

# Възвръщаемост на инвестицията при провеждане на самооценка на културата на ядрена сигурност

Владимир Янков

Ръководител сектор  
„Анализ и контрол на  
физическата защита“

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД



7 - 9 юни 2017г., в.к. “Ривиера”, Варна

# Самооценка

---



- Да се оцени приложимостта на методиката за самооценка на културата на ядрена сигурност в атомна електроцентрала.
- Да се въведе културата на ядрена сигурност като част от режима на ядрена сигурност на АЕЦ "Козлодуй".
- Да се оценят силните и слабите страни на културата на сигурност на АЕЦ "Козлодуй", за да се съсредоточат усилията върху подобряването на слабостите и поддържането на силните страни.

Екип за самооценка - 11 експерти:

- 5 експерти от управление "Сигурност";
- 3 експерти, участвали в самооценката на културата на ядрена безопасност в АЕЦ "Козлодуй";
- Социолог;
- Психолог;
- Експерт човешки фактор.

# Инвестиция



Дейности			Разходи
Срещи и обучение	Координираща среща в АЯР	1	Прибл. 400 лева
	Координираща среща в АЕЦ	1	Прибл. 200 лева
	Обучаващ семинар в ПОК Леденика	1	Прибл. 4000 лева
Експерти	Служители на АЕЦ	11 експерта	Прибл. 2000 човекочаса
	Външни експерти	Няма	Няма
Експерти на МААЕ	3	За сметка на МААЕ	Няма
Пакети с принтерна хартия	5	10лв.	50лв.
Всичко:			<b>По-малко от 5000лв</b>

# Възвръщаемост на инвестицията



Възвръщаемост на инвестицията (на английски Return of Investment (ROI): Финансов показател за степента на възвръщаемост на дадена инвестиция, т.е. способността да генерира печалба. Изчислява се като отношение между генерираните приходи и направените разходи.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Приходи} - \text{Разходи}}{\text{Разходи}}$$



# Възвръщаемост на инвестициите в сигурността

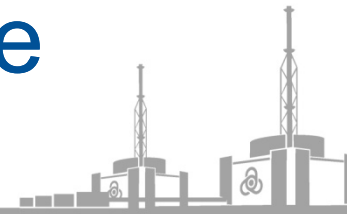


Сигурността обикновено не е инвестиция, която води до печалба. Сигурността се отнася повече до намаляване на риска за активите на фирмата или с други думи, печалбата може да бъде изразена чрез измерване колко се намаляват загубите поради инвестицията в сигурността:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Намаляване на загубите} - \text{Разходи за сигурност}}{\text{Разходи за сигурност}}$$



# Възвръщаемост на инвестициите в ядрената сигурност



Критерият за определяне нивото на ядрена сигурност е недопускането на неприемливи радиационни последици:



$$\text{ROI} = \frac{\text{Намаляване на риска от неприемливи радиационни последици} - \text{Разходи за ядрена сигурност}}{\text{Разходи за ядрена сигурност}}$$

# Възвръщаемост на инвестициите в културата на ядрена сигурност



Инвестицията в културата на ядрената сигурност гарантира чрез човешкия фактор, че системите за сигурност ще бъдат толкова ефективни, колкото трябва да са и че инвестицията в тях ще се възстанови:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Подобряване на културата на сигурност} + \text{Разходи за системи за сигурност} - \text{Разходи за култура на сигурност}}{\text{Разходи за култура на сигурност}}$$

# Възвръщаемост на инвестицията в самооценка на културата на ядрена сигурност



Провеждането на самооценка на култура на ядрена сигурност и последващо прилагане на план за действие има за цел да подобри културата на ядрена сигурност и следователно сигурността.

В този случай съотношението ще бъде същото като за инвестицията в културата за сигурност, но като се вземе предвид инвестицията в самооценката:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Намаляване на риска от неприемливи радиационни последици} + \text{Разходи за системи за сигурност} - \text{Разходи за провеждане на самооценка}}{\text{Разходи за провеждане на самооценка}}$$



# Ползи от самооценката

---



- Добра възможност да се представи културата на сигурност сред ръководството и персонала като част от общата организационна култура
- Повишава значението на културата на сигурност до равнището на културата на безопасност
- Помага да се съсредоточи усилието върху подобряване на откритите слабости и поддържане на силните страни
- Подобрява културата на сигурност, особено сред персонала, който не е част от сигурността
- Отлично допълнение към редовното обучение по сигурност, което включва ангажираност на персонала, както и събиране на информация за текущото ниво на култура на сигурността
- Създаване / подобряване на интерфейса между безопасността и сигурността

# Разходите в сравнение с ползите от самооценката



Цена	Ползи
<ul style="list-style-type: none"><li>• Експертен труд (Прибл. 2000 човекочаса)</li><li>• Обучителен семинар</li><li>• Принтерна хартия</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Определяне на силните и слабите страни на културата на ядрена сигурност, което прави усилията за подобряването ѝ много по-ефективни</li><li>• Пряко подобрява културата на ядрена сигурност и следователно цялостния режим на сигурност</li><li>• Повишава осведомеността на служителите относно въпроси свързани със сигурността</li><li>• Създава / подобрява интерфейса между културите на безопасност и сигурност</li></ul>
<b>Общо:</b> 5000 лв.	<b>Резултат:</b> Намаляване на риска от неприемливи радиационни последици



**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!**