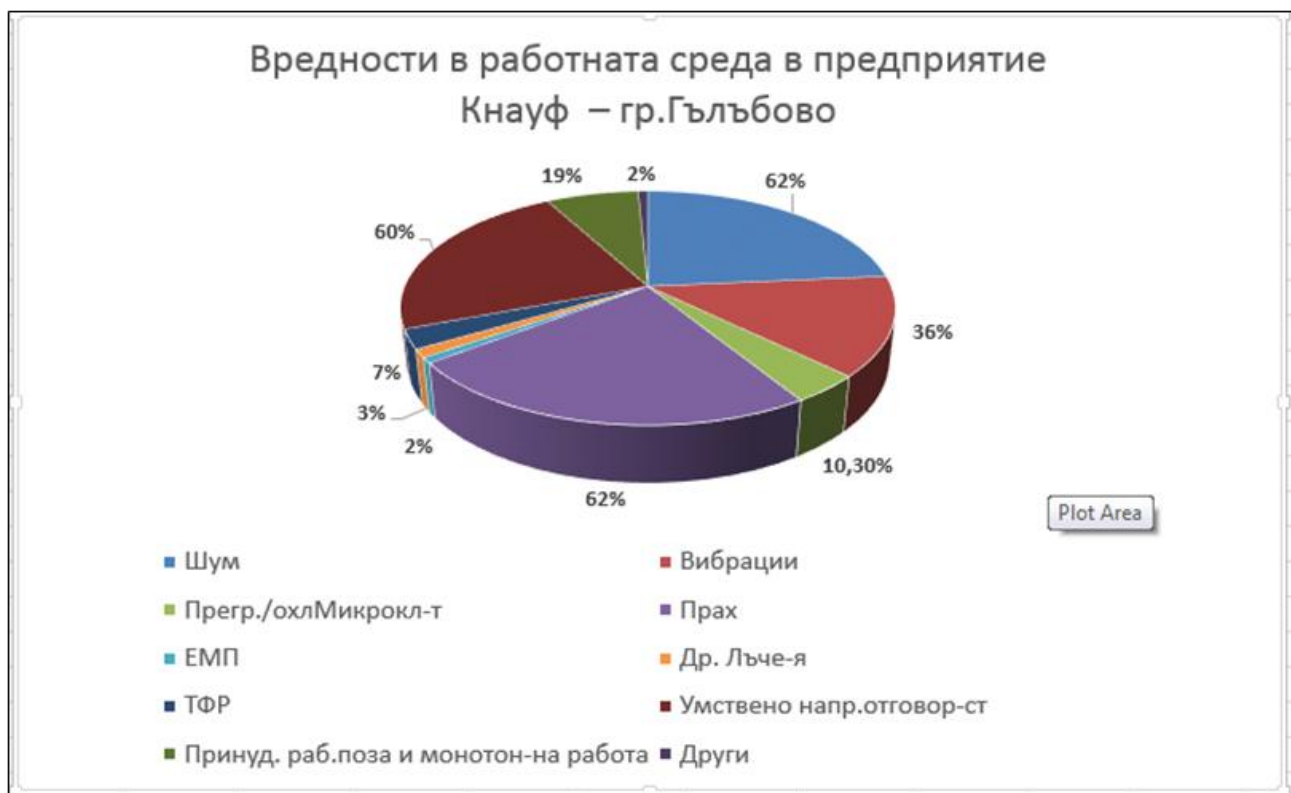
- ✓ По-голямата част – 62% или 36 човека смятат , че производството е шумно;
- ✓ Вибрациите липсват като вредност в 62% или 36 от отговорите в анкетата
- ✓ Няма прегряващ микроклимат на раб.място според 51 от анкетираните или 88%
- ✓ Висока е запрашеността според 62% или 37 от анкетираните

- ✓ 98% или 57 анкетирани отговарят, че не са изложени на ЕМП при работа
- ✓ Само 3% или 2 човека считат че са изложени на вредни лъчения.
- ✓ Голяма част 93% или 54 човека от работещите във фирмата не определят труда си като „тежък физически труд”.
- ✓ Натовареност и психическо напрежение в работата намират 60% от анкетираниите
- ✓ 79% от работещите не отбелязват принудителната раб.поза като вредност в своята дейност
- ✓ 10.2% от работещите във това предприятие са отбелязали други допълнителни вредности.

90% от анкетираниите или 52 човека от работещите отговарят , че използват ЛПС при своята дейност .

Графика 5

Предприятие Кнауф /сероочистка и гипсокартон/ – гр.Гълъбово



Сравнително голям процент - 31 не са отговорили на въпроса дали има или няма действаща Профилактична програма, а от всички анкетирани 55% смятат, че тази програма действа .

Вижда се, че работещите във фирмата не определят условия при които се трудят като много вредни и тежки. Това говори преди всичко за създадена от работодателя добра организация на трудовия процес, изготвяне и осъществяване на мероприятия по подобряване на условията на труд и превантивни мерки за безопасността на труда, въвеждане на модерни технологии .

➤ **Енергодобивно предприятие на територията на гр.Гълъбово и обслужвано от МБАЛ Гълъбово ЕАД**

Своето субективно усещане за наличието или отсъствието на определените от анкетата вредности в работната среда участниците в анкетата са изразили по следният начин:

- ✓ По-голямата част – 88% или 176 човека смятат , че не работят в шумна среда
- ✓ Вибрациите липсват като вредност в 92% или 183 от отговорите в анкетата
- ✓ Няма прегряващ микроклимат на раб.място според 181 от анкетираните или 91%
- ✓ Няма запрашеност в работната среда според 80% или 160 от анкетираните
- ✓ 98,5% или 196 анкетирани отговарят, че не са изложени на ЕМП при работа
- ✓ Само 4% или 8 човека считат че са изложени на вредни лъчения.
- ✓ Голяма част 94% или 187 човека от работещите не определят труда си като „тежък физически труд”.
- ✓ Не чувстват натовареност и псих.напрежение в работата 88,4% от анкетираните
- ✓ 98% от работещите не отбелязват принудителната раб.поза като вредност в своята дейност
- ✓ 10.1% от анкетираните работници са отбелязали други допълнителни вредности при своята трудова дейност

По-голямата част от работещите - 60%, отговарят, че ползват на лични предпазни средства при работа в процеса на работа .

Голям процент - 75% от анкетираните нямат отговор на въпроса дали има или няма действаща Профилактична програма, т.е. не са запознати или не осъзнават необходимостта от изготвяне на такава, а от тези които са отговорили 53%” декларират че тя не е изготвена.

Графика 6

Енергодобивно предприятие на територията на гр.Гълъбово и обслужвано от МБАЛ Гълъбово ЕАД



От така получените резултати се можем да направим извод, че работещите не определят условия при които се трудят като вредни и тежки. Но трябва да се отчете характера на работата на работещите, които са дали тези отговори .

➤ **Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново“.**

На въпросите, касаещи субективното усещане за наличието или отсъствието на определените от анкетата вредности в работната среда участниците в анкетата са отговорили както следва:

- ✓ 67% или 238 от анкетираните усещат шума на работното място като увреждащ здравето им.
- ✓ 51% или 184 от работещите отговарят , че техният труд е свързан с вибрации в тр.среда
- ✓ Субективно прегряващ микроклимат като вредност са посочили 45% или 163 човека
- ✓ 73% или 262 човека посочват като вредност високата запрашеност в раб.среда
- ✓ Едва 14,2% или 51 от анкетираните отговарят, че са изложени на ЕМП при работа
- ✓ На вредни лъчения считат , че са изложени само 16% от анкетираните или 56 човека
- ✓ Малко над 52% или 187 от участниците в анкетата определят своя труд като тежък физически.труд.
- ✓ Над 56% или 201 работещи смятат, че техният труд е свързан с умствено напрежение...
- ✓ Принудителната раб.поза е вредност за 109 от анкетираните или 30%
- ✓ 3% или 11 работника са отбелязали и допълнителни вредности като лоша организация, недобър микроклимат.

93% или 333 от работещите отговарят , че използват лични предпазни средства при своята работа

Прави впечатление, че 307 анкетираните (86%) си информирани , че трябва да се изготви проф.програма в предприятието като близо 41% (125 човека) от всички работещи смятат че такава е изготвена.

Графика 7

Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново“



Тези резултати говорят за усещането на работещите в предприятието за лоши условия при които се трудят те.. Въпреки изготвената Профилактична програма и предоставянето на персонала и използването на ЛПС работниците определят условията при които полагат своя труд , като вредни и опасни за тяхното здраве.

➤ Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново“

Субективното усещане на участниците в анкетата относно наличието или отсъствието на определените от анкетата вредности в работната среда е както следва:

- ✓ 71% или 505 от анкетиранияте усещат шума на работното място като увреждащ здравето им.

- ✓ 66% или 467 от работещите отговарят , че техният труд е свързан с вибрации в тр.среда
- ✓ Субективно прегр.микроклимат като вредност са посочили 60,4% или 427 човека
- ✓ 79% или 559 човека посочват като вредност високата запрашеност в раб.среда
- ✓ Едва 23% или 164 от анкетираните отговарят, че са изложени на ЕМП при работа
- ✓ На вредни лъчения считат , че са изложени само 26% от анкетираните или 181 човека
- ✓ Малко над 61% или 431 от участниците в анкетата определят своя труд като тежък физически.труд.
- ✓ Над 63,6% или 450 работещи смятат, че техният труд е свързан с умствено напрежение...
- ✓ Принудителната раб.поза е вредност за 301 от анкетираните или 42,6%
- ✓ 5,5% или 39 работника са отбелязали и допълнителни вредности като лоша организация, недобър микроклимат.

93% или 656 от работещите отговарят , че използват лични предпазни средства при своята работа.

640 анкетираните (91) са информирани , че трябва да се изготви проф.програма в предприятието като близо 39% (252 човека) от всички работещи смятат че такава е изготвена.

Тези резултати говорят, че работещите в предприятието смятат че работят в лоша и вредна работна среда. Въпреки изготвената Профилактична програма и предоставянето на персонала и използването на ЛПС работниците определят условията при които полагат своя труд , като вредни и опасни за тяхното здраве.

Графика 8

Енергодобивно предприятие на територията на рудник „Трояново“2



➤ Обобщение на резултатите и изводи

Обобщените резултати от проведената анкета ни дават представа за субективни оценка на работещите към условията на труд в предприятията от Енергодобива на териториите на съседни общини Гълъбово и Раднево. Същевременно това се потвърждава от експертната ни оценка за условията на труд – Таблица 27.

Табл. 27 Субективно оценка на анкетираните относно условията на труд в отделните обекти на проучване

Предприятие	Енергоремонт – Гълъбово	Кнауф – гр.Гълъбово	Енергодобив. предприятие гр.Гълъбово	предприятие към рудник „Трояново“.	предприятие към рудник „Трояново“.	Общо	
Брой Анкетиранни	161	58	199	358	707	418 от ГЪЛЪБОВО 1065 от РАДНЕВО 1483	
ОБЩО 1483							
Вредности в работната среда	Шум	81%	62%	12%	67%	71%	63%
	Вибрации	53%	36%	8%	51%	66%	52%
	Прегр./охлМикрокл-т	40%	10,3%	9%	45%	60%	46%
	Прах	70%	62%	19%	73%	79%	68%
	ЕМП	7,5%	2%	2%	14%	23%	15,5%
	Др. Лъче-я	20%	3%	4%	16%	26%	19%
	ТФР	41%	7%	6%	52%	61%	47%
	Умствено напр.отговор-ст	49%	60%	11%	56%	63%	53%
	Принуд. раб.поза и монотон-на работа	47%	19%	2%	30%	42,6%	41%
Други	3%	2%	1%	3%	5,5%	4%	
Използване на ЛПС	96%	90%	60%	93%	93%	88%%	
Има изготвена Профилактична Програма	58%	55%	47%	41%	39%	43%	

След анализиране на обобщените резултати от 1483 работещи, съпоставени с експертна оценка на риска на основни работни места в проучените предприятия достигнахме до следните изводи и обобщения:

Факторите на работната среда, които в най-голям процент работници са посочили като увреждащи тяхното здраве са **шум, вибрации, прах, умствено напрежение и отговорност при работа.**

Това показва, че всички мероприятия залегнали в Програмите за предстоящи действия за създаване на здравословни условия на труд трябва да са насочени към минимизиране на риска от тези фактори. Способи за това могат да бъдат както промени в организацията на работа и дейности в посока предпазване на самия работник, така и в посока подобряване технологията на производство.

В по-малка степен като вредности на работната среда работещите посочват **принудителната работна поза при работа, ЕМП и другите лъчения**, като разбира се тези отговори са свързани с естеството на работа на конкретния анкетиран работещ и изпълняваните трудови операции.

Във въпросника бе дадена възможност анкетираният да опише други вредни фактори, влияещи върху неговата работа. Много от анкетираните (от всички предприятия) са изразили **неудовлетвореност от ръководството, организацията на работа и създадения психологически микроклимат.**

Високият процент на анкетираните, използващи лични предпазни средства при своята работа, говори освен за тежестта и високия професионален риск, но и за **осъзната от всеки работник необходимост и грижа за опазване на собственото здраве.**

Резултати от анкетата показват **липсата на широка информираност на работещите от страна на работодателя, за мероприятията и мерките, които се предприемат за оздравяване на работната среда; за съществуването на изготвена Профилактична програма и за нейното изпълнение от работодателя.** Като причина за малкия процент положителни отговори относно съществуването на действаща Профилактична програма може да бъде и липсата на

резултати от предприеманите действия за подобряване на условията на труд и намаляване на вредното влияние на факторите на работната среда.

3.4. Икономически анализ на ЗВН на работещите в предприятие „Енергоремонт Гълъбово” АД гр. Гълъбово по за периода 2010 – 2012г.

3.4.1. Необходими първични/изходни данни за изготвяне на икономически анализ на ЗВН

Беше събрана първична икономическа информация за периода на проучване 2010 – 2012г. Тази информация ни бе предоставена от Дирекция „ИКОНОМИКА И ФИНАНСИ” към “Енергоремонт Гълъбово” АД. Като първични данни за състоянието на работната сила в предприятието почерпихме информация и от Служба по трудова медицина към предприятието (Таблица 28)

Таблица 28

Изходни данни за икономически анализ на ЗВН за периода 2010 – 2012 г.

Показател	Година		2010г.		2011г.		2012г.	
1	Отработени човекодни		222 813		201 052		177 513	
2	Средно списъчен състав		1 037		919		824	
3	Стойност на общо произведена продукция годишно /хил.лв./		33 101		24 983		19 034	
4	Изплатени обезщетения поради ЗВН (без майчинство и гледане на бол.член от семейството)		От осигурителя	От НОИ	От осигурителя	От НОИ	От осигурителя	От НОИ
			1095	6430	1505	5010	2606	6961

3.4.2. Обработка и получаване на резултативни величини на отделните показатели

На базата на предоставените ни данни , чрез прилагане на математическите модели за изготвяне на **икономически анализ и оценка на ЗВН и ползи на работодателя от снижаването ѝ** бяха изчислени показателите, говорещи за претърпените загуби на предприятието през тригодишният период на проучването , причинени от отсъствия от работа на неговите работници поради ЗВН, и ползата от намалението на трудозагубите само с 1 ден.

1/ условен брой работници,отсъствали целогодишно поради ЗВН - Рго

$$\frac{6987}{255} = 27,4\text{р. за 2010г.} \quad \frac{5691}{254} = 22,4 \text{ р. за 2011г.} \quad \frac{9021}{254} = 35,5 \text{ р. за 2012г.}$$

2/ произведена обща продукция /в стойност/ от 1 работник за 1ден – Прд

ХИЛ.ЛВ.

$$\frac{33101}{1037} = 0,13 \quad \frac{24983}{919} = 0,11 \quad \frac{19034}{824} = 0,09$$
$$\frac{33101}{255} = 0,13 \quad \frac{24983}{254} = 0,11 \quad \frac{19034}{254} = 0,09$$

3/ непроизведена продукция /в стойност/ поради ЗВН - Пн

$$6987 \times 0,13 = 908,3\text{хил.лв.} \quad 5691 \times 0,11 = 626\text{хил.лв.} \quad 9021 \times 0,09 = 811,9\text{хил.лв.}$$

4/ условен брой дни престой на предприятието поради ЗВН - Дпз

$$\frac{908,3}{33101} = 7\text{дни} \quad \frac{626}{24983} = 6,4 \text{ дни} \quad \frac{811,9}{19034} = 10,8\text{дни}$$
$$\frac{908,3}{255} = 7\text{дни} \quad \frac{626}{254} = 6,4 \text{ дни} \quad \frac{811,9}{254} = 10,8\text{дни}$$

5/ обща икономическа загуба от ЗВН за предприятието - Из

$$908,3+1095=2003,3\text{хил.лв.} \quad 626+1505=2131\text{хил.лв.} \quad 811,9+2606=3417,9\text{хил.лв.}$$

6/ икономическа ефективност при условно намаление на трудозагубите от ЗВН с 1 ден – Етз

$$\frac{2003,3}{7} = 286,19\text{хил.лв.} \quad \frac{2131}{6,4} = 332,9\text{хил.лв.} \quad \frac{3417,9}{10,8} = 316,5\text{хил.лв.}$$

Обобщени изведените /изчислени/ показатели за размера на загубите, които предприятието „ЕНЕРГОРЕМОНТ ГЪЛЪБОВО” А Д гр. ГЪЛЪБОВО търпи за периода на изследване се представят в табличен вид за да бъдат анализирани и оценени (Таблица 29)

Таблица 29

Изчислени показатели за размера на загубите, които предприятието е претърпяло в следствие отсъствия поради ЗВН за периода 2010 – 2012 г-

	Година	2010г.	2011г.	2012г.
1	Показател			
	Брой дни от ВН:			
	а/календарни	9991	8138	12900
	б/работни	6987	5691	9021
2	условен брой работници, отсъствували целогодишно поради ЗВН (на база загубени раб.дни)	27.4	22.4	35.5
3	Произведена обща продукция /в стойност/ от 1 работник за 1 ден /хил.лв./	0,13лв	0,11лв	0,09лв
4	непроизведена продукция /в стойност/ поради ЗВН /хил.лв./	908.3	626	811.9
5	условен брой дни престой на предприятието поради ЗВН	7	6.4	10.8
6	обща икономическа щети от ЗВН за предприятието /хил.лв./	2003.3	2131	3417.9
7	икономическа ефективност при условно намаление на трудозагубите от ЗВН с 1 ден /хил.лв./	286,19	332,9	316,5

3.4.3. Анализ и обсъждане на получените резултати

Данните за 2010г. отразени в Таблица 25 ни говорят, че предприятието е загубило 6987 работни дни по причина на отсъствия от работа поради временна неработоспособност . В следствие на това предприятието не е произвело продукция /услуги/ за **над 900 хил.лева** или 2,75% от цялата произведената продукция /извършени услуги/ за тази година. Общите икономически щети /непроизведена продукция и изплатени обезщетения от работодателя/ или цялата загуба на предприятието от отсъствията през годината на работници в поради ЗВН възлизат на **2003,3 хил.лв.** . Или можем да кажем, че условно през годината допълнително в предприятието биха работили още **27 човека** или това е 2,6% от средноспосъчният състав за годината. Изводът е че предприятието би спестило при намаляването на трудозагубите само с един ден **286,19 хил.лв.**

За 2011г. предприятието е загубило 5691 работни дни по причина на отсъствия от работа поради временна неработоспособност . В следствие на това предприятието не е произвело продукция /услуги/ за **над 600 хил.лева** или 2,5% от цялата произведената продукция /извършени услуги/ за тази година. Общите икономически щети /непроизведена продукция и изплатени обезщетения от работодателя/ които понася предприятието от тези отсъствия през годината възлизат на **2131 хил.лв.** . Или можем да кажем, че условно през годината допълнително още **22,4 човека биха полагали своя труд** или това е 2,4% от средноспосъчният състав за годината. Така за предприятието би спестило при намаляването на трудозагубите само с един ден **286,19 хил.лв.**

През 2012г., , предприятието е загубило 9021 работни дни по причина на отсъствия от работа поради временна неработоспособност . Изчислената на тази база стойност на непроизведената продукция /услуги/ за тази година би е **близо 812 хил.лева** или 4,3% от цялата произведената продукция /извършени услуги/ за тази година. Общо всички средствата които предприятието губи вследствие отсъствията поради ЗВН /непроизведена продукция и изплатени обезщетения от работодателя/ или възлизат на **3417,9 хил.лв.** Предприятието би спестило при намаляването на трудозагубите само с един ден **313 хил.лв**

От така получените резултативни величини се налага извода, че поради влошено здраве на работниците и отсъствията им от работа поради ЗВН предприятието **ЕНЕРГОРЕМОНТ ГЪЛЪБОВО” АД гр. ГЪЛЪБОВО** губи ежегодно условно близо по 800 хил.лв. като непроизведена продукция или като общи щети / включително изплатените обезщетения от работодателя/ по 2 000 хил.лв. Изчислихме че, условно предприятието е имало престой поради отсъствие на работещи поради ЗВН за 2010 г. приблизително – 7 дена, за 2011г. – 6 дена и за 2012 г.11 дена ., като годишно средно по 30 човека от работещите не са трудово. Или за тези три години предприятието би увеличило стойността на произведената продукция с 908,3 хил.лв. – за 2010г., 626 хил.лв. – за 2001г. и 811,90 хил.лв. – за 2012г.

Всичко това ни води до извода, че ако ежегодно работодателят инвестира в мероприятия и дейности за подобряване на работната среда и условията на труд, в

размер на 1 до 2% от стойността на произведената годишно продукция, биха били предотвратени загуби на предприятието от поне 1 ден отсъствие поради временна неработоспособност през годината.

Този анализ е извършен на базата на окрупнени данни за предприятието тоест чрез документален метод на изследване. Поради тази причина получените резултати са усреднени и не отчитат влиянието на други икономически и социални фактори върху броя и продължителността на отсъствията поради ЗВН и щетите, които търпи предприятието от тях. Това могат да бъдат загуби на предприятието свързани с нарушение на производствения процес и реорганизацията му; нарушения на функционални и технологични връзки; допълнително натоварване на останалите на работа работници заместващи отсъстващият работник психическото и физическо напрежение водещо до влошаване на качеството и производителността; разходи за обучение и преквалификация на работниците /; допълнително заплащане на труда на работник изпълняващ работата на заболялия в периода на неговата нетрудоспособност или стойността на трудовото възнаграждение на нов работник заместващ заболялия по време на неговото отсъствие.. Разходите за обучение на 1 работник са в зависимост от професията, която изпълнява, сложността ѝ, изискваща различна продължителност на обучението. За инженерно-техническия и производствения персонал този коефициент е 2,8, а за неквалифицирания и помощния е 1..

Немалък дял от щетите са и претърпените загуби и разходи за работника и неговото семейство. Това разбира се са външни разходи, те не касаят пряко предприятията, а обществото като цяло. Те са свързани с разходи за лечение и възстановяване, както и от загуба на средства, които би получил работника като трудово възнаграждение ако не бе отсъствал от работа поради ЗВН. При определяне стойността на лечението се изхожда от стойността на леглоден в стационара и стойността на едно посещение при семейния лекар. Във всички страни не зависимо от степента на развитие тези разходи / финансовата издръжка на пострадалия / заемат по-голям дял от общите разходи. - от 44 до 89% като 20% от тях са за сметка на пострадалия и семейството му. Някои от факторите за нарастване на обществените / външни/, а не на бизнеса /вътрешни/ разходи са :

голямата пазарна конкуренция . повишаващата се безработица;. Намаляването на делът на външните разходи може да стане чрез ангажиране на работодателя с по голяма част от финансовата тежест чрез различни създавани правила и норми.

3.5. Изготвяне на алгоритъм за изготвяне на икономически анализ

3.5.1. Етапи /стъпки/ на процеса на изготвяне на анализа

Открояват се пет стъпки в процеса на изготвяне на анализа.

- **Стъпка 1: Подготовка** или определяне на целта на икономическата оценка; заинтересованите лица, какви са техните интереси, какво е тяхното влияние; вида на резултатите, които се търсят; колко време трябва да бъде отделено за изготвянето на икономическата оценка; избор на подходящия технически похват; планиране на оценката и включване на съответните страни

- **Стъпка 2: Избор на променливи величини и показатели (индикатори)** които да отразяват целта на оценката; • за които най-вероятно има данни (изискващи приемливи усилия за получаването им и притежаващи необходимата точност); тези данни да са съгласувани със заинтересованите лица.

- **Стъпка 3: Намиране на данни за избраните променливи величини.** Могат да се използват наличните данни от документацията на фирмата и счетоводната система , също и оценки от епидемиологични изследвания, данни от външни източници, екстраполации от фирмени данни; създават се нови данни, ако е необходимо. Определя се коя част от наличните данни са в следствие от злополуките (например отпуск по болест) и съответната интервенция. Количествени влияния (от травми, болести и/или интервенции) чрез методи на анализ или оценка, като информация от подобни случаи или изчисления по сценарий, прави се анализ на въздействието (екстраполация от целите на дадена интервенция).

- **Стъпка 4: Направа на изчисленията** тоест дава се парично изражение на количествените показатели и променливи. Обобщените резултатите се представят в таблична форма, сравняват се с други предприятия/фирми.

- **Стъпка 5: Интерпретация и доусъвършенстване.** Прави се оценка на разходите за една единствена злополука или за всички инциденти за даден период. Въз основа на тази оценка може да се оценят икономическите ефекти от период от време. Това обикновено е една оценка с обратна сила (пост фактум). превантивно действие или превенция на злополука (анализ разходи-ползи). Този вид оценка се използва обикновено за преценка доколко подходяща е една инвестиция или при избор между алтернативи.

3.5.2. Описание техническият процес на изпълнение на анализа.

Определените вече променливи величини и показатели, пряко свързани с разходите за заболявания и злополуки се представят в табличен вид. Таблицата включва в себе си променливите величини, тяхното описание и как да получим тяхната паричната стойност. Самите те се разделят по вид и тежест и по:

- резултати от инциденти, които не могат пряко да бъдат изразени в парична стойност . Такива могат да бъдат:

- * Фатални случаи, смърт . Брой на фаталните случаи. Сума на разходите за последяващи действия, глоби и плащания

- * Отсъствия от работа или отпуск по болест. Сума на работното време, изгубено поради отсъствия Сума на разходите за дейности, третиращи резултатите от изгубено работно време като замени и загуба на продукция. Един непряк ефект е, че отпускът по болест намалява гъвкавостта или възможностите за справяне в неочаквани ситуации.

- * Процент на ново постъпили и напуснали кадри поради лоша работна среда, ранно пенсиониране и нетрудоспособност. Процент или брой на лицата (нежелан) напускащи фирмата в даден период от време. Сума на разходите за дейности, произтичащи от нетрудоспособност или ранно пенсиониране, допълнително обучение, производствени загуби, обяви, процедури по наемане на работа.

* Ранно пенсиониране и нетрудоспособност. Процент или брой на лицата за определен период от време Сума на разходите за дейности, произтичащи от нетрудоспособност или ранно пенсиониране, глоби, плащания на потърпевшия.

- резултати от инциденти, които могат лесно да бъдат изразени в парична стойност. Това са разходи на предприятието (парични средства) възникнали в следствие на:

* Не медицинска рехабилитация Пари, изразходвани от работодателя за улесняване завръщането на работа (съвети, обучение, приспособявания на работното място). Фактури за извършени разходи.

* Администриране на болестите, отсъствията, травмите и т.н. Управленски) дейности, които трябва да се извършат от фирмата, свързани с отпуск по болест. Обща сума на надници за изразходваното време.

* Повредено оборудване Разходи за щети или ремонт на машините, помещенията, материалите или изделия, свързани с трудови травми. Разходи за подмяна

- Други разходи, несвързани със здравето (разследвания управленско време, външни разходи). Време и средства, изразходвани за разследване на злополуки, оценки на работното място (в резултат на случили се злополуки или заболявания). Сумират се общо надници за изразходвано време.
- Въздействия върху променливите части на застрахователни премии, високо-рискови застрахователни премии. Промени в премиите поради честотата на травмите и професионалните заболявания. Фактури за направени плащания.
- задължения, съдебни разноски, глоби Фактури, искове, разходи за споразумения. Изплатени глоби, наказания.
- Допълнителни възнаграждения, заплащане на опасен труд (ако фирмата има избор). Допълнителни разходи за по-високи заплати за опасна или неприятна работа. Стойност на допълнителни възнаграждения.

- Изгубено производствено време, недоставени услуги. Изгубено производствено време в резултат на събитие, довело до травма (напр. защото е необходимо време за подмяна на машина или производството е трябвало да бъде спряно по време на разследването). Обща стойност на продукцията.
- Цена на възможностите Загубени или спечелени поръчки, конкурентоспособността на определени пазари. Стойност на продукцията по преценка, представляваща загубен приход за фирмата.
- Липса на възвращаемост от инвестицията. Нереализирана печалба поради разходи за злополуки, т.е. разходи за злополуки и неинвестирани в печеливша дейност (като производство, пазар на ценни книжа или спестявания), които носят лихва. Обща сума на лихвите върху изразходваната сума, инвестирана в продължение на x години при лихва $y\%$

Специалисти от Руската Федерация работещи в инспекцията по труда в сътрудничество с датски експерти са разработили **ТАБЛИЦА ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ** . Тя е предназначена за изчисляване на разходите, свързани с нещастните случаи в предприятието. Таблицата се състои от обобщаваща част /таблица/, в която се сумират загубите от всички възникнали злополуки в предприятието за даден период, след като в самостоятелни таблици бъдат въведени всички параметрите /вида на направеният разход или претърпяната загуба / за всяка отделна злополука. Във всяка таблици са заложили формули за изчисляване на окончателния размер на разходите за всяка отделна злополука , както и формули за изчисляване на дела или процентът, който заемат различните видове разходи в общите разходи . В таблиците щетите причинени от нещастният случай, са обединени по видове направени разходи и претърпени загуби от произведена продукция както следва:

A - РАЗХОДИТЕ ЗА ЗАПЛАТИ И КОМПЕНСАЦИИ

От 3 до 4 усреднени групи РЗ на персонала.

A1 календарни дни ЗВН /

A2 – изплатени компенсации на пострадалия ако му се дължат такива

A3 – РЗ на нает от вън работник по заместване, кол.дни за заместване, разлика м/у възнаграждението на отсъстващия и заместника

В – загуба на време във връзка с ТЗ

V1 – престой във връзка със оказване на помощ на пострадалия, престой на машините и околните работници в часове

V2 - престой от почистване на раб.място от щетите в часове

V3 – бр.дни заместване на пострадалия. – загуба от ср.РЗ на заместващия по бр.дни / той не може да изпълнява преката си работа/

V4 – времето в часове за разследване от органите в предприятието

V5 – сумарно загубени часове от ръководството за разследване на ТЗ – организация, ремонт, информация, дейности по разследването

V6 – времето в часове за обучението на заместващите работници, обучаван и обучи тел

V7 – времето в дни за рехабилитация и преквалификация на пострадалия

С – материални загуби – разходи за инвещиции / многогодияни за згради и машини/

Може да се изчисли като остатъчна стойност на повреденото оборудване или реинвестиции по количество години

C1 – разходи за ремонт на основни средства

1. Когато не са планирани разходи за инвестиции в оборудване

$C/Y(a)*YL - M$

C - размер на разходите

Y(a) - техническа възраст

YL оставащи години на експлоатация от общо годините на експлоатационния срок

C год - годишен разход на обслужване на оборудването при неговото състояние / възраст/

2. Оборудване което може да се замени, такова с малък срок на използване, новото оборудване има различни свойства от старото

Разходите за инвестиции по количеството ост, години

C2 – парични разходи свързани с почистване и ремонт / употребени материали, ремонтни фирми/

C3 – парични разходи за външни услуги – наем на оборудване и т.н.

D неполучен доход - размер на продукцията която би била произведена, пропуснати поръчки, платени неустойки,

Това е валидно само за ситуации, когато един инцидент има директни икономически последици. Щетите трябва да бъдат оценени, както в брой на работни часове (Например, период, през който работника би работил, за да може предприятието да отговорят на новите производствени задачи), както и върху , загубен доход за единица време (например, неизпълнени и загуби поръчки, търговски санкции за закъснели доставки и т.н.).

E – разходи за лечение – изразходвано време по единична стойност -в колона D посочват разходите за единица продукт и в колона E неговата цена-

E1 – първа помощ и транспортиране

E2 – лекарствени средства

F – разходи за заплатени глоби и съдебни разноски и искове

Това улеснява работата по изчисляване и получаване на цялостна представа в цифрово изражение за претърпените загуби от предприятието от възникналите инциденти през годината, и позволява по точно да се определи размера на инвестициите / разходите, които трябва да направи предприятието за подобряване условия на труд, а така също и ползата или ефективността от тези инвестиции за работодателя..

За да може да се извърши оценка на разходите на фирмата за трудова безопасност и здраве в табличен вид би трябвало да се впишат и всички годишни разходи по най-общи ценови показатели, да се съберат всички

разходи, свързани с трудови злополуки в дадената година. Могат да се дадат обобщени разходи само за отделна злополука, но тогава трябва да се специфицират само онези разходи, които са свързани с дадената злополука. Дава се парично изражение, като се вземе в предвид изразходваното време и средно дневна цена, на всички дейности по безопасността на труда.

1. Разходи свързани с управлението на безопасността и здравето .

Общите разходи представляват сума която включва

- ✓ Допълнително работно време (събрания, координация) използвано от персонала или от ръководство, специалисти
- ✓ Външни услуги по безопасност и здраве при работа
- ✓ Предпазни средства
- ✓ Заместващи продукти
- ✓ Вътрешно-фирмени дейности (промоция) (+) (+).

След като от тази сума се извадят получените от предприятието субсидии и компенсация се намира чистата сума на направените разходи за управление на безопасността и здравето

2. Разходи свързани с безопасността и здравето Общите разходи

включват в себе си:

- ✓ Отсъствия, свързани с работата (работни дни)
- ✓ Свръх текучество на персонал поради лоши работни условия
- ✓ Административни режимни разноси
- ✓ Съдебни разноси, глоби, обезщетения
- ✓ Повредено оборудване и материали
- ✓ Разследвания
- ✓ Влияние върху застрахователните премии (+)

Чистата сума на разходи, свързани с безопасност и здраве при работа се получава след приспадане на получените компенсация от застраховка

3. Последствия от злополуките за работата на фирмата в стойностно изражение. Тук се представя:

✓ Въздействия **върху производството**, дължащи се на безопасността и здравето при работа (БЗР)

— производствени загуби (намалена продукция)

— неосъществени поръчки

✓ Въздействия **върху качеството**, пряко свързани с безопасността и здравето при работа (БЗР)

— повторна преработка, поправки, брак

— гаранции

✓ Операционни въздействия

— повече работа (напр. поради процедури за безопасност)

✓ Въздействие върху престижа и позициите на фирмата

— привлекателност за потенциални клиенти

— позиция на трудовия пазар, привлекателност за нов персонал

— новаторски капацитет на фирмата

След оценяването на всички разходи става възможно анализирането на ефективността на разходите на фирмата за трудова безопасност и здраве и ползите /печалбата/. Може да се направи чрез изготвянето на схематично изложение на разходите, свързани с инвестиране в подобряване на условията и потенциалните ползи, обобщение на годишните печалби или спестявания, които в последствие бъдат обединени в Таблица на паричния поток (средствата в наличност), извлечение на разходите и прихода за няколко години улеснява анализа разход-полза на разходите на фирмата за трудова безопасност и здраве, се извършва в три части.

Съгласно установената практика, всички разходи са с отрицателен знак, а спестените разходи и допълнителния приход са с положителен. Приема се, че всички инвестиции са извършени в края на годината.

3.6. Изготвяне на интегрален модел за здравно-икономически анализ.

Икономическите измерения на здравословните и безопасните условия на труд обхващат, както причините, така и следствията, тоест: ролята на икономическите фактори в причините за влошаване на здравето на работното място, а също и влиянието, което оказват на бъдещето на работниците, предприятията, страната и света.

Икономическият анализ отчита /изчислява/ икономическите загуби, свързани с нещастните случаи и влошеното здраве на работниците; показва как чрез използване на икономическите стимули могат тези разходи да бъдат намалени ; а също така дава възможност да се прецени границите или рамките в които разходите за създаване на адекватни условия на работа могат да се разглеждат като инвестиции за развитието на фирмата. В основата на анализа стои методът „разход - полза“ или сравнение на стойностите им и измерване на икономическата ефективност във финансово изражение. Именно за това този метод намира приложение при оценка на ефективността на мерките, които биха се предприели. Дава възможност за избор на оптималните такива според зададените изисквания . Анализът разход—полза (АРП) често се използва, за да се гарантира, че всяко предприето действие постига подходящ баланс между разходите за изпълнение и ползите. Ефектите от този метод включват:

- ✓ възможност за сравнимост, за да се установи по какъв начин се постигат най-големи ползи при минимални разходи,
- ✓ определяне на най-значителните разходи за съответствие, за да могат те да бъдат снижени (без намаляване на БЗР),
- ✓ демонстриране на ползите от регулирането,
- ✓ осигуряване на открит и прозрачен процес на вземане на решения.

Крайната цел при приложението на анализа, е да се повиши качеството на вземаните регулаторни решения. Използването на парично изражение спомага решенията да бъдат прозрачни и последователни. Трябва обаче да се признае, че има ограничения при неговото приложение. Много предприятия са склонни да разчитат на „твърда преценка“, когато обмислят бизнес практиката за БЗР. Но

други фирми наблягат на успеха на своя бизнес като репутация, изисквания на доставчиците, контрол на разходите (например застрахователни разходи) и мотивация на персонала които са свързани с осигуряване на БЗР. Тъй като много от тези фактори са трудно измерими (особено в малките предприятия), това подсилва фокусирането върху качествено развитие на бизнес практиката, а не върху използването на цифровото изражение на АРП.

След проучване на достъпни материали писани по темата и голяма по обем практическа работа, е предложен **Метод за икономически анализ и оценка на ЗВН и ползи на работодателя от снижаването ѝ.**

Методът се основава на сравнителната оценка на размера на загубите от неблагоприятните промени в здравословното състояние на работещи при конкретни условия на труд , и ползите изразени в спестено работно време и



допълнително произведена продукция в едно предприятие. Конкретните задачи, чрез изпълнението на които се постигат целите на проучването , са следните

- ✓ Установяване на условия брой работници отсъствали поради ЗВН ;
- ✓ Установяване на условия среден брой дни престой на предприятието по причина на заболявания с временна неработоспособност;
- ✓ Посочване размера на условно произведена продукция (в стойност) ; в следствие на това.
- ✓ Изчисляване на общата годишна икономическа загуба за предприятието поради отсъствия на работниците по причина на ЗВН
- ✓ Намиране на икономическата ефективност при условно намаление на трудозагубите от ЗВН на 1 работник с един ден и ползата на работодателя.

Решение на тези задачи се извършва чрез събиране и обработка на първичните данни за предприятието/фирмата.

Методът може да се прилага и дава ценна информация при изготвяне на икономически оценки при изучаването на ЗВН и ЗТН. Неговите резултати убедително показват , че снижаването на заболяванията с временна трудозагуба поради общи заболявания ,травми и инвалидност може да се разглежда като източник и резерв за възпроизводство на работната сила . Той включва математически модели за изчисление и намиране на _загубите на предприятието, поради ЗВН за определен период от време, за всички работещи във фирмата или стопанска единица и същевременно ползата за работодателя от нейното снижаване.

3.6.1. Математически модели използван при извършване на анализа

1/ условен брой работници,отсъствували целогодишно поради ЗВН;

$$P_{го} = \frac{Дн}{Др}$$

Където - $P_{го}$ е условен брой работници,отсъствали целогодишно поради ЗВН; $Дн$ е загубени работни дни поради ЗВН; $Др$ е брой работни дни за годината.

2/ произведена обща продукция /в стойност/ от 1 работник за 1 ден

$$P_{рд} = \frac{\frac{Пп}{Pc}}{Др}$$

където: $P_{рд}$ е произведена обща продукция /в натура или стойност/ от 1 работник за 1 ден ; $Пп$ е произведена обща продукция (в стойност); Pc е средносписъчен състав работещи.

3/ непроизведена продукция /в стойност/ поради ЗВН

$$Пн = Дн \times P_{рд} \times P_{го}$$

където: $Пн$ е непроизведена продукция /в натура или стойност/ поради ЗВН

4/ условен брой дни престой на предприятието поради ЗВН

$$Дпз = \frac{Пн}{\frac{Пп}{Др}}$$

където: $Дпз$ е условен брой дни престой на предприятието поради ЗВН

5/ обща икономическа загуба от ЗВН за предприятието;

$$\text{Из} = \text{Пн} + \text{Он}_p$$

където: Из е обща икономическа загуба от ЗВН; Он е обезщетения за ВН поради заболявания и злополуки изплатени за сметка на работодателя .б

6/ икономическа ефективност при условно намаление на трудозагубите от ЗВН с 1 ден на 1 работник;

$$\text{Етз} = \frac{\text{Из}}{\text{Днр}}$$

където: Етз е икономическа ефективност при условно намаление на трудозагубите от ЗВН на 1 работник с 1 ден; Днр е среден брой дни загубени поради временна нетрудоспособност на 1 работник

$$\text{работник.} / \text{Днр} = \frac{\text{Дн}}{\text{Рс}}$$

Този метод е приложим при практически проучвания в различни сфери на икономическата дейност в страната / обекти на Рудодобива, Черната и Цветната



металургия,
Строителството,
Енергетиката,
Фармацевтична

промишленост./. Този метод бе приложен и при изготвяне на Отчет по Задача 5 „АНАЛИЗ НА ПРОФЕСИОНАЛНАТА ЗАБОЛЕВАЕМОСТ, ТРУДОВИТЕ ЗЛОПОЛУКИ, ТРАЙНАТА НЕРАБОТОСПОСОБНОСТ НА РАБОТЕЩИТЕ В „АСАРЕЛ МЕДЕТ“ АД за периодите 1993 – 1995г. и 2003 – 2005г. СЪПОСТАВКА И ОЦЕНКА НА ПРЕДПРИЕТИТЕ МЕРОПРИЯТИЯ. и при изготвяне на Отчет по Задача 4 „ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ЗАГУБИТЕ НА „ЕНЕРГОРЕМОНТ ГЪЛЪБОВО“ АД гр. ГЪЛЪБОВО ВСЛЕДСТВИЕ ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА ПРИЧИНЕНИ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ С ВРЕМЕННА НЕРАБОТОСПОСОБНОСТ“ към Проект на Факултета по обществено здраве :ДИНАМИЧНО РЕТРОПРОСПЕКТИВНО ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА ПЕРИОДА 2011-2013Г. НА ЗДРАВНИЯ СТАТУС НА РАБОТЕЩИ В УСЛОВИЯ НА ВИСОК

ПРОФЕСИОНАЛЕН РИСК И НА ВЪЗРАСТНО НАСЕЛЕНИЕ“. Анализът би могъл да стане неразделна част от ежегодно изготвяния от Службата по трудова медицина Анализи на здравето състояние на работещите в дадено предприятие . По този начин , чрез внедряване на икономически подход в областта на Трудовата медицина , могат да се подпомогнат административните ръководители и работодателите при вземането на оптималните решения в усилията им за снижаване на заболяванията с временна трудозагуба чрез подобряване условията на труд

Изводи

1. Аналитичният преглед на литературата ни сочи, че **създаването на здравословни и безопасни условия на труд се явява един от най-важните фактори за повишаване на ефективността на производството**. Потвърждава увереността, че оценката на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда е важен елемент за мобилизация на усилията на работодателя в работата по подобряване на условията на труд. Помага за формиране на неговото виждане за приоритет на дейностите по осигуряване на безопасност на труда.

2. Насоченото проучване на Модела ТУТА и изготвеният Стандарт посочи **необходимостта и възможностите на въвеждане в системата от стандарти за мониторинг и контрол на безопасността на труда в предприятието и на стандарт, регламентиращ процедурата на оценка и последващ анализ на икономическата ефективност на мероприятията по охрана на труда**.

3. Силата на икономическия подход е в това, че ни дава обективна представа и яснота, необходими за подкрепа на определени мерки като въвеждане на стандартен формат за провеждане на икономическият анализ с последваща оценка на резултатите, макар че базираните само на анализа на разход-полза решения могат да противоречат на много обществени ценности, включително важни социални и етични нагласи на обществото.

4. Откроява се необходимостта от обработка на първичните данни и изработване методи използвани при изчисляване на показателите за нанесените загуби и ползите от снижаването на ЗВН. Той трябва да включва в себе си **остойносттаване на всяка претърпяна загуба на предприятието/фирмата от конкретния инцидент или отсъствие поради влошено здраве**.

5. Проучването ни показва, че след обобщаването на получените стойности от всички инциденти или отсъствия през годината или даден период от време, би се получила общата финансова загуба / непроизведена продукция, изплатени обезщетения/ за търсения период. Резултатите, получени на тази база подложени на анализ, дават

възможност и за оценка на вида и размера /стойността/ на мероприятията по БЗР. **Това може да бъде универсален инструмент в системата на мениджмънта в областта на охраната на труда.**

6. Оценката на разходите и приходите на предприятието, свързани с въпросите по охраната и безопасността на труда, могат да служат като основание за взимането на управленски решения по оптимизацията (подобряването) на условията на труда на работниците.

7. Обективната оценка на икономическата ефективност на мероприятията ще позволи да се изработят цялостни политики за оптималният избор на оборудване, технологически процеси и т.н. (ергономичен подход). Тя е много добър ориентир при изготвяне на инвестиционни програми за подобряване условията на труд в предприятието, при определяне на първостепенните мероприятия на базата на извършената оценка на тяхната икономическа ефективност.

8. Идеалният вариант е да съществува стандартен формат за обработка и представяне на резултатите от икономическата оценка. Би трябвало да се създаде и регламентира основен пакет с икономически методи, използвани при изчисляване на ползите и разходите.

9. Икономическият анализ може и трябва да бъде неразделна част от изготвяният ежегодно от Служба по трудова медицина „Обобщен анализ на здравното състояние на работещите във връзка с условията на труд“, защото данните и парите са това, което може да убеди работодателите за ползата от инвестиране на средства в политиката по БЗР. Резултатите, получени на тази база, трябва да представляват универсален количествен инструментариум на системата на мениджмънта в областта на охраната на труда. Така се определя ясни и точни правила при вземане на решения за въвеждането на една или друга превантивна програма.

10. Стойностите получени в резултат на прилагането на методът за икономически анализ и оценка на резултатите, залежали в икономическият анализ от изготвяният ежегодно от Служба по трудова медицина „Обобщен анализ на здравното състояние на работещите във връзка с условията на труд“ могат да бъдат използвани и в работата на Инспекцията по труда. Те могат да имат своята тежест при формиране оценката на създаването на безопасна работна среда. Може да се вземат в предвид при

оценка на ефективността на мероприятията по БЗР – вече проведени или включени в профилактичните програми на предприятията.

11. Чрез тези резултати може да правят и сравнителни анализи и оценки на регионално или отраслово ниво, ако бъде създадена обща база данни включваща икономическите показатели на предприятията / фирмите по отношение загубите които търпят от ЗВН и травми, както и разходите и респективно ползите за фирмите, от проведените мероприятия в даден регион .

12. Осигуровките (често пъти наричани работнически компенсации) могат да имат ключова роля за подобряването на БЗР, заедно с регламентирането на другите стимули. В зависимост от прилаганата национална осигурителна система често пъти осигурителните вноски на предприятията са обвързани с броя и стойността на възникналите инциденти. Затова подобряването на БЗР пряко съдейства за намаляване на разходите по осигуряването.

Препоръки

За постигане на оптимизация на дейностите по безопасността на труда, за определяне на първостепенните мероприятия става все по-необходимо извършената оценка на тяхната икономическа ефективност. Нашите препоръки са в областта на съществуващото законодателство по създаване на здравословна работна среда

1. **Промени в Наредба 3 от 25.01.08г.** за условията и реда за осъществяване дейността на службите по трудова медицина, (**чл.11 ал 9**). Изготвянето на “Икономически анализ на загубите вследствие отсъствия от работа, причинени от ЗВН и трудови злополуки” да бъде регламентирано като **неразделна част от ежегодно изготвяния от СТМ „Обобщен анализ на здравното състояние на работещите във връзка с условията на труд“;**
2. **Промени в Наредба за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злополуки.** При установяване и разследване на всеки инцидент възникнал в предприятието от органите по БЗР, да се изисква количественото регистриране и остойносттаване на всички последици от нея – загуба на време, работна сила, разходи. Всички първични данни да се отразяват в изготвени и унифицирани **Таблицы за изчисляване на разходите за трудови злополуки.** Тези таблици могат да се прилагат към **Досието на ТЗ създавано и водено от осигурителя** (чл.14 ал.1) .
3. Таблици могат да се прилагат и към **Досието на ТЗ в създадената и поддържана от Националният осигурителен институт информационна система за всички възникнали трудови злополуки** (чл.15).
4. **Обобщените резултати, като база данни, биха могли да се използват и при определяне от Националният осигурителен институт размерите на осигурителните вноски за фонд "Трудова злополука и професионална болест"** на държавното обществено осигуряване по групи икономически дейности съгласно Националната класификация на икономическите дейности.

5. **Промени в Наредба за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злополуки.** Сумарните резултати от изготвените Таблици за изчисляване на разходите за трудови злополуки могат да **подпомага работата и на Инспекцията по труда.** Тези данни могат да подпомогнат анализирането на условията на труд.
6. Включване на Икономически анализ и оценка на ЗВН и ползи на работодателя от снижаването ѝ в **НОВ нормативен документ в областта на политиката по създаване на БЗР,** по точно в системата от стандарти за безопасността на труда в предприятията. Този нормативен документ ще **обхваща и регламентира процедурата по внедряване, оценка и анализ на икономическата ефективност на мероприятията по охрана на труда.** Той трябва да съдържа **Икономически анализ и оценка на ЗВН и Методика за изчисляване на стойността на разходите на предприятието, свързани с трудови злополуки.**

Публикации

1. Младенова Р. , Христова, Л, Цачева Н., „Икономическият анализ като основен аргумент при вземане на решения при създаване на безопасни и здравословни условия на труд”, . сп. Здравна политика и мениджмънт , 2014, т.14, №3, 54-59.
2. Младенова Р., Л. Христова, „Здравно-икономически аспекти на заболяемостта при работещи в условията на висок риск”, Сборник - научни статии и доклади, Първа Национална научна конференция по трудова медицина, работоспособност и безопасност при работа, С, 2015, 228- 239, ISBN 978-619-7265-02-6
3. Цачева Н., К. Любомирова, Л. Христова, М. Стойчева, Я. Проданова, Р. Младенова, “Проучване на субективните здравни оплаквания от бъбречни заболявания във връзка с условията на труд на работещи от енергодобива в региона на община Раднево за 2013г.”, Сборник - научни статии и доклади, Първа Национална научна конференция по трудова медицина, работоспособност и безопасност при работа, С, 2015, 304 - 311, ISBN 978-619-7265-02-6
4. Цачева Н., К. Любомирова, М. Табанска, Л. Христова, М. Янчева, Я. Проданова, И. Митева, Л. Христова, Р. Младенова, “Обобщени данни за здравното състояние на работната сила в България”, Сборник - научни статии и доклади, Първа Национална научна конференция по трудова медицина, работоспособност и безопасност при работа, С, 2015, 304 - 311, ISBN 978-619-7265-02-6
5. Kundurzhiev, T. , R. Mladenova, M. Stoycheva, I. Miteva, ELECTRONIC HEALTH RECORD WITH ECONOMIC ANALYSIS OF TEMPORARY DISABILITY MORBIDITY, Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences, 2016, /in press/



Библиография

Използвани източници при изготвянето на разработката:

1. Борисов В. , Грънчарова, Н.Данова, П.Христова,Н.Цачева ,Медико-социални аспекти на заболяемостта с временна нетрудоспособност, С., 1982,75.
2. Борисов, В. Синтетична социална медицина /учебен компендиум/, 2001
3. Борисов, В., С. Попова, Л. Георгиева, К. Шопова. Здравна промоция, София, 1998.
4. Въведение в здравния мениджмънт. Под ред. на В. Борисов., С., 1995, 142.
5. Гладилов С., Ев.Делчева Икономика на здравеопазването . Princesps София 2009
6. Гороховер И. А. Методика, определения экономической эффективности снижения заболеваемости на отдельном промышленном предприятии, Здравоохран. Росс. Федерации, 1986, 2, 21-25.
7. Делчева Ев. Конкурентноспособност на здравеопазването
8. David Walters, Emma Wadsworth (Университет в Кардиф), Michael Quinlan (Университет „Нов Южен Уелс“). Анализ на определящите фактори за практиката побезопасност и здраве на работното място в избрани държави членки на ЕС, 2013 г. — Доклад
9. D. Leipzig (2001), *SA8000: Окончателният ориентир към новия социален стандарт*, Financial Times Prentice Hall ISSN 1830-7523 Европейска агенция за безопасност и здраве при работа Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, Испания
10. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД . Справочник за

Европейския съюз – 2014. Laurence Smajda

11. Икономическа оценка на превенцията на трудовите злополуки на фирмено равнище ISSN 1681-2123, Европейска агенция за безопасност и здраве при работа , **ФАКТИ 28**
12. Киряков Кр., Ц.Алексиева, Ролята на хигиенната наука в борбата с общата и професионалната заболяемост., проблеми на хигиената, т.3,1983, 80-87.
13. Кучерин Н. Экономические аспекты заболеваемости и производительности труда., Л., медицина, 1980, 103.
14. . Коммюнике OHSAS Project Group, июнь 2007.
15. Любомирова К., Н. Цачева, Ж. Павлова, Измерване на икономическия ефект от дейността на службите по трудова медицина, Здравна политика и мениджмънт, 2011,1, 61-64;
16. Митева И. „Спортна трудова медицина – настояще и перспективи”, Автореферат „Доктор по медицина”, 2014, 60;
17. Националните икономики и безопасността и здраве при работа.© Европейска агенция за безопасност и здраве при работа.. Printed in Belgium, 2008 г.ISSN 1830-7523
18. Национална програма по безопасност и здраве при работа – 2013 г., онлайн достъп <www.mlsp.government.bg/bg/ministry/БЗР%202013-27-03-2013.doc>. 16.05.2013).
19. Национална програма по безопасност и здраве при работа, 2010, <<http://www.gli.government.bg/document/624>>. (23.05.2012).
20. Национално изследване на условията на труд. Доклад, София 2011, онлайн достъп <www.bilsp.org/index.php>. (16.05.2013).

21. Ново обществено здравеопазване. Под редакцията на Борисов, Глутникова, Воденичаров. Том 1. София, 1998.
22. Ново обществено здравеопазване. Под редакцията на Борисов, Глутникова, Воденичаров. Том 2. София, 1998.
23. N. Hallet, „Опитът на Обединеното кралство“, *Списание на Европейската агенция за безопасност и здраве при работа*, бр. 1, 1999 г.
24. OHSAS 18002:2000. Системи менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Руководящие указания по внедрению OHSAS 18001.
25. OHSAS 18001:2007. Системи менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования. октомври, 2008
26. ОХРАНА ТРУДА И БИЗНЕС По Проект Субрегионального бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии «Улучшение системы охраны труда на Северо-Западе России» ILO/RUS/M02/FIN-NW Russia; Комитет по труду и социальной защите населения Ленинградской области; Негосударственное учреждение «Научно-исследовательский институт охраны труда Московского государственного социального университета»; Исполнительного органа по охране труда Великобритании (Health & Safety Executive / Commission
27. Питър Дорман „Три предварителни доклада по икономика на охраната на труда“ Женева , м.април 2000г
28. Ползите за бизнеса от добрата безопасност и здраве при работа © Европейска агенция за безопасност и здраве при работа.. Printed in Belgium, 2008 г ISSN 1830-7523
29. „Разходите и ползите от безопасността и здравето при работа“ (<http://www.eurofound.eu.int/publications/files/EF9844EN.>).

30. Ранчов, Г. Медицинска статистика. Изд. "Горекс прес", София, 1998.
31. Резюме на доклада относно икономическите стимули за подобряване на безопасните и здравословни условия на труд: преглед от европейска гледна точка
32. СТП 17.2008 ССБТ. Оценка на икономическата ефективност на дейностите по безопасността на труда
33. Цачева Н. и кол. Единна методика за анализ на здравното състояние на осигурени работещи, С., 56.
34. Цачева Н., Любомирова, „Проучване на здравето на работната сила в Европа”, Невросонология и мозъчна хемодинамика, т.7, 2011,1, 46-51;
35. Янчева М., „Здравна информация и документация при изучаване на професионалната заболяемост в Република България – характеристики, показатели и усъвършенстване на статистическата система”, автореф.дис. С, 2004, 57;
36. Atlan, G., Les Inégalités sociales de santé en Île-de-France 2007, Report for the health, solidarity and social affairs committee of the Economic and Social Council of Ile-de-France, September 2007.
37. Allaert, F.A., et al., Évaluation du retentissement social et économique des troubles d'origine veineuse, www.angiologie.fr/doc/retentissement.doc .Blanchemaison, P.Les facteurs de risque veineux, www.phlebologie.com/fr/html/bref/2000/3-2000.html.
38. “A call to action: Women’s health at work & MSD”: www.cwhn.ca/resources/workplace/msd.html.
39. Assessment tools, Washington State Department of Labor and Industries (resources site),www.lni.wa.gov/Safety/Topics/Ergonomics/Services-Resources/Tools/default.asp.

40. Bisanti, L. et al., Shift work and subfecundity: a European multicenter study. European Study Group on Infertility and Subfecundity, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 1996, 38(4), p. 352-358.
41. Bourgeois, F., Hubault, F., Prévenir les TMS. De la biomécanique à la revalorisation du travail, l'analyse du geste dans toutes ses dimensions, @ctivités, revue électronique: www.activites.org/v2n1/bourgeois.pdf.
42. Bourgeois, F., et al., Troubles musculosquelettiques et travail : quand la santé interroge l'organisation, ANACT, Lyon, 2000, 252 p.
43. Brenner, M.D., et al., "Flexible" Work Practices and Occupational Safety and Health:
44. Carlsen, E. et al., Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years, *British Medical Journal*, 1992, 305, p. 609-613.
45. Carlsen, L., La lucha por la justicia en las maquiladoras. El caso de Autotrim, in Carlsen, L., Wise, T., Salazar, H., (Coord.), *Enfrentando la globalización Respuestas sociales a la integración económica de México*, Mexico, ed. Porrúa, 2003.
46. Carson, R., *Silent spring*, Penguin Classics, new edition, September 2000, 336 p.
47. Colborn, T., Dumanovski, D., Myers, JP., *Our stolen future*, Abacus, 1997, 306 p. The authors have set up a website where the issues addressed in their book are regularly updated: www.ourstolenfuture.org.
48. Davis, DL. et al., Declines in Sex Ratio at Birth and Fetal Deaths in Japan, and in U.S. Whites but Not African Americans, *Environmental Health Perspectives*, 2007, 115 (6), p. 941-946.
49. Carolyn Neuhoff Preventing Foot Pain in the Work Force, www.occupationalhazards.com
50. Cost of absenteeism to Volvo (academic thesis in Swedish), www.handels.gu.se/epc/archive/00003354/01/03-04-14D.pdf

51. Conne-Perréard, E., et al., Effets de conditions de travail défavorables sur la santé des travailleurs et leurs conséquences économiques, Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de protection des travailleurs, Geneva, 2001. Musculoskeletal disorders 47;
52. . DGUV Statistics 2008, Current figures and long-term trends relating to the industrial and the public sector accident insurers
53. Devereux, J., et al., The role of stress and psychological factors in the development of musculoskeletal disorders, HSE books, 2004.
54. Drummont M. Methods for economic Evaluation of Health Care Programmes 21 e, Oxford University Press, 1977
55. EU Good Practice Guide, Whole-Body Vibration, 12 June 2006, 65 p. www.humanvibration.com/EU/VIBGUIDE/
56. Exploring the Relationship Between Cumulative Trauma Disorders and Workplace Transformation, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts, 2002.
57. EU Good Practice Guide, Hand-Arm Vibration, 12 June 2006, 61 p. www.humanvibration.com/EU/VIBGUIDE/
58. European Guidelines for Prevention in Low Back Pain (November 2004), www.backpaineurope.org.
59. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin, www.eurofound.europa.eu/bysubject/index.htm. See also: 4th European Working Conditions Surveys (2005), www.eurofound.europa.eu/ewco/surveys/ EWCS2005/index.htm.
60. European legal requirements relating to work-related musculoskeletal disorders (MSDs), efact11

61. Earle, S., Letherby, G., Conceiving Time? Women who do or do not conceive, *Sociology of Health & Illness*, 2007, 29 (2), p. 233-250.
62. GAO, General European Commission Employment, Social Affairs and Gender Equality site: http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/news/
63. Gee, D., Establishing Evidence for Early Action: the Prevention of Reproductive and Developmental Harm, *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 2008, vol. 102 (2), p. 257–266.
64. Grandjean, P., Landrigan, P.J., Developmental neurotoxicity of industrial chemicals – A silent pandemic, *The Lancet*, December 2006, vol. 368, p. 2167-2176.
65. Grandjean, P. et al., The Faroes Statement: human health effects of developmental exposure to chemicals in our environment, *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology* 2007.
66. Grandjean, P., Late Insights into Early Origins of Disease, *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 2008, vol. 102 (2), p. 94-99.
67. Franchi, P., Polin, A., Bourgeois, F., L'organisation et les TMS : quels liens, quels moyens d'action ?, *Sécurité et Médecine du Travail*, n° 117, Paris, 1998, p. 20-24.
68. ILO Encyclopedia of Occupational Health and Safety (Part 1 – The Body–Musculoskeletal System), www.ilocis.org/en/contilo.html.
69. Health & Safety Executive (HSE) campaign, www.hse.gov.uk/msd/index.htm?ebul=hsegen/19-feb-07&cr=2.
70. HSE. National statistics. Health and Safety \\Statistics 2008/09
71. "Job strain model" by Robert Karasek, www.workhealth.org/strain/briefintro.html.

72. Kogevinas, M., Andersen, AM., Olsen, J., Collaboration is needed to co-ordinate European birth cohort studies, *International Journal of Epidemiology*, 2004, vol. 33, No. 6, p. 1172-1173.
73. Kinderberg, U., et al., Workrelated? Neck – shoulder – arm disorders. A help for non-medical professionals in occupational safety and health to identify possible workplace, Report No. 2:2006, SALTSA.
74. Les évolutions de la santé au cours de la vie professionnelle : altération, préservation, construction, Actes du séminaire Vieillesse et Travail, CRÉAPT-EPHE, October 2005, 198 p.
75. Landrigan, P. et al., The Declaration of Brescia on Prevention of the Neurotoxicity of Metals, *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 50, No. 10, 2007, p. 709-711.
76. Lenz, W., The history of thalidomide, UNITH Congress, Thalidomide Victims Association of Canada, 1992.
77. Logman, JFS. et al., Paternal organic solvents exposure and adverse pregnancy outcomes: a meta-analysis, *American Journal of Industrial medicine*, 2005, 47, p. 37-44.
78. Lyons, G., Chemical Trespass: A toxic legacy, A WWF-UK Toxics Programme Report, July 1999, 92 p.
79. Larsman, P., On the relation between psychosocial work environment and musculoskeletal symptoms – A structural equation modelling approach, National Institute for Working Life, Sweden, Report No. 2006:2.
80. “Lighten the Load” campaign run by the European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao, <http://ew2007.osha.europa.eu>.

81. Lindegård Andersson, A., Associations between working techniques, physical loads and psychosocial loads during vdu-work, National Institute for Working Life, Sweden, Report No. 2004:5.
82. Malchaire, J., et al., Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies, International Archives of Occupational Environmental Health, 2004, 74, p. 79-90, www.md.ucl.ac.be/hytr/new/Publications/resumes/
83. Messing, K., et al., La souffrance inutile : la posture debout statique dans les emplois de service, Travail, Genre et Sociétés, n° 12, November 2004, 28 p. www.cinbiose.uqam.ca/depot_fichier/Publications/messing/souffrance%20inutile.pdf.
84. Mc Donald, AD. et al., Fetal death and work in pregnancy, British Journal of Industrial Medicine, 1988, 45, p. 148-157.
85. Mackenbach, JP., Health Inequalities: Europe in Profile. An independent, expert report commissioned by the UK Presidency of the EU, February 2006, 53 p.
86. Mikkelsen, S., A cohort of disability pension and death among painters with special regard to disabling presenile dementia as an occupational disease, Scandinavian Journal of Social Medicine, 1980, 16, p. 34-43. NIOSH equation, guide, www.cdc.gov/niosh/94-110.html.
87. Punnett, L., et al., Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures, www.who.int/quantifying_ehimpacts/global/5lowbackpain.pdf.
88. Pagès, M., Falcy, M., Évaluation du risque solvants pour la grossesse, INRS, Documents pour le médecin du travail, No. 80, 1999.
89. Rose, M., The mind at work. Valuing the intelligence of the American worker, Viking, Penguin, 2004, 288 p.

90. Sandret, N., Guignon, N., Sumer 2003: les expositions aux produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques, Document pour le médecin du travail, n° 104, 2005, p. 471-483.
91. Sapir, M., Ionizing radiation: what does it mean for workers' health?, HESA Newsletter, No. 29, March 2006, p. 19-20.
92. Schaumburg, I., Olsen, J., Risk of spontaneous abortion among Danish pharmacy assistants, Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 1990, 16, p. 169-174.
93. Selevan, SG., A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and foetal loss in nurses, New England Journal of Medicine, 1985, 313, p. 1173-1178.
94. Slama, R., Effets sur la santé des rayonnements ionisants, Inserm-INED, le Kremlin-Bicêtre, France, 2002.
95. Steffen, C. et al., Acute childhood leukemia and environmental exposure to potential sources of benzene and other hydrocarbons; a case-control study, Occupational and Environmental Medicine, 2004, 61, p. 773-778.
96. Stevens, MP. et al., Évaluation de l'exposition à l'halothane et au protoxyde d'azote en salle d'opération par des mesures d'ambiance et des mesures biologiques, Cahiers de médecine du travail, 1987, vol. XXXIV, No. 1, p. 41-44.
97. Stock, S., et al., Guide and tools for modified work (in French only – title and summary in English), Direction de santé publique, Montreal, 2005
98. THE 2014 MANAGEMENT PLAN - European Agency of Safety and Health Work November 2013
99. United States Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. All charts, Census of Fatal Occupational Injuries, 2008.

100. Waterloo University, Center of research for the prevention of MSD :http://cre-msd.uwaterloo.ca/kn_jarticles.html.
101. Zwinkels, W., Improvement of working Conditions. Methodology for cost-benefit Analysis of occupational health and safety, Brussels, 20-21 November 2006,http://ec.europa.eu/employment_social/work_conditions/docs/zwinkels_en.pdf.
102. Veiersted, K.B., et al., A critical review of evidence for a causal relationship between computer work and musculoskeletal disorders with physical findings of the neck and upper extremity, National Institute of Occupational Health, Oslo, January 2006.
103. Weiss, B., Landrigan, PJ., The developing brain and the environment: an introduction, Environmental Health Perspectives, 2000, 108 (suppl 3), p. 373-374.
104. Work schedules and the risk of miscarriage, The Nurses' Health Study Annual Newsletter, 2007, vol. 14 (4).

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. АНКЕТНА КАРТА

АНКЕТА

*Уважаеми госпожо, господине,
Провежданата кратка анкета има за цел да се получат сведения за трудовомедицинското Ви състояние по време на настоящия преглед и/или изследване и ще послужат за допълване на данните, касаещи професионалното здраве и факторите на работната среда.*

Отговорите са свободни или може да подчертаете един или няколко верни от тях.

1. Вашата професия в момента:
2. Какво сте работил . професия, длъжност/
най-продължително ГОДИНИ
3. С какви условия на труд се характеризира сегашната професия:
 - силен шум
 - вибрации/обща и/или локални/
 - прегриване/ охлаждане
 - прах. опишете какъв, ако е известен
 - ЕМП
 - други лъчения -тежък физически труд -умствено напрежение и отговорности -принудителна работна поза, монотония -други посочете
4. Посочете според вас рисковите условия на труд от миналите трудови дейности?
- 5.Колко години е общия Ви трудов стаж?
- 6.Колко години е трудовия стаж в последната месторабота?
- 7.Вашият пол: М; Ж;
- 8.В коя възрастова група попадате: до25г. 25-35г. 35-45г. 45-55г.

55-65г.

над 65 г.

9. Използвате ли лични предпазни средства при работа: ДА, НЕ.

10. Имате ли изготвена профилактична програма от ОПЛ. СТМ
или по
друг повод?
ДА. НЕ.

2 Примерни таблици за обобщено представяне на остойностените показатели

1. ПЕРСОНАЛ И ИЗПОЛЗВАНЕ НА РАБОТНОТО ВРЕМЕ

1.1	ПЕРСОНАЛ И СМЯНА НА КАДРИТЕ		Състояние Год.	Оценка год	Цел
1.10	Работници	Брой			
1.11	Служители				
1.12	Работещи на час				
1.13	Временни работници				
1.14	Общо сътрудници		0	0	0
1.15	Общо часове, изработени от работещите на час	%	50%	50%	50%
1.16	Общо часове, изработени от временни работници	%	50%	50%	50%
1.17а	Нови работници	Брой	год	год	Цел
1.17б	Нови служители		0	0	0
1.18а	Напуснали работници				
1.18б	Напуснали администрация				
1.19	Пенсионирани				
1.2	ИЗРАБОТЕНИ ЧАСОВЕ	Час			
1.20	Теоретично общо изработени часове	Ден			
1.21	Празнични дни				
1.22	Неработоспособност (gratisни дни)				
1.23	Неработоспособност (обикновени дни)				
1.24	Общо дни на неработоспособност		0	0	0
1.25	Неработоспособност поради злополуки				
1.26	Отсъствия по други причини				
1.27	Фактически изработени часове	Час	0	0	0
1.3	ОТСЪСТВИЯ ПОРАДИ ЗЛОПОЛУКИ	брой			
1.30	Брой на периоди на gratisна неработоспособност				
1.31	Брой на периоди на обикновена неработоспособност				
1.32	Брой на злополуки – по-малко от 3 дни неработоспособност				
1.33	Брой на злополуки – повече от 3 дни				

	неработоспособност				
	СМЯНА НА КАДРИТЕ И ЗАЕТОСТ		год	год	Цел
1.40	Смяна на персонала	Брой			
1.41	Разходи за персонал	Лв.			
1.42	Брутна печалба	Лв.			
1.43	Брутна печалба в %	%	0%	0%	0%
1.44	Добавена стойност	Лв.	0	0	0
1.45	Добавена стойност на един сътрудник	Лв.	0	0	0
1.46	Обезщетение за застраховка - болест	Лв.			
1.47	Обезщетение за застраховка – злополука	Лв.			
1.48	Средни разходи на един работещ на ден	Лв.			

2. ЦЕНА НА ЕДИН ПРОПУСНАТ ДЕН

	ЦЕНА НА ПРОПУСНАТ ДЕН във Лв.	Неработоспособност
2.10	Заплата в деня на злополука	0
2.11	Дял на обезщетение от застраховка	0
2.12	Непреки разходи	0
2.13	Обща цена на пропуснат работен ден	0
2.14	Чиста цена на пропуснат работен ден	0

	ПРЕКИ РАЗХОДИ	Дни неработоспособност
2.20	Средна заплата на час	
2.21	Резервни средства за плащане на отпуска	
2.22	Застрахователна премия за един работник	
2.23	Други разходи за работника освен заплата	
2.24	Обща сума на разходи за един работник за час	0
2.25	Заплата за един ден отсъствие	0
2.26	Дял на обезщетение от застраховка по болест	0

2.3	НЕПРЕКИ РАЗХОДИ във Лв.	Цена на ден	Дни на неработоспособност
2.31	Разходи за администрация и ръководители на производствени подразделения		0
2.32	Разходи за поддръжка на медицински кабинет		0

2.5	ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА дни на неработоспособност	% Разпределени	цена във Лв.
2.51	Работа отложена или неизпълнена	10%	0
2.52	Работа изпълнена от други (забележимо натоварване)	30%	0
2.53	Извънредна работа	10%	0
2.54	Замяна на работник	50%	0
2.55			
2.56	ОБЩО	100%	

3. ЗАГУБИ В РЕЗУЛТАТ НА ЗЛОПОЛУКА

Информация относно загубите се дава като пример за изчисляването им

3.1	ЗАГУБИ В РЕЗУЛТАТ ОТ ЗЛОПОЛУКА	
3.11	Заплата по време на инцидента	0
3.12	Други преки загуби при злополука	
3.13	Непреки загуби	0
3.14	Обезщетение от застраховка	0
3.15	Сума от загуби във връзка със злополука	0
3.16	Преки загуби в деня на инцидента	0
3.17	Непреки загуби в деня на инцидента	0
3.18	Коефициент на непреки загуби	0

3.2	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЗАГУБИ ОТ ВСИЧКИ ЗЛОПОЛУКИ	
3.21	Разходи за заплата в деня на инцидента	0
3.22	Други преки загуби в резултат на злополука	
3.23	Получено като обезщетение от застрахователя	0
3.24	Дял на застраховката, който има значение	

3.3	СТАТИСТИКА НА ЗЛОПОЛУКИТЕ	Продължителност на неработоспособност в дни	Изгубен и дни	Преки загуби	Непреки загуби
	Поради естество на травмата	0-3	3-30	30-	0
A	По пътя за работа, от работа				0
B	Вдигане на тежести				0
C	Работа с машини				0
D	Увреждане на очите				0
E	Падане, навяхвания и т.п				0
F	Други причини				0
3.31	ОБЩО	0	0	0	0

3.4	ИНФОРМАЦИЯ ЗА РАЗХОДИТЕ, включително регистрираните произшествия	Характерът на злополуките					
3.40	Регистрирани наранявания	A	b	c	d	e	F
3.41	Общ брой на изгубените дни						
	Преки загуби	A	b	c	d	e	F
3.42	Заплата за дни с увреждане	0	0	0	0	0	0
3.43	Други преки разходи						
3.44	ОБЩО преки загуби - фим	0	0	0	0	0	0
	Непреки загуби	A	b	c	d	e	F
3.45	Непреки загуби във връзка с увреждане	0	0	0	0	0	0
3.46	Други загуби на работното време						
3.47	Загуби на собствеността						
3.48	Загуба на печалба						

3.49	Други непреки загуби						
3.50	ОБЩО непреки загуби - фим	0	0	0	0	0	0
3.51	Коефициент на непреки загуби		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4. ЗАМЯНА НА КАДРИТЕ И ПЕНСИОНИРАНЕ ПОРАДИ ИНВАЛИДНОСТ

4.1	ЗАМЯНА НА КАДРИТЕ	Фим
4.11	Разходи при уволнение на работника	0
4.12	Разходи при уволнение на служител	0
4.13	Разходи при пенсиониране поради инвалидност	0
4.14	Разходи при наемане на нов работник	0
4.15	Разходи при наемане на нов служител	0

	РАЗХОДИ ПРИ УВОЛНЕНИЕ НА СЪТРУДНИК	Работник		Служител	
		Час	Лв.	Час	Лв.
4.21	Работното време на дирекцията		0		0
4.22	Работното време на администрацията на производственото подразделение		0		0
4.23	Загуби на ефективност		0		0
4.24	Други загуби		0		0
4.25	ОБЩИ РАЗХОДИ при уволнение на сътрудник		0		0

4.4	РАЗХОДИ ЗА НАЕМАНЕ на нов работник	работници		Служители	
4.41	Анализ на потребности		0		0
4.42	Реклама	-		-	
4.43	Разговори, решения, тесты		0		0
4.44	Други разходи		0		0
4.45	ОБЩО разходи при наемане		0		0
	Придобиване на професионални навици	Броят на часовете	фим	Броят на часовете	Фим
4.51	Ориентация		0		0
4.52	Ефективност и време за ориентация	%	-	%	-
4.53	Време за практика		0		0

4.54	Ефективност по време на практика	%	-	%	-
4.55	Придобиване на опит		0		0
4.56	Ефективност по време на придобиване на опит	80%	-	75%	.
4.57	Работно време за запознаване и работно време на майстора				
4.58	Заплащане на обучение и курсове	-		-	
4.59	РАЗХОДИ за придобиване на професионално майсторство		0		0

5. РАЗХОДИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УСЛОВИЯТА НА ТРУД

5.1	ОРГАНИЗАЦИЯ на службата за охрана на труда във фим	Състояние год.	Оценка на год	цел
5.11	Работно време (часове) на службата за охрана на труда			
5.12	Събрание за охрана на труда и здраве			
5.13	Обучение			
5.14	Работно време на дирекцията и ръководители на производствени подразделения			
5.15	Работно време на работниците			
5.16	Други разходи			
5.17	ОБЩИ разходи за организацията на охрана на труда	0	0	0
5.2	ДЕЙНОСТ за поддържане на работоспособността (фим)	Състояние год.	Оценка на год.	цел
5.21	Разходи за издръжка на медицински кабинет			
5.22	Планиране на мероприятия и контрол			
5.23	Проучвания и измервания			
5.24	Кампании за здраве и физическа култура			
5.25	Рехабилитация			
5.26	Време, изразходвано за поддържане на работоспособността			
5.27	Хонорари на извъншатни работници			
5.28	Изплащане от застрахователните фирми			
5.29	ОБЩИ разходи за мероприятия за поддържане на работоспособността	0	0	0
5.3	РАЗВИТИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО и професионално обучение – във фим	Състояни год	Оценка на год	цел

5.31	Развитие на производство – ръководители на производствени подразделения			
5.32	Развитие на производство – целия персонал			
5.33	Повишаване на квалификация – сътрудници			
5.34	Повишаване на квалификация – служители			
5.35	Заплащане за обучение и курсове			
5.36	Хонорари за услуги на извънщатни сътрудници			
5.37	ОБЩИ РАЗХОДИ за развитие на производство и професионално обучение	0	0	0
5.4	ПРИДОБИВАНЕ на оборудване и други инвестиции	Състояние год.	Оценка на год	цел
5.41	Инвестиции в производствената среда и охраната на труда			
5.42	Оперативни разходи			
5.43	Оборудване и материали			
5.44	Работно време, изразходвано за осигуряване на охраната на труда			
5.45	ОБЩИ РАЗХОДИ за придобиване на оборудване и инвестиции	0	0	0

6. РАЗХОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВЕНАТА СРЕДА

6.1	ОТСЪСТВИЯ ОТ РАБОТА ПОРАДИ БОЛЕСТ	Състояние през год.	Оценка за годг.	Цел
6.11	Отсъствия от работа поради болест в %	0,0%	0,0%	0,0 %
6.12	Броят на дните на неработоспособност на човек	0,0	0,0	0,0
6.13	Броят на периодите на неработоспособност на човек	0,0	0,0	0,0
6.14	Преки загуби от неработоспособност поради болест	0	0	0
6.15	Непреки загуби от неработоспособност поради болест	0	0	0
6.16	БРУТО-РАЗХОДИ за неработоспособност	0	0	0
6.17	НЕТО-РАЗХОДИ за неработоспособност	0	0	0

6.2	ЗЛОПОЛУКИ	Състояние през год.	Оценка за год	Цел
6.21	% отсъствия от работа поради злополуки	0,0%	0,0%	0,0 %
6.22	Изгубени дни от един работник	0,0	0,0	0,0
6.23	Преки загуби поради злополуки	0,0	0,0	0,0
6.24	Непреки загуби поради злополуки	0	0	0
6.25	БРУТО-ЗАГУБИ поради злополуки	0	0	0
6.26	НЕТО-ЗАГУБИ поради злополуки	0	0	0

6.3	СМЯНА НА КАДРИТЕ И ПЕНСИОНИРАНЕ ПОРАДИ ИНВАЛИДНОСТ	Състояние през год	Оценка за год.	Цел
6.31	% смяна на кадрите, напуснали сътрудници	0,0%	0,0%	0,0 %
6.32	% смяна на кадрите, наетите сътрудници	0,0	0,0	0,0
6.33	Разходи поради уволнения	0,0	0,0	0,0
6.34	Разходи поради наемане на работа	0	0	0
6.35	Разходи за пенсиониране на сътрудници поради инвалидност	0	0	0
6.36	ОБЩИ разходи	0	0	0

6.4	ИНВЕСТИЦИИ В ПОДОБРЯВАНЕ НА УСЛОВИЯ НА ТРУД	Състояние през год.	Оценка за год.	Цел
6.41	Разходи за организиране на служби за охрана на труда и медицински кабинет	0	0	0
6.42	Мероприятия за запазване на трудоспособност	0	0	0
6.43	Развитие на производство и професионално обучение			
6.44	Придобиване на оборудване и други инвестиции	0	0	0
6.45	ОБЩО РАЗХОДИ	0	0	0

6.5	РАЗХОДИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНАТА СРЕДА	Състояние Год	Оценка за год.	Цел
6.51	ОБЩО разходи за подобряване на производствената среда	0	0	0
6.52	Разходи за подобряване на производствената среда за един човек във фим	0	0	0
6.53	Разходи за подобряване на производствената среда - % при смяна на кадрите			
6.54	Разходи за подобряване на производствената среда - % разходи ца персонала	0,0%	0,0%	0,0%