

## **МЕНИДЖМЪНТ НА РИСКА ПРИ ГОРСКИ ПОЖАРИ – ЧОВЕШКИ ФАКТОР**

**Иван Димитров**

*Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките*  
*e-mail: idimitrov@space.bas.bg*

*Ключови думи: горски пожари, мениджмънт на риска, човешки фактор*

*Резюме: Представено е влиянието на човешкия фактор при мениджмънт на риска. Разгледан е конкретен пример на възникнал горски пожар в определен полигон за наблюдение.*

## **FOREST FIRE RISK MANAGEMENT – HUMAN FACTOR**

**Ivan Dimitrov**

*Space Research and Technology Institute – Bulgarian Academy of Sciences*  
*e-mail: idimitrov@space.bas.bg*

*Keywords: forest fire, risk management, human factor*

*Abstract: The article presents the influence of human factors in risk management. Examined is a particular example of a forest fire occurred in a certain range of observation.*

### **Въведение**

Мениджмънтът на риска при горски пожари изисква отчитане на влиянието на човешкия фактор. Възникналите горски пожари са 90 % по вина на човека. Организацията на управлението, изпълнението на превантивната дейност, борбата с пожарите, ликвидацията на краткосрочните и дългосрочни последствия са в пряка зависимост от човешкия фактор. Той може да бъде формализиран при разработване на стратегия и планове за действие, приемане на решения и изпълнение на поставените задачи.

### **Управление на риска**

#### **Идентификация на риска**

Необходимо е да се определят основните източници на риск, въздействието и зоните на поражение. Рисковете трябва да се разглеждат комплексно. Те могат да се самоорганизируют във верига от събития. Възникването на едно ключово събитие (вътрешно или външно стартиращо събитие) може да доведе до реализация на цяла верига от други рискови събития. Често рисковите събития не могат да се преодолеят или отстранят. Важно е да се определи и предотврати стартиращото събитие. В определени случаи отделните рискове могат да се самокомпенсират. Това дава възможност за управление чрез правилен подбор на рисковите събития и фактори.

Необходимо е разработване на серия от сценарии, съобразени с множество фактори и събития.

#### **Изчисляване на максималната цена на риска**

Необходимо е да се определят зоните с максимални щети, рисково независимите зони, да се изчисли стойността на възможните щети. Определянето на независимите зони е важно за планиране цялостната организационна дейност при минимизация на финансовите, технически и човешки ресурси. Изчисляването на възможните щети за независимите зони и тези с

максимален риск дава възможност да се планират и минимизират възможните загуби. Така може да се оцени икономическата ефективност на планираните дейности при управление на риска.

### **Разработване на защитни мерки**

Необходимо е:

- разработване и изпълнение на група от превантивни мерки за минимизация на риска;
- разработване на превантивни мерки за предотвратяване на стартиращи събития;
- запазване на минимално допустими нива на риска от предходни периоди;
- прехвърляне на риска върху застрахователни дружества чрез застраховане и презастраховане на определени събития.

### **Сценарии за действие при възникване на рискови събития**

Създаването на сценарии и тяхното симулативно проиграване дава възможност за реализиране на стройна организация и изпълнение на готови алгоритми за действие при възникване на рискови събития. Това довежда до минимизиране на загубите на финансови средства и човешки ресурси.

Необходимо е да се създаде организация за ликвидиране на дългосрочните и краткосрочни щети от възникналите рискови събития, да са планират дейности по опазване на здравето на участниците в потушаването на пожара и на селението в региона.

### **Полигон за наблюдение**

Избран е полигон за наблюдение между с.Селиминово, с.Гавраилово и с.М. Чочовен. Полигонът се характеризира с висок риск за възникване на пожари и е наситен с инфраструктурни и рискови обекти. Регистриран е пожар на 31.08.2011 г. при наличие на силен северен, северозападен вятър. Развитието на пожара и последствията от него са представени на приложените фигури.

На фиг.1 е представено местоположението на полигона и пожара. На фиг.2 и фиг.3 са представени сателитни снимки на избрания полигон. На фиг.4, фиг.5 и фиг.6 е представено развитието на пожара, а фиг.7 последствието от пожара.

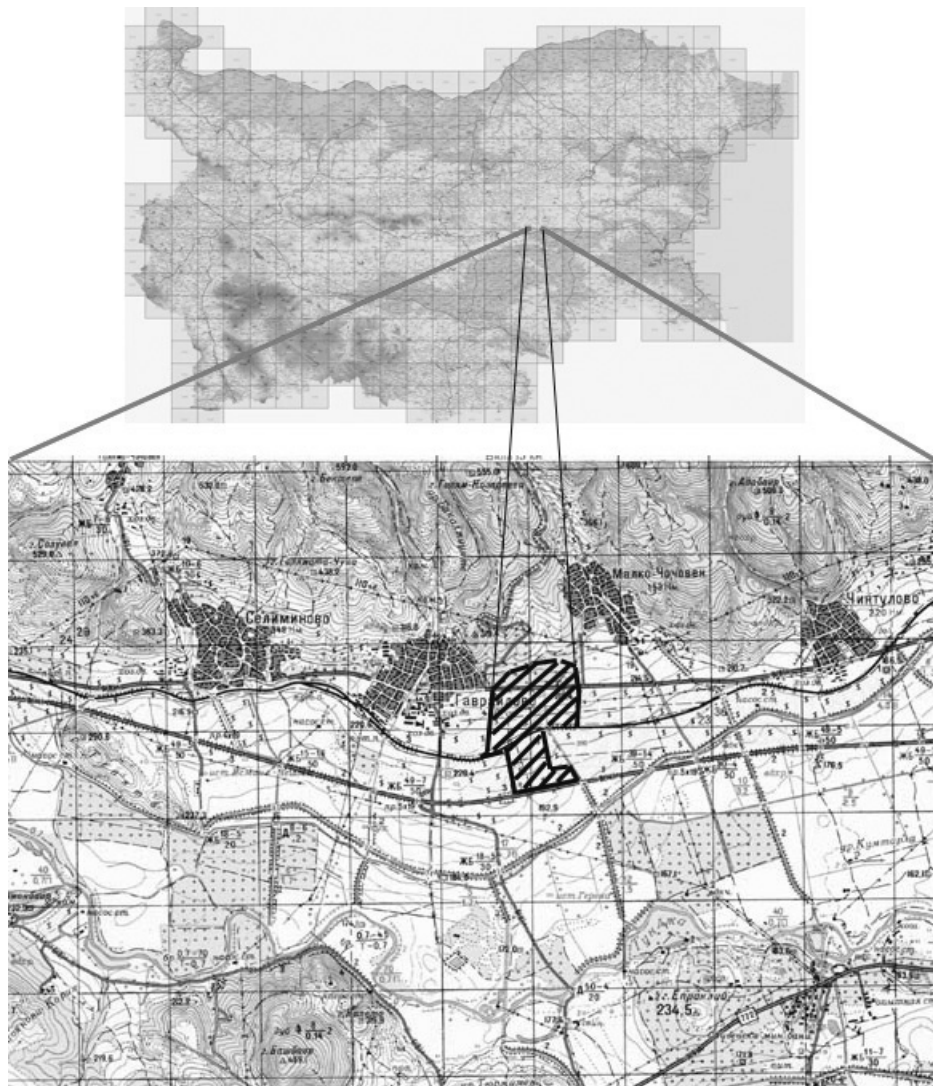
### **Анализ на разгледания пример**

- Не са извършени необходимите действия за почистване на ж.п. линията София-Бургас.
- Няма технически средства за регистрация и сигнализация при пожар.
- Няма необходима организация и действия от регионалната и местна власт за потушаване на пожара.
- Няма действия от страна на частните стопански организации с рискови обекти в района на пожара (две бензиностанции и станции за автомобилен газ, газова регионална база за пропан-бутан, регионална складова и техническа база за дистрибуция на природен газ, консервна фабрика, арендатори и собственици на земя с неприбрана селскостопанска продукция).
- Няма реална организационна и превантивна дейност в наблюдавания полигон от страна на специализираните организации за борба с пожари и природни бедствия.
- Няма ефективен контрол на местата с незаконни сметища и тяхното запалване.

### **Заклучение**

Човешкият фактор е значим при организация и управление на превантивната дейност, борба с пожарите и ликвидация на краткосрочните и дългосрочни последствия от тях. Основно внимание трябва да се обърне за разработване на стратегия и планове за действие, приемане на решения и контрол за изпълнение на поставените задачи.

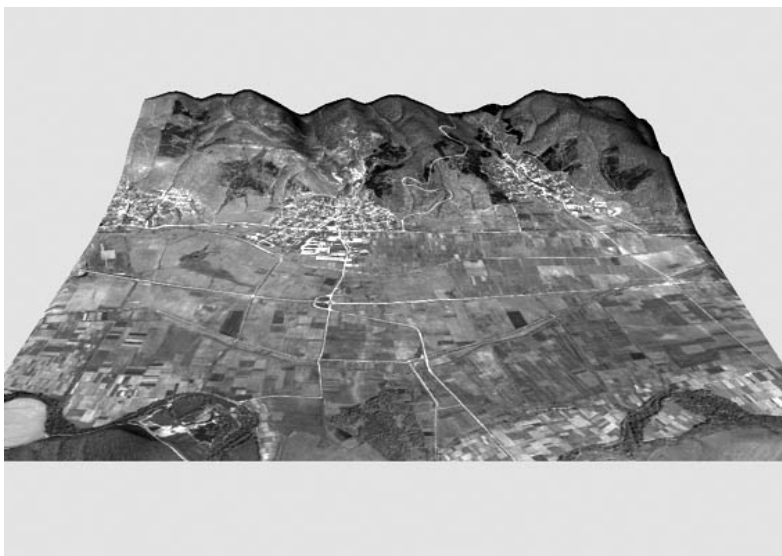
Разгледаният пример показва липса на технически средства за наблюдение и регистрация на възникващи пожари, слаба превантивна дейност от страна на специализираните органи и местна власт, липса на реакция на собствениците на рисковите обекти. Това създава реална опасност за населението и материалните ценности.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7