



## ОЦЕНКА НА РИСКА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД В МИННОТО ДЕЛО И СТРОИТЕЛСТВОТО.

Владислав Стойков

### ABSTRACT

*Risk assessment is a careful examination of all aspects of work to determine what can cause injury, illness or harm, and to assess whether the hazard can be eliminated and, if not, what precautions should be taken to eliminate, reduce and control the risk. The risk assessment is carried out by the employer. Occupational health services, safety and health authorities and other specialists from the enterprises participate in the risk assessment, and if necessary, the employer also attracts other external organizations and specialists.*

*The level of detail of the assessment depends on the type and nature of the hazards, as well as the possible consequences and the number of people exposed to the risk. Since the aim of the risk assessment is to achieve certainty that no one will be injured or suffer health damage as a result of their work, it is necessary to individualize it to specific workplaces and to carry out it with the mandatory participation of workers. The participation of workers in the planning of the measures ensures their participation in their subsequent implementation and in compliance with the OSH rules.*

*Documenting the risk assessment is another important legal requirement. On the one hand, documentation ensures that important information about working conditions is available to all stakeholders in the enterprise and guarantees the commitment of management and employees to the implementation of the measures, and on the other hand, it demonstrates to interested and competent authorities and individuals that the provision of OSH in the enterprise is in accordance with the requirements of the legislation.*

### 1. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛ НА ОЦЕНКАТА НА РИСКА

Правната уредба за оценка на риска в българското законодателство се съдържа в Закона за здравословни и безопасни условия на труд и в Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска (ДВ, бр. 47 от 21.05.1999 г.) и произтичащите от него други подзаконови нормативни документи.

Планиране на мерки за овладяване на професионалните рискове на работните места, а в случай на остатъчен риск – да се предприемат необходимите мерки за защита на работещите.

### 2. ЗАДЪЛЖЕНИЕ И ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ОЦЕНКАТА НА РИСКА

#### 2.1. Задължение за изготвяне на оценка на риска.

*Оценяването на риска се извършва от работодателя. При оценяването на риска участват служби по трудова медицина, органите за безопасност и здраве и други специалисти от предприятията, като при необходимост работодателят привлича и други външни организации и специалисти.*

**Съгласно законодателството, работодателят е длъжен:**

- да направи оценка на риска, която да обхване работното оборудване, помещенията, работните места, организацията на труда, използването на суровини и материали и другите аспекти на работната среда и работните процеси, които представляват опасност или имат значение за безопасността и здравето при работа;

- да отчита специфичните опасности за работещите, които се нуждаят от специална закрила, включително и тези с ограничена работоспособност;

- да планира подходящи мерки за предотвратяване на риска в съответствие с направената оценка, а когато това не е възможно, да осигури защитата както на работещите, така и на всички други лица, които биха могли да бъдат засегнати от установените при оценката на риска опасности;



- да създаде необходимата организация за изпълнението на планираните мерки, както и да осъществява ефективно наблюдение и контрол за извършване на работата от работещите без риск за здравето и безопасността;

- да предприеме необходимите мерки за координация на действията по осигуряване на здравето и безопасността, когато на даден обект или работна площадка се извършват работи или дейности от работници или служители на други работодатели.

Степента на детайлизиране на оценката зависи от вида и естеството на опасностите, както и от възможните последици и броя на изложените на опасност лица. Тъй като целта на оценката на риска е да се постигне сигурност, че никой няма да бъде наранен или да получи увреждане на здравето в резултат на работата си, е необходимо тя да се индивидуализира към конкретните работни места и да се извършва със задължителното участие на работещите. Участието на работещите в планирането на мерките гарантира тяхното участие в последващото им изпълнение и в спазването на правилата по осигуряване на условията здраве и безопасност при работа (ЗБР).

## 2.2. Документиране на оценката на риска.

*Документирането на оценката на риска е друго важно законово изискване. От една страна чрез документирането се осигурява, важната информация относно условията на труд да е на разположение на всички заинтересовани страни в предприятието и гарантира ангажираността на ръководството и на работещите с изпълнението на мерките, а от друга – демонстрира пред заинтересованите и компетентни органи и лица, че осигуряването на ЗБР в предприятието е в съответствие с изискванията на законодателството.*

Независимо от използвания подход или методика, принципно, оценката на риска е един петстадийен процес, състоящ се от следните стъпки:

- Разделяне работата на ясно определени категории, които ще са обект на оценката;
- Откриване на опасностите;
- Преценка на риска;
- Изготвяне на план за контрол над рисковете;
- Преглеждане и актуализиране на оценката на риска.

Опасностите на работното място могат да са с източник, свързан с работната среда, работното оборудване, използваните суровини и материали, организацията и естеството на извършваната работа, изискванията към работещия при изпълнение на работните процедури и т.н. В тази връзка рисковете могат да се групират в различни категории, като най-често идентифицираните рискове, които не трябва да се пропуснат при оценката са:

- в работната среда: осветление, микроклимат, вентилация, качество на въздуха в работното помещение и наличие на прах или вредни вещества в него; шум; източници на инфрачервена или йонизираща радиация; биологични агенти: бактерии, вируси, др. микроорганизми или техни токсини и др.;

- в работните помещения: разположение на работните места и оборудването, проходи, настилки, маркировки на маршрути, ергономична организация на работните места и др.;

- в работното оборудване и процеси: механични опасности, опасност от прекомерно нагreti или охладени повърхности, токов удар, пожар, експлозия, въздействие на вредни химични вещества, използвани като суровини или материали, наличие и работа с оборудване което е източник на локални или общи вибрации и др.;

- в изискванията за изпълнение на работата: физическо натоварване - работна поза, монотонна работа, тежка физическа работа, работа с тежки товари и др, или нервно-психично натоварване – сложност или отговорност на изпълняваните задачи, срокове, зрително напрежение, необходимост от концентрация и вземане на решения, напр. при работа със сложна контролна апаратура и др. Важен елемент на оценката в това отношение е и да се оцени адекватността на подготовката на работещия за



изпълнение на работните му задължения и необходимостта от осигуряване на съответно обучение за безопасно изпълнение на работата;

- в организацията на работата: съдържание и времетраене на работните цикли, работни смени, организация на работното време, осигуряване на адекватна подкрепа или супервизия, йерархична организация и ясно определени функции и връзки между отделните нива, стил на ръководство, работа с външни клиенти и др. организационни фактори, които биха могли да породят рискове, свързани със стрес или насилие.

### 2.3. Процедура по документирането на оценката

Документацията по оценката на риска се съхранява от Работодателя и съдържа следните документи:

1. Заповед за утвърждаване. Програма за оценка на риска и определяне оценителите на риска.
2. Програма за оценка на риска.
3. Списък на необходимите за оценяването на риска нормативни актове, стандарти, ръководства, инструкции за безопасна работа, информационни листа, анализи, доклади и др.
4. Попълнени анкетни карти за идентифициране на опасностите.
5. Протоколи от извършени лабораторни измервания за проверка на специфичните показатели за безопасност.
6. Настоящата методика за оценка на риска.
7. Протоколи с резултатите от оценката на риска.
8. Протоколи с приетите мерки, отговорни за изпълнението длъжностни лица и срокове.

Сроковете за изпълнение на планираните мероприятия за елиминиране или ограничаване на риска, отговорниците и датите за ревизия се определят от Ръководителя.

Оценката на риска е цикличен процес. Съгласно законодателството, оценката на риска се преразглежда, когато:

- когато настъпят промени, които могат да окажат влияние върху риска - въвеждане на нови производствени процеси, оборудване, продукти и материали, промяна на организацията на труда, нови сгради и помещения, реконструкция и др.
- при настъпили промени в нормативната уредба;
- ако оценката е направена при данни и информация, станали невалидни или неподходящи;
- ако има условия оценката да бъде подобрена;
- ако прилаганите защитни и профилактични мерки са неефективни или неадекватни;
- ако резултатите от разследвания на злополуки, аварии, професионални заболявания и инциденти налагат преразглеждане;
- по предписание на контролни органи.

### 3. ОЦЕНКА НА РИСКА

За всяка идентифицирана опасност свързана с извършваната работа след направения анализа на елементите формиращи опасност при трудовите дейности и на работните места е определен източника на опасност и изложените на тази опасност лица.

Работниците и служителите за които не са идентифицирани съществени опасности свързани с изпълнението на трудовите им задължения се изключват на този етап от оценката на риска.

Значимостта на риска е оценена като е възприет цифров израз на степенуване на вероятността, експозицията и тежестта на вредата. Възприета е белгийската практика за дефиниране на риска (P) като величина, съставена от произведението на три пара-метра – вероятност (B), експозиция (E) и последиците (П).

$$P = B \cdot E \cdot П$$

Вероятността за нанасяне на вреда се преценява по: честотата, продължителността и спецификата на експозиция; вероятността от възникване на определено събитие; техническите възможности за ограничаване на или избягване на вредата; човешките възможности избягване или



ограничаване на вредата (квалификация, опит, практически опит и умения и др.); стойности на параметрите на работната среда.

Вероятност (В)	
Едва забележима	0,1
Практически невъзможна	0,2
Малко възможна	0,5
Малко възможна, но възможна в ограничени случаи	1,0
Ниска вероятност	3,0
Напълно възможна	6,0
Относително висока вероятност	10,0

Честота на експозиция е времето през което вредата действа на работника или служителя.

Честота на експозиция (Е)	
Твърде ниска (по-малка от 1 път месечно)	0,5
Много ниска( до 1 час седмично)	1,0
Ниска (по 1 час на ден)	2,0
Средна(по 1/3 от работното време)	3,0
Достатъчно висока( 1/2 от работното време)	6,0
Непрекъснато, през цялото работно време	10,0

Тежестта на вредата се преценява съобразно: вида на обектите, подлежащи на защита (хора, имущество, работна и околна среда); тежестта на възможните наранявания или увреждане на здравето; обхвата на вредата.

Последици (вреди) (П)			
1,0	Малки	Нараняване без загуби	Щети < 48 лв.
3,0	Значителни	Нараняване със загуби	Щети от 48 лв. до 480 лв.
7,0	Сериозни	Инвалидност, необратимо нараняване	Щети от 4 800 лв. до 19 200 лв.
15	Опасни	Един смъртен случай	Щети от 24 000 лв. до 48 000 лв.
40	Катастрофални	Много смъртни случаи	Щети по големи от 48 000 лв.

Допустимост на Риска за здравето и безопасността на работниците и служителите:

Класация на риска	Степен	Риск ( Р )
До 20	0	Твърде ограничен, приемлив риск
От 20 до 70	1	Неголям риск, необходимо е внимание
От 70 до 200	2	Необходими са мерки за намаляване на риска
От 200 до 400	3	Необходимо е незабавно подобрене на условията на
> 400	4	Прекратяване на дейността до отстраняване на риска



Крайният резултат, от оценката на риска определя допустимостта на установения риск и необходимостта от прилагане на мерки за неговото предотвратяване или ограничаване, като се взема под внимание и ефективността на вече приложените мерки за намаляване на риска.

#### 4. ОЦЕНЯВАНЕ НА РИСКА, ПРОИЗТИЧАЩ ОТ ЕДНА ОПАСНОСТ:

*В хода на оценката на риска се прави преценка за всяка една идентифицирана опасност.*

*Преценете дали рискът е малък, среден или голям (висок), като вземете под внимание вероятността и тежестта на увреждането, което може да причини опасността. За да вземете решение ползвайте таблиците по-долу.*

Таблица 1

Вероятност	Тежест на вредата (последизи)				
	Без увреждания (I)	Временна нетрудоспособност (II)	Продължително увреждане от по-лек характер (III)	Тежко, продължително увреждане на здравето (инвалидност) (IV)	Смърт (V)
Често (A)	1	2	3	3	3
Понякога (B)	1	2	3	3	3
Рядко (C)	1	2	2	3	3
Невъзможно (D)	1	2	2	2	3
Практически Невъзможно (E)	1	1	1	2	2

Таблица 2

Индикатор на риска	Риск	Мерки
1	Малък	Мерките, свързани с организацията и персонала са достатъчни
2	Среден	Необходими са обичайните мерки за защита
3	Голям (висок)	Спешно са необходими специални мерки за защита

##### По принцип:

- **Високият** риск е **неприемлив**;
- **Малкият** и **средният** риск са **приемливи**.
- **Вероятност** за настъпване на увреждане (например – **C** от Таблица 1 по-долу).
- **Тежест на вредата (степената на физическо нараняване и/или увреждане на здравето)** – (например **III**) Числото в полето на пресичане на хоризонталната и вертикалната ос (в нашия пример: **2**) показва степента на риска. Степента на риска определя и мерките, които следва да се предприемат (в нашия случай: обичайни мерки за защита, според Таблица 2).

##### Примери:

Оценка на риска при подхлъзване:



Пример № 1: Работи се на строеж през ноември (четириетажна сграда на фаза груб строеж). Стълбището е завършено, но не е осветено с изкуствено осветление. Понякога се използва от работещите за придвижване.

Вероятност за падане: **B** (понякога) Тежест на вредата: **III** (продължително увреждане от по-лек характер) или **IV** (тежко, продължително увреждане на здравето – инвалидност). Индикатор на риска: **3** (голям риск: спешно са необходими специални мерки за защита). Например, инсталиране на изкуствено осветление на стълбището.

**Оценка на риска при падане от височина:**

Пример № 2: Маршрутът за достъп до работното място е в непосредствена близост до отвор с наклонени стени 60–80°. Работещите използват този маршрут, за да пренесат оборудване и материали от склада. Дълбочината на отвора е приблизително 3 m.

Вероятност за падане: **A** (често), тъй като работещите използват този маршрут много често. Тежест на вредата: **II** (временна нетрудоспособност). Индикатор на риска: **2** (среден риск: необходими са обичайните мерки за защита). Например, монтиране на парапет по протежение на маршрута в близост до отвора и т.н.

**Ако не са спазени законовите изисквания, рискът е **НЕПРИЕМЛИВ!****

**Запомнете:** Оценката на риска трябва да се извършва винаги с активното участие на работещите. Когато решавате дали един риск е приемлив отчитайте техния принос, както и пола, възрастта и здравословното състояние на работещите, за които се прави оценката.

**СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ**

1. Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари (ADR).
2. Европейска директива 89/391 от 12 юни 1989 г.
3. Закон за здравословни и безопасни условия на труд, обн., ДВ, бр. 124 от 23.12.1997 г.
4. Закон за професионалното образование и обучение, обн., ДВ, бр. 68 от 30.07.1999 г.
5. Закон за управление на отпадъците, обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г.
6. Закон за подземните богатства (обн., ДВ, бр. 23 от 1999 г., последно изм. и доп., ДВ, бр. 17 от 2021 г.).
7. Интернет страница на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“, <http://www.gli.government.bg/>
8. Интернет страница на Българска минно-геоложка камара, <http://www.bmgk-bg.org/>
9. Кодекс на труда.
10. Наредба № 3 от 25 януари 2009 г. за условията и реда за осъществяване на дейността на службите по трудова медицина.
11. Наредба № 5 от 11 май 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.
12. Наредба РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
13. Наредба № 7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.
14. Наредба № 3 от 19 април 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (ДВ, бр. 46 от 15 май 2001 г.).
15. Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци, Обн., ДВ, бр.10/6.02.2009 г.
16. Наредба № 12 от 27 декември 2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили (обн., ДВ, бр. 6 от 18 януари 2005 г.).
17. Правилник за безопасността на труда при взривни работи.
18. Правилник за безопасността на труда при разработване на находища по открит начин, 1996 г.



19. Правилник по безопасността на труда при разработване на рудни и нерудни находища по подземен начин.
20. Добив и преработка на минерални суровини, София, 2002, стр. 11-14.
21. Правилник за минноспасителната и газоспасителната дейност, 1994 г.