

Превод от английски език

Съвместен Изследователски Център Научни и Технически Доклади



ПРИЛАГАНЕ НА ЧЛ.12 ОТ ДИРЕКТИВА СЕВЕЗО II:

**Общ преглед на пътни карти за планиране на
земеползването
в избрани държави членки**

Редактирано от
Клаудия Баста¹, Майкъл Щрукл² и Михалис Христу²



EUR EN 23519 - 2008

¹ Технически университет Делфт, Факултет по гражданско инженерство, Раздел материална наука и устойчиво строителство, Stevinweg 1, 5048 GA Delft, The Netherlands

² Бюро за предотвратяване на опасността от големи аварии (МАНВ), Отдел за проследяване на риск и оценка на уязвимост, Институт за защита и сигурност на гражданите

Институтът за защита и сигурност на гражданите осигурява подкрепа на политиките на ЕС, която подкрепя се основава на изследвания и е ориентирана към системи, така че да защити гражданите от икономически и технологични рискове. Институтът поддържа и развива своята експертиза и мрежи в областта на информационни, комуникационни, пространствени и инженерни технологии в подкрепа на своята мисия. Силната „кръстосана фертилизация“ между неговите основни и неосновни дейности подсилва експертизата, която може да донесе в полза на клиентите в двете области.

Европейска комисия
Съвместен изследователски център
Институт за защита и сигурност на гражданите

Информация за контакт

Адрес: via E. Fermi 2749 21027 Ispra (Va), Italy
E-mail: michail.christou@jrc.it
Тел.: +390332789516
Факс: +390332789007

<http://ipsc.jrc.ec.europa.eu/>
<http://www.jrc.ec.europa.eu/>

Правна информация

Отговорност за употребата на тази публикация не се носи нито от Европейската комисия, нито от което и да е друго лице, което действа от името на Комисията.

***Европа Директ е услуга, която цели да Ви помогне да намерите
отговори на въпросите си за Европейския съюз***

Безплатен телефонен номер (*): 00 800 6 7 8 9 10 11

**(*) Някои мобилни телефонни оператори не позволяват достъп до 00 800 номера или тези разговори
може да се таксуват.**

Голямо количество допълнителна информация на Европейския съюз, е достъпна в Интернет. Достъп може да се осъществи чрез сървъра Еуропа <http://europa.eu/>

JRC 47504
EUR EN 23519
ISSN 1018-5593

Люксембург: Служба за официални публикации на Европейските общности
© Европейски общности, 2008 г.
Възпроизвеждането се разрешава, при условие че се посочва източника
Отпечатано в Италия



ПРИЛАГАНЕ НА ЧЛ.12 ОТ ДИРЕКТИВА СЕВЕЗО II:

Общ преглед на пътни карти за планиране на земеползването в избрани държави членки

Редактирано от

Клаудия Баста¹, Майкъл Щрукл² и Михалис Христу²



EUR EN 23519 – 2008

¹ *Технически университет Делфт, Факултет по гражданско инженерство, Раздел материална наука и устойчиво строителство, Stevinweg 1, 5048 GA Delft, The Netherlands*

² *Бюро за предотвратяване на опасността от големи аварии (МАНВ), Отдел за проследяване на риск и оценка на уязвимост, Институт за защита и сигурност на гражданите*

КРАТКО РЕЗЮМЕ

Прилагане на чл. 12 от Директива Севезо II: обобщение на откритията

Контекст

Съвместният изследователски център на Европейската комисия отговаря за координацията на работата на Европейската работна група за планиране на земеползването, чийто мандат е разработването на ръководство³ за прилагане на член 12 от Директивата Севезо II, изменена от Директива 2003/105/ЕО. Това ръководство, разработено от Европейската работна група за планиране на земеползването и одобрено от държавите членки по време на 16^{-та} среща на Комитета на компетентните органи, отговорни за прилагането на Директивата Севезо (Pogvo, октомври 2006 г.), беше прието от Европейската комисия на 7 юни 2007 г.⁴

През 2004 г. Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии (МАНВ) при Съвместния изследователски център (Joint Research Centre – JRC) проведе предварително изследване върху най-съвременното прилагане на член 12 в 25 държави членки, под формата на въпросник. Окончателните резултати бяха събрани, анализирани и накрая актуализирани до пролетта на 2007 г. Група от държави членки - Холандия, Италия, Франция, Германия и Обединеното кралство – бяха избрани за допълнителен анализ и бяха поканени за коментар и преразглеждане на резултата от разследването.

Цел

Европейската работна група за планиране на земеползването, в допълнение към разработването на Ръководство за прилагане на член 12 от Директивата Севезо II, изменена с Директива 105/2003/ЕО, е участвала в разработването на този документ като поддържащ инструмент за решаването на проблема с планиране на земеползването в контекста на опасни съоръжения. Документът осигурява допълнителен информационен материал, който подробно обяснява "добри практики за планиране на земеползването", които са на разположение в рамките на избраните държави членки и има двойна цел. Първо, той отчита резултатите от проучването относно "добри практики" за планиране на земеползването в контекста на Директивата Севезо II. Второ, той предлага прилагането на *пътни карти*, в изпълнение на изискванията на член 12. В този контекст трябва да се отбележи, че неговият характер е чисто *описателен и информативен* и не може да се използва за насоки или нормативни цели. В същото време се смята, че предоставената структурирана информация може значително да подпомогне компетентните органи по Директивата Севезо и органите по планиране, за да се справят с въпроса за планиране на земеползването. Поради това, документът е публикуван във формата на Технически доклад на JRC.

Основни предизвикателства и резултати

Проучването на МАНВ, върху който е основан този документ и бе използван за очертаване на най-съвременното прилагане на член 12 на Директива Севезо II в рамките на държавите членки. Методологични различия и процедурни характеристики на процесите за вземане на решения относно „преодоляване на разликите“ между анализ на риска и ПЗ, бяха считани за полезна информация за разработване на предстоящото Ръководство относно прилагането на член 12. Този документ също така имаше отделната цел да предостави "Пътни карти за реализация", които изпълняват изискванията на член 12, както са разработени в избраната група от ДЧ. "Пътните карти" представляват пътеките за вземане на решения, които пътеки свързват различните възможности за оценка на риска при планиране на земеползването и процедурните етапи на решения, и подчертава многообразието от възможности, както са разработени в държавите членки. В това отношение, резултатите от последващия сравнителен анализ на различни разпоредби свързани с риска, доведоха до следното:

1. Идентификацията на четири *различни методологически подхода* за справяне с въпроса за рискове при планиране на земеползването; разработени са методи в съответствие с националните регулаторна, географска, икономическа и обществена обстановка, както и специфична "история на аварии" (извлечени поуки, многообразни рискове, национални символи и т.н.);

³ Ръководство за планиране на земеползването в контекста на член 12 от Директивата Севезо II 96/82/ЕО, както е изменена от Директива 105/2003/ЕО, в следния текст наречен "Ръководство планиране на земеползването".

⁴ Решение на Комисията C(2007)2371

2. описанието на *различни процедурни пътища*, които свързват участници по време на процесите по вземане на решения; в това отношение, приписването на ролите и отговорностите лежи в предварително съществуващия институционален двигател, както и в националната правна и културна обстановка (общо право в сравнение с гражданско право, процеси на участие в сравнение с процеси тип „отгоре-надолу“ и т.н.); и
3. определението на референтна терминология по въпроса за „риска в ПЗ“, особено по отношение на определението за *уязвимост*, като основен елемент от оценките по планиране в рамките на рискови области.

Основно предизвикателство на проучването бе включването на уязвимостта на околната среда като елемент на концепцията. Докладван беше общ преглед на методите и подходите, заедно с предлагането на набор от общи показатели, които оценяват както градските, така и естествени уязвимости. При оценката на естествените уязвимости, които са по-слабо развити в европейските практики, ще бъдат необходими по-нататъшни изследвания.

Съдържание

Редактирано от.....	1
Редактирано от.....	3
A. ВЪВЕДЕНИЕ	5
I. Обстановка и обхват на препоръките	5
I. Риск при планиране на земеползването: поставянето на член 12 в рамките на европейската политика в областта на околната среда	6
II. Изисквания на член 12 Севезо II.....	8
III. Съдържание и цел на първоначалния въпросник по ПЗ.....	9
Б. ПРЕПОРЪКИ ЗА ПЪТНИ КАРТИ	11
I. ТЕОРЕТИЧНА РАМКА ЗА ПОДБОР НА ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОЛИТИКА	11
II. Защо "Пътни карти"?.....	14
III. Оценка опасността/ риска и подбор на сценарий	16
1. Подбор на метод за оценка на опасност/ риск: решение стъпка по стъпка.....	16
2. Съвързване на анализ на риска с ПЗ: преглед на методите и основните концепции	18
3. Сценарий за избор	19
IV. ПОНОСИМОСТ/ УЯЗВИМОСТ	28
1. Основен процес на измерване на съвместимост	28
2. Системност на решение за съвместимост	29
3. Измерване на риска: целеви стойности.....	34
4. Аспекти на уязвимостта при оценка на риска: уязвимост/ скорошни развития на околната среда	36
V. ЗОНИРАНЕ	39
VI. Допълнителни технически мерки	41
VII. СЪЩЕСТВУВАЩИ СИТУАЦИИ	45
Признания.....	Error! Bookmark not defined.
Библиография.....	50
Таблицы	51
Приложение I	53
Приложение II	75

А. ВЪВЕДЕНИЕ

1. История и обхват на препоръките

Изискването за контрол на урбанизацията, посочено в член 12 от "Директивата Севезо II" (96/82/ЕО) и мандата за Европейската комисия, за разработване до края на 2006 г. на Ръководство за неговото прилагане (1^{-ва} поправка на Директивата, 2003/105/ЕО), подчерта необходимостта да се определи набор от ръководни принципи за "преодоляване на разликите" между две традиционно независими области: оценка на риска от голяма авария и планирането на земеползването.

Силното междудисциплинарно естество на това изискване, в комбинация с оценката на промишлен и социално-екологичен риск при една планова интервенция⁵ (в идеалния случай), представлява сложен проблем при формирането на политиката в държавите членки и Европейския съюз. Вследствие на това, наблюдението на статуса на изпълнението на Директива Севезо II в рамките на националните разпоредби е централна задача на Комисията.

През последните десет години, благодарение на независимостта на държавите членки по отношение на прилагането на член 12, повечето ДЧ са разработили собствени методологически и процедурен подход без позоваване на общи ръководни принципи. Поради това, въпросът за "риск при планирането на земеползването" има строго национално естество. Вследствие на това, от европейска регулаторна гледна точка, проучването на националните практики се счита за необходимо предварително условие за каквато и да е наднационална препоръка. В периода между 1997 и 2004 г. бяха проведени няколко проучвания и процедури по мониторинг на транспонирането и прилагането на Директива Севезо II. Официалният тригодишен мониторинг управляван от ГД "Околна среда", разгледа транспонирането и прилагането на Директивата в националното законодателство и практика, но към днешна дата още не са обхванати въпроси по планиране на земеползването. Следните периоди са обхванати въз основа на въпросници, както се изисква от специфични решения на Комисията, : 1997-1999 г., 2000-2002 г., и 2003-2005 г. В интернет са на разположение резюме на Комисията и докладите на държавите-членки⁶. Резюмето се съсредоточава само върху няколко главни аспекта като аварийно планиране, информация за обществеността и инспекции, докато допълнителни подробности за планиране на земеползването могат да бъдат намерени в някои национални доклади.

Неотдавнашно проучване въз основа на представянето на нов въпросник за всичките 25 национални компетентни органи и съсредоточаване върху прилагането на изискването за "контрол на урбанизацията" в детайли бе започнато през първата половина на 2004 г. от Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии на Съвместния изследователски център на Европейската комисия. Въпросникът бе съставен въз основа на дейностите на Европейската работна група за планирането на земеползването, координирани от JRC. Този документ се основава на събирането и обработването на резултати, които периодично се преглеждат от Европейската работна група за планирането на земеползването по време на заседанията заедно с разработването на Ръководството. Първите резултати от проучването бяха събрани през втората половина на 2004 г. Проучването включваше както методологично, така и процедурно преглеждане на най-съвременното прилагане на член 12⁷. Освен разработената политика за регулиране на риска, въпросникът се опита да хвърли светлина също върху оперативния "мост", който държавите членки са създали между двете страни на анализ на риска и оценка на планирането. В последната част, въпросникът засяга също и темата за комуникация между тези институции и гражданското общество.

Един резултат от това проучване, представен в настоящия документ, са "*пътните карти*". Терминът се отнася до няколко възможни "пътя за прилагане", които отговарят на изискванията на член 12 и с ръководните принципи,

⁵ Планиране" следва да се разбира в смисъл, определен в член 12 на Директива Севезо II, който включва "класическо планиране", както и всички други политики за прилагане на изискванията на този член.

⁶ Вижте www.europa.eu.int/comm/environment/Cezezo/index.htm. Имайте предвид, че докладът не прави конкретна препратка към чл.12, тъй като е взето предвид транспонирането на текста на Директивата в рамките на законодателството на ДЧ.

⁷ В този контекст "методологични" се отнася за техническите аспекти на подхода за оценка на риска, приложен в държавите членки, докато и "процедурни" се отнася за процесите на вземане на решения – т.е. участници, компетенции и т.н. – с принудително изпълнение на резултатите при решения за планиране на земеползването.

както са установени в Ръководството за ПЗ, което образува основата за принципите на прилагане. Концепцията за "пътни карти" представлява няколко пътя "от риск към доверие", което отразява взаимодействие между ръководителите на предприятието, анализаторите на риска, плановиците, вземащите решения, и заинтересованите страни. Много е важно да се подчертае, че използването на множество число е за да се наблегне на това, че има няколко възможности, които следват в хода на този път в зависимост от националната регулаторна и културна обстановка.

В контекста на преходната фаза, която характеризира няколко национални разпоредби, свързани с риска, докладваният анализ е актуализиран, след първото събиране на въпросници, в края на 2004 г. до лятото на 2007 г. Пътните карти, които допълват Ръководството за планиране на земеползването, следователно са един от инструментите, които Комисията ще предостави на държавите членки - по-специално за новите държави членки - за да има общоприемливи ръководни принципи относно риска при планиране на земеползването, както и представителен преглед на националните политики и опит, от които са извлечени тези принципи.

II. Риск при планиране на земеползването: поставянето на член 12 в рамките на европейските политики в областта на околната среда

Според няколко учени⁸, индустриализираните нации са влезли в историческа фаза, известна като "рисково общество", което произтича от нарастване на взаимодействието между опасни антропогенни дейности и уязвими човешки и природни селища. Според този възглед, рискът се дава като външен фактор на (западно-) приетия икономически модел, и следователно, като присъщ обществен елемент. Обществената реакция се състои в увеличената информираност относно нови рискове: термини като превенция на риска, промишлена безопасност и отскоро – градска сигурност, придобиха широка употреба, улеснена от медийното разпространение.

Независимо от динамичния научен дебат относно приложимостта на това тълкуване в текущите обществени модели⁹, очевидно е наличието (в индустриализираните страни) на значителен брой технологични съоръжения, които представляват риск за околната среда. Заедно с историята на аварии от последните десетилетия, както в рамките на Европа, така и извън нея, това доведе до отражение във формулирането на политики. Този кратък параграф изброява някои от по-съществените Европейски стъпки в тази посока.

Заедно с рисковете, които са свързани с големи аварии (някои от най-скорошните са злополуката в Еншеде в Холандия, през 2000 г.; и злополуката в Тулуза, Франция, през 2001 г.), има и други видове риск, които се считат за съществени при планиране на земеползването. Ако аварията с химикали се считат за "извънредно" въздействие на дадена индустриална дейност, тогава така наречените обикновени въздействия (като например емисиите и производствените отпадъци) също биха представлявали риск за околната среда, ако не бъдат внимателно регулирани. Поради това, правилното разделение на предприятия, инфраструктури и жилищни селища в индустриални зони представлява основен фактор за предотвратяване, който трябва да бъде взет предвид в политиките на планиране. Затова този интерфейс е съответна част от Европейските екологични разпоредби. Основните части от законодателството са отбелязани в следващите параграфи¹⁰.

Директивата за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването (КПКЗ) от 1996 г.¹¹, която неизменно засяга местоположението на нови промишлени дейности, може да се счита като най-съществената Европейска директива по отношение на Директива Севезо II. Въпреки, че основната цел на Директивата за КПКЗ е свеждане до минимум замърсяването от различните точкови източници, в член 3 на Директива се изисква *"...инсталациите да бъдат управлявани по такъв начин, че.....да бъдат предприети необходимите мерки, за предотвратяване на инциденти и за ограничаване на последиците от тях"*. Необходимо е всички инсталации обхванати от *Приложение I* на Директивата да получат разрешение от органите в страни от ЕС и е забранено да

⁸ Вж. по-специално Улрих Бек, „РИСКОВОТО ОБЩЕСТВО: По пътя към една друга модерност“, издателство Sage, Лондон, 1992 г. Първо издание: 1986 г.

⁹ Които исторически винаги са се характеризирали с технологичните иновации и чрез създаване на нови ползи, съчетани с рискове; вижте, измежду други в това отношение, Leiss W., 1993 г.

¹⁰ Немско наблюдение над независимостта на тези разпоредби.

¹¹ Директива 96/61/ЕО на Съвета от 24 септември 1996 г. относно комплексното предотвратяване и контрол на замърсяването, онлайн на <http://europa.eu.int/comm/environment/ippc/>

функционират, освен ако имат разрешение за това. Разрешителните задължително трябва да се основават на концепцията за най-добрите налични техники, която е определена в член 2 от Директивата. Въпреки това, трябва да бъде посочено, че изискванията за най-добри налични техники имат ограничена връзка с въпроси по безопасността, тъй като Директивата се съсредоточава върху замърсяването.

Втора съществена Директива е тази за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), която бе последно изменена от Директива 2003/35/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 26 май 2003 г. Първата версия на Директивата датира от 1985 г. Поради това ОВОС има дълга история, по време на която, през последните две десетилетия, развитието на ѝ е обогатено с принос, който произтича от предпазните принципи (1997 г.) до Конвенцията от Орхус относно достъпа до информация и участието на обществеността в процесите на вземане на решения относно въпроси по околната среда на Общността, подписана през 1998 г.¹² В общи линии процедурата за ОВОС цели да гарантира, че ефектите (респективно въздействията) от човешки проекти върху околната среда са идентифицирани и оценени преди да бъдат дадени разрешителни за проектите. Директивата за ОВОС очертава кои категории проекти подлежат на ОВОС, коя процедура да се прилага, както и съдържанието на оценките. Очевидно под внимание се взимат не само обикновените въздействия на промишлени дейности, а също и извънредните въздействия под формата на аварии. ОВОС изисква държавите-членки да провеждат, отделно за всеки случай, процедури по оценка и/или да приемат прагове и критерии за количественото определяне на последиците. Един от критериите за подбор на проектите задължително трябва да бъде, в този смисъл, "[...] *(риска от инциденти, като по-специално се обърне внимание на използваните вещества или технологии)*" (критерий за подбор 1, посочен в член 2); освен това, местоположението на проекти трябва задължително да бъде оценено като се вземе предвид "[...] *чувствителността на околната среда в географски области, които има вероятност да бъдат засегнати от проекти, по-специално които имат отношение към: - текущото земеползване, - относителното изобилие, качеството и възстановителната способност на природните богатства в района, - на капацитета за усвояване на естествената околна среда,*" (критерий за подбор 2, посочен в член 4). Накрая, характеристиките на ефектите трябва задължително да бъдат взети предвид, по-специално във връзка със "[...] *- мащабите на въздействието (географски район и численост на засегнатото население), - трансграничното естество на въздействието, - мащаба и сложността на въздействието, - вероятността от проява на въздействието, - продължителността, честотата и обратимостта на въздействието*" (критерий за подбор 3, посочен в член 4). В няколко страни, очевидното припокриване между Директивата Севезо II и процедурите по ОВОС доведе до събирането на съответните разпоредби; документацията, която се изисква за лицензионните процедури може да бъде разработена наведнъж. Това взаимодействие е ценно от гледна точка на времето и прозрачността на лицензиране, както и за безопасното управление на предприятията.

Трета съществена екологична Директива на ЕС, която отчита риска като главен фактор при планиране на земеползването е Стратегическата екологична оценка¹³. Нейната цел е да се гарантира, че екологичните последици от определени планове и програми, са определени и оценени по време на тяхната подготовка и преди тяхното приемане. Директивата подпомага оценката на въздействието върху околната среда и човешкото здраве, което произтича от приемането на някои планове и проекти в дългосрочен план. Критерий за определяне на вероятното значение на последиците, посочени в член 3, параграф 5, е превантивната оценка на "[...] *вероятността, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието; кумулативния характер на въздействието; трансграничното естество на въздействието; рисковете за човешкото здраве или за околната среда (напр. в резултат на произшествия); мащаба и пространствения обхват на въздействията (географски район и численост на населението, което е вероятно да бъде засегнато); стойността и уязвимостта на пространството, което е вероятно да бъде засегнато поради: - особени природни характеристики или културно наследство, - превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности, - интензивно земеползване; последиците върху пространства или пейзажи, които имат признат*

¹² пълния текст на Директивата за ОВОС (Директива 85/337/ЕИО и последващите версии) може да се намери на адрес: <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-legalcontext.htm>; текста и коментарите на Конвенцията от Архус на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН), може да бъдат прегледани на адрес: <http://www.unece.org/env/pp/>.

¹³ Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 г. относно оценката на въздействията на някои планове и програми върху околната среда; вестник на Европейската общност 21.7.2001, вижте: <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-support.htm>

национален, общностен или международен статут на защита.". Типичната терминология на оценка на риска служи като подтекст. Както при Директива Севезо II държавите членки трябва да определят критерии и показатели за оценка на риска. Осезателното присъствие на темата за риска в Стратегическата екологична оценка, в национален контекст доведе до изрична препратка към "технологични рискове", като основно поле на действие на Стратегическата екологична оценка¹⁴.

И накрая, основна роля има Европейската перспектива за пространствено развитие, приета в Потсдам на 10-11 май 1999 г. Съвместният документ определя целите на ЕС за политика по пространствено развитие както следва: "[...], да работи за постигането на балансирано и устойчиво развитие на територията на Европейския съюз. От гледна точка на министрите е важно да се гарантира, че трите основни цели на Европейската политика са постигнати еднакво във всички региони на ЕС: 1) икономическо и социално сближаване; 2) опазване и управление на природните ресурси; 3) културно наследство и 4) по-балансирана конкурентоспособност на европейската територия"¹⁵. Макар документът изрично да се отнася до природни, вместо технологични бедствия, се разглежда темата за риска от ерозия на почвата поради земеползване и от замърсяване на почвата/водата от замърсители, като цяло; за "рискови фактори" също се считат тези, които са в резултат на човешка, и природна намеса. В това отношение, документът подчертава как "[...] Познанията за различните рискови фактори са все още недостатъчни и изискват развитието на подробни методологии, основани на цялостна концепция за оценка на риска," и препоръчва, сред своите варианти на политика, "[...] (Развитие на интегрирани стратегии за опазване на културното наследство, което е застрашено или изчезва, включително разработването на инструменти за оценка на рискови фактори, както и за управление на критични ситуации".

II. Изисквания на член 12 от Директива Севезо II

Съответната част от текста на член 12 от Директива Севезо II гласи, както следва:

„Държавите-членки гарантират, че целите за предотвратяване на големи аварии и ограничаването на последиците от такива аварии, се вземат предвид в техните политики по отношение на използването на земята и/или други свързани с това политики. Те изпълняват тези цели чрез контрол върху:

а) установяването на новите предприятия,

б) модификациите в съществуващи предприятия, обхванати от член 10.

в) нови строежи като транспортни връзки, посещавани обществени места, и жилищни райони в околностите на съществуващи предприятия, където установяването или строежите са такива, че рискът или последиците от голяма авария се увеличава.

Държавите-членки гарантират, че политиките им за използване на земята и/или други свързани с това политики, както и процедурите за прилагането на тези политики, вземат предвид в дългосрочен план нуждата от запазване на подходящо разстояние между предприятията, обхванати от настоящата директива, и жилищните райони, обществените места и места от особен природен интерес или имащи особено чувствителен характер и, в случай на съществуващи предприятия, нуждата от допълнителни технически мерки в съответствие с член 5, за да не се увеличава рискът за човека.“

¹⁴ Това беше, *inter alia* предложено в публикацията на италианското Министерство на околната среда " *Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Fondi Strutturali 2000-2006*", L'ambiente Informa n. 9., 1999.¹² Обърнете се например към италианското ръководство за прилагане на процедурата по Стратегическата екологична оценка, италианското Министерство на околната среда, 1999 г.

¹⁵ *Европейска перспектива за пространствено развитие - към балансирано и устойчиво развитие на територията на Европейския съюз*, Люксембург, Служба за официални публикации на Европейските общности, 1999 г. ISBN 92-828-7658-6. Вж: http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf

Тълкуването и обяснението на изискванията са дадени в Ръководството за планиране на земеползването. Ръководството освен това определя общите и подкрепящи принципи за спазването на члена. В контекста на "пътните карти" това е основата за развитие на по-подробни процедурни и структурни разпоредби. Препратка към принципите за ПЗ на Директива Севезо II следват в главите, които засягат цялостните препоръки. По-долу са определени някои термини, които се използват често в настоящия документ. За Ръководството по планиране на земеползването "речник на Европейската работна група за планирането на земеползването"¹⁶ е издаден като допълваща част от Ръководството по ПЗ; термините, които са включени там не са изброени по-долу:

1. Земя¹⁷

Земята е определена като твърдата повърхност на Земята, заедно с повърхностната растителна покривка, построени обекти и свързани водни повърхности, както сладководни, така и солени.

2. Земеползване¹⁸

Земеползването описва земната повърхност от социална перспектива; то се характеризира с разграничима цел, или цели, като се използва, за да произвежда или реализира материални или нематериални продукти или облаги.

3. Планиране

Планирането е упражняване на предвидливост, систематично разглеждане на алтернативни предложения за действие за постигане на специфични цели. То включва описание на желаното бъдещо състояние и на действията, които са необходими за реализиране на това състояние.

4. Планиране на земеползването (в общ смисъл)¹⁹

Систематичната оценка на земен и воден потенциал, алтернативни начини на земеползване и други физически, социални и икономически условия, за целите на подбора и приемането на опциите за земеползване, които са най-изгодни за ползвателите на земя, без влошаване на ресурсите или околната среда, заедно с подбора на мерки, които е най-вероятно да насърчават подобно земеползване. Планиране на земеползването може да бъде на международно, национално, окръжно или местно ниво. То включва участие от ползвателите на земя, лицата провеждащи планиране и тези, които вземат решения, и обхваща образователните, правни, фискални и финансови мерки.

5. Планиране на земеползването (особено в контекста на Директива Севезо II)

Набор на дейности от процедури до административни или правителствени разпоредби за целенасочено управление на разпределението на земеползване с цел зонироване на земята около Севезо предприятия, което отговаря на изискванията на член 12.

6. Зонироване

В контекста на планиране на земеползването, това е термин, който показва регулацията на земеползването, като дава определение на някои категории хомогенно (позволено) развитие в рамките на определени райони, в резултат на което се получават "зони".

III. Съдържание и цел на първоначалния въпросник по планиране на земеползването

Въпросника на Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии при планиране на земеползването, бе разделен на три части. Част А, която се отнася до методологията на действащото планиране на земеползването, се състои от 17 въпроса, които варират от описание на процедурата за оценка на риска, до стойностите на използваните крайни точки. Част Б засяга прилагането на член 12 и законовите и процедурни инструменти, които принудително налагат изпълнението на неговите изисквания във всички случаи обхванати от Директива Севезо II. Част В, в която държавите членки бяха поканени да изразят своето становище относно характеристиките на

¹⁶ Вж. <http://landuseplanning.jrc.it>

¹⁷ Речник на Европейската агенция за околната среда (ЕАОС)

¹⁸ Собствено определение, което обобщава предложеното от речника ЕАОС

¹⁹ Речник на ФАО (*Организация на ООН по прехрана и земеделие (FAO)*)

"добрите практики", беше разделена на 2 въпроса²⁰.

До края на 2004 г. Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии събра резултатите.²¹ Бяха разработени кумулативни таблици, чийто обхват бе да представят бърз преглед на разликите в прилагането на Директива Севезо II в Съюза. По времето, в което въпросникът бе изпратен, Ръководството по планиране на земеползването се разработваше и все още не беше прието от представителите на държавите членки. Поради това, въпросникът не можа да отрази съдържанието на ръководството, но обобщи състоянието на дискусиите на работно ниво по това време. През следващите месеци, резултатите бяха актуализирани съгласно развитието на Ръководството. Членовете на Европейската работна група за планирането на земеползването (особено тези от страните, подбрани за допълнително проучване) периодично бяха канени да го преразглеждат. Основните точки, представляващи интерес по отношение на развитието на "пътни карти" са както следва:

1. Начинът, по който се определят "целесъобразността" и "нивото на риск" (т.е. методология за Оценка на риска, и
2. Начинът, по който технически съвети, произтичащи от анализ на риска се преобразуват в планови мерки²².

И двата аспекта бяха взети предвид за разбирането на методологичните и пространствени аспекти, както и тези, свързани с вземане на решения, в националните практики. Резултатите показаха значително отклонение по отношение на приложимите методи и подходи или основните елементи на решението. От друга страна е възможно да се изтъкнат поне някои общи основни елементи в онези случаи, когато Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии получило отговор. След това бе решено да се направи второ, по-задълбочено проучване за пет от най-значителните практики на държавите членки, а именно за:

- Холандия
- Франция
- Италия
- Германия и
- Обединеното кралство.

Предоставената информация за тези пет примера, бе допълнена въз основа на двустранни договори. Резултатът е даден в приложение... на този документ. Може да се обобщи че, началните точки за определението за "пътни карти" при прилагането на член 12 от Директива Севезо II са следните:

- Първоначалният въпросник относно планиране на земеползването
- Подробните пет национални примера (Обединено Кралство, Германия, Италия, Франция, Холандия)
- Информацията получена в рамките на Европейската работна група за планирането на земеползването и свързаните с това дейности, например семинари и работни срещи, като например тези: гр. Лил през 2001 г., гр. Люксембург през 2005 г., гр. Грац през 2005г. и гр. Страсбург през 2006 г.
- Личен принос на авторите, които координираха проучването, разработиха документа и актуализираха неговото съдържание посредством периодични консултации с членове на Европейската работна група за планирането на земеползването.

²⁰ Първоначалният въпросник е докладван в Приложение II.

²¹ Френският въпросник е събран в началото на 2005 г., докато в случая с информацията от Холандия, видът на пътната карта е подкрепен от VROM - холандското министерство на пространственото планиране и околната среда в периода между март и април 2005 г.

²² За допълнителна информация относно въпросника и оценка на резултатите, моля консултирайте се с Европейската работна група за планирането на земеползването- Интернет страница, <http://landuseplanning.jrc.it>

Б. ПРЕПОРЪКИ ЗА ПЪТНИ КАРТИ

I. ТЕОРЕТИЧНА РАМКА ЗА ИЗБОР НА ПОЛИТИЧЕСКИ ВАРИАНТИ

Този документ се основава на описание на избрани национални процедури, отговарящи на изискванията на член 12 на Директива Севезо II. Процедурите са избрани въз основа на тяхното унагледяването с различни методи и така наречените "пътища за взимане на решения", в изпълнение на член 12. Въз основа на презумпцията, че приемането на методологичен подход към планиране на земеползването в рискови зони представлява операция, която формулира политика, кратък преглед на последните теоретични развития в тази дисциплинарна област е дадена както следва.

Основен етичен принцип, залегнал в процеса на формулиране на политика в демократичните страни е този на "Правосъдие". От (икономически) утилитаристична перспектива, работния превод на "Правосъдие" съответства на увеличаването до максимум на колективната "полезност"²³. Подходът към решения, който произтича от това уравнение, е подход на *утилитарианизъм*, чиято основна презумпция е, че за да се задоволи предварително определена цел, рационалното поведение избира най-добрата алтернатива сред даден набор от алтернативи²⁴. "Правилната" политика следователно е тази, която избира алтернативата, която увеличава максимално колективната полезност. Свързани цели обикновено отразяват аксиомата на "обществения интерес", тъй като лицата, които взимат решения, се очаква да действат като регулаторен орган, чиято сила йерархично стои над частните интереси.

През последните години, благодарение на допълнителния принос на икономическите и когнитивни науки, рационалният подход за формиране на политики бе обогатен до развитието на подходящи алтернативни модели. Един от тези модели представлява интерес за целите на настоящата работа и е свързан с териториалните политики: това е така нареченото *застъпническо планиране*²⁵ или на *плуралистично планиране*²⁶. Въпреки че допълва рационалният модел - ограничената рационалност е принципно приета - тази теория за планиране се основава на по-сложна представа за реалността и се съсредоточава върху един главен и изключително важен аспект при формиране на политики: разпределението на силата. Всъщност, при "Практически" сценарии за вземане на решения, силата и задълженията не са равномерно разпределени, и формирането на политика се влияе от различни интереси и стойности изложени на риск. Поради това, опциите за политика следва да отразяват "преговорна" дейност и политиките трябва да се съсредоточат върху равнопоставеното представяне на очакванията на всеки един участник, вместо да се насърчава едностранно решение.

По-конкретно, в процесите на застъпническо планиране няма математически изчислена "най-добра опция": приетото решение представлява баланса между различните интереси, или алтернативата, която в даден контекст и в определен момент се счита като представително решение.

Много е интересно да се разсъждава върху това какво означава, от оперативна гледна точка, адаптацията на човек към един от тези два, накратко описани подходи в рамките на планирането на земеползването в рискови райони²⁷. При обозначаването на част от земя с цел усъвършенстване на дадено предприятие, или подобряване на селища близо до съществуващо предприятие, сценария за взимане на решение е един и същ и за двата случая, при които взимат решение. *Безопасността* е основната цел на решенията, но променливите очевидно се характеризират с несигурност: максималното увеличение на безопасността, посредством неограничени отстояния на предприятията

²³ Предложението е много общо и трябва да бъде тълкувано като широко въвеждане на основните концепции в основата на теории за създаване на политики.

²⁴ Критериите за определяне на "най-добра" измежду много алтернативи, очевидно са от решаващо значение и обект на непрестанно проучване от страна на социалните науки, особено в областта на науката за взимане на решения. Интересно изследване в тази област е това на Кийни, Р.Л. (2004), "Поставяне на решения за обществена политика", Институт по Технологии, Политика и Управление, том 4, бр. 2, стр. 95-115.

²⁵ Давидов, "Застъпничество и плурализъм при планиране", Вестник на Американския институт на стратегите, 1962;

²⁶ Пати Л.Р. "Размисли върху застъпническото планиране", Вестник на Американския институт за планиране, 1968 г.; Хага С., "Размисли върху Общностното планиране", в *критичен прочит на теория на планирането*, Издателство Пергамон, Оксфорд 1982.

²⁷ Двата примера са хипотетични приложения на двата различни подхода и не се отнасят до какъвто и да е реален случай, известен на авторите

от градски/екологични райони, не може да се постигне поради неустойчиви икономически последици. Поради това, политиките имат "ограничена" рационалност и ограничени елементи, които са в подкрепа на техния избор. Също така, те имат различни роли от гледна точка на задължения и правомощия. Теоретично, истински рационален политик ще се съсредоточи върху основната цел на решение²⁸ и ще си осигури модел или инструмент, който има способността да доразвие данните, които са на негово разположение. Подходът му е създаване на набор от алтернативи, въз основа на количествени данни, и избиране на тази алтернатива, която увеличава максимално своята цел. Вместо това второто лице, което взема решения ще приеме, че идеалният избор е *-априори* непостижим, и ще вземе предвид набора от възможности, както е ограничен от ефективното разпределение на интереси, задължения, капацитет и правомощия на включените участници. Подходът му засяга парични интереси и правомощия, включени в случая, които се отварят за преговори, които най-добре представляват интересите на участниците (например, дори ако е постижима приемлива външна безопасност, той може да реши да подкрепи разполагането на завода в различен контекст, или да се компенсират гражданите с допълнителни интервенции).

Може да бъде забелязано, че докато първият подход се основава на идеалистична представа на реалността и на положително мнение за ролята на науката в решаването на обществени проблеми, вторият избира контекстуално и исторически определено представяне на проблемите. В първия случай, "неутралността" на научните отговори се разглежда като справедливата основа за решенията; във втория случай те се отчитат, но не е задължително да съответстват на най-добрата политическа алтернатива.

Без съмнение, тези два подхода са много полезни за тълкуване на развитието на Европейската регулация на риска. През последните две десетилетия възникна правилния "начин на мислене" и насърчи оживен дебат по различни подходи за *управление на риска*, което все повече се разглежда като автономна област на политиката. Инженерно-доминираният и психометричният подход са двата най-оспорвани възгледа. Първият отговаря на рационалния модел обсъден по-горе; втория "внося" в концепцията и анализа на рисковете, и обществени елементи. Възприемането на рискове от страна на засегнатите страни в даден контекст е най-отчитано²⁹. Поради тази причина, несъответствието между двата възгледа се състои в подхода към самата концепция за *риск* (а също, макар и не по подразбиране, за *несигурност*)³⁰ и неговото работно трансформиране в подходящи подходи за управление³¹. Въпреки че настоящият документ няма за цел да бъде цялостна дисертация относно различията между двете визии, важно е да се подчертае, че тяхната интеграция във по-всеобхватен, интегриран подход към управлението на риска представлява центъра на интереса на по-голямата част от текущите европейски изследователски трудове³². Преодоляването на известните "разлики"³³ между инженерно-доминирания възглед и

²⁸ В този контекст, това отговаря на максималното постижимо разстояние между сценариите за инциденти и целите.

²⁹ Сред социалните учени, които подчертаха значението на това да се разшири характеризирането на рисковете до включване на тяхното възприемане от страна на участниците, Слович П. по-специално демонстрира как например хората възприемат ядрената енергетика за по-рискова от други дейности и технологии и вследствие на това са по-малко склонни да я приемат. Както в много други случаи, възприятието изглежда не се влияе от статистическото класиране на смъртността, което поставя ядрената енергетика като драстично по-малко рискова от шофирането на автомобил. Следователно, заинтересованите страни действат и правят избори повече въз основа на своето възприятие, отколкото въз основа на научни данни. Вижте Слович. П., Флин, Дж., Мерц С.К., Пумадер М и Мейс С (2000 г.), "Ядрената енергетика и обществеността: Сравнително проучване на възприемането на риска във Франция и Съединените щати", в Renn. O and Rohrmann B (eds), *Възприемане на риска при различните култури - проучване на емпирични изследвания*, Дордрехт, Академично издателство Клувер.

³⁰ На обикновен език двата термина често са свързани. Въпреки това, в икономическото (най-прието) определение те вместо това представляват доста различни понятия: *рискът* е количествено измерим, и може да бъде изразен чрез разпределение на вероятностите, докато *несигурността* се отнася за неизвестни и непредвидими сценарии. Вижте Найт, Ф.Х. (1921 г.), *Риск, несигурност и полза*, Ню Йорк: Houghton Mifflin Company, 216-217. Цитирано в Аркури А., 2005 г., *Управление на риска при свръхопасни дейности. Предизвикателство за съвременни правни*

³¹ Последиците от няколко типа несигурност във формулирането на управленски подходи, са разгледани в Де Марчи Б., Фунтовиц С. и Равец Дж. (1996 г.): *Севезо: Парадоксално класическо бедствие*, в Мичъл, Дж.К (изд.) *Дългият път на възстановяване: отговори на общността към промишлено бедствие*, Токио, Издателство на университета на обединените нации.

³² Вж. измежду други източници, и европейския проект *Мост на риска –изграждане на здрави, интеграционни, междудисциплинарни модели на управление за нововъзникващи и съществуващи рискове*. Проектът, координиран от Националния Институт по Приложни Изследвания TNO (Холандия) обхваща 6 рискови области и включва 5 Европейски партньори. Онлайн на адрес: www.riskbridge.eu

³³ Вж. Хорлик-Джоунс Т. (1998 г.), "Смисъл и поставяне в контекст при оценка на риска", *Reliability Engineering and System*

перспективата на социалните науки, чрез интегриране на двата приноса в процеса на формулиране на политики изглежда, че всъщност е текущата граница на изследванията в областта на управление на риска³⁴. Особено ценен принос, който завършва този общ преглед, е следното:

*"Управлението на риск предполага избор сред алтернативи в присъствието на несигурност. Наистина резултатите от прогнозни модели и експертните преценки са несигурни, особено когато те се отнасят за явления, които могат да бъдат проверени само в дългосрочен план (например изхвърляне на ядрени отпадъци, глобалното изменение на климата и неговите въздействия, и т.н.). Различните стойности, познания и интереси на участващите страни по отношение на очакваните разходи и ползи, параметри които да бъдат взети предвид и безпристрастието на предложените разисквания, представляват втория труден въпрос. [...] неотдавнашни промени в парадигмите за анализ и управление на риска показват примери на активно разработени процедури за улесняване на приемането и прилагането на информирани решения, които изглеждат обещаващи за постигане на консенсус, поне относно вземането на местни и/или национални решения. [тези процеси] имат за цел да "характеризират" рисковете чрез участието на различни страни и интереси в ранния стадий на решаване на проблеми, преди всякакво формализиране на самия риск. Това не е насочено към намаляване на ролята на научното моделиране, а към разкриване на стойностите и перспективите на включените общности, за да бъдат интегрирани като част от анализа и с оглед изграждането на взаимно доверие между различните страни"*³⁵.

Safety n.59, стр.79-89.

³⁴ В това отношение, изглежда има нужда от непосредствено разграничение между различните области на риска по отношение на тяхното ефективно *вероятно* или *несигурно* естество, за да се регулира приноса на количествен и качествен анализ в рамките на процесите на вземане на решения. Вж. Renn O. и Греъм стр. (eds.), *Управление на риска - към интеграционен подход*, Бяла книга n.1, Съвет за международно управление на риска, 2005 г. Женева.

³⁵ Amendola A., *Gestione dei rischi: dai rischi globali a quelli locali*, Quaderni CRASL, 2002, Италия

II. Защо „Пътни карти“?

В предишния раздел бе описана теоретичната рамка за варианти на политика. В тази рамка са възможни, или са разработени (от различни държави) няколко пътя за практическо прилагане. Изискването на член 12 от Директивата Севезо II представлява много специфично задължение за процедура по планиране³⁶. Както е известно, Процедурата по Планиране (ПП) казва, че ако потенциалните последици от дадено действие са сериозни или необратими, тогава при липса на пълна научна сигурност тежестта на доказване пада върху този, който се застъпва за предприемане на действия. Като се признават различните тълкувания на понятието "пълна научна сигурност" на налични доказателства, заедно с въпроса за непълна надеждност на повечето доказателства, произтичащи от несигурни данни, възниква проблема за намиране на еднозначна адаптация на ПП за превенция на риска. Не е в рамките на целите на този документ да засяга обсъждане на оперативната релевантност на ПП в тази област; въпреки това, трябва да се подчертае, че неговата релевантност по отношение на подход към проблема на планиране на земеползването трябва да бъде разглеждана. В този контекст, всъщност подходящите безопасни разстояния са критерии за поносимост на риска, и последващо планиране на земеползването е превантивна мярка, която намалява до минимум последиците от злополуки. В това отношение, оценката на безопасни разстояния следва да избере най-предпазната мярка и планиране на земеползването следва да удължи хоризонта на своята валидност на дългосрочен период. В остатъка от документа се обсъждат методи и подходи.

Обхватът на пътните карти описва различни "пътища за вземане на решения", като свързва анализ на риска с планиране на земеползването, както се изисква от член 12 от Директива Севезо II. По подразбиране се взимат предвид оценката на риска и мерките за намаляване на риска, предприети с политиките за планиране на земеползването. Поради това те имат двупосочен характер: от една страна те докладват методологични разлики на анализирани практики и, от друга страна, описват различни процедурни пътеки; всички те са свързани с различна национална обстановка. Тази различна национална обстановка може да имат значителен брой фактори, които да са съществени за всяка държава членка, както е описано в таблицата по-долу.

Страна/регионални променливи	Количествени променливи	Качествени променливи
Географски/ демографски	Териториална геоморфология; гъстотата на населението.	Териториални особености (специално селскостопанско производство, водни източници и т.н.); Екологични особености (редки флора/фауна)
Икономически	Брой на Севезо II предприятия; национален/регионален икономически капацитет (т.е. намаляване на риска,/ наличност допълнителни мерки);	Релевантност на химическата промишленост в рамките на националната икономическа система и история.
Правни	Допълнителни национални правни разпоредби	Правна система (общо право в сравнение с гражданско право).
Обществени	Състав на местните общности (процент възрастни хора, млади семейства, работни сила и т.н.)	Възприемането на риска от местните общности (произтичащо от историята на аварииите, културни особености и т.н.); Култура на опазване на околната среда.

Таблица 1 Пример на количествени и качествени променливи, които влияят върху европейските национални "Пътни карти".

³⁶ Интересно проучване на изпълнимостта и прилагането на принципа на предпазливост при превенцията на риска (приложено при заплахата от птичи грип), представлява това на Базили М. и Франзини М. (2005 г.), Болестта птичи грип: Случай на неуспешно предпазване. Quaderni n. 454, Università degli studi di Siena (eds.), Dipartimento di Economia Politica, Siena.

Въпреки това проучването на текущи практики е показало, че всички системи се състоят от поне пет общи елемента, а именно:

- Референтни сценарии за изчисляване на въздействията
- Прогнози за проява на събития, които са обект на загриженост (например честотата на "загуба на съдържание")
- Целеви показатели за уязвимост (напр. крайни точки на въздействия)
- Разделителни отстояния и
- Технически мерки за замяна на разделителни отстояния по отношение на някои принципи (приложимост, пропорционалност и др.)

Следователно концепциите за оценка на риска, в резултат на които се извършва планиране земеползването съдържат както следва:

- Методи за оценка на риска/опасността (понякога повече от един в една и съща държава);
- Избор на референтни сценарии (т.е. подбор основан на история, вещество, най-лоши или най-реалистични сценарии и т.н.);
- Определение за прагове на поносимост (т.е. качествени граници и/или крайни точки);
- Класификация на териториалните, градски и екологични цели (т.е. маршрут за транспортиране, сгради, природни елементи);
- Резултатите от цялата процедура във формата на ограничаване на земеползване ("зониране") или под формата на технически решения ("допълнителни технически мерки").

Тази конфигурация води до триъгълника на взаимозависимостта между различните фази, чиито връзки са свързани с конкретни отговорности на участниците (органи по безопасността, органи по планирането, административно/правителствено равнище):



Фигура 1: Обратна връзка по отношение на безопасност, планиране и управление при управлението на риска

Всеки елемент от триъгълника е описан както следва. Ако се прави препратка към отделните методи или примери, това не се разглежда като препоръка, а има изцяло демонстративен характер.

III. Оценка опасността/ риска и подбор на сценарий

1. Подбор на метод за оценка на опасността/риска: решение стъпка по стъпка

Приемането на концепция за анализ на риска при планиране на земеползването се състои от две основни решения относно:

- Общата категория подходи (детерминистичен или вероятностен);
- Метода за оценка на риска, приет в рамките на категорията,

като разграничението между "подход" и "метод", използвано в контекста на настоящия документ е както следва:

- "подход": приетото определение за "риск" и начинът, по който рискът се оценява и сравнява с измервателна скала;
- "метод": моделите за идентификация на опасността и оценка, съвместими с подхода.

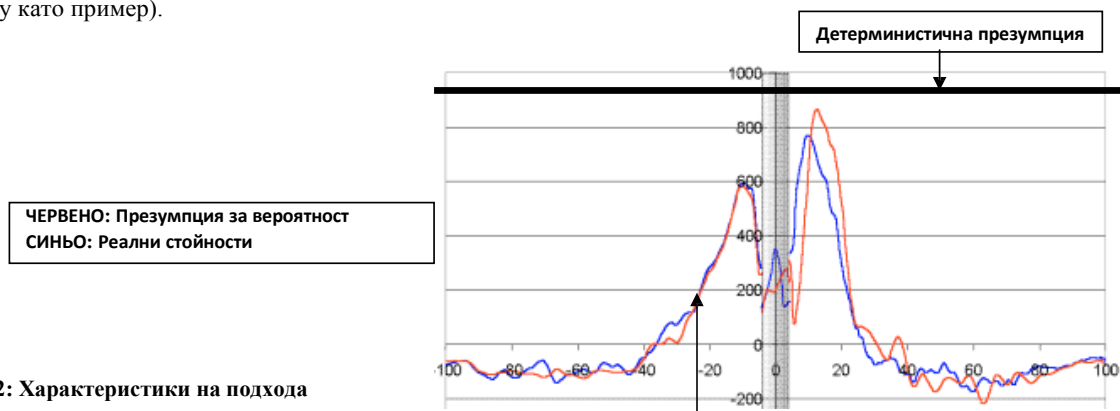
Както е определено в няколко сравнителни проучвания и изследвания на ЕС³⁷, опциите за подход за оценка на опасността/риска са разделени на две категории, всяка със собствена подкатегория. Основната разлика между двете категории засяга разглеждането на честотата на аварии като фактор, който да се отчита в рамките на следните оценки:

- а) Подход ориентиран към риска/количествен подход
- б) Полуколичествен подход/ подход ориентиран към риска (определени са ограничителни предварителни условия)
- в) Подход ориентиран към последиците/подход основан на въздействията, с изрично разглеждане на честота
- г) Подход ориентиран към последиците/подход с общи отстояния (използване на таблици с фиксирани разстояния).

Следва да се отбележи, че анализът на риска за планиране на земеползването трябва да се разглежда като специфична форма на други подходи от този вид, където развитието е все още в ход и не съществуват стандартизирани опции до този момент.

Опциите по принцип са описани накратко както следва.

По принцип, а и като общо обяснение за следните описания, разграничението между вероятностния и детерминистичен подход се крие в това как са направени презумпциите за справяне с реална ситуация. Докато вероятностният подход се стреми да изобрази реалната ситуация колкото е възможно в по-динамична форма, детерминистичният подход изобразява хомогенна ситуация, която "обхваща" всички отклонения (като по този начин добавя фактор на безопасността към статистическите резултати). В резултат на това, вероятностният подход е по-амбициозният, който изисква най-вече входни данни и свързаните с тях усилия (вж. схемата по-долу като пример).



Фигура 2: Характеристики на подхода

³⁷ Вж. измежду други Христу Д. М., Амендола А., Смедер М. (2000 г.) "Контрол на опасностите от големи аварии: въпроса с планиране на земеползването", Вестника за опасни материали, посветен на Директива Севезо II; до Козани В., Бандини, С. Баста - М. Христу (2006 г.), Прилагане на критерии за планиране земеползването за контрол на опасности от големи аварии: казус, Дж. Хазард Матер. 136 170-180ence.....

а) Количествен подход ориентиран към риска (или основан на риска)

Количественият подход "ориентиран към риска" се характеризира с окончателно решение, основано на числена стойност на риска. От практични съображения се предпочита формата с единна стойност, въпреки че строго математическо изчисление ще изисква измерване на несигурността (отклонението) от окончателната цифра. Основният подход е вероятностен, т.е. основан на дефиниция за риска като числено определение на въздействия и честоти на аварии. В този вид подход, съществените стъпки за вземане на решение са изброени както следва:

- Основното решение за използване на метод, ориентиран към риска задължително трябва да бъде последвано от заключението или да се използва „изцяло вероятностен“ метод, или вероятностен метод с някои предварително избрани презумпции („изцяло вероятностният“ метод изисква огромно количество данни и подготовка, която може да не бъде оправдана и затова се среща сравнително рядко).
- В последния от горепосочените случаи, решението трябва да включва и определяне на ограничителните условия на предварителния подбор
- Следващата стъпка при взимане на решение се отнася за точната методология на избраните опции
- Количественият подход, ориентиран към риска, след това изисква наличието на надеждни и/или договорени данни за честота на повредите
- В зависимост от методологията за оценка на риска, трябва да бъде определен набор от сценарии
- Сценариите са източника за моделиране на последиците
- За моделирането са нужни релевантни данни относно населението и околната среда
- Оценката на последиците изисква крайни точки на въздействието
- Крайният резултат е изразен в числени стойности на риска, и се сравнява с предварително определени стойности на риска, които са зададени от отговорните органи
- Състоянието на крайните точки и стойностите на риска задължително трябва да бъдат изяснени

б) Полуколичествен подход

Полуколичественият подход разделя основните елементи (вероятността от възникване, последиците) на две различни варианти за описание, качествено или количествено. Резултатът от първата оценка е списък с предварително избрани сценарии ("изцяло вероятностна" част обикновено не се изпълнява при този подход). Частта, ориентирана към риска, ако е количествена, изисква база данни за честота на повредите или последиците в числено измерение. Резултатът от оценката може да бъде изразен под формата на изчисление на въздействието. Това може да изиска и въвеждане на данни за населението и околната среда, както и решението относно състоянието крайните точки на въздействието. Другата форма на измерване може да бъде качествена относно сериозността на последиците, като по този начин съчетава количествена ос на проява с качествено измерване на последиците. Освен разделянето в първата стъпка на схемата за вземане на решения, изискванията са същите както в случаите с другите методи.

в) и г) Подход ориентиран към последиците/фиксираните отстояния

"Фиксираните отстояния" съставляват категория от подхода, който е „основан на последиците“, така че те са описани цялостно. За разлика от вероятностния случай, подходът ориентиран към последиците изисква ограничен брой решения. На първо място, в основата на оценката лежи различно определение за риск, т.е. "рискът" се сравнява с концепцията за "опасност": оценката на честота на събитията не е изрична, с други думи не е числен фактор, а ориентиращ критерий за подбора на сценарии. Вследствие на това, решенията от типа „стъпка по стъпка“ за приемане на този подход са както следва:

- Първоначално, определянето на предварително избрани сценарии и основните условия за предварителен подбор (обикновено това е качествено определяне на вероятност въз основата на исторически повреди, най-добри практики за предотвратяване, контрол и мерки за смекчаване, или е изцяло конвенционално);

- въз основа на тези сценарии, моделиране на последиците, за които
- е необходимо определянето на договорени крайни точки на въздействия, т.е. праг на "поносимост";
- състоянието на цел за крайни точки или задължението за правно обвързване трябва да също да бъдат определени
- мярката за поносимост на изчислените последици/ефекти, може да бъде качествено класифициране на сериозността или сравнение с прагови цифри.
- за подхода с "фиксирано разстояние", концепцията е до голяма степен сходна и се състои от предварителна стъпка по отношение на категории на прилагане, и заключение относно състоянието на общите разстояния изчислени от оценката на категоризираното последствие.

2. Свързване на анализ на риска с планиране на земеползването: преглед на методите и основните концепции

Обикновено анализът на риска, който се извършва за целите планиране на земеползването е свързан с този, който се извършва за безопасността на предприятието. По този начин идентифицираните сценарии, свързани с безопасността, се използват и за специфични планиране на земеползването цели, или има връзка между двата етапа (т.е. данните, предоставени в доклада/ проучванията за безопасност са същите, като тези, използвани от органите по планиране/ околна среда за оценка на съвместимостта на решенията за земеползване). Относно дейността по планиране на земеползването, в зависимост от сложността на случая и от наличните ресурси, изборът на качествен или количествен подход води до разлика по отношение на процедурите и необходимата информация; в резултат на това, сложността на оценката се различава. Поради това трябва да се подчертае, че в повечето от анализирания случаи, органите които отговарят за прилагането на изискванията по планиране на земеползването на Директивата Севезо II са предимно стратегите и общинските представители. Затова една от често споменаваните „разлики“ се състои в трудността да се приравни например "границата" на даден район на въздействие, с определена честота към географско ограничение на земеползването, тъй като двете оценки се извършват от различни отговорни лица. Може да се забележи, че инженерно-доминираната част от анализаторите на риска, може да изпита трудност при предаване на по-социалния и политически менталитет на стратегите, и обратно³⁸. Тук, освен две различни дисциплинарни области, се сблъскват и свързаните професионални менталитети: лесно може да се установи, че инженерно-доминираната част на анализаторите на риска, може да има трудност при установяването на диалог с по-социално и политически-доминираната част от стратегите, и обратното.

Въпреки това, ефективно сътрудничество между двата сектора е необходимо.

Един от жизненоважните елементи, които биха подпомогнали улесняване на диалога им е създаването на обща терминология, което решава проблема на злоупотреби с термини. Това означава, че предварително трябва да се постигне съгласие относно процесите по вземане на решение. Следва типичен пример за разнообразието на термините, които се използват като еквивалентни, въпреки че съществува строга разлика:

- Идентифициране на опасност,
- Оценка на опасност,
- Анализ на риска,
- Оценка на риска и др.

Идентифицирането на специфична опасност, което завършва с оценка на мащаба на набора от сценарии, е предварителна стъпка на всяка стратегия за намаляване на риска.

Ръководството за критични контролни точки³⁹ изброява 12 вида методи за оценка на опасност:

³⁸ Джоунс. Х-Дж. (1998 г.) "Смисъл и контекст на оценката на риска "Reliability Engineering and System Safety 59 (1998 г.) 79-89.

³⁹ Център за безопасност на химичните процеси (1999 г.) Ръководство за провеждане на анализ на количествения риск на химическите процеси 2-ро издание, Издателство Уайли.

- Преглед на безопасността
- Контролни списъци
- Относително класиране (Dow индекс, индекс за опасност на вещество и т.н.)
- Предварителен анализ на опасността (понякога също предварителен анализ на последиците)
- Анализ „Какво – Ако“
- Анализ „Какво – Ако“ и анализ на контролен списък
- Анализ на опасност и оперативност
- Анализ на режими на повреди и на въздействия
- Анализ на дървото с повреди
- Анализ на дървото със събития
- Анализ причини - последици
- Анализ на човешка надеждност

Два други добре познати методи са:

- a) Метод за анализ "защитен слой" (LOPA), опростена форма на количествен анализ, който стои точно между HAZOP и по-количествените форми на дървото с повреди и събития
- b) ARAMIS⁴⁰, който съчетава различни добре доказани елементи на други методи

По-подробното описание на методите е извън планирания обхват на този документ, но е важно да се спомене, че прякото прилагане на тези методи за целите на планиране на земеползването невинаги е възможно. Договорените принципи за спазването на член 12 препоръчват използването на референтни сценарии. От друга страна, някои от методите за оценка на риска са изцяло насочени към установяване на опасността и не е възможно да се извлекат директно сценарии за аварии, които да бъдат използвани за планиране на земеползването. В други случаи, броя сценарии използвани за метода, може да бъде много по-висок от необходимите за оценка на риска при планиране на земеползването. Експертната оценка обикновено е вариант, за да се извлекат сценарии за анализа на риска за безопасност на предприятието.

3. Избор на сценарий

Ръководството за планиране на земеползването препоръчва използването на референтни сценарии за целите на планиране на земеползването в контекста на Директива Севезо II. Както вече бе пояснено в последната глава, има съгласувана връзка между анализа на риска, използван за безопасност на предприятието и този за планиране на земеползването. Въпреки това трябва да се посочи, че някои различия трябва да се разгледат. Причините за това може да бъдат както следва:

- Ръководството за планиране на земеползването препоръчва класация на сценариите: тези с по-голяма вероятност се вземат за безопасност на предприятието, а тези с по-малка вероятност - за планиране на земеползването и тези с най-ниската (следователно тези с най-тежките последици) се взимат за аварийно планиране
- Анализа на риска за планиране на земеползването - в сравнение с оценката на безопасността на предприятие - ще изисква по-широка форма на оценка, тъй като процесът не изисква резултати с много висока надеждност (например би било невъзможно да се предвидят подобни разстояния, които посочват точни "граници на вреда")
- В някои случаи няма да бъдат известни технически подробности за въпросното предприятие (например планирани изменения, които трябва да бъдат взети предвид за предвидимите въздействия върху околната среда)

Би струвало скъпо и вероятно би било твърде амбициозно да се предложи оценка, основана на голям брой сценарии, следователно по-приложим начин е да се използва малък брой представителни такива. Зависи от отделните държави членки да подобрят оценката с по-точна форма, но от опита досега се вижда, че ограничен брой сценарии е достатъчен.

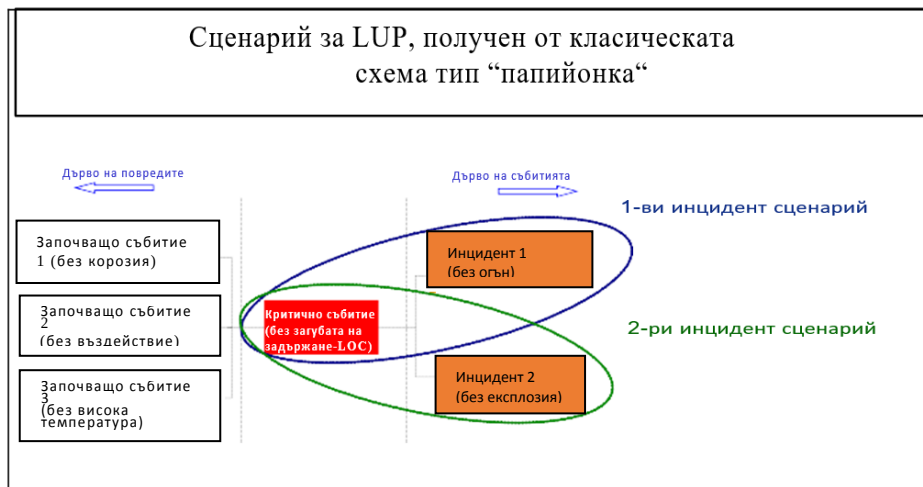
⁴⁰ Вж. <http://aramis.jrc.it>

В Ръководството за принципите на планиране на земеползването, "сценарий" се използва за анализ на риска при планиране на земеползването като се определя от следното:

Сценарий = "Главно събитие" (обикновено/предимно загуба на задържане) и опасни явления (пожар, експлозия, токсичен облак)

Това определение означава, че два елемента, които обикновено се анализират отделно, се обединяват, за да се опрости оценката.

Сценарии за планиране на земеползването, получени от класическия модел "папийонка", са посочени по-долу:



Фигура 3 сценарий за планиране на земеползването, получен от "Папийонката"

Типични примери за сценарий, следователно могат да бъдат:

- Катастрофална повреда на съд & VCE (експлозия на парен облак, вж. по-долу)
- Отвор в стената на съда и пожар на локва (запалване на освободена запалима течност, вижте по-долу)
- Течове от тръбите и токсични изпускания и др.

Частта от сценария, в която се загубва задържането, може да бъде групирана под следната форма:

- Пробит корпус на съда
- Теч от съда
- Пропадане на покрива на съда
- Пробив на тръба
- Теч от тръба
- Освобождаване на товарна връзка (изтичане или пробив)

"Опасното явление" може да се групира както следва:

- Пожар на локва
- Резервоарен пожар
- Огнено кълбо
- Експлозия на парен облак (парна експлозия)
- Мигновено запалване
- Реактивен пожар
- Изпускане на токсични или запалими пари.

Характеристиките на тези сценарии са:

Басейнов пожар: горенето (запалването) на слой от течност (басейн), оформен след неуспешен опит за задържане на веществото; ефектът е фронт на топлинно излъчване.

Резервоарен пожар: запалването на газовата фаза в съд, който съдържа запалима течност от вътрешната страна на стените на съда; ефектът е отново фронт на топлинно излъчване.

Огнено кълбо: Огнено кълбо се получава тогава, когато даден съд, който съдържа запалимо вещество се повреди катастрофално след прегряване; това може да засяга втечен газ под налягане или течност под налягане. Последствията са двустранни: първо има взривен ефект, поради разширяването на парите, и след това сместа от въздух и вещество се запалва незабавно и произвежда бързо движещ се огнен фронт. Това явление често се нарича BLEVE (акроним за пароразширителна експлозия на кипяща течност).

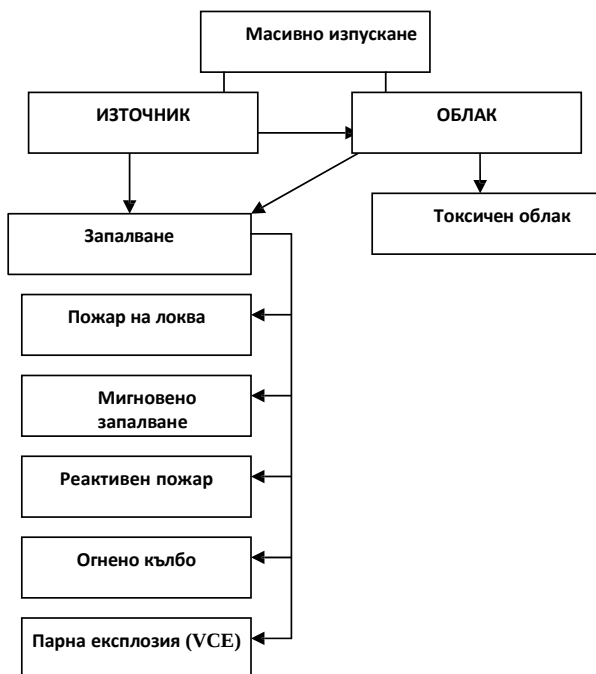
Парна експлозия и мигновено запалване: изтичането на запалимо вещество може да доведе до изпускане на газ и образуването на облак, който се запалва, ако концентрацията е в рамките на границите на запалимост; в зависимост от скоростта на получения огнен фронт, явлението е наречено парна експлозия (VCE) или мигновено запалване. Първото освен това причинява вълна от налягане.

Реактивен пожар: теч от съд, който съдържа запалима течност или газ, може да доведе до реактивен пламък с висока лъчиста енергия (с по-голяма интензитет отколкото при пожарите на локва).

Изпускане на пари: изпускането на всяко вещество, пораждащо безпокойство, с различни свойства, токсични или запалими; ефектът на образувания облак, смесен с и разпространен в околния въздух, зависи от тези свойства, метеорологичните условия, топографията и, в случай на запалими материали - наличието на източници на запалване.

Предварително условие за сценариите от значение за планиране на земеползването е масивно изпускане на опасно вещество (саморазлагането на твърди вещества е изключителен случай и не се третира в детайли) поради загуба на съдържание (= теч) и последващо опасно явление. Свойствата на веществото довеждат до един от описаните сценарии:

- Токсично вещество, особено с по-високо парно налягане образува облак, с основни опасности при вдишване или поемане чрез кожата, в някои случаи и орално
- Запалимо вещество образува източник и оттам - облак, или директно облак; двете (облак и източник) може да прераснат до сценарий с опасност от топлина и налягане в случай на запалване



Фигура 4 Взаимодействие на различни видове сценарии

Решаващ елемент на процеса е подходът за подбор на сценария, като в общи линии предлага:

- 1) Количествена или
- 2) Качествена алтернатива.

а) Количествено решение

Ако решението относно мерките за планиране на земеползването се прави на основата на количествено изчисляване на рисковете, са необходими достатъчно данни относно вероятността от повреди в системите на предприятието. Данните за честота могат да се отнасят до така нареченото "главно събитие" (например – загуба на съдържание) или до причините (или "иницииращи събития") за това главно събитие или до изпълнението на всички превантивни мерки или бариери. Тези данни могат да бъдат получени както следва:

- (за предпочитане) от потвърдените регистри на предприятието (оператора),
- въз основа на честоти на причините при анализ от типа „дърво на повредите“ или
- от литература под формата на общи стойности (опция по подразбиране).

Въпреки факта, че специфичните данни, отнасящи се до конкретния случай, са винаги най-благоприятният вариант, общите данни се използват широко, за да се избегне подробно изследване, което засяга също и точността на резултата. Международно признати справки за тези стойности, с особено значение за планиране на земеползването, са както следва:

- Холандската "Лилава Книга"⁴¹

⁴¹ Комитет за предотвратяване на бедствия (CPR), 1999, "Ръководство за количествена оценка на риска-"Лилава книга" CPR18E, [SDU](#), Хага

- Базата данни FRED на HSE (*База данни за събития и ниво на повреди при Изпълнителен орган по здраве и безопасност*),⁴²
- Изследването "Taylor-Study" проведено под надзора на холандския национален институт за общественото здраве и околната среда (RIVM)⁴³
- Изследването "AMINAL"⁴⁴.

Тези източници обикновено осигуряват стойностите на честотата на загуба на съдържание; някои библиографски проучвания⁴⁵ са се опитали да съберат съществуващите стойности и да ги поставят в ясна форма; един от примерите е даден по-долу:

	Предложение за честота на повреда на тръби (поява на метър и година)			
	Малки течове (ефективен диаметър 10% от номиналния диаметър)	Теч (ефективен диаметър 22% от номиналния диаметър)	Теч (ефективен диаметър 44% от номиналния диаметър) (Голям теч)	Пълен отворен пробив
Номинален диаметър <75мм	$1.18 \cdot 10^{-5}$	$7.93 \cdot 10^{-6}$	$3.3 \cdot 10^{-6}$	$1.22 \cdot 10^{-6}$
$75\text{мм} \leq \text{номинален диаметър} \leq 150\text{мм}$	$2.5 \cdot 10^{-6}$	$1.11 \cdot 10^{-6}$	$4.62 \cdot 10^{-7}$	$3.5 \cdot 10^{-7}$
Номинален диаметър > 150мм	$1.75 \cdot 10^{-6}$	$6.5 \cdot 10^{-7}$	$2.7 \cdot 10^{-7}$	$1.18 \cdot 10^{-7}$

Раздел 2 Пример за честоти на повреди на тръби

Цялостната честота на поява на сценарий просто съчетава честотата на повреди тип загуба на съдържание с честотата на допълнителното условие, което довежда до реализиране на сценария, по принцип на запалването. Вероятността от запалване за силно реактивни газове или изключително запалими течности е почти 1 и се счита за близко до 1 за други опасни вещества. Истинската разлика в оценката е факторът на незабавно или забавено запалване, което обикновено се определя на конвенционална основа от предположения, получени от минали аварии и груби изчисления.

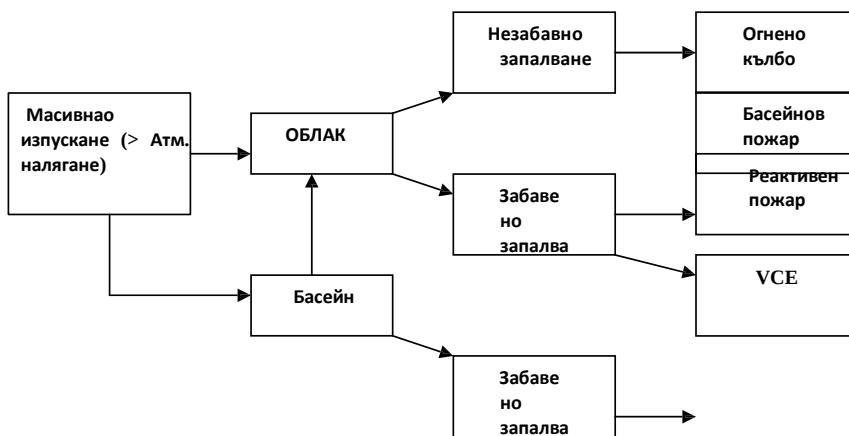
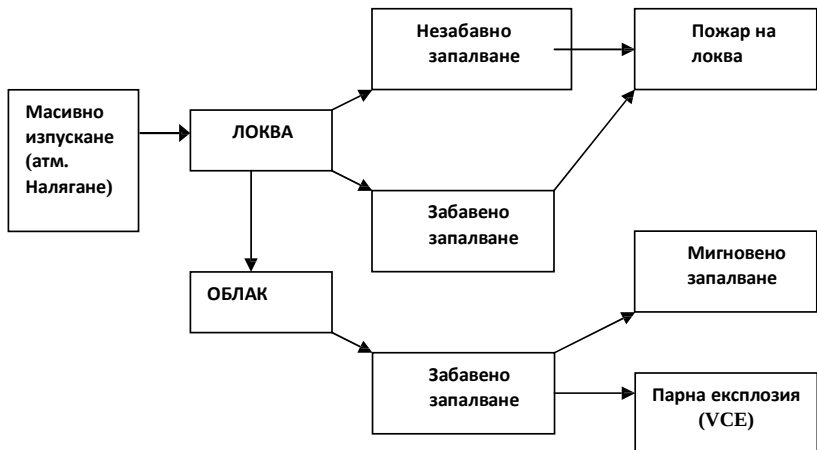
По-долу е показано взаимодействието между загубата на съдържание и различните видове сценарии със запалване на съответното вещество. Основната разлика зависи от формата на съхранение или процеса (ако съхранението се извършва при атмосферни условия или под налягане).

⁴² "Изпълнителен орган по здраве и безопасност" (HSE), "Ниво на повреди и данни от събития за употреба с цел извършване на оценка на риска (FRED)", въпрос 1, 11.11.99 (RAS/99/20) - HSE, "Нови нива на повреди за планиране на земеползването QRA актуализация" RAS/00/22 - HSE, "Глава 6К: Ниво на повреди и данни от събития за употреба с цел извършване на оценка на риска " 2/09/2003г.

⁴³ Тейлър, Дж. Р. "Изпускане на опасни материали и честота на инцидентите при обработващи предприятия"- проект 2003. Засега не е достъпна за обществено ползване.

⁴⁴ Handboek Kanscijfers voor het opstellen van een Veiligheidsrapport, 1/10/2004, AMINAL - Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid

⁴⁵ Вж. <http://aramis.jrc.it>



Фигура 5 Взаимодействие на видове сценарии с форми на съхранение и запалване

Вероятността на неограничения окончателен сценарий (по-точно "опасното явление") зависи от предположенията за разпределение в диаграмите за събития посочени по-горе; това се основава на конвенционални споразумения, които сами представляват груби изчисления на исторически данни.

Общите стойности по подразбиране за това изчисление са:

- 70% незабавно запалване
- 30 % забавено запалване
- 67 % от забавените запалвания довеждат до парна експлозия (VCE)
- 33 % от забавените запалвания довеждат до мигновено запалване или реактивен пожар.

Вторият основен елемент от подбора на сценарий е оценката на ефективността на мерките. Според Ръководството за планиране на земеползването, мерките могат да бъдат групирани в следните категории:

- "Мерки за избягване": сценарият няма да се прояви (пример: заравяне на съда ще предотврати пароразширителна експлозия на кипяща течност)
- "Мерки за предотвратяване": намалява се честотата на даден сценарий (пример: автоматизирани системи за предотвратяване на препълване)
- "Мерки за контрол": намалени са размерът, сериозността или степента на даден сценарий (пример: детектори за газ, които управляват блокиращи вентили)
- "Мерки за смекчаване": намалени са размерът, сериозността или степента на въздействието (пример: защитни стени)

Необходимите стъпки, на този етап са както следва:

- Идентификация на причини или категории причини, свързани със сценариите
- Идентификация на мерки
- Приписване на стойности за ефективност към мерките

По усмотрение на индивидуалните потребители или държавите членки да решат кои видове мерки се взимат предвид и как да се оценява ефективността. Някои подходи може да разглеждат само пасивни мерки (без да е нужна човешка намеса или измерване на параметри); някои подходи могат да разгледат технически мерки, някои също така "поведенчески" мерки⁴⁶.

Същото е валидно за оценката на ефективност. Обичаен начин за числена оценка на изпълнението на мерките е подхода "клас на доверие - вероятност от повреда при поискване"; вижте като пример таблицата по-долу:

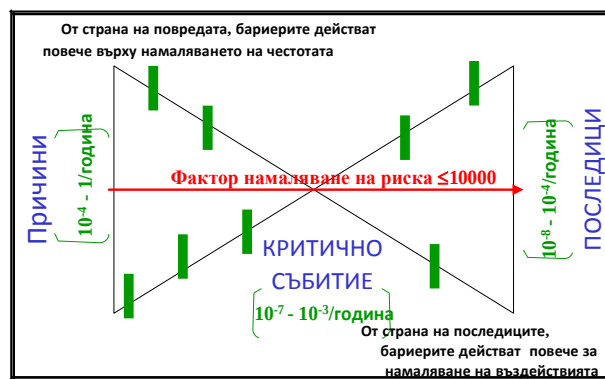
Клас на доверие	Вероятност от провал при поискване (PFD)	Фактор за намаляване на риска
4	$10^{-5} - 10^{-4}$	10.000
3	$10^{-4} - 10^{-3}$	1.000
2	$10^{-3} - 10^{-2}$	100
1	$10^{-1} - 10^{-1}$	10

Раздел 3 Пример на "клас на доверие - вероятност от повреда при поискване" подход.

Третият необходим елемент, който прави количествения подбор приложим е определението на „гранични“ критерии; това означава, че числените стойности, които показват границите на "пренебрежимата зона“, задължително трябва да бъдат фиксирани, вероятността, която може да се счита за твърде ниска, за да се вземе под внимание. Както вече е посочено в настоящия документ, правилната процедура ще изисква разглеждането на несигурността на стойностите, "отклоненията". Проблемът на несигурността в количествената концепция с една стойност означава, че обхвата на въпросната вероятност е много широк, което води до необходимостта от включване на причини и сценарии със сравнително ниска прогнозна честота.

Пример за обичайни гранични числени стойности е показан на фигурата по-долу [Фигура 6]:)

⁴⁶ Повече информация за това разграничение е дадена в Глава VI



Фигура 6 Пример на модел тип „папийонка“, който показва обичайни числени стойности

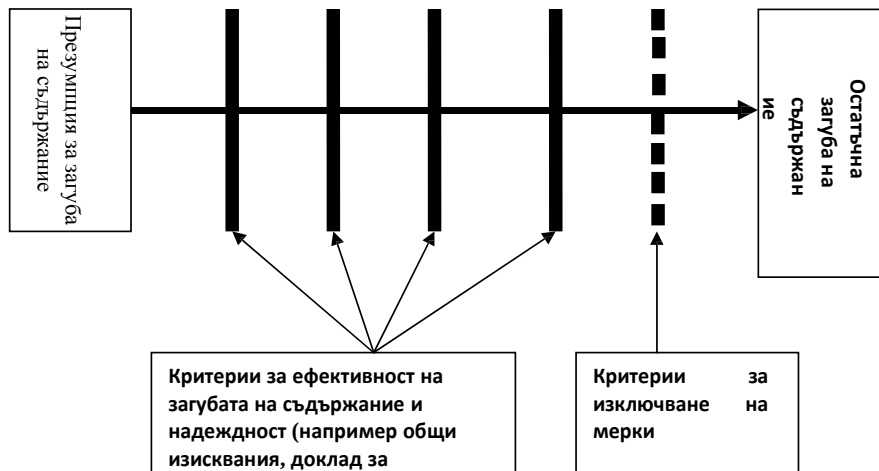
б) Качествено решение:

Подборът на сценарии може да се основава на качествена оценка само на последствията, което означава експертна преценка на очакваните вреди (критични, умерени, слаби и т.н.). Но основният проблем е определението на сценарии преди тази стъпка.

Всяка детерминистична концепция за безопасност се основава на дългосрочен опит с някои процеси и технически решения и дава предпочитание на използването на принципа за предпазливост. Решението не цели да покаже стойността на риска, а се опитва да избегне нежелателни аварии, доколкото това е възможно, чрез проектиране на процесите, работни и превантивни мерки. Необходимите основни знания предимно са заложи в кодекси, стандарти и наредби, което усложнява идентифицирането на основните сценарии, тъй като те обикновено не са ясно определени. Въпреки това е необходимо да се намали остатъчният риск чрез методи за планиране на земеползването, както се изисква от член 12 от Директива Севезо II, така че една от възможните концепции може да бъде подбирането на някои представителни сценарии, свързано с изключването на някои мерки с по-ниска ефективност или надеждност. Има прилики с количествения подбор, но в този случай без да се приписват стойности към различните стъпки, които са както следва:

- Детерминистична (конвенционална) презумпция за загуба на съдържание
- Презумпция за вида загуба на съдържание и критерии за това (напр. изключване на катастрофален пробив, поради липса на данни за повреди)
- Идентификация на мерки за избягване на загуба на съдържание
- Качествени критерии за разглеждане на определени мерки

На фигурата по-долу е показан подходът в обобщаваща форма:



Фиг. 7 Пример на критериите за ефективност и надеждност на загубата на съдържание

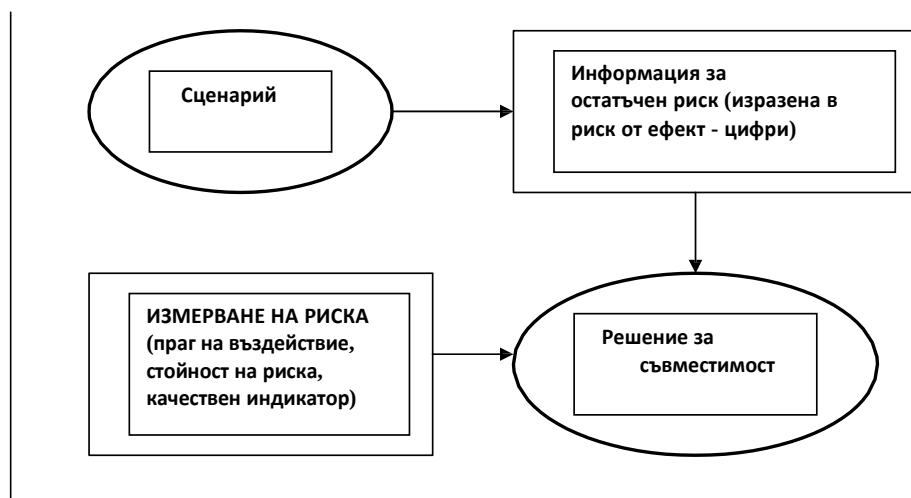
Важно е да се разбере, че качествения анализ на риска за земеползване може по някакъв начин да представлява противоречие с резултатите от процеса на разрешаване на предприятието, и задължително трябва да се съобщи по правилен начин.

IV. ПОНОСИМОСТ/ УЯЗВИМОСТ

1. Основен процес на измерване на съвместимостта

В неотдавнашно проучване беше разгледана интересната разлика между различните "формулировки", използвани при оценката на риска, в зависимост от националните разпоредби за риска и "философии"⁴⁷. Критерият между Обединеното кралство и Холандия очерта как, поради различната правна обстановка (общо право спрямо гражданско право) и според различните тълкувания на крайни точки като юридически обвързващи прагове, ALARP (*толкова ниски, колкото е разумно осъществимо*) и ALARA (*толкова ниски, колкото е разумно постижимо*) не са синоними. Контекста на Обединеното кралство цели *поносимост* на риска, докато Холандия цели неговата *приемливост*. Тези понятия се различават значително, като се има предвид, че методологическите подходи в двете страни са до голяма степен сходни и се основават поне отчасти на количественото определяне на рисковете. Разликата е, че "[...], докато критериите в Холандия са края на дискусията, в Обединеното кралство те са началната точка". Следователно, дори тук, сърцевината на решенията не е в прилагането на критериите - а в обсъждането на тяхното естество и употреби.

Тази позиция служи за въвеждане на неизбежно политическия характер на всяко решение, свързано с намаляване на риска, независимо от основанията представлявани от количествените резултати от анализа на риска. Въпреки това, тези резултати, когато обслужват цели на планиране на земеползването, е нужно да се оценяват спрямо предварително определени критерии и стойности. Както е докладвано от горепосочения автор, техните значения и роли в рамките на практическите казуси зависят от националния контекст. Във всичките анализирани страни, рисковите критерии и праговите стойности са определени в специфични законови и подзаконови актове. Следователно, независимо от приетия метод, анализът на риска предоставя информация за последващи оценки на планирането (под формата на разрешение или ограничение на дадени цели за земеползване и/или строителство) посредством приетите критерии и определените крайни точки за всеки критерий. В това отношение хипотезата е, че съществува регулаторна система за планиране на земеползването. Схема свързана с тази "връзка" между анализа на риска и планиране на земеползването е посочена както следва:



Фигура 8 Връзката между сценарии/ мерки за риск и решения за съвместимост

⁴⁷ Але Б.Дж.М. (2005 г.). Допустимо или Приемливо: Сравнение на управлението на риска в Обединеното кралство и в Холандия. Анализ на риска, изд.25, №2, 231-241

2. Системност на решението за съвместимост

а) Общи съображения

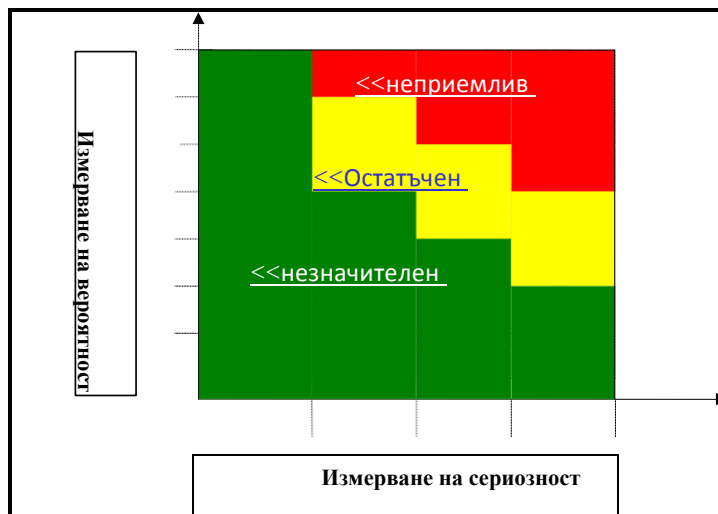
Обикновено съвместимостта се измерва с помощта на "индекс на риска", който трябва да се разбира в много широк смисъл. Индексът на риска е мярка, количествена или качествена, ориентирана към интегриране в една числена стойност или в писмено описание, което представлява влияние върху опасностите или рисковете на дадена система.

Индексът на риска, съгласно предназначението му в това отношение, не е пряко измерване на риска, а по-скоро някакъв вид индикативен параметър. Някои индекси използват цифрова скала за оценка на "нивото на риск" на дадена система, други индекси не използват цифровите стойности и просто класират риска като "нисък", "среден", "висок" и др. Този тип класификация е по-близо до обичайния език и понякога е адекватен за точността на измерване (което може да не оправдае цифрова стойност). Въпреки това, в някои случаи, категории като "ниско рискови" може да доведат до приемане на ситуации, които предполагат наистина значителен риск, който може да бъде намален с допълнителни мерки. И двата критерия може да се използват, и на практика наистина се използват и двата.

Индексите на риска може да се класифицират според различни критерии. Една възможност е следната класификация:

- *Индекси на риска, основани на математическо определение на риска:* Това са индекси, дефинирани според общото определение за $\text{Риск} = \text{Честота} \times \text{Машаб} / \text{Сериозност}$.
- *Индекси на риска, основани на опасностите на включените вещества:* в този тип индекси се анализират рисковете, свързани с пожар, експлозия, изпускане, токсични облаци/ разпръскване на пари и т.н.

Що се отнася до нивото на допустимия риск, се определят количествени прагове, обикновено се измерват участващи цели спрямо различни категории (например ниски, средни и високи), за които обикновено са дадени показателите за уязвимост. Общ пример е показан по-долу.



Фигура 9 Незначителни, остатъчни и неприемливи нива на риск

Измерването на вероятността може да се изразява или в числа, например ежегодна поява на нежелано събитие в диапазон от 10^{-3} - 10^{-9} , или качествено (например, от много вероятно до много малко вероятно). Сериозността може да бъде изразена количествено чрез "крайни точки" на числен ефект или стойности на риска (индивидуален, обществен), качествено от "ниска" до "висока". В таблицата по-долу е показано възможно класиране на сериозността:

Класификация на последиците	
Въздействия върху човека	Въздействия върху околната среда
Никакво нараняване или леки наранявания, без отпусък по болест	Не е необходимо действие, само наблюдение
Наранявания, водещи до болнично лечение	Сериозни ефекти върху околната среда вътре в предприятието, изискващи местни средства за интервенция
Необратими наранявания или смърт вътре в предприятието, обратими наранявания извън предприятието	Обратими ефекти върху околната среда извън предприятието; изискващи национални средства
Необратими наранявания или смърт извън предприятието	Необратими ефекти върху околната среда извън предприятието; изискващи национални средства

Раздел 4 Класификация на последиците за човека и околната среда.

Основните инструменти, които се използват на практика, свързващи сценарии за авария с уязвимостта на целите са описани по-долу:

- Оценка/ моделиране на последици
- Матрица на риска, представляваща съвместимостта между определено ниво на риск и градското/ екологично развитие;
- Стойности на крайни точки на последиците, представляващи "разширяването на обхвата" на избраните сценарии по отношение на въздействието и относителните наранявания (например, представянето може да бъде необратимият праг на вреди в сценарий, където не е позволено жилищно развитие);
- Индивидуалният риск, който свързва зони на ефекти на крайна точка на честота (например, 10^{-6} район на необратими вреди, където е позволено само ограничено жилищно развитие);
- Обществен риск (F/N крива).

Инструмент за оценка на поносимост	Свързан метод за оценка на риска
Матрица на риска	Качествен/детерминистичен полуколичествен количествен/вероятностен
Крайни стойности на последици	Качествен/детерминистичен
Индивидуален риск	Количествен/вероятностен
Обществен риск (F/N крива)	Количествен/вероятностен

Раздел 5 Връзката между инструменти за оценка на поносимостта и методи за анализ на риска.

б) Крайни точки

Според типа на сценариите, могат да се разграничат следните видове ефекти:

Опасно явление	Видове сценарии		
	Топлинно излъчване	Свърхналягане	Токсични ефекти
Огнено кълбо	X	X	
Незабавно запалване	X		
Реактивен пожар	X		
Пожар на локва	X		
Парна експлозия	X	X	
Токсични облаци			X
Горене на твърди вещества	X		

Раздел 6 Ефекти, свързани с различен вид сценарии.

Друго разграничаване се отнася към продължителността на действие, както е показано по-долу:

Опасно явление	Вид на въздействието		
	Стационарна радиация	Нестационарна радиация	Свърхналягане (фиксирана стойност)
Огнено кълбо		X	X
Незабавно запалване		X	
Реактивен пожар	X		
Пожар на локва	X		
Парна експлозия		X	X
Горене на твърди вещества	X		

Раздел 7 Стационарни, нестационарни и фиксирани ефекти.

„Нестационарни“ означава, че ефектът е изчислен въз основата на уравнение, което отчита действителното време на експозиция, което може да бъде много кратко при определени сценарии.

Друго разграничение засяга основния избор между:

- Фиксирани крайни точки, или
- Пробит⁴⁸ крайни точки

"Фиксирани крайни точки" означава, че прагът характеризира едно специфично ниво на вреда за всеки един реципиент. Крайните пробит точки взимат предвид определен процент повреди или щети в редица реципиенти (= вероятността, че в дадена група, даден предварително определен процент от хора ще проявят категорични симптоми или "страдат по същия начин") и отчитат времето на експозиция – пробити се изчисляват от общоприетите и утвърдени уравнения, които са специфични за въпросните материали.

⁴⁸ Бел. пр. – вид [регресионен анализ](#) в статистиката

За топлинното излъчване и свръхналягането, следните стойности могат да послужат като стойности по подразбиране:

Ниво	Стационарна радиация	Нестационарна радиация	Свръхналягане
Няма ефект	1,6 kW/m ²		
Малки ефекти	< 3 - < 5 kW/m ²	< 125 kJ/m ²	< 30 mbar
Обратими ефекти	< 3 - < 5 kW/m ²	125 - < 200 kJ/m ²	30 - < 50 mbar
Необратими ефекти	5 - 7 kW/m ²	200 - 350 kJ/m ²	50 - 140 mbar
Смърт	> 7 kW/m ²	> 350 kJ/m ²	> 140 mbar

Раздел 8 Крайни стойности за различните нива на последици.

Докато дефиницията на физичните опасности е сравнително лесна (отклонението от приетите прагове не е много и основната разлика е в решението кои нива на ефект следва да се вземат под внимание), то за токсични ефекти ситуацията е по-сложна:

- Държави със съществуващи концепции се съгласяват само на един праг, който е нивото, съответстващо на началото на някои ефекти (например необратим ефект за здравето).
- Има различни насоки относно експозицията; избора на едни от тях, въз основа на научни експертни познания е труден (намирането на доказателства за последиците от дадено токсично вещество при хората често е невъзможно за управление, така че обикновено се извършват експерименти с животни и получените стойности се екстраполират и за хората).
- Всеки източник на насоки (напр. Ръководство на американския институт на промишлени хигиенисти за планиране на аварийна реакция) обхваща само ограничен брой вещества.
- Ефектите на токсичните вещества върху хората в някои случаи са свързани с дозата, а не с дадена концентрация.
- Дозата може да зависи не само от стойността на концентрацията и от времето на експозиция, но също и от други параметри, които зависят от веществото и може да са неизвестни.
- Въздействието върху засегнатите лица се влияе силно от тяхното здравословно състояние, възраст и др.

В момента се широко се използват три бази данни за токсични ефекти: IDLH, ERPG и AEGL.

- Непосредствено опасни за живота и здравето (IDLH):

Тези стойности са дефинирани от NIOSH⁴⁹ като 30-минутни концентрации, от които работникът може да избяга без нараняване или необратими въздействия върху здравето, в случай на отказ на оборудването за респираторна защита, и над които се изискват "високо надеждни" респиратори. Тези нива са били предназначени за здрави работници в ситуация на експозиция, която е вероятно да предизвика смърт или непосредствени или забавени трайни неблагоприятни въздействия върху здравето или да предотврати бягството от такава среда.

- Ръководство за планиране на реакция при аварии (ERPG)

Определят се от американската индустриална асоциация за хигиена⁵⁰ като области на концентрация, при които може да се наблюдават неблагоприятни въздействия върху здравето. Насоките на ERPG не защитават всеки. Свръхчувствителни лица ще пострадат от неблагоприятни реакции на концентрации, далеч под тези, предложени в насоките. Насоките в ERPG са съсредоточени върху продължителност на експозиция за период от един час.

⁴⁹ Национален институт за безопасност и здраве на работното място, САЩ. Онлайн: <http://www.cdc.gov/niosh>

⁵⁰ Онлайн: <http://www.aiha.org>

ERPG-1

Това е максималната концентрация във въздуха, под която се счита, че почти всички лица, могат да бъдат изложени за до 1 час, без да изпитат нещо различно от леки, краткосрочни неблагоприятни въздействия върху здравето или възприемане на ясно разграничима неприятна миризма.

ERPG-2

Това е максималната концентрация във въздуха, под която вярва се, че почти всички лица, могат да бъдат изложени за до 1 час, без да изпитат или развият необратими или други сериозни последици за здравето или симптоми, които биха могли да влошат индивидуалната способност за предприемане на защитни действия.

ERPG3

Е максималната концентрация във въздуха, под която вярва се, че почти всички лица могат да бъдат изложени за до 1 час, без да изпитат или развият ефекти върху здравето, които да са опасни за живота.

- Ръководство за предотвратяване на опасността от големи аварии (AEGL)

Ръководството за предотвратяване на опасността от големи аварии е в процес на разработване от Комитета по токсикология на Националния съвет за научни изследвания⁵¹. Комитетът разработи подробни насоки за разработването на единни и съдържателни стандарти за широката общественост относно реакции при аварии. Критериите в насоките отчитат чувствителни лица и са предназначени да защитават почти всички хора. Насоките определят три стъпала на AEGL, както следва:

AEGL-1

Това е концентрацията във въздуха на вещество, над която се прогнозира, че общото население, включително възприемчиви лица, може да изпитат забележимо неудобство, дразнене, или определени асимптоматични, несетивни ефекти.

AEGL-2

Това е концентрацията във въздуха на вещество, над която се прогнозира, че общото население, включително възприемчиви лица, може да изпитат необратими или други сериозни, дълготрайни неблагоприятни въздействия върху здравето или нарушена способност да избягат.

AEGL-3

Е концентрацията във въздуха на вещество, над която се прогнозира, че общото население, включително възприемчиви лица, може да изпитат животозастраващи ефекти или смърт.

Всяко едно от трите нива на AEGL е разработено за всеки от петте периода на излагане: 10 минути, 30 минути, 1 час, 4 часа и 8 часа.

От описанието на праговете е очевидно, че те не са първоначално разработени за цели на планиране на земеползването, а служат за планиране на реакции при аварии; въпреки това те са единствените източници за изчисляване на разстояния, които трябва да бъдат определени за планиране на земеползването по отношение на други условия, като например:

- Презумпцията, че сигнална система ще функционира и потенциално изложеното население ще бъде на безопасно място след дадено време
- Интервенцията на място, в рамките на границите за аварийна реакция, ограничава скоростта на изпускане и по този начин ограничава периода на експозиция и концентрацията

⁵¹ На разположение е информация чрез уебсайта на (американската) Агенция за защита на околната среда <http://www.epa.gov/opptintr/aegl/>

- Отношение към мобилността на изложеното население и очакваното им поведение в аварийна ситуация (например деца или възрастни хора)

Освен това е важно да се отбележи, че за разлика от въпроса за излагане на физични опасности, токсичните прагове се различават не само по референтното време, но също така са продукт на няколко прагматични съображения и - поради времето на техния произход - дават различна стойност на научните познания. Като пример, вижте следващата таблица:

Праговете за токсични вещества (ppm)			
Вещество	IDLH (30 мин.)	ERPG 3 (1 час)	AEGL 3 (1 час)
Амоняк	300	1000	1100
Бром	3	5	8,5
Хлор	10	20	20
Хлороводород	50	100	100
Флуороводород	30	50	44
Формалдехид	20	25	56
Фенол	250	200	Не се препоръчва
Фосген	2	1	0,75
Серен диоксид	100	15	30
Сероводород	100	100	50

Раздел 9 Сравнение на прагове на токсични вещества

3. Измерване на риска: целеви стойности

Пътят за взимане на решение след структурата на системата за оценка на риска при планиране на земеползването изисква стъпка, за да се дефинира определена мярка за риска. По принцип съществуват следните опции (като съществуващите примери, които обикновено целят да защитят хората, аспектите на околната среда, се изключват от това описание):

- Изцяло качествена мярка; в този случай няма нужда от изрични определения
- Качествена мярка, получена от праговете на въздействие; в този случай е необходимо само да се определи реципиента и броя на изложените лица - в повечето случаи ще бъде едно лице, което е "обект на загриженост"
- Количествена мярка: тя може да разглежда едно лице или група, която може да бъде изложена.

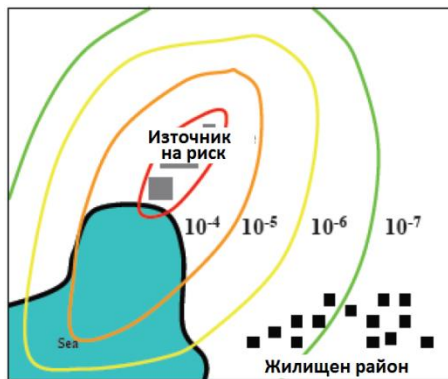
За първата опция е взето решение в рамките на определени качествени допустими или приемливи критерии. Във втория случай, праговете определени в предходната глава са съответните елементи. В последния случай обаче има нужда от взимането на допълнително решение. Това включва три основни елемента:

- Решението за това дали целта на риска е едно лице или група от хора
- Решението на числените стойности на тези рискове и за сравнение -
- Определението на числена стойност за поносимост/приемливост на изчислявания риск.

Определение за индивидуален риск: "Вероятността, че дадено лице ще изпита неблагоприятен ефект"⁵²; видът на неблагоприятния ефект трябва да се определи допълнително, например смърт или вероятност от получаване на опасна доза при дадена експозиция.

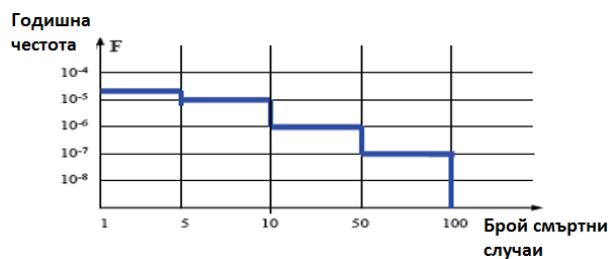
⁵² САЩ-ЕРА

Резултатът обикновено се нанася чрез изокриви, които показват равни нива на индивидуалния риск:



Фигура 10 Пример на индивидуални изориск контури

Определение за обществен риск: "връзката между честотата и броя на хората, страдащи от определено ниво на вреда в дадена популация, от реализацията на определени опасности"⁵³. Резултатът обикновено е представен под формата на F - N - крива⁵⁴, която показва вероятната честота на опасни събития срещу броя на потенциалните неблагоприятни последици, например броя на смъртните случаи (вижте примера по-долу).



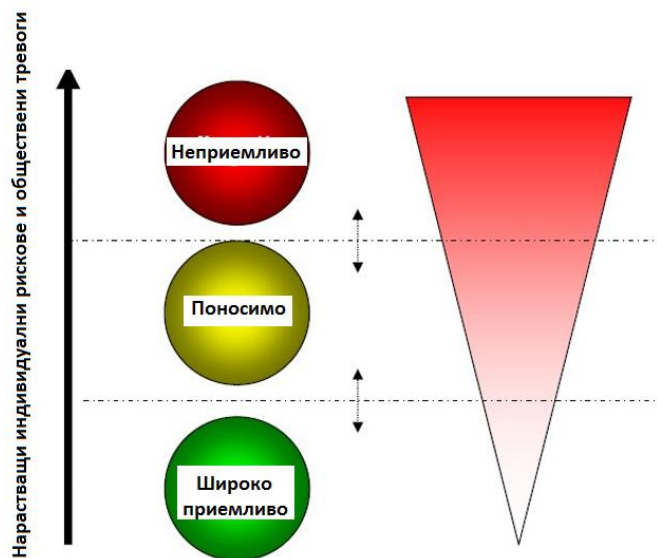
Фигура 11 Пример за F/N - диаграма

Третият елемент в рамките на "пълно количествено измерване на риска" е сравнение с праг. Най-често срещаните условия в това отношение са "приемливост на риска" и "поносимост на риска". И двата термина се използват като синоними в много случаи, като означават "желанието да се търпи определен риск с цел осигуряване на някои ползи,"⁵⁵. За използване в областта на техническото планиране/ планиране на земеползването, широко разпространено е показаното по-долу взаимодействие.

⁵³ Определени например от HSE (1989 г.), *Критерии за риск при планиране на земеползването в близост до големи индустриални опасности*, НМ Канцеларски офис

⁵⁴ Както е предложено от Але Б., (1996), *Инструменти за зонирание с цел предотвратяване на големи инциденти*, Рос. ESREL/PSIAM, Крит, стр.1911.

⁵⁵ ОИСП Ръководни принципи за предотвратяване, подготовка и реагиране при инциденти с химикали



Фигура 12 Представяне на увеличаването на риска и готовността за заселване наблизко

Свързани с граничните зони по-горе, числените рискови критерии обикновено се дефинират; широко приемливият район обикновено разглежда събития с вероятност $< 10^{-6}$ на година. Неприемливият район се характеризира със събития $> 10^{-4}$ на година, докато районът между тези две стойности е предмет на разглеждане на практичността и основателността на мерките. В едни и същи държави членки стойностите могат да се различават, например според фактори като вариацията между новите и съществуващите предприятия.

4. Аспекти на уязвимостта при оценка на риска: уязвимост на околната среда/ скорошни развития

Въпреки че концепцията за уязвимост е централен елемент на няколко европейски екологични процедури - като ОВОС и Стратегическата екологична оценка- методите за нейната оценка са предимно в процес на развитие. Какво означава "уязвими"? В речника на Европейската агенция за околна среда (ЕАОС) е предоставено следното определение:

"Степента, в която дадена система е чувствителна на, и не може да се справи с нараняване, щета или вреда"⁵⁶. Следователно, в контекста на Директива Севезо II, "уязвима" е тази система, чието участие в даден сценарий ще доведе до нейното нараняване (човешка система) или повреждане (естествена и построена екологична система). В контекста на Директива Севезо II всъщност, "уязвими" се отнася както за природата, така и за изкуствено изградената околна среда. Оценката за уязвимост в първия случай е по-лесна, тъй като се възползва от възможността за експериментална оценка на капацитета на хората да се съпротивляват на излагането на даден токсичен елемент, радиация или свръхналягане. Във втория случай, тъй като "Околна среда" е общ термин, който назовава сложна и на специфична за обекта флора и фауна, оценката на способността ѝ да се справи със сценарии на авария е по-малко забележима. Следователно, за оценка на риска за околната среда (с подразбиращо се или изрично разглеждане на уязвимостта), има няколко стандартизирани инструменти. Модели за предвиждане размера на замърсени площи (напр. в подпочвените води, повърхностните води и др.), при даден определен източник на замърсяване, се използват за оценка на един конкретен сценарий. В Холандия е разработен модела PROTEUS, за да се разгледа и анализира годността на транспортни маршрути на особено уязвими реципиенти. PROTEUS е пример за интеграция на концепцията за уязвимост в рамките на количествена оценка, тъй като разглежда източниците на инцидентно замърсяване и уязвимите реципиенти (екологична среда). Това може да включва следване на комбинация от маршрути. Резултатът е оценката на мерките за намаляване на риска.

⁵⁶ Вж. речника на ЕАОС, <http://glossary.eea.europa.eu/EEAGlossary>

Независимо от развитието на модели за решаване на специфични въпроси за замърсяване и/или риск, концепцията за уязвимост, която е от значение за прилагането на член 12, е свързана с възможността за предпазване (човешка уязвимост) и предпазване/възстановяване (екологична уязвимост) на системата (в следните: целите), която е увредена от авария. И в двата случая, определянето на индикатори може да подкрепи класифициране на целите, и следователно идентификацията на подходящи земеползвания. Този подход е развит в няколко европейски страни.

В Обединеното кралство HSE (*Изпълнителния орган по здраве и безопасност*) наскоро разработи Национална база данни на населението, която картографира уязвимостта върху GIS платформа на населението, по отношение на пол, възраст, здравен статус и гъстота на населението⁵⁷. В Холандия RIVM разработи картографиране на националната територия въз основа на категориите уязвимост (ниска, средна и висока), която взема предвид многорискова ситуация⁵⁸. В Италия има специален закон, който определя набор от показатели за оценка на уязвимостта на земеползването на базата на, измежду други критерии, евакуационния капацитет на сградите, капацитетът на транспортни маршрути и възможността за възстановяване на увредени природни зони⁵⁹.

Последният пример е един от малкото, които засягат правно, въпроса за индикаторите на екологична уязвимост. Очевидна е трудността на дефиниране на индикатори за уязвимост, зад общото понятие за "околна среда". Въпреки това, наскоро проведени проучвания в Европейската научноизследователска рамка очертават обещаващи перспективи. Оценяването на човешки, екологични и материални уязвимости⁶⁰ се оказва полезно при характеризирани зони тип Севезо II въз основа на полуколичествен подход с много критерии.

Връщайки се към националните подходи, в гореспоменатия италиански случай е даден също и праг на поносимост за екологични показатели. Това сочи, че всяко замърсяване, което не може да бъде възстановено в рамките на 2 години счита за неприемливо. Това изискване обаче не определя мерките, които трябва да бъдат взети, нито пък е определен смисъла на "възстановяване". Това може невинаги да бъде възможно. Например, да се пресъздадат първоначалните условия или да се оцени времето, което се изисква за това, дори когато е възможно. Подходът, следователно изглежда отворен за по-нататъшно развитие.

В Швеция е определен опростен индекс, който отчита количеството и свойствата на веществата (токсичност, биоразграждане, биоаккумуляция и др.). Уравнението за изпускане на токсични вещества във водната среда е:

Индекс на опасността = К * Токсичност * Количество (Текстура + разтворимост/летливост + Биоакмулиране + Биоразлагане)

В Испания също са разработени насоки за оценка на риска за околната среда, въз основата на индекси. Индекс за сумата и свойствата на веществото, въз основата на Шведското уравнение, се използва за оценка на "вектор"-а, представляван от транспортни маршрути (т.е., за да оцени колко лесно могат да бъдат достигнати екологично-уязвими реципиенти). Вероятността на даден сценарий и съществуването на уязвими области (екосистеми, екологично чувствителни райони) също са оценени. Всички тези индекси след това се комбинират, за да дадат общ индекс, който изразява риска за околната среда.

Целта на настоящия документ не е да даде общ списък на развитите национални подходи; но е полезно да се спомене, че опита и насоките разработени в Обединеното кралство и Франция откриват обещаващи перспективи. В следната таблица е даден списък с възможни критерии.

⁵⁷ Смит Г., Арнот С., Бейбърн Дж. и Уокър Г. (2005 г.), Национална база данни на населението за моделиране на опасности от големи инциденти. HSE Изследователски доклад 297.

⁵⁸ Вж. www.rivm.nl

⁵⁹ DM 9 Maggio 2001, Requisiti minimi di sicurezza materia di pianificazione urbanistica e territoriale na le zona interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, Suppl. GAZZETTA UFFICIALE N. 138/06/01.

⁶⁰ Вижте Тиксиер Дж. и други (2006 г.), Оценка на екологичната уязвимост в близост до промишлена площадка в рамките на Европейския проект ARAMIS, Вестник за опасни материали, 130, 251-264. В това изследване, тук, околната среда е разделена на четири подсистеми (селскостопанска, естествена, специфична и влажни зони), чиято чувствителност за свръхналягане, приток на топлина, токсичност и замърсяване е оценена чрез подхода на експертната преценка. В резултат е оценен и картографиран глобален индекс на уязвимостта във формат GIS, който счита екологичната уязвимост за 20%.

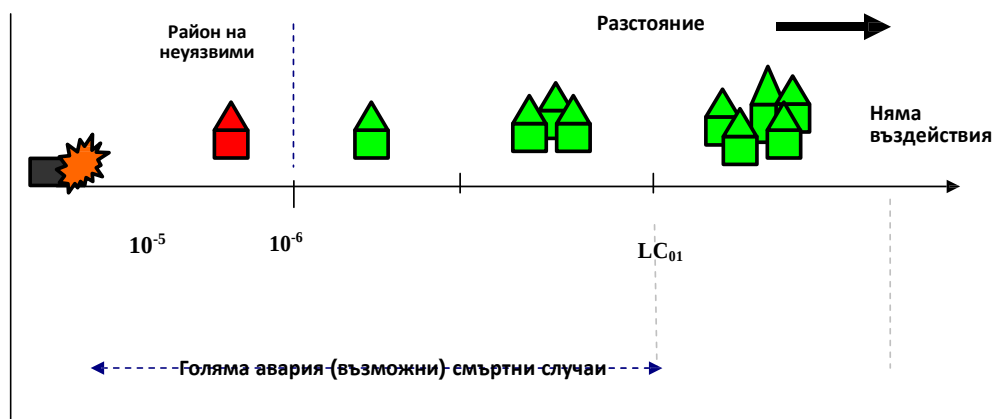
Уязвими обекти	Възможни критерии
Жилищни райони Сгради и райони за обществено ползване Основни транспортни маршрути Райони за отдых Природни области и области на особена чувствителност или интерес Основни функции (водоснабдяване, пречистване на водата, канализация, енергийни доставки)	▪ Гъстота на населението ▪ Видове сгради (противопожарна защита, евакуационни съоръжения) ▪ Честота на клиентите (търговски центрове, спортни площадки); • Мобилността на потребителите (болници, училища и т.н.); • "Публично използване" (т.е. равни условия на достъп); • Проблеми при известяването • Транспортни маршрути с честоти на трафик (<u>под</u> следните стойности, те не могат да се считат за основни такива): - Пътища с по-малко от 10 000 пътнически превозни средства за 24 часа - Железопътна линия с по-малко от 50 пътнически влака за 24 часа. • Транспортни маршрути с честоти на трафик (<u>над</u> следните стойности, те се считат за основни транспортни маршрути): - Магистрала (ограничение на скоростта > 100 km/h) с повече от 200 000 превозни средства за 24 часа или 7000 превозни средства в пиков час - Други пътища (ограничение на скоростта ≤ 100 km/h) с повече от 100 000 превозни средства за един час или повече от 4 000 превозни средства в пиков час - Жп линии с повече от 250 влака за 24 часа или повече от 60 влака в пиков час (общо в двете посоки) - Транспортни маршрути през уязвимите области (чувствителност на населението или на околната среда) • Проблеми при известяването (съществуването на маршрути за евакуация/съоръжения); • Посетители честота и капацитет за настаняване • Общи природни райони; • Природни области, включващи повърхностни/подземни води; • Природен резерват за защита на флора и фауна или ландшафт, попадащи под национално или местно законодателство; • Области на специфични научни интереси, където собствениците са задължени да се консултират органите за опазване преди развитие; • Области с международно призната дива природа или диви животни (напр. Директива на ЕС за за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна "Споразумение Рамсар", обекти от световното наследство на ООН и т.н.); • Области, свързани с природни ресурси, които трябва да бъдат запазени тяхното състояние ▪ Характеристика и позиции на мрежите за доставка; брой хора x гранично време (водна система, енергийната система)⁶¹

V. ЗОНИРАНЕ

Планирането на земеползването е процедура по решение, водеща до приписване на специфично използване на земята, съгласно по-широка перспектива за градоустройствено планиране. Тук икономическите и социални потребности и потребностите за градско развитие на даден район (обикновено, попадащи в една и съща местна администрация) се разглеждат по отношение на функциите, които ще бъдат приписани на частни и публични земи. Основно близостта на еднородни земи води до конфигурация на европейската територия като смес от жилищни, промишлени, обслужващи, археологически, исторически и природни зони. В това просто описание е ясно, че сложността на дисциплината градско планиране не изглежда толкова голяма, колкото се оказва в действителност. Въпреки това тази сложност все повече се сблъсква със системната конфигурация на модерни градски системи, където жизнените функции - водоснабдяване, управление на отпадъците, транспорт - трябва да бъдат комбинирани с набор от елементи - жилища, услуги, природа - в икономически и социално-устойчива връзка. Както е заявено в Европейската програма за пространствено развитие, тази цел понастоящем представлява предизвикателство пред Европейското териториално развитие⁶². Изправянето пред проблема на разпределяне на земеползването в рискови райони е част от това предизвикателство.

Получилото се изискване на член 12 от Директива Севезо II е определението за "подходящи разстояния". В някои европейски концепции (особено тази на Германия), това съответства на практиката за "зониране". По принцип, "зонирането" представлява практиката за разделяне на територията на еднородни единици земя, чиято класификация отговаря на тяхната функция (промишлена, жилищна и т.н.). В контекста на Директива Севезо II, "зониране" означава определението на ограничения/ предназначения за употреба на земя, в рамките на изчислени разстояния около предприятието. Теоретично, това би трябвало да доведе до предпазно разположение на предприятия в рамките на извънградски индустриални зони, както и до ограничаване на земеползването около нежилищни обекти.

В други европейски практики (подобно на холандската) ограниченията за земеползване са определени съгласно нива на уязвимост. Поради това, разрешени земеползвания са тези, които са съвместими с очакваните рискове по отношение на тяхното въздействие върху тази уязвимост. Последното се отнася до вида функция (жилищна или промишлена), гъстотата на населението (ниска или висока) и др. Схемата по-долу дава пример⁶³:



Фигура 13 Разстояния на безопасност и уязвими обекти в холандския подход

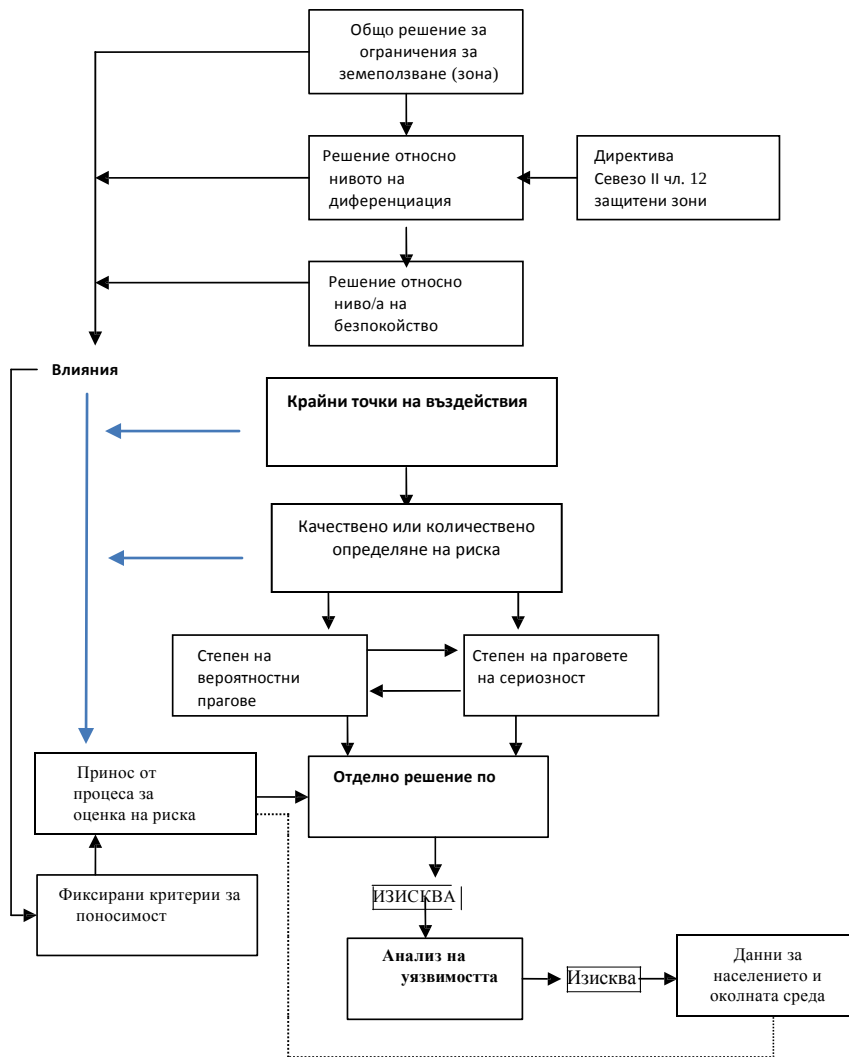
Разликата между двата описани подхода се вижда в оценката на заобикалящата среда на предприятия, която в първия случай се основава само на земеползване, а във втория случай тя представлява набор от критерии, водещи до оценка на уязвимостта на специфични цели. Общ знаменател е определението на ограниченията за земеползване съгласно крайните точки. В случай на регулиране на вероятностен риск, крайните стойности ще бъдат представени от честотите на събития, и очакваните въздействия ще действат като „граници“ за строителните разрешения на определени инсталации. При детерминистичен случай, последиците или стойностите на въздействията ще действат като ограничение за обозначения на земеползване.

⁶¹ Това е принос на Финландската агенция TUKES (служба за технологична безопасност, онлайн: www.tukes.fi)

⁶² Вижте www.espon.eu/

⁶³ Адаптирани от 2005 Bottelberghs, VROM, Холандия

По-долу е представена схема, която представлява общ път за взимане на решение за ново развитие в околностите на предприятие по Директивата Севезо:

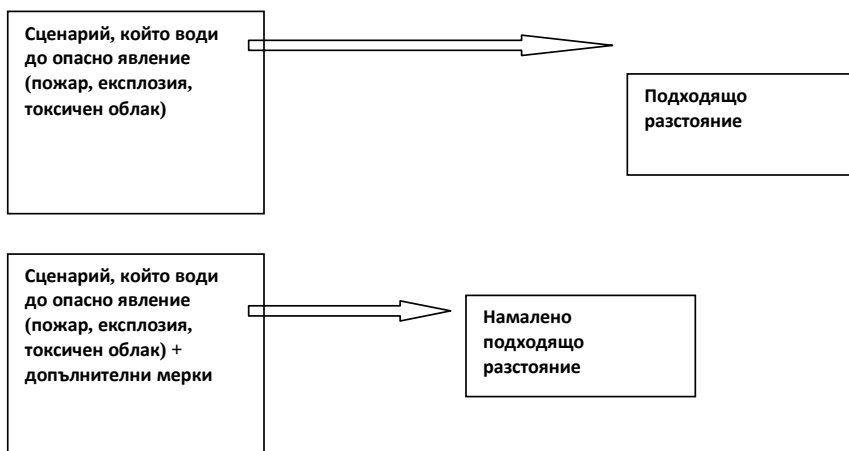


Фигура 14 Пример за път за вземане на решение за оценка съвместимостта на уязвимите обекти и Севезо предприятия

VI. Допълнителни технически мерки

Определението за допълнителни технически мерки, както е посочено в Ръководството за планиране на земеползването гласи както следва:

*"Допълнителните Технически Мерки в контекста на член 12 от Директива Севезо II - са мерки, които намаляват вероятността и/или смекчават последиците от голяма авария толкова ефективно, колкото установяването на разстояние до съответния уязвим **реципиент**; това включва разглеждане на това дали има мерки в, или извън предприятието, в допълнение към тези, които вече са предприети"*



Фигура 15 Роля на допълнителните технически мерки

Подробното изброяване на специални опции за допълнителни технически мерки е извън обхвата на настоящия документ. В това отношение трябва да се отбележи, че съответната информация, обикновено ще дойде от доклада за безопасност, както се изисква от член 9 на Директива Севезо II (или подобен документ съгласно националното законодателство). Този източник осигурява по-общо описание на действащите или планирани мерки. "Ръководството за изготвяне на доклад за безопасност, за да бъдат спазени изискванията на Директива 96/82/ЕО съгласно измененията от Директива 2003/105/ЕО"⁶⁴ препоръчва следното за необходимото количество информация:

"Описанието на мерките следва да бъде ограничено до обяснение на техните специфични цели и функции. Специфични технически подробности следва да се предоставят (само) в рамките на доклада за безопасност, когато е необходимо да демонстрира, че мерките са достатъчни".

"Докладът за безопасност следва да разгледа общите приети критерии (за описание на техническите параметри), трябва да даде причина защо даден метод на представяне е избран пред други възможни опции и по-специално трябва да описва следното:

- *Критериите, които се използват за да се реши степента на резервираност, разнообразие и разделяне...*
- *Надеждността на компоненти и ефективността на организационни мерки*
- *Функционалните изчисления, необходими за потвърждаване способността на мерките за справяне с аварии въз основа на дизайна"*

⁶⁴ EUR 22113 EN, Европейски общности 2005 г.

Поради това, ролята на техническите мерки е по-скоро схематична, като предоставя информация за:

- Функция
- Ефективност
- Позиция (предотвратяване или смекчаване/ нагоре или надолу по веригата, на загубата на съдържание или опасни явления в центъра на "папийонката").

Признати основни концепции за дефиниране на типологията на технически мерки, например са:

- концепцията за "защита в дълбочина"⁶⁵
- концепцията за "защитен слой"⁶⁶ или
- концепцията за "отбранителни линии"⁶⁷.

Схематичен пример за тези концепции е показан по-долу.



Фигура 16 Схематична фигура на връзката „вътрешна безопасност - външна безопасност“ и аварийна реакция

В горепосочената схема всеки ред представлява "функция, свързана с безопасността". В дървото на повредите, целта на предпазната функция е да се избегне или предотврати възникването на събитие (и по този начин на опасни явления или критични събития) в лявата страна на "папийонката" или да се ограничи мащаба на даденото събитие чрез смекчаване на ефекта на сериозността в рамките на дясната страна.

Цялостна типология на функциите за безопасност може да направи разграничаване между мерките, които постоянно защитават, т.е. постоянни и независими от етапа на процеса (всички пасивни мерки са трайни) и тези, които се активират от етапа на процеса.

По-подробна класификация може да бъде уточнена, както следва:

- А. Пасивни хардуерни мерки (няма нужда от задействащ механизъм за да се изпълни предпазната функция; например задържащ насип около резервоар, ограждение с повдигнато струпване). Пасивните хардуерни мерки имат сравнително висока степен на наличност, но в много случаи действат само за смекчаване на сериозността.

⁶⁵ INSAG (Международна група за ядрена безопасност), Защита в дълбочина за ядрена безопасност. Международна агенция за атомна енергия, Виена, 1996 г.

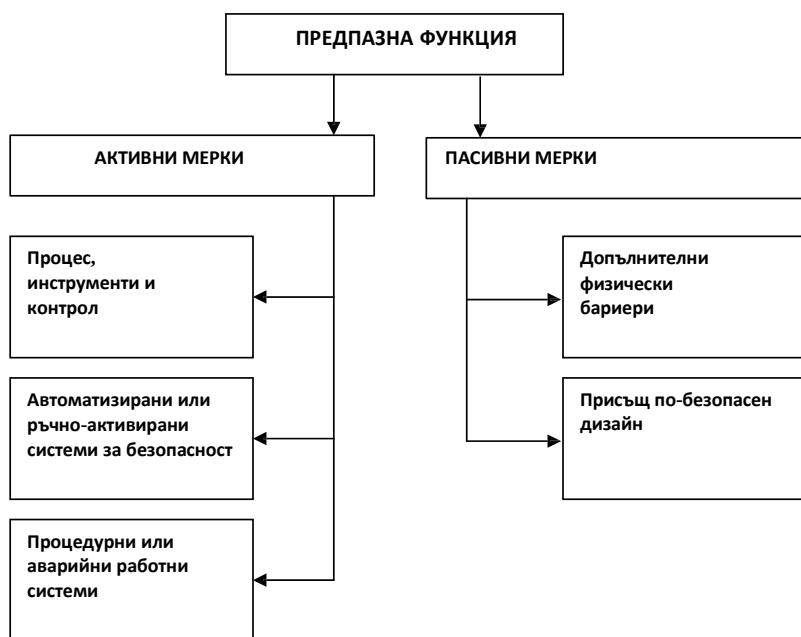
⁶⁶ ККТ, Инженерен дизайн за безопасност на процеса, Американски институт на химически инженери, Ню Йорк

⁶⁷ P.A.M. Uijt de Haag, G.M.H. Laheij, J.G. Post, B.J.M. Ale, L.J. Bellamy, Метод за преценка на вътрешния риск на предприятия с опасни вещества, RIVM, Bilthoven, 2001 г.

- Б. Активни хардуерни мерки (изискват външен източник на енергия, за да бъде изпълнена предпазната функция със или без човешка намеса, например автоматично изключване, аварийни системи за охлаждане, аларми и системи за аварийно спиране).
- В. Пасивни поведенчески мерки (поведение, състоящо се от пребиваване далеч от определени райони, с въздържане от контакт с, или промяна на части от завода. Това поведение само по себе си представлява бариерата, без участието на какъвто и да е хардуер, например разстояния на безопасност, изключващи райони, райони в които е забранено пушенето), но обикновено действа за да намали честотата на отклонението, което започва в лявата страна на папийонката.
- Г. Активни поведенчески мерки (поведението се състои от определени действия, докато се взаимодейства с опасната част на завода, и това поведение само по себе си представлява бариерата, без участието на никакъв хардуер, напр. евакуация в случай на аларма за отравяне или пожар, безопасни методи за работа с химикали). Тези действия обикновено имат ролята на смекчаващи фактори.
- Д. Смесени мерки, при които хардуер и поведение се смесват, и където на теория, всяка комбинация на А и/или Б с В и/или Г е възможна, но и където комбинацията от Б с Г е най-важна, тъй като те си взаимодействат (напр. рутинни процедури за изключване, задействани от предупреждения).

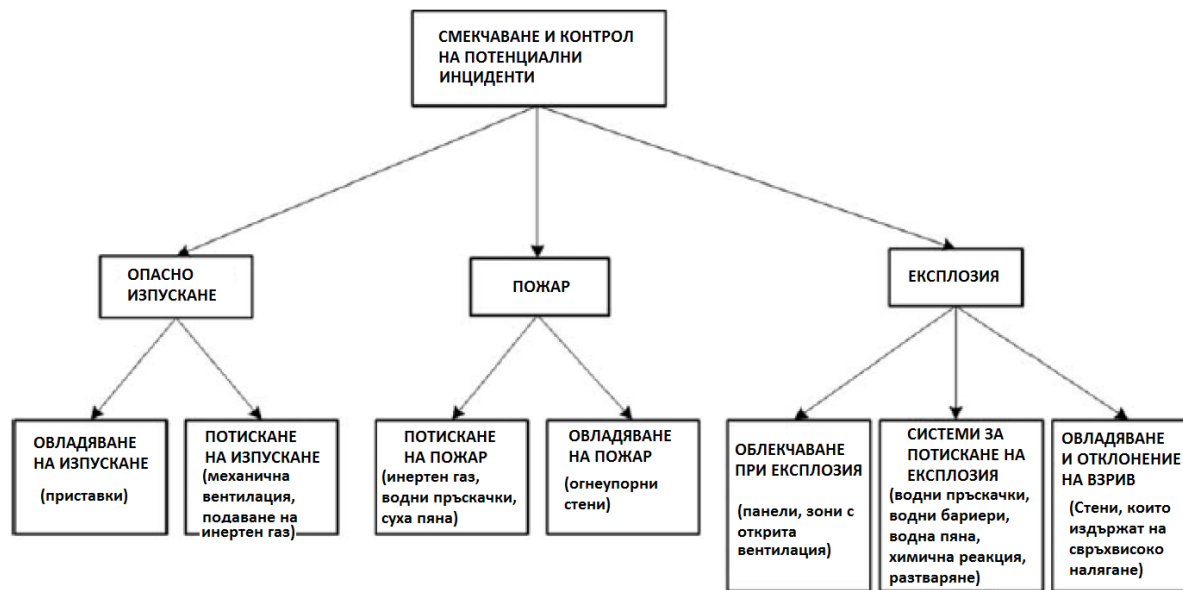
Няма обща линия между подходите на държавите членки относно вида мерки, които да бъдат предприети за подбора на сценарии и следователно, също няма общ подход кои мерки се класифицират като "допълнителни технически мерки". Почти всички държави членки разглеждат пасивни мерки при определянето на сценарии. Някои държави членки вземат предвид също така активни хардуерни или смесени мерки, когато чрез доклада за безопасност са демонстрирани ефективност и надеждност. Това може да се отнася до правната рамка на отделна държава членка, която отразява кои мерки са вече "задължителни" или до установения най-добър подход. Последното може да се основава на философия тип "разходи - полза" (както се предлага в принципа ALARP (толкова ниски, колкото е разумно осъществимо), с разширена употреба на предпазния принцип или принципи като "ALARA" (толкова ниски, колкото е разумно достижимо). Очевидно е, че впоследствие някои от тези подходи дават повече пространство за допълнителни технически мерки, отколкото други; например, дадена много консервативна концепция за безопасност, основана върху предпазния принцип може да не предлага много опции за допълнителни технически мерки.

Общите опции за превенция са показани на фигурата по-долу.



Фигура 17 Активни и пасивни мерки за намаляване на риска и за аварийна реакция

С цел смекчаване, могат да бъдат разграничени различни възможности по по-конкретен начин в зависимост от вида "опасно явление", както е показано в следващата фигура.



Фигура 18 Сmekчаване и контрол на потенциални аварии

VII. СЪЩЕСТВУВАЩИ СИТУАЦИИ

Някои предприятия, които попадат в обхвата на Директива Севезо са основани и разработени из целия ЕС преди въвеждането на контрол по планиране на земеползването. Подобни предприятия, които съществуват преди член 12 от Директива Севезо II имат законови и непрекъснати права за своята експлоатация, като тяхната отмяна може да не е възможна или поне не без понасянето на огромни разходи. В същото време около тези съоръжения са създадени общности, които понякога разчитат на тяхното благополучие, за да създават ползи. Налице е значителна синергична връзка между подобни предприятия, околната среда и хората, които работят и живеят наблизо. Познаването на съответните рискове, опасности и мерките за тяхното намаляване, определено представляват характеристики на контролния режим, но идеална ситуация не може да се постигне или е икономически неосъществима, в сравнение с изграждането на ново предприятие.

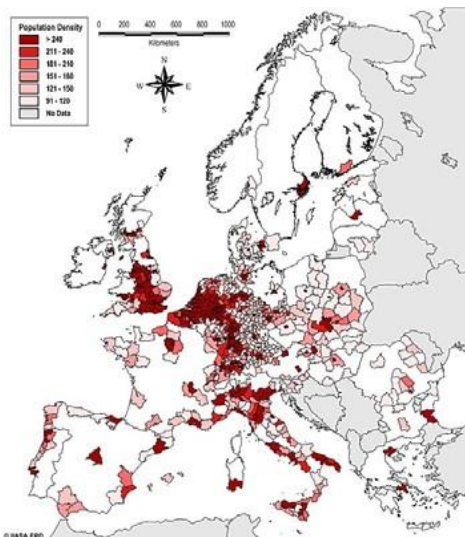
"Предварително съществуващи" в контекста на Директива Севезо II, означава както следва:

- Предприятията, които са имали законно право за експлоатация преди 3 февруари 1999 г. (когато Директива Севезо II влезе в сила) или
- Предприятия, които не надхвърлят праговете за количество вещество от Директива Севезо II към тази дата и са попаднали в обхвата по-късно, поради последващи промени на праговете или промени в класификацията на веществата.

Въпреки, че прилагането на член 12 при подобна съществуваща ситуация се предизвиква единствено от промяна на съществуващо предприятие или от развитие в околностите (и по този начин няма нужда от прилагане за съществуващи ситуации, при които местоположението на предприятие тип Севезо в дадения контекст би било счетено за нежелателно), за тези случаи могат да бъдат приложени някои принципи, определени за прилагане на член 12. Тази препоръка е обоснована от факта, че много от тези критични ситуации са разположени в градските и гъсто населени райони. Някои основни цифри⁶⁸:

- ЕС 27 - обща площ4,330.402 км²
- ЕС 27 население494,607.000
- ЕС 27 градска зона (> 500 жители/км²).....са.100 000 км²

Тези цифри показват, че само 2,3% от Европейските области са градски агломерации, както е показано на илюстрацията по-долу.



Фигура 19 Градска агломерация на територията на Европа

⁶⁸ Източник: ЕВРОСТАТ

Много градски развития са изградени в близост до промишлени предприятия, основно изградени по време на "Индустриалната революция" на 19^{ти} век или около Първата световна война, като по този начин са създали критични ситуации от съвременна гледна точка. Наличието на голям град и свързаната с него инфраструктура (летища, пристанища) в близост все още е решаващ фактор за растежа на промишлени предприятия. По този начин намираме "наследството на миналото", което сега предизвиква безпокойство за последиците от големи промишлени аварии. В следващата картина може да се види, че много от съществуващите промишлени агломерации покриват същите райони като градовете.



Фигура 20 Припокриването между градска агломерация и промишлени обекти

Ръководството за планиране на земеползването вече предлага няколко ръководни и подкрепящи принципи за съответствие на планиране на земеползването с член 12 от Директива Севезо II. Със специално отношение към съществуващите ситуации, тези принципи могат да бъдат обобщени⁶⁹ както следва:

- Идентификация

Очевидно е, че самото съществуване на предприятия тип Севезо, трябва да бъде известно и съобщено на отговорните органи по планиране.

- Приоритет за превенцията на риска и намаляване на риска при неговия източник.

Всяко промишлено предприятие задължително трябва да бъде, понастоящем и за в бъдеще, съвместимо с околната му среда и следователно трябва да се даде приоритет на превенцията и намаляване на риска при източника.

- Приемливост на риска

След като превенцията и намаляването на риска при източника са оценени и приключени, трябва да бъде оценена приемливостта на риска на предприятието, преди да започнат каквито и да било инициативи по планиране на земеползването.

- Загриженост за територията

Планиране на земеползването, особено за съществуващите ситуации, трябва ясно да указва, че то се отнася за дадена територия или за място, което може да бъде наречено например "рисков басейн". Поради това, няколко инсталации или предприятия, които създават рискове на същата територия и принадлежат към същия "рисков басейн", следва да се третираят едновременно.

- Отговорност на компетентния орган.

Компетентният орган трябва да поеме пълна отговорност при управлението на планиране на земеползването относно процеса на развитие на съществуващи ситуации.

- Ангажиране на заинтересовани страни.

Предаването на информация относно риска следва да се насърчава чрез партньорство (събиране на ограничен набор от съответни заинтересовани страни при работни срещи) или чрез диалог (събиране на широката общественост и позволяване споделянето на информация и обсъждане, водещи до по-добро определяне на риска).

⁶⁹ Принос на френската делегация в Европейската работна група за планирането на земеползването

- Последователна политика.

Националните принципи трябва да бъдат разработени така, че да предоставят на местните органи подкрепа за общ процес за взимане на решения, като се демонстрира необходимата гъвкавост за адаптиране на всички решения към местния контекст.

- Пълна съгласуваност между планиране на земеползването за бъдещи и планиране на земеползването за съществуващи ситуации.

Действия относно съществуващите ситуации следва да дадат възможност да се постигне същото ниво на безопасност, като това, което се осигурява от действията относно бъдещи ситуации. Когато се разрешават нови инсталации, това не трябва да предполага предприемане на действията относно съществуващи елементи.

- Подбор на големи аварии.

Използването на идентифицирани сценарии за големи аварии, следва да бъде от значение за въпросната политика по превенция на риска. Специално внимание следва да се обърне на избора на съответните сценарии за големи аварии по въпроса за планиране на земеползването, като някои се налага да бъдат разглеждани единствено в аварийни планове. Този избор трябва да се направи след хармонизиране на методите за оценка на риска и националните критерии.

- Баланс между действията на територията и намаляването на риска при източника.

Процеса на планиране на земеползването следва да улесни развитието на регулаторни мерки, които са безпристрастни спрямо различните местни заинтересовани страни чрез постигане на рентабилен баланс между действията на територията с цел намаляване на риска и действията при източника.

- Координация на политиките за предотвратяване на риска.

Координацията на политиките по предотвратяване на риска трябва да бъдат взети предвид обстойно, особено като се имат предвид други политики, като например политиките на аварийно планиране.

- Технически, стратегически аспекти и прозрачен избор.

Трябва ясно да бъде определена интеграционна рамка за вземане на решения. В тази рамка следва да се обръща специално внимание на следните основни въпроси:

- Последователността на техническата оценка. Постигането на тази техническа основа трябва да осигури ясни технически резултати, което позволява:
 - Всяка предложена регулаторна мярка да бъде добре разпределена и оправдана;
 - Различни набори от мерки да бъдат сравнявани.
- Стратегическата фаза. Постигането на тази фаза трябва да позволи принципите на предотвратяване на риска да бъдат приложени на територията. Тази фаза трябва да вземе предвид всички съответни заинтересовани страни от "рисковия басейн".
- Документът "Синтез". Публичен документ за представяне, който оправдава ориентациите подбрани по време на стратегическата фаза, който документ би гарантирал, че процесът е ясен и добре документиран.

От Ръководството за планиране на земеползването, могат да бъдат разграничени още следните съществени въпроси относно „съществуващи ситуации на безпокойство по отношение на член 12 от Директива Севезо II“:

- Идентификация: очевидно е, че самото съществуване на обекти по Директива Севезо трябва задължително да бъде известно и съобщено при отговорното планиране;
- Проактивно вземане на решения: определено не е разумно да се чака появата на подобрения, тъй като има постоянен натиск за нови подобрения, особено около градове, което оправдава препоръката да се подготвят решения, винаги когато бъде идентифициран обект по Директива Севезо⁷⁰
- Определяне на индекси за взимане на решение: тъй като системата за планиране на земеползването като цяло следва да има съвместима структура, е необходимо да се дефинират индекси за решението, изисквани от съществуващите ситуации по Севезо.

⁷⁰ Текстът на член 12 от Директива Севезо II не изисква каквато и да е дейност, в случай на съществуващи ситуации, когато няма активизиращ фактор, т. е. изменение на предприятие или ново развитие в околността.

- Подобряване на ситуацията може да се постигне чрез набор от дейности, като има допълнителни технически мерки, както е описано в предишната глава (на обекта, извън него), мерки за аварийна реакция или дългосрочна промяна на земеползването около предприятието. Решенията за допълнителни мерки на обекта може да вземат предвид стандарта на технологията за безопасност, когато предприятието е било строено и икономически изпълними подобрения.

От горепосочените съображения може да бъде идентифициран следния обезпокоителен аспект:

- Индекси: Какви са потенциалните индекси, които да послужат като основа за вземане на решения?
- Приоритизиране: Според класацията на индексите, приоритизация на конкретни дейности, какво би било "най-добра практика"?
- Непредвидими обстоятелства: Какви са вариантите за решаване на нежелани ситуации?

Самото решение обикновено ще се основава на общата времева рамка и йерархия на други документи и планове, като например стратегически планове или фактори за решение за развитие. Описването на тези елементи е извън обхвата на настоящия документ. Правилно се отбелязва, че целият процес е част от рамката за планиране на земеползването по принцип. Приоритизирането е необходима стъпка, която няма нужда от допълнителни обяснения. Би изглеждало уместно възможните индекси и непредвидими обстоятелства на процеса по планиране на земеползването за предприятия по Директива Севезо да изискват по-нататъшно определяне.

a) Индекси:

По принцип има индекси, основани на стойности на риска, или на основата на сериозността на последствието:

- Стойности на риск: цифрите за индивидуален или обществен риск, както са описани в глава IV, може да послужат като индекси за последващ процес на решение
- Степент на сериозност: тук има различни варианти, например присъщите свойства на веществото(ата), които водят до решението или по-конкретния сценарий, който взема предвид пространствения обхват на последиците и времеви период на опасния сценарий. Има също и по-сложни концепции, които съчетават стойности на ефекти с фактори за преценка, за да се изчисли общ индекс.

b) Непредвидими обстоятелства:

Опциите за действия след резултата от изчислението на индекси и приоритетното класифициране, по принцип са допълнителни технически мерки, преместване на предприятието или промени на земеползването около предприятието.

Въпросът за допълнителни технически мерки е описан в предишната глава, доколкото се отнася до мерките на място. Освен тази опция, могат да се предприемат мерки извън обекта, въпреки че съществуват само ограничени възможности, като например защитни стени извън обекта или промяна в конструкцията на сгради, според действителната опасност; освен това мерките при аварийна реакция мерки могат да предложат известно подобрене (например алармени системи с разширен обхват).

Ако ситуацията е изключително нежелана, решението може да доведе до преместване на предприятието. Във всички случаи решението може да изиска парични съображения относно разходите за мерките или преместването на предприятието с последващи стимули за компанията да започне работа другаде.

Благодарности

Този документ беше първоначално разработен като Доклад, обобщаващ резултатите от изследването въз основа на въпросник, което изследване Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии насърчи в началото на 2004 г. След показания интерес в разработването на Доклада, от страна на всички държави членки, представени в Европейската работна група за планиране на земеползването, и като се има предвид твърдото намерение на авторите да предоставят резултата от изследването в поддържаща и обширна форма, беше оформено понятието "пътни карти". Поради тази причина можем да твърдим, че тяхното развитие, където за засегнати всички основни теми, свързани с планиране на земеползването в контекста на Директива Севезо II, както са разработени в анализирани държави членки, се дължи на интереса на делегати от Европейската работна група за планиране на земеползването, както и на презумпцията, че общото Ръководство за планиране на земеползването ще се възползва от тяхното съдържание.

Поради този активен подход, който характеризира развитието на първоначалния Доклад до настоящите пътни карти, ние трябва да признаем работата на членовете на Европейската работна група за планиране на земеползването и на компетентните национални органи, които взеха участие във всички семинари по планиране на земеползването и пленарни срещи през последните четири години.

Относно надзора на редакторската работа, който позволи на авторите да съберат и актуализират данните, докладвани в настоящия документ, всички национални представители сътрудничиха с ентузиазъм и осигуриха обогатяваща информация и принос. По-специално благодарим на членовете на назначената редакторски група, а именно:

- Представителите на HSE (*Изпълнителния орган по здраве и безопасност*) и на Европейския център за безопасност на процесите, особено на г-н Джон Мъри, г-н Дейвид Босуърт и г-н Ричард Гоуланд;
- Представителите на френското Министерство на околната среда и на INERIS (*ИНЕРИС-Национален център за промишлена безопасност и опазване на околната среда*), особено на г-н Фабрис Арки, г-жа Валери Дедианус и г-н Гийом Шантелов;
- Представител на италианското Министерство на околната среда и на ISPELS (*ИСПЕЛС- Национален институт за безопасност и охрана на труда*), особено на г-жа Фауста Дели Куадри, г-жа Роберта Галарди, г-жа Паола де Никтолис, г-жа Елена Флориди и г-жа Николета Трота;
- Представителите на Германия, особено на г-н Томас Хакбуш от *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Баден-Вюртемберг* и неговите колеги;
- Холандските делегати, особено на г-н Себе Буитенкамп и г-н П.Х. Ботелбергс от Министерството на околната среда.

Окончателната благодарност се отдава за преглеждането и постоянната редакторска подкрепа, предоставяна от ГД "Околна среда" и по-специално от г-н Тобиас Биерман.

Библиография⁷¹

- Ale B.M.J., (2005) *Tolerable or acceptable: a comparison of risk regulation in the United Kingdom and in the Netherlands*, Risk Anal. 25 p. 231–241
- Amendola A., Wilkinson D.R., (2000), *Risk assessment and environmental policy making*, Journal of hazardous Materials nr. 78, Elsevier
- Amendola A. (2002) *Risk assessment within the control process of major accidents hazards*, Kluwer Academic Publishers – The Netherlands
- Amendola A., Contini S., Ziomas I. (1992), *Uncertainties in chemical risk assessment: results of a European benchmark exercise*, Elsevier
- Amendola A. (2001) *Integrated risk management: recent paradigms and selected topic*, Research Booklet nr.2 edited by the Integrated Management for Disaster Risk (IMDR), Kyoto University
- Amendola A. (2002), *Gestione dei rischi: dai rischi locali a quelli globali*, Quaderni CRASL (Centro di Ricerche per l'Ambiente e lo Sviluppo sostenibile della Lombardia) nr.2, publication online: <http://www.crasl.unicatt.it/>
- Basta C., Zlatanova S., Neuvel J. and B.J.M Ale (2006), *Risk Maps informing land-use planning processes: A survey on The Netherlands and the United Kingdom recent developments*, The Journal of Hazardous Materials, Volume 145, Issues 1-2, 25 June 2007, Pages 241-249
- Beck U. (1986:1992), *Risk Society – Towards a new modernity*, London, SAGE Publications
- Christou D. M., Amendola A., Smeder M. (2000), *The control of major accidents hazards: the landuse planning issue*, Journal of Hazardous Materials No. 78, Elsevier
- Chistou M., Mattarelli M. (2000), *Land-use planning in the vicinity of chemical sites: risk-informed decision-making at a local community level*, Journal of Hazardous materials n. 78, Elsevier,
- Christou M., Porter S. (1999), *Guidance on land-use planning use required by Council Directive 96/82/EC*, Institute for System Informatics and Safety, Joint Research Centre, EUR 18695 EN
- Contini S., Bellezza F., Christou M.D., Kirchsteiger C. (2000), *The use of geographic information systems in major accident risk assessment and management*, J. Hazard. Mater. 78, pp. 223–245.
- Cozzani V., Bandini, C. Basta, M. Christou (2006), *Application of land-use planning criteria for the control of major accident hazards: a case-study*, J. Hazard. Mater. 136, pp. 170–180
- Functowicz, S. O. and Ravetz, J. R.: *Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post- Normal Science*, in Social Theories of Risk (Praeger: Westport and London 1992), 251-273;
- Jones, A. (1997), *The regulation of major accidents hazards in France, Germany, Finland and The Netherlands*, ISBN 0 7176 1349 6, The Health and Safety Executive, London UK
- Leiss W. (2001), *In the Chamber of Risks: Understanding Risk Controversies*. Montréal: McGill– Queen's University Press, Pp. xv, 388
- Porter S., and Wettig J. (1999). *Policy issues on the control of major accident hazards and the new Seveso II directive*. J. Hazard.Mater.65, pp. 1-14.
- Renn O. (1998), *Three decades of risk research: accomplishments and new challenges*, Journal of Risk Research, Volume 1, Issue 1 January 1998 , 49 – 71
- Renn O. and Graham P. (eds), *Risk Governance – towards an integrative approach*, White Paper n.1, edited by International Risk Governance Council, pp. 157, Geneva 2005
- Vlek C. (1996), *A multi-stage, multi-level and multi-attribute perspective on risk assessment decision-making and risk control*, Risk Decision Policy, pp. 9–31.

⁷¹ Като се има предвид размера на литературата, която се споменава в този Технически доклад, и до която се правят препратки в бележките, тук в тази библиография са описани само най-релевантните автори, които се препоръчва да се проучат по-обстойно. Препратките свързани с петте държави анализирани в Приложение I са изброени поотделно.

Таблици

Раздел 1 Пример на количествени и качествени променливи, които влияят върху Европейските национални "Пътни карти".	14
Раздел 2 Пример за честоти на повреди на тръби.....	23
Раздел 3 Пример на подход "клас на доверие - вероятност на повреда по заявка"	25
Раздел 4 Класификация на последиците за човека и околната среда.	30
Раздел 5 Връзката между инструменти за оценка на поносимост и методи за анализ на риска.	30
Раздел 6 Ефекти, свързани с различен вид сценарии.	31
Раздел 7 Стационарни, нестационарни и фиксирани ефекти.	31
Раздел 8 Крайни стойности за различните нива на последици.	32
Раздел 9 Сравнение на прагове на токсични вещества	34
Раздел 10 Класификация на уязвимите елементи и критериите за тяхната оценка.....	38

Фигури

Фигура 1: Обратна връзка по безопасност, планиране и управление при управлението на риска	15
Фигура 2: Характеристики на подхода	16
Фигура 3: Сценарий за планиране на земеползването, получен от "Папийонката"	20
Фигура 4: Взаимодействие на различни видове сценарии.....	22
Фигура 5: Взаимодействие на видове сценарии с форми на задържане и запалване	24
Фигура 6: Пример на модел тип „папийонка“, който показва обичайни числени стойности	26
Фиг. 7: Пример на критериите за ефективност и надеждност на загубата на съдържание	27
Фигура 8: Връзката между сценарии/ мерки за риска и решения за съвместимост	28
Фигура 9: Незначителни, остатъчни и неприемливи нива на риска	29
Фигура 10: Пример на индивидуални изориск контури	35
Фигура 11: Пример за F/N - диаграма.....	35
Фигура 12: Представяне на увеличаване на риска и готовността за заселване наблизо	36
Фигура 13: Разстояния за безопасност и уязвими обекти в холандския подход	39
Фигура 14: Пример за път за вземане на решение за оценка съвместимостта на уязвимите обекти и Севезо предприятия	40
Фигура 15: Роля на допълнителните технически мерки	41
Фигура 16: Схематична фигура на връзката „вътрешна безопасност - външна безопасност“ и аварийна реакция.....	42
Фигура 17: Активни и пасивни мерки за намаляване на риска и за аварийна реакция.....	44
Фигура 18: Сметчане и контрол на потенциални инциденти	44
Фигура 19: Градска агломерация на територията на Европа.....	45
Фигура 20: Припокриването между градска агломерация и промишлени обекти	46

Приложение I⁷²

Прилагане на член 12 на Директива Севезо II Избрани Европейски практики

1. ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО

Предприятия с висок рисков потенциал	Предприятия с нисък рисков потенциал
360 ⁷³	800

Обстоятелства

Обединеното кралство има една от най-дългите истории по формулиране на Европейска политика в областта на предотвратяване на риска. Култура на безопасност е била създадена и подкрепяна от 70-те години от една от най-известните европейски институции – Изпълнителния орган по здраве и безопасност (в Северна Ирландия, HSE в Северна Ирландия).

На национално ниво, по отношение на процедурата по лицензиране и методи за оценяване на риска, правните препратки Регламент за боравене с опасни вещества (NIHHS) и/или Регламент за контрол на опасности от големи промишлени аварии (CIMAH) 1999 г. Планиране на земеползването в близост до химически обекти се регулира от Закона за планиране (и опасни вещества) от 1990 г. и Регламентите за планиране (и опасни вещества) 1992.

Териториалното планиране се управлява на две различни нива: Структурни планове (общо ниво) и Местни планове (общински/ на местно ниво). В Англия и Уелс, структурните планове се подготвят от общинските съвети, които определят политиките на стратегическо планиране. От друга страна, местните планове са отговорност на окръжни съвети, които определят местата за земеползване, като взимат предвид изискванията на Директива Севезо II за предотвратяване на риска.

В рамките на местните планове, разполагането и промяната на нови предприятия и новите градоустройствени развития в тяхното обкръжение се основават препоръките на HSE. За всяко предприятие HSE установява така наречените "зони на консултиране", в рамките на които се изисква съвета на HSE за каквото и да било решение по планиране. За да се оценят разстоянията на безопасност в зависимост от включените вещества и от вида на сценариите, се използват както вероятностни, така и детерминистични подходи.

1.1 Процедура по разрешения за ползване

Разполагането на нови предприятия и промяната на съществуващи такива, са предмет на процедура по "Съгласуване на опасни вещества". Заявлението се подава на местно ниво от оператора до съответната служба за опасни вещества; след това се търси становището на HSE относно заявлението. HSE консултира местните органи както относно изискванията, които да се прилагат върху предприятието в случай на съгласие (вътрешна безопасност, оперативни мерки и др.) така и относно евентуалната липса на съвместимост по отношение на околните места за земеползване.

⁷² Трябва да се отбележи, че, както е споменато също в други части на този документ, бе оставено до известна степен на точките за контакт да предоставят информация, която те считат за уместна. Тъй като има разлики в количеството, авторите са опитали да съкратят примерите на страната, доколкото е възможно, без да губят важна информация. Въпреки това, все още съществуват разлики в дължината на индивидуалните обобщения, които са изцяло поради горепосочените факт.

⁷³ Показаните числа във всички 5 обобщения се отнасят към информацията, получена по време на изследването на Бюрото за предотвратяване на опасността от големи аварии, т.е. първата половина на 2004 г.

1.2 Териториално управление и инструменти за планиране в Обединеното Кралство

Процедура по планиране⁷⁴

Общото законодателство свързано с планиране на земеползването в Обединеното кралство, Англия и Уелс е както следва:

- Закон за градско и селско планиране 1990 г.;
- Закон за планирането (на изброени сгради и защитени зони) от 1990 г.; и
- Закон за планирането (и опасните вещества) от 1990 г.⁷⁵.
- Регламентите за планиране (и опасни вещества) 1992 г., както са изменени от Регламентите за планиране (и контрол на опасности от големи аварии) 1999. Тези по-късни регламенти са приложили изискванията на Директива Севезо II [Директива 96/82/ЕО от 9 декември 1996 г.] относно планиране на земеползването.

Планиране на земеползването и градското и екологично управление са в компетенциите на местните опгани по планиране. Обикновено, местните планове показват как земята трябва да бъде разпределена, както за социални подобрения, така и за промишлени инсталации. Тези планове са оценени със съвети от HSE. Въпреки, че съветите на HSE не са юридически обвързващи, ако предложени подобрения в близост до опасни съоръжения бъдат счестени за риск, тогава HSE може да се обърне към държавния секретар, за да вземе решенията на органите по планиране.

След като процедурата по планиране бъде завършена, приемането на местния план изисква консултации с обществеността; към този обхват, през последните години са разработени няколко инструмента и практики (подкрепени от открити срещи, обществено допитване, преса и т.н.).

1.3 Използван систематичен метод за планиране на земеползването в рискови райони

Оценки по планиране на земеползването в околностите на предприятията се извършват с помощта на анализ на риска, разработен от HSE. Различни методи са използвани, в зависимост от специфичните сценарии и вещества. По принцип, съветите, свързани с токсични изпускания засягат подхода "ориентиран към риска" (количествена оценка на риска приложен върху "...всички предвидими сценарии и представителна извадка от събития, които описват набор от обстоятелства, които, за тази инсталация, може да доведат до случайно изпускане на опасни вещества⁷⁶), докато в случай на топлинно излъчване и експлозии се приема подхода, ориентиран към последици⁷⁷. В първия случай, разстоянията на безопасност са оценени спрямо вероятността да се получи опасна доза; във втория случай, разстоянията на безопасност са оценени спрямо поемането на предписани топлинни дози⁷⁸. Критериите, които са използвани за определяне на вероятността от причиняване на тези ефекти са както индивидуалния, така и обществения риск⁷⁹. Стандартният метод на HSE метод има няколко добре разработени

⁷⁴ Източници: въпросник, представени в рамките на Европейската работна група за планирането на земеползването; литературни източници: *Критерии за риск при планиране на земеползването в близост до големи индустриални опасности*, HSE www.hse.co.uk; Национално събрание на Уелс, *Преглед на показателите за планиране на земеползването: окончателен доклад*, изследвания проведени от Университета в Уесекс 2003 г. Уеб сайт: <http://www.wales.gov.uk>.

⁷⁵ Тези закони са били изменени от Закона за планиране и обезщетение 1991. Поради прехвърляне на функциите по планиране и вземане на решения към Шотландия, Уелс и Северна Ирландия от 1997 г., системите за планиране в Обединеното кралство се отклоняват от английския модел. Шотландия и Северна Ирландия използват своите прехвърлени правомощия за законодателни цели, за да развият свои собствени национални рамки за планиране.

⁷⁶ Вж. *Настоящият подход на HSE към планиране на земеползването*, <http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/lupcurrent.pdf>

⁷⁷ Тази разлика се основава върху свойството на експлозиите и топлинното излъчване да затихват рязко на определено разстояние, когато се постигне специфична топлинна радиация или свръхналягане.

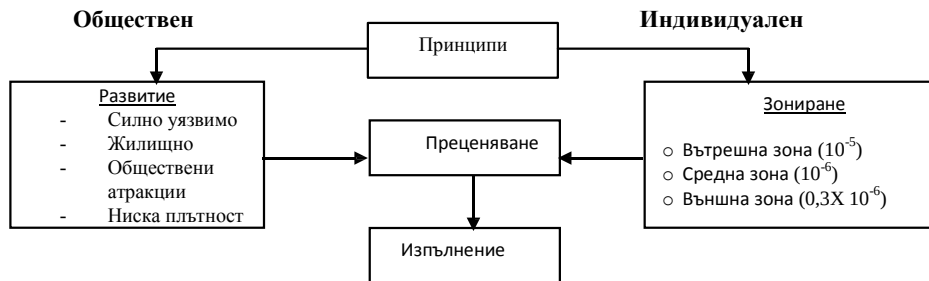
⁷⁸ *Опасни доза* се определя като "[...] доза, свързаните, с която ефекти водят до "значителна част, изискваща медицинска помощ; някои хора са сериозно ранени, като имат нужда от продължително лечение; всички особено възприемчиви лица може да бъдат убити." (2004 HSE).

⁷⁹ Двете понятия са широко използвани както в Обединеното кралство, така и в Холандската практика. Въпреки това, съществуват някои разлики, които задължително трябва да бъдат изяснени. Общо казано, "индивидуален риск" е риск, който се свързва човешка локализирана цел в рамките на район със специфични ефекти, докато общественият риск е мярка, използвана за оценка на риска от нараняване/смърт на N брой лица, които потенциално участват в потенциални големи аварии. Докато индивидуалният риск може да бъде представен на карта въз основата на крайни стойности и честотни прагове, общественият риск е представен от FN криви въз основа на вероятностни оценки. Въпреки това, оценките на обществения риск в Обединеното Кралство не прилагат прагове за цели на планиране на земеползването. В Холандия, скоростни развития в

инструмента за оценка и на двата вида риск. С цел да се запази "преценителният подход" и да се оцени всяка рискова ситуация в нейните специфични аспекти, изчисляването на резултатите от риск за обществото произлиза от интегрирането на отделната числена стойност на риск с допълнителни данни за населението. Същият подход на преценка се прилага, например, при определяне на общи предпазни разстояния във всички случаи, в които не е изпълнима пълна оценка.

Въпреки това, когато дадено подобрение бъде предложено в рамките на зоните на консултация, се извършва пълна оценка. Обхвата на този последователен точен анализ е индивидуализация на "зоните на консултация", повече или по-малко съвместими с присъствието на повече или по-малко уязвимо градско население.

Един решителен елемент на анализа е "анализ на уязвимостта", където населението, сградите и инфраструктурите (обикновено: *целите*) се класифицират чрез специфични индикатори⁸⁰; определени са четири класа на намаляваща уязвимост (А, В, С и D). Поради това, произтичащата оценка на съвместимостта може да се разглежда като "съвпадение" на трите променливи *честота*, *повреда* и *уязвимост*. Обобщение на критериите е илюстрирано по-долу:



Фиг 1.1 - Крайни точки за критерии за обществен и индивидуален риск в подходите на Обединеното Кралство

1.4 Какво означава "допустимо" в регулаторната рамка на Обединеното Кралство - статус на приетите критерии

По принцип критериите, използвани за оценка на приемливостта на риска, са тези, които са определени в третия доклад на Консултативния комитет по големи опасности, като така наречената "защитна концепция". В него безопасното разстояние е определено като "... отделяне, което дава почти пълна защита при по-малки и по-вероятни инциденти, и ползотворна защита при големи, но по-малко вероятни инциденти"⁸¹.

Казано по-просто, съветите предоставени на органите по планиране се основават на гореспоменатите стандартни критерии и методология; карти с 3 зони на опасност/риск и матричен подход към зоните и към класификацията на видовете подобрения позволяват бърз достъп на стратегите до методологията на HSE. Яснотата на съветите на HSE и прозрачността на дадената информация са главните причини за тяхното широко приемане от страна на органите по планиране.

1.5 Оценка на околната среда

По отношение на естествената околна среда, Агенциите по околна среда (Англия и Уелс) и Шотландската Агенция за защита на околната среда (SEPA в Шотландия) са консултирани отделно.

1.6 Теми и компетенции: прозрачност на процеса - участие на обществеността

Освен HSE, местните органи по планиране се консултират с горепосочените агенции по околна среда за планиране на процедурите, свързани с опасни предприятия. Цялата информация по планиране е достъпна за обществеността, и срещите по планиране са отворени за нейното участие. Заявленията за планиране се публикуват в местната преса. За разлика от други места, (Франция, Италия) Докладът за безопасност не е документ, който да се взима предвид.

нормите са посочили също целевите стойности за обществен риск.

⁸⁰ между тях, и по отношение на населението, съществува клас по възраст, ежедневно пребиваване вътре в сградите, техните структурни характеристики и т.н.

⁸¹ Източник: Въпросник на Обединеното Кралство

2. Франция⁸²

Предприятия с висок рисков потенциал	Предприятия с нисък рисков потенциал
608	495

Обстановка

Определянето на принципите за планиране на земеползването в рискови райони зависи от Министерство на екологията, развитието и устойчивото планиране (*Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables - MEDAD*). Други три министерства - Министерството на промишлеността, отговорно за DRIRE (Регионална дирекция по промишленост, изследвания и околна среда), Министерството на вътрешните работи и Министерството на труда - споделят отговорността за предотвратяване и контрол на големи аварии.

Франция има 200 години история по отношение на регламенти за предотвратяване на риска във връзка с опасни съоръжения. Между 1780 и 1800г., замърсяващите заводи са преместени от Париж и Наполеон с указ установява три класа опасни дейности. Този указ от 1810г. може да се счита като първия регламент, който регулира предотвратяването на риска и прилагането на концепцията за "безопасни разстояния".

По отношение на процедурата по лицензиране, модерните правни препратки са закон № 76-663 от 19 юли 1976 г. за класифицираните инсталации за защита на околната среда и свързаният с него указ № 77-1133 от 21 септември, 1977 г. Член 3 от закона от 1976 г. засяга специфичните класифицирани инсталации с потенциал за голяма авария; тези класифицирани инсталации са известни като AS (*Autorisation avec Servitudes*, т.е. разрешение с ограничения по планиране на земеползването) или предприятия с висок рисков потенциал по Севезо.

Планиране на земеползването във Франция съгласно Директива Севезо II се изпълнява основно в рамките на закона от 13 декември, 2000 г. за солидарност и градско обновление, който прави задължително за местните органи да отчитат промишления риск в техните документи по планиране на земеползването. Но най-съществени са по-скорошните развития на политиката, шест години след Директива Севезо II, законът №. 2003-699 от 30 юли 2003 г. относно предотвратяването на технологичните рискове и рисковете за околната среда и отстраняване на повреди, добави нови мерки за предварително съществуващия набор от законодателни инструменти. Този закон е пряко вдъхновен от поуките взети от инцидента в завод за азотни торове в Тулуза и от големи наводнения в южната част на Франция през 2002 г.

Новият закон налага два нови инструмента предприятия с висок рисков потенциал по Севезо, като дава възможност за подобряване ефективността на ограничаване на бъдещо строителство и за справяне със съществуващи ситуации, пораждащи безпокойство:

- За нови инсталации на съществуващи обекти, или изменения на съществуващи инсталации, които създават допълнителен риск, наложеното ограничение за земеползване (*сервитут*) поради този допълнителен риск ще бъде финансово компенсирано от оператора на инсталациите, които създават риска, така както беше за нови обекти.
- Планове за предотвратяване на технологичен риск чрез смекчаване на остатъчния риск за съществуващи ситуации (PPRT е френското съкращение), ще се определят и прилагат в областите, които са засегнати от промишлен риск, създаден от предприятия или обекти с висок рисков потенциал по Севезо.

2.1 Процедура по разрешение за ползване

Операторите задължително трябва да притежават разрешително или Разрешение от префект за изграждане и експлоатация на предприятие. Префектът - национален представител на местно ниво - го издава с помощта на становище от DRIRE, който е отговорен както за оценка на Доклада за безопасност, така и за консултациите с местните органи/заинтересовани страни. Промислените дейности се класифицират в съответствие с техния потенциал за опасност и в крайна сметка според техните потенциални въздействия върху околната среда:

⁸² Източници: въпросник, представен в рамките на Европейската работна група за планирането на земеползването. Литературни източници: Христу и др. (1996), *Планиране на земеползването в контекста на опасности от големи аварии*, Доклад EUR EN 16452; Джоунс (1997 г.), *Регулация на големи опасности във Франция, Германия, Финландия и Холандия*, изследвания по поръчка на Изпълнителния орган по здраве и безопасност (HSE), Лондон

- Ниска опасност: схема за деклариране (D). Обикновена декларация се изисква от *Префектурата*.
- Средна опасност: разрешителен режим⁸³ (A). Доклад за безопасност и оценка на въздействието върху околната среда, са задължителни.
- Висока опасност: разрешителен режим с ограничения на земеползването⁸⁴ (AS, или предприятия с висок рисков потенциал по Директива Севезо). Ограниченията за земеползване са възможни в допълнение към изисквания за предприятия „А“.

За предприятия „А“ и „AS“, докладът за безопасност - отговорност на оператора - предоставя съответната информация на администрацията за разрешаване, отказ или разрешаване при определени условия. Следователно, Префектурата, подкрепена от DRIRE, има възможност да оцени съвместимостта на предприятието с околната среда с помощта на националната матрица за приемливост⁸⁵, която определя правилата в зависимост от комбинираните параметри за вероятност-важност. Определени са три зони:

- Недопустима област: рискът се счита за прекалено висок, няма разрешително в това състояние.
- Междинна зона: разрешително, което се дава след проверка, че са въведени всички мерки за контрол на риска на приемлива цена.
- Приемлива област, за която разрешението може да бъде дадено.

2.2 Териториално управление и френски инструменти за планиране

Процедура за планиране

Френското планиране на земеползването се основава на *Кодекса за градоустройство (Code de l'Urbanisme)*, чийто член 110 предвижда, че дестинациите за земеползване задължително трябва да гарантират общественото здраве и безопасност и, по-конкретно, че предотвратяването на технологични рискове е взето под внимание в рамките на градските инструменти (Член 121-1).

Градското планиране се извършва на две нива: първото е *Схема на териториална последователност (SCOT)*, която определя общ градски-регионален проект, който е в съответствие с принципите на устойчивото развитие, както по отношение на настоящите, така и бъдещи ситуации до 30 години (т.е. стратегическо планиране). На второ ниво е *Местния план за градоустройство (PLU)*, който определя общата регулация на земеползването в рамките на общините. PLU съдържа, например, картата за зонироване и правилата, които са приложими към земята, покривана от самия план.

2.3 Систематичен метод, прилаган за планиране на земеползването в рискови райони

Обща рамка

За да се подкрепи дейността по планиране, кметът се информира (*Porter à Connaissance*) от Префекта относно извесния риск, който трябва да се вземе предвид в документите по планиране на земеползването (SCOT, PLU).

Porter à Connaissance се основава главно на резултатите от Доклада за безопасност. След регулаторните и правни изменения през 2003 г. по отношение оценката на риска, е издаден на Циркулярът от 4 май 2007 г. за отразяване на новите аспекти (особено вероятностния параметър): информацията за технологичния риск - *Porter à Connaissance* - и планирането на земеползването около класифицирани инсталации. Заявено е, че този документ следва да включва две части:

- Първа част, занимаваща се с *aléas*⁸⁶.
- Втора част, занимаваща се с препоръки за планиране на земеползването въз основа на нивата *aléas*.

⁸³ около 61.000 предприятия

⁸⁴ около 600 предприятия

⁸⁵ известна като "MMR матрица" (*Mesure de Maîtrise des risques*, т.е. мерки за контрол на риска)

⁸⁶ вероятността, че опасно явление създава ефекти с дадена интензивност през определен период от време в дадена точка от територията. (Френската дума не е преведена поради нейната специфичност).

Освен това, в допълнение към инструментите за планиране на земеползването, (PLU) *Code de l'Urbanisme* позволява на кмета да отказва разрешение за строеж, ако прецени, че "строителството, по отношение на своето местоположение или измерение, е от такъв вид, че поставя в опасност общественото здраве или безопасност".

Накрая, Префектът може да използва два силно ефективни инструмента:

- "проект от общ интерес" (*projet d'Intérêt Denis*- PIG). PIG позволява на Префектурата да отмени решението относно земеползването в рисковани области, ако рискованите области не са били взети предвид в достатъчна степен.
- Използването на ограничение около предприятие с висок рисков потенциал по Севезо (*Autorisation avec Servitudes*)

2.3.1 Технологични планове за предотвратяване на риска около предприятия висок рисков потенциал по Севезо: планиране на земеползването за съществуващи ситуации

Законът от 2003 г. създаде технологични планове за предотвратяване на риска (PPRT); целта им е да решат трудните ситуации по планиране на земеползването, наследени от миналото, и да определят рамката за бъдещо планиране на земеползването. Тези планове имат за цел смекчаване на остатъчния риск, след като са били предприети мерки за предотвратяване на риска при източника. Те очертават периметър, в рамките на който могат да бъдат наложени изисквания върху съществуващи и бъдещи сгради:

- Ограничения на бъдещо строителство и земеползване.
- Консолидиране на съществуващи конструкции (взривоустойчиви прозорци...).
- В областите, изложени на много опасни рискове, съществуващи сгради и конструкции може да бъдат отчуждени.
- В райони, изложени на опасни рискове, на собствениците може да бъде дадено правото да принудят града (или местната общност, която отговаря за планиране на земеползването) да закупи техните недвижими имоти.

Освен това, мерки, взети при източниците, с цел допълнително намаляване на риска, могат да бъдат проучени, ако тяхната себестойност е равна на разходите за мярката с недвижими имоти, които са избегнати. Тези планове са разработени на местно ниво под отговорността на Префекта, след обществена консултация и в партньорство със съответните местни заинтересовани страни. След като бъде одобрен от местния държавен представител - Префекта (*Préfet*), той става регламент за планиране на земеползването.

2.4 Какво означава "допустимо" във френската рамка - статус на приетите критерии

Подход за поносимост	Политика, свързана с управлението на риска	Цел	Регулаторен текст
Крайни стойности	Доклад за безопасност	Използвани от оператора, за да оцени разстояния за всеки инцидент (т.е. интензивност)	<i>Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.</i>
Матрица на риска	Разрешение за експлоатация: MMR	Използвана от Префекта, за оценка на съвместимостта на предприятие по Директива Севезо с околната среда	<i>Circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits « SEVESO », visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié</i>
Индивидуален риск	Планиране на земеползването: PPRT около предприятие с висок	Използва се за определяне на зонирание по планиране на земеползването за съществуващи и бъдещи сгради	<i>Guide PPRT, MEDD-DGUHC, 2005</i>

Раздел I.1 - Обща връзка между подходи за поносимост и политика по управление на риска

2.4.1 Крайни стойности

Френският регламент за регулиране на големи аварии се отнася до крайните стойности, които се използват за изчисляване "интензивността" на явленията.

Въздействи я	Ниво на въздействие върху хора			
	Праг на значително смъртоносно въздействие	Праг на смъртоносно въздействие	Праг на необратимо въздействие	
Токсични	Смъртоносна концентрация 5%	Смъртоносна концентрация 1%	Необратимо въздействие	
Топлинни	8 kW/m ² или (1800 kW/m ²) ^{4/3.s}	5 kW / m ² или (1000 KW/m ²) ^{4/3.s}	3 kW / m ² или (600 kW/m ²) ^{4/3.s}	
Свърхналягане	200 mbar	140 mbar	50 mbar	Косвено 20 mbar

Раздел I.2 - крайни стойности, приети във Франция

2.4.2 Матрица на риска

В Доклада за безопасност, опасните явления и свързаните с тях големи аварии се характеризират в съответствие с три параметъра:

- Вероятност: тя се оценява чрез клас на вероятност, съгласно национална скала от пет категории на вероятност от „А“ ($> 10^{-2}$ /година) до „Е“ ($< 10^{-5}$ /година). Методът на характеризиране е по избор на оператора. В рамките на този подход се взимат предвид реални изпълнения на мерки за контрол на риска, за намаляване вероятността от проява на събития. Вероятностите на катализиращи събития се оценяват, като се вземе предвид обратната връзка от оператора или от промишления сектор. Операторът задължително трябва да демонстрира изпълнението на мерки за контрол на риска.
- Интензивност: това се определя чрез изчисляване разстояния на въздействие, свързани с националните прагове на въздействие, които съответстват на четири вида въздействия: значителни смъртоносни ефекти, непосредствени смъртоносни ефекти, необратими наранявания, обратимо нараняване или счупено стъкло. Разстоянията не са общи, а се изчисляват за всяко опасно явление, като се взема предвид ефективността на дадена бариера (време на реакция, ефективност) и условията на обекта (атмосферни условия, и т.н.).
- Тежест на въздействие: това се установява като се използва оценка на интензивността чрез оценяване на броя потенциални жертви в рамките на въздействието от инцидента (значителни смъртоносни въздействия, непосредствени смъртоносни въздействия и необратими наранявания). Тежестта се категоризира в зависимост от броя на жертвите за всеки вид оценено въздействие. Въведена е национална скала с пет категории на тежест.

Тежест	Праг на значително смъртоносно въздействие	Праг на смъртоносно въздействие	Праг на необратимо въздействие
Бедствено	>10	>100	>1000
Катастрофално	1 до 10	От 10 до 100	100 до 1000
Значително	1	1 до 10	От 10 до 100
Сериозно	0	1	1 до 10
Умерено	0	0	<1

Раздел I.3: Скала на тежестта в зависимост от интензивността (праг на въздействие) и от броя на изложени хора)

След като опасните явления и големи аварии са били характеризирани в Доклада за безопасност, според скалите за вероятност и тежест, Префектът, подкрепен от DRIRE би могъл да използва национална матрица за приемливост, за да вземе решение. Определени са три зони:

- Недопустима зона (окачествена като NON), за която риска се счита за твърде висок: инсталацията не може да бъде разрешена в сегашното си състояние.
- Приемлива зона, за която може да бъде дадено разрешение.
- Междинна зона (окачествена като MMR за мерки за контрол на риска), в която разрешението се дава след проверка, че са взети всички мерки за контрол на риска на приемлива цена.

Вероятност Тежест	E	D	C	B	A
Бедствено	Non	Non	Non	Non	Non
Катастрофално	MMR	MMR	Non	Non	Non
Значително	MMR	MMR	MMR	Non	Non
Сериозно			MMR	MMR	Non
Умерено					MMR

Раздел I.4 - MMR риск матрица

2.4.3 PPRT национален регулаторен принцип

Следните принципи на зонирание са изложени в националното Ръководство за технологични планове за предотвратяване на риска (PPRT).

Регулирани зони	Бъдещи мерки за планиране на земеползването и строителство	Възможни мерки за недвижими имоти
Тъмночервено	Забрана за ново строителство	Отчуждаване Отстъпване
Светлочервено	Забрана за ново строителство, но с възможност за удължаване на съществуващи промишлени сгради, ако те са защитени	Отстъпване
Тъмносино	Ново строителство е възможно, в зависимост от ограниченията за ползване или предпазни мерки	
Светлосино	Ново строителство е възможно в зависимост от минимални ограничения	

Раздел I.5 - PPRT принципи на зонирание

Тези общи принципи на зонирание са свързани с нивата *aléas* (комбинация от интензитет и кумулативна вероятност):

Вероятност	Много сериозно <i>Значително смъртоносно</i>			Сериозно <i>Смъртоносно</i>			Значително <i>Необратимо</i>			Косвен о
Максимална интензивност на токсични, топлинни въздействия или свръхналягане върху хора в даден момент										
Кумулативна вероятност на дадено явление в даден момент	>D	5E до D	<5E	>D	5E до D	<5E	>D	5E до D	<5E	Всички
Ниво „Aléa”	VH+	VH	H+	H			M+	M	Ниско	
Зониране	Тъмночервено		Светлочервено				Тъмносино		Светлосино	

Раздел I.6 - Общи принципи при зонирание

2.5 Оценка на околната среда

Въздействието на опасности от големи аварии, включващи естествената околна среда, следва да бъдат включени в Доклада за безопасност (или, докато предприятието е обект на процедура по ОВОС, в доклада за въздействието).

2.6 Теми и компетенции: прозрачност на процеса - участие на обществеността

План за земеползване: след одобрение от страна на участващите органи, Планът за земеползване (PLU) се представя на общността за проучване.

Доклад за безопасност: докладът за безопасност е достъпен за обществеността. Предоставя се нетехнически абстракт, включително карти на опасни явления, за да се улесни разбирането на информацията в него от обществеността.

Информация за обществеността: Законът от 2003 г. допуска създаването, от Префекта, на местни комисии за информация относно риска (CLIC) около предприятия с висок рисков потенциал по Севезо. Тези комисии може да разчитат на опита на признати експерти, и по-специално за провеждане на разследвания от трети страни. Те се информират за всеки инцидент или злополука, които могат да засегнат сигурността на съоръженията, посочени по-горе. За целите на PPRT, принципа на диалога с местни заинтересовани страни е установен в целия процес.

Диалогът има две форми:

- Партньорство: то събира партньори чрез участие в работни срещи и консултации по PPRT проект. Партньорството е съставено от CLIC (*Местна комисия за информация и диалог*), от операторите на промишлени обекти, от съответните общности и междуобщностните органи, които отговарят за планиране на земеползването.
- Диалог: Той събира широката общественост и цели да създаде обща култура на риска с местни заинтересовани страни. Това става чрез информация и обменни срещи, разпределение на PPRT документи и др.
- Обществено допитване: Преди одобрение, проектът PPRT се представя на общността за проучване.

3. ГЕРМАНИЯ

Предприятия с висок рисков потенциал	Предприятия с нисък рисков потенциал
Година 2003: 971	Година 2003: 877
Година 2004: 988	Година 2004: 905
Година 2005: 979	Година 2005: 976

Обстановка⁸⁷

Германия е федерална държава, състояща се от 16 провинции или *Länder*. Връзката между националната, федерална администрация и провинциите се регулира в рамките на "Основния закон" - *Grundgesetz*, законодателната и изпълнителна компетентност се разделя между тях. Планирането на земеползването в Германия се регулира в няколко нормативни акта на федерално и на провинциално ниво.

3.1 Процедура за разрешения за ползване - лицензиране

Федералният закон (Федерален закон за опазване от замърсяване - *BImSchG*) определя правилата за предоставяне на лицензии за потенциално замърсяващи или опасни съоръжения или дейности, в съответствие с приложението на 4^{та} Наредба за прилагането на Федералния закон за опазване от замърсяване - 4. *BImSchV*⁸⁸).

⁸⁷ ISW, пространствено планиране в Германия, www.isw.de

⁸⁸ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen -4. BImSchV), 14 март 1997 г. последно изменен от 15 юли 2006 г.

Тази процедура по лицензиране включва предоставянето на разрешителното за строеж и спазването на законодателството за пространствено планиране. Това важи за процедурата за издаване на разрешително за планиране, както и за съществени изисквания, които следва да бъдат изпълнени при провеждане на специфични проекти с оглед избягване на свързаните с проекта опасности. Заявление за лицензия може да бъде отказано, ако даденото местоположение не е подходящо за желаното земеползване.

От края на 70-те години съществуват препоръки за разделителни отстояния между жилищни райони и потенциално замърсяващи дейности. Целта е да се предотвратят сериозни неудобства или опасности в съседство, поради замърсяване на въздуха или шум.⁸⁹

3.2 Териториално управление и немски инструменти за планиране

Законът *Raumordnungsgesetz (ROG)* – (Закон за пространствено планиране) е федерален закон, който регламентира общото планиране на земеползването на национално ниво и определя механизмите и принципите, чрез които провинциите и други държавни органи следва да изпълняват своето пространствено планиране на регионално и местно ниво. Кодексът *Baugesetzbuch (BauGB)* - е Федералният строителен кодекс, който представлява провинциална законодателство, което определя подробно процедурата за извършване на планиране на земеползването от регионално ниво надолу до подробно градоустройствено планиране. Класификациите на видовете употреба, за които дадена площ може да бъде определена в рамките на градоустройствения план, са дефинирани в рамките на *Baunutzungsverordnung (BauNVO)* - Федерална наредба за земеползване. Това законодателство поставя рамката за немския принцип на зонироване при планиране на земеползването, който съществува от 50-те години.

Шестнайсетте провинции имат отговорността да вземат целите и принципите, определени на федерално равнище, и да ги превърнат в цели за пространствено развитие за провинциално и регионално планиране. Това се извършва чрез закона *Landesplanungsgesetz (LplG)* на отделните провинции – това е Провинциален закон за планиране. Провинциите са също отговорни за координацията и одобрението на публична и частна инфраструктура с по-широка значимост релевантност, например летища, главни пътища.

Компетентността в Германия по централно планиране е устроена на местно ниво. Тук съществуват няколко вида и йерархии на планиране. Общините са задължени да разработят два вида планове за законово земеползване. Подготвителният план за земеползване (*Flächennutzungsplan*, мащаб 1:5000 до 1: 15000 според територията на общината) представлява рамков инструмент, докато правно обвързващият план за земеползване (*Bebauungsplan*, мащаб обикновено 1:1000) служи като регулаторен инструмент. Подготвителният план за земеползване обхваща цялата площ на общината и показва "планираното развитие на общността". То е обвързващо за всички обществени органи; частните участници не са нито обвързани от него, нито може да го използват за основа, за да предявяват всякакви искове за строеж. Правно обвързващият план за земеползване е по-подробен, като определя функции и интензивност на използване, основни принципи за градоустройствено планиране и разпределението на обществената инфраструктура. Аспектите на околната среда са важно съображение, заедно с обществената безопасност. Този правно обвързващ план за земеползване се е "развил" от подготвителния план за земеползване. Това означава, че не е необходимо той да бъде разширено копие; въпреки това не може да съдържа големи отклонения. Ако такива се считат за необходими, подготвителният план за земеползване задължително трябва да бъде изменен в паралелен процес. Плановите за земеползване обикновено определят кои видове използване на земя са допустими в съответните части на града, за които важат плановите (напр. промишлени райони; райони за различни видове употреба като жилища, търговия и т.н.; район изцяло или предимно запазени за жилища; и т.н.).

Правните разпоредби занимаващи се с въпросите на пространственото планиране на различни равнища (национални, регионални и местни) трябва да бъдат строго разграничавани от провинциалните закони, регулиращи проблеми по безопасност и строителството на сгради (строителни наредби *Bauordnungsrecht* / *Bauaufsichtsrecht* на 16 *Länder*).

⁸⁹ Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass), MBl. NW. 1998, P. 744

Различните нива на планирането на земеползването, са изброени по-долу:

	Ниво	Вземане на решения
1	<i>Bund</i> (Федерация)	- Законодателство за федерално пространствено планиране (<i>Raumordnung</i>), включително материални принципи - Законодателство за местното планиране
2	<i>Bundesland</i> (федерална провинция)	- Законодателство за държавното пространствено планиране (<i>Landesplanung</i>), включително под-регионалното планиране (<i>Regionalplanung</i>) - Създаване на държавна програма за развитие (<i>Landesentwicklungsprogramm</i>) - Законодателство относно изграждането на щатски строителен кодекс (<i>Landesbauordnung</i>)
3	<i>Region</i> (под- регион)	Създаване на под-регионален план Щатска програма за развитие (<i>Regionalplan</i>), координиране на държавни и местни цели за развитие
4	<i>Общински съвет</i>	- Създаване на план за земеползване (<i>Flächennutzungsplan</i>), който показва планираното пространствено развитие за общността - Определя в нормативните документи (<i>Satzung</i>) като юридически обвързващи местните планове (<i>Bebauungspläne</i>) за ограничени области, които ще произлязат от плана за земеползване.

Раздел I. 7 - компетенциите за пространствено планиране на различните нива на управление⁹⁰

Планиране на земеползването, свързано с риск се регулира повече на нива 2, 3 и 4 (провинции и общини), общините са отговорни за по-подробно планиране (сгради, точна позиция и др.). В рамките на немската система за зонироване, определянето на използването на специфични райони трябва да бъде "подходящо", т.е. не може промишлени зони да имат директна граница с жилищни райони, освен това те трябва да бъдат отделени от подходящи други видове употреба като зелен пояс, търговска зона и др.

3.3 Систематичен метод, прилаган за планиране на земеползването в рискови райони

Германско ръководство относно разделителни отстояния за опасности от големи аварии

През 2005г. Ръководството "SFK/TAA-GS-1"⁹¹ бе публикувано съвместно от Комисията на Германия за опасни инциденти (SFK) и Техническата комисия на Германия за безопасност на предприятията (TAA)⁹². Ръководството дава препоръки за разделителни отстояния между предприятията съгласно Наредбата на Германия за големи инциденти (Störfall-Verordnung) и площите, за които се изисква защита в рамките на планиране на земеползването.

Политиките съгласно член 12, параграф 1 на Директива Севезо II са дефинирани в Германия във Федералния строителен кодекс (BauGB), заедно със свързаната Федерална наредба за земеползване (BauNVO) и раздел 50 на Федералния закон за опазване от замърсяване (BImSchG). Разглеждането на подходящи разделителни отстояния следва да даде възможност да се избегнат последиците от големи аварии в предприятия, за съседни чувствителни обекти, доколкото това е възможно.

⁹⁰ nofdp предотвратяване на наводнения, ориентирано към с природата, описание на германската система за пространствено планиране, <http://nofdp.bafg.de/servlet/is/13222/?lang=en>,

⁹¹ SFK/TAA-GS-1 30/82 "Препоръки за разделителни отстояния между предприятията по силата на Наредбата за големи инциденти и райони, които изискват защита в рамките на планиране на земеползването - Прилагане на § 50 от Федералния закон за опазване от замърсяване (BImSchG), разработен от SFK/TAA Работна група "Планиране на земеползването", http://www.kas-bmu.de/publikationen/sfk_gb/sfk-taa-gs-1k-en.pdf (кратка версия)

⁹² Забележка: SFK и TAA бяха създадени съгласно Раздели 31a (отменен) и 51a на Федералния закон за опазване от замърсяване по силата на Федералното министерство на околната среда, опазването на природата и ядрената безопасност. През ноември 2005 г. SFK и TAA се сляха заедно, за да образуват Комисията по безопасността на процесите (KAC).

Препоръките за безопасно разстояние са единствено свързани с хора като обект на защита; те не са подходящи за оценка на сегашната смесена ситуация (съществуващи сгради), за процедурата по лицензиране по реда на BImSchG или като основа за външно аварийно планиране.

При достигане или надвишаване на препоръчителните отстояния, може да се приеме, че последиците от голяма авария в рамките на предприятието, въз основата на направените предположения, няма да доведат до сериозна опасност за населението съгласно определението в Наредбата на Германия за големи инциденти.

Вероятностната оценка на риска, извършвана в Холандия и Обединеното кралство, няма еквивалент в Германия. Причините за това са различни:

- Германските политика и законодателство досега са разглеждали само детерминистичен подход, който се основава върху последици.
- Предприятията, които попадат в обхвата на Директива Севезо II в Германия, се изисква да бъдат издигнати и експлоатирани според "Най-съвременни технологии за безопасност". Това е динамичен процес, който отчита текущите технически регламенти и стандарти, както и развитието на технологиите.
- Поради това, прилагането на "Най-съвременните технологии за безопасност" следва да означава, че рисковете от последиците от авария извън предприятието са незначителни.

Методът, който се използва предимно е "основан върху последици". В изключителни случаи се прилагат различни инструменти, например вероятностна оценка (с определени условия, като предварително избрания сценарий) или подход за всеки отделен случай (напр. за съществуващите ситуации).

Този обичайно използван подход, „основан върху последици“ се отнася за предварително избран "най-лош вероятен" или "представителен" сценарий. По отношение на торове (амониев нитрат) и експлозиви, понякога се използват общи подходи, а в случай на втечен пропан-бутан се приемат приложими стандартни сценарии (като например BLEVE). Във всеки случай, задължително трябва да се подчертае, че оценката на безопасно отстояние, която произтича от "най-лошия вероятен сценарий" се основава на:

Максималното допустимо количество вещество, неговите температура и налягане; уязвимостта на обкръжаващата среда.

По отношение на въздействията, приетите критерии за определяне на съвместимостта са:

Наранявания или смъртни случаи на голям брой хора.

Материални щети.

Индивидуален/обществен риск (само в изключителни случаи)

Примери за стойности на крайни точки, използвани в германската практика са докладвани по-долу:

Крайни стойности, приети за оценка на поносимостта на риска в Германия		
Токсични: ERPG*. 2 * Ръководство за планиране на аварийна реакция ⁹³	Топлинно излъчване: 1,6 kW/ м2	Свръхналягане: 0,1 бара

Раздел I.8 - Крайни стойности, приети в германския регламент.

3.4 Какво означава "допустимо" в германския регламент - статус на приетите критерии

Препоръките на SFK/TAA са насоки, а крайните точки следва да се считат като целеви критерии. Приложението е оставено на отделните провинции и изпълнителни органи на регионално и местно ниво, които, когато е оправдано, може да приемат други стойности.

⁹³ За обяснение виж глава IV

Поносимостта на риска съгласно Наредбата на Германия за големи аварии се управлява от концепцията, че *"предприятията могат да изпълняват своите опасни дейности, ако могат да докажат, че опасните последици от авария, могат да бъдат разумно изключени"*.

Това се основава на техническа регулация и експертна преценка. Това обаче не изключва възможността от проява на всяка една възможна авария.

3.5 Оценка на околната среда

По отношение на естествената околна среда, оценката за приемливост на риска често се извършва в комбинация с ОВОС (Оценка на въздействието върху околната среда).

3.6 Теми и компетенции: прозрачност на процеса - участието на обществеността

Регионалните и местни органи са отговорни за цялата процедура, като общината е окончателната страна, която взима решение. Различните задачи и отговорности са регулирани от закона (Федерален строителен кодекс и Федерален закон за опазване от замърсяване). Обществеността се информира чрез официални публикации и процедури за консултации, регулирани от закона.

4. Италия

Предприятия с висок рисков потенциал*	Предприятия с нисък рисков потенциал*
532	610

* Последно инвентаризация: 2007 г.

Обстановка

В исторически план, структурирана както правителство с централно държавно управление, от 90-те години Република Италия се характеризира с продължаващия процес на прехвърляне на някои роли към регионите. Процеса на делегиране от националните органи към регионите се извършва от законодателни разпоредби и изменение на член 117 от Конституцията, който увеличава значително отговорностите на местните институции, представлявани от 20-те региона (един от тях с две автономни провинции), техните провинции и общини. Понастоящем регионите могат да приемат свое собствено законодателство относно опазването на околната среда, и други въпроси от общ интерес като гражданска защита, опазване на природни ресурси и (местно) икономическо развитие. По-специално, регионите имат централна роля в управлението на земята. Провинциите и общините могат да приемат регламенти по отношение на въпросите, упоменати по-горе.

Поради това планирането на земеползването се основава на 4 различни етапа, регламентирани от Националния градоустройствен закон, който поставя ръководни принципи и установява различните роли на регионални, провинциални и общински органи.

В рамките на този процес, всеки регион има правомощия да прилага национални закони с пряко въздействие върху въпросите от общ интерес като защита на околната среда, управление на опасностите от големи аварии, безопасност, здраве и др. В резултат от това, в Италия Директива Севезо II е въведена не само в законодателно постановление п. 334/99 (Закон от първо ниво) и в *Министерско постановление от 9 май 2001 г.* (Закон от второ ниво), които поставят национални критерии за планиране на земеползването, но също и от регионалното законодателство.

Според посочените закони, дадена община трябва да получи техническо становище от регионален технически комитет⁹⁴, преди да издаде разрешение за строеж в един от случаите на чл. 12 от Директива 96/82/ЕО. Техническото разрешение може да се изрази въз основа на отделен казус или по време на изготвянето на специфични инструменти за планиране (Технически документ за планиране на земеползването). Италианският регламент определя следната процедура:

- Фаза 1 - активиране на проекта, влияещ на градския или териториален инструмент, поради промяната в контекста, или предварителна обща проверка на съществуващите условия:
 1. Нови селища;
 2. Промяна на актива на уреждане, съгласно член 10, параграф 1, на законодателен указ от 17 август 1999 г., н. 334;
 3. Нови селища или инфраструктура около съществуващите селища, като например, комуникационни пътища, обекти, открити за обществеността, жилищни райони, когато локализацията или селищата, или инфраструктурата може да влошат нивото на опасност или последствията от съществена авария.
- Фаза 2 - идентификация на териториалните и екологични елементи. Териториални елементи, според индекса за развитие и специфични елементи.
(таблица 1 на Министерски указ - MD 9 май 2001 г. - териториални категории, от Кат. А - $iff^{95} > 4,5 \text{ mc/sm}$ - до Кат. Е $iff \leq 0,5 \text{ mc/mq}$ - и Кат. F относно предприятия) Екологичните аспекти, основани на екологични теми, които потенциално са включени в контекста на главната опасност: ландшафтно и екологично наследство (правителствен указ 42/2004); природни защитени зони, като паркове и други области, определени от регламент; повърхностни води (такива като повърхностни води, първични и вторични хидрографски системи, водни тела според обем и обем на басейн); дълбоки води (такива като кладенци за питейна или напоителна вода; защитени или незащитени дълбоководни ресурси; воден слой за презареждане); земеползване (например ценни области за обработка, гори).
- Фаза 3 - потвърждаване на териториалната и екологична съвместимост на селища.
Изследването на териториалната съвместимост се основава на максимално ниво, което не може да се надвишава: под него обикновено се приема, че няма да има щети; над това ниво, се предполага че ще има щети. Таблица 2 показва риска за хората и сградите в условията на максимални граници.

4.1. Процедура по разрешения за ползване

Благодарение на трите нива на структурата на италианското управление (региони - провинции - общини), процедурите по лицензиране се извършват от регионални власти (отговарящи за предприятия с нисък рисков потенциал) и Регионалната техническа комисия (CTR) (отговаряща за предприятия с висок рисков потенциал). Разгледано подробно, операторите на предприятия с висок рисков потенциал трябва да представят предварителен доклад за безопасност на CTR и да получат положително техническо разрешение, с цел получаване на разрешително за строеж. Предварителният доклад за безопасност трябва да се изготвя в случай на нови инсталации и съществени изменения на съществуващите предприятия. Предварителното проучване, извършено от CTR е предварителното условие, за да се получат разрешения за ползване и земеползване; според Министерско постановление от 9 май 2001 г. трябва да се спазват минимални изисквания за безопасност.

⁹⁴ Регионални технически комисии (CTR): технически органи относно опасна индустрия на регионално ниво, състоящи се от членове на регионална противопожарна служба, националният орган за безопасност и охрана на труда (ISPESL) и на други местни органи, като например Регионална агенция за защита на околната среда (ARPA). Те също оценяват докладите за безопасност, разработени от операторите на предприятия по Директива Севезо, и гарантират, че системите за управление на безопасността са били внедрени. След прехвърлянето на компетенциите за предприятия по Директива Севезо, ролята на CTR ще се изпълнява от технически органи под контрола на всеки регион

⁹⁵ iff = на италиански език: "indice di fabbricabilità fondiaria", което е индексът за строителна земя и представлява капацитетът за обем на застрояване в даден район, според който е възможно да се разбере максималната плътност на заселени жители.

4.2 Управление на земята и италиански инструменти за планиране

Процедури по планиране

Прехвърлянето на законодателни и административни правомощия от националните към местните органи, съгласно Законодателен указ от 31 март 1998 година n.112 и последващо изменение на член 117 на Конституцията, е променило както ролите, така и темите, свързани с въпроса по управление на земя в Италия, като се разширява регионалната роля.

Отговорностите и правомощията на регионални, провинциални и общински власти нарастват прогресивно и сега регионите и провинциите имат правомощия да определят собствени нормативни актове и (в случая на регионите), техни собствени закони относно жизненоважни теми като регионално планиране, градоустройствени принципи и критерии, социално осигуряване, промишлена безопасност и гражданска защита. Централното правителство определя общите принципи и насоки, прилагайки Европейските директиви. Що се отнася до прилагането на Директива Севезо, основният национален закон е Законодателният указ 334/99. Член 14 на указа, който предоставя *контрол на урбанизацията*, се прилага от *Министерски указ от 9 май 2001 г.*, относно *"Минимални изисквания за безопасност за градско и териториално планиране в областите, които са предмет на риск от големи аварии"*.

Прилагането на *Министерския указ от 9 май 2001 г.*, в рамките на обикновената регулация на планиране на земеползването, може да се обобщи както следва:

	Регулация на риска	Регулация на планирането
Централно правителство	Транспонира Директива Севезо II чрез Законодателен указ 334/99, чийто планиране на земеползването регламент се определя от Министерския указ - <i>MD 9 Май 2001 г.</i>	Националният закон за градоустройство определя принципите и целите на националните интереси. Законът трябва да се прилага от всички 20 региона и 2 автономни провинции.
Региони	Приемат регионални закони за прилагане на националното законодателство; гарантират контрола по прилагането на процедурите и разпределение на отговорностите.	Дефинират регионални планове, които дават планови цели на провинции и общини и съдържат специфични разпоредби относно въпроси от регионален интерес.
Провинции	В рамките на своите териториални планове, определят зоните, "подложени на специфична регулация"; определят принципи за градоустройствени планове.	Дефинират териториални планове, когато се развиват обекти, подлежащи на провинциална отговорност (защитени зони, транспортни коридори и т.н.); определяне на принципи за градоустройствени планове
Общини	Дефинират техническия документ за планиране на земеползването, в който рисковете, свързани с предприятия и уязвими елементи са представени в обща и лесна за четене, картографска база. Земеползването се контролира въз основа на този документ.	Дефинират градоустройствения план, на основата на директиви от провинцията и региона, приписват права на собственост, контролират употребата на обекти под тяхна отговорност. Планът се подлага на обществени консултации след неговото публикуване в Официалния вестник

Раздел 1.9 – Рамка за разпределение на отговорностите между компетентните италиански органи.

В тази рамка, и за да вмъкне оценката на технологичния риск в рамките на обикновената практика по териториално планиране, Министерството на инфраструктурата е разработило специална програма⁹⁶ за

⁹⁶ Вж. http://www.infrastrutturetrasporti.it/sites/seveso2/pages/sev_page_05.htm

техническа помощ за органи, занимаващи се с изпълнението на DM 9 maggio 2001. Програмата включва назначаването на научна комисия, която включва представители на институционални и неинституционални партии. С приемането на 1^{вото} изменение на Директива Севезо II (Директива 2003/105/ЕО), в рамките на италианското прилагане (Законодателен указ 238/05) необходимостта от насоки за прилагане на DM 9 Maggio 2001 бе подчертана. Накрая, допълнителен регламент ще вземе предвид възможността за интегриране на въпроса за технологичния риск в рамките на общия регламент за териториално управление, заедно с определението на инструменти за оценка на икономическата и социална устойчивост.

4.3 Систематичен метод, използван за планиране на земеползването в рисков райони

Специфични регламенти са въведени за складове с висок стандарт, и всички други предприятия, в които има вещества класифицирани като "Севезо". За складовете за втечнен пропан-бутан и токсични/запалими течности, са издадени специфични национални разпоредби, и се използва полуколичественият метод за оценка на риска. Методологията интегрира вероятностни елементи като прилага индекс метод, който определя вероятността от проява на сценарий на авария. Всяка аварийна ситуация се разглежда поотделно и се определят райони на въздействие посредством определени прагови стойности. За другите опасни вещества се използва полуколичествен подход за оценка както на честотата на очакваните събития, така и на произтичащите ефекти. В резултат на това, регламентът се позовава на националното законодателство за опасни вещества, на Законодателен указ 334/99. Решението за земеползване се основава на специфичните изисквания на *Министерския указ от 9 май 2001 г.*, където категориите на честотите и ефектите са комбинирани с 6 категории на уязвимост, както показва следната таблица:

Честота на събитието (класове)	Категории ефекти (оценено увреждане)			
	Увеличена смъртност	Смъртност	Необратимо увреждане	Обратими вреди
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

Раздел I.10 - Матрица за съвместимост на италианския Министерски указ (MD) от 9 май 2001 г. - различни думи показват различна категория уязвимост на земята.

Съвместимата локализация на цели, класифицирани в низходящ ред на уязвимите категории от А до F, се изчислява на основата на припокриване между честоти и ефекти.

Критериите са тези на смъртност, първоначална смъртност, необратими наранявания, обратими наранявания и материални щети (ефект на доминото) поради:

- Стационарно топлинно излъчване;
- Моментно топлинно излъчване (т.е. мигновено пламване);
- Свърхналягане и изхвърляне на шрапнели UVCE/CVE;
- Токсично изпускане.

Крайни точки са докладвани в следната таблица:

Сценарий	Висока смъртност 1	Първоначална смъртност 2	Необратими поражения 3	Обратими поражения 4	Материални щети / ефект домино 5
Пожар (стационарно топлинно излъчване)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
BLEVE/Огнена топка (променливо топлинно излъчване)	Радиус на огнена топка	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 м (*)
Мигновено пламване (моментно топлинно излъчване)	LFL	½ LFL			
VCE (свръхналягане)	0,3 бара (0,6 spazi aperti)	0,14 бара	0,07 бара	0,03 бара	0,3 бара
Токсично изпускане (погълната доза)	LC50 (30мин,hmn)		IDLH		

(*), свързани с типологията на резервоара

Раздел I.11- Крайни стойности, приети в италианския регламент.

Според посочите таблици, ако уязвим елемент (например: "В" цел, представлява болница с по-малко от 100 учени) бъде изложен на равнище на риск (честоти, щети или и двете) по-високо от позволеното, тогава са задължителни допълнителни мерки за безопасност.

4.4 Какво означава "допустимо" в италианския регламент - състояние на приетите критерии

Както за складовете за втечен пропан-бутан, така и за опасни вещества, праговите стойности на критериите са правно обвързващи и не трябва да се надвишават в никакъв случай.

Също така, определението за уязвимостта на целта е уредено със закон: *Министерският указ от 9 май 2001 г.* установява критериите и праговете за всеки градски и природен елемент, който може да бъде включен в авария. Общият критерий е повече или по-малко лесната евакуация на населението. Критериите са превърнати в няколко показателя, като например, броят на леглата в болница ($> 25 = A, \leq 25 = B$), броят учени в училище, брой на етажите в сгради, изчислена въз основата на индекса за напредък (съотношението между m^3/m^2) на всяка част от земя.

Този стриктно количествен подход изисква от органите по планиране да следят развитието на градските елементи постоянно, за да се представят актуализирани данни всеки път, когато е необходима оценка на риска.

4.5 Оценка на околната среда

Оценката на природна уязвимост, както е определено в *Министерския указ от 9 май 2001 г.*, показва някои проблеми по време на нейното прилагане, а допълнителни проучвания понастоящем са в процес на развитие. Предложеният критерий е да се измерва времето, необходимо за възстановяване на първоначалното състояние на природния елемент, в случай на авария. Този подход предполага оценка на природната уязвимост въз основа на възможно или по-малко възможно възстановяване на първоначалното му състояние, след като е бил замесен в авария; съответният праг е > 2 година = несъвместим, < 2 години = съвместим.

4.6 Теми и компетенции: прозрачност на процеса - участието на обществеността

Достъпът до информация в Доклада за безопасността (с изключение на някои промишлени, търговски или лични данни, които не са на разположение за обществена консултация по искане на оператора, и тези, свързани с обществената сигурност или националната отбрана) е осигурен и обикновените процедури за консултации са предвидени в регламента за планиране (период на консултация, след публикуването на градските планове в Официален вестник). В случай на предприятия в обхвата на Директивите за ОВОС и комплексно предоставяне на промишленото замърсяване, органите, отговорни за административните процедури, задължително трябва да гарантират информация за обществеността и консултации, според законодателството.

5. ХОЛАНДИЯ

Предприятия с висок рисков потенциал	Предприятия с нисък рисков потенциал
138	172

Обстановка

Най-гъсто населената Европейска страна, Кралство Холандия е разработило своя регламент за безопасност през 80-те, когато увеличението на използването на втечен пропан-бутан стана очевидно, заедно с проблемите, свързани със съхранението. Подробни проучвания на втечнения пропан-бутан доведоха до развитието на процедури за количествена оценка и, в светлината на недостига на земя, за развитието на подробни количествени критерии за оценка на приемливостта на риска въз основа на вероятността от настъпване на събития.

Разделена на 12 провинции и 480 общини, Холандия е добре позната с това, че се намира под морското равнище в основната си част. Площта, наречена " Рандстад " (включващ градове като Хага, Ротердам, Лайден, Хаарлем и Амстердам) е до 30 метра под морското равнище и, поради присъствието на основни предприятия и търговски пристанища, е също така най-населената. Следователно, въпросите свързани с безопасността в Холандия са инстинктивно свързани с рисковете от наводнения, както и вероятностният подход, разработен за управлението им през 70-те, което е довело до настоящата култура на безопасност, която първо засяга количественото определяне на вероятността от настъпване на събития, за които обикновено са необходими огромни намеси.

5.1 Процедура по разрешения за ползване

В Холандия се изисква пълна количествена оценка на риска (QRA) на етап заявление за разрешително за нови предприятия, както и за изменения на съществуващите ситуации. Координационната роля по въпроси за външна безопасност е поверена на VROM (холандското Министерство на пространственото планиране и околната среда), което реши да създаде Дирекция външна безопасност като специфична служба за прилагане. Според сегашното законодателство, разрешението за ползване е подчинено на изпълнението на качество на околната среда, определено в Указ за (установяване) на външна безопасност.

5.2 Териториално управление и холандски инструменти за планиране

Процедура по планиране

Холандският държавен орган е определен като "gedecentraliseerde eenheidsstaat", това означава, че тече децентрализация в компетенциите на правителството, провинциите и общините. Тези три основни нива на управление – с пряко отражение в териториалното управление - според холандската конституция не са с йерархична организация, тъй като всеки от тях има собствени правомощия и компетенции; очевидно, има надзор от едно ниво на друго, въз основа на географско равнище.

Основната правна препратка за планиране на земеползването в Холандия са Закона за пространствено планиране и Закона за управление на околната среда на Министъра по жилищно, пространствено планиране и околна среда, компетентен за изготвяне на национална политика за пространствено планиране, както и официалната национална политика за пространствено планиране. Последното е документ, който се актуализира веднъж на всеки пет години и съдържа специфични аспекти на националната политика за пространствено планиране; той може да обхваща планове за национална структура, планове за национална политика и конкретни решения, които са от значение за националната политика по пространствено планиране. Законът за пространствено планиране предвижда процедура за приемане на национална политика за пространствено планиране, включително и становища на Държавната комисията за планиране на градоустройството, етап на обществени консултации и, в края, приемането от парламента.

По силата на Закона за пространствено планиране, провинции и общини могат да приемат регионален пространствен план за цялата площ на провинцията/общината или за една или повече части, в които е планирано развитие. На местно равнище има три плана за пространствена политика: Структурен план, Процедура за отделни проекти, и Пплан за местно земеползване. Последният е правно обвързващ и той регламентира използването на земята за период, покриващ до 10 години. Той също така регулира безопасността около опасни съоръжения.

5.3 Систематичен метод, използван за планиране на земеползването в рискови райони

До 1993 г. (следователно, преди приемането на Директива Севезо II), предотвратяването на големи опасности и защитата на населението и околната среда зависеше от Закона за нередности. За "стационарна" опасна дейност е бил нужен лиценз съгласно закона. Тази процедура гарантира, че не се причиняват нередности на околността на заводите.

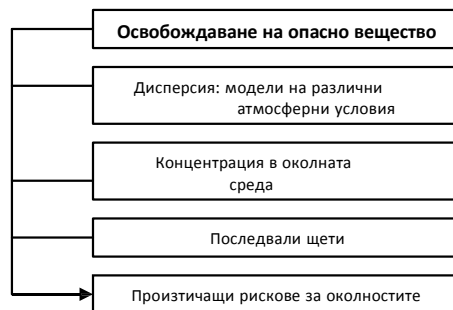
Този акт бе заменен от Закона за опазване на околната среда и, относно конкретната тема за оценка на риска, от Постановлението за опасност от голяма авария (1999), приложено за планиране на земеползването от Указ за външна безопасност (2004 г.). Законът за опазване на околната среда гласи, че предприятието трябва да се сдобие с уникален лиценз за всички екологични ефекти, които може да предизвика извън границите си (въздух, вода, почва, случайни събития и др.), и че доклади за безопасност, трябва да се представят за други екологични сертификати; Указа за външна безопасност регламентира установяването на екологични изисквания за качество за външна безопасност, когато е взето решение за земеползване.

Относно методологията за оценка на риска, холандският подход се основава на три водещи принципа:

- Количествено определяне на риска чрез аналитичния подход, който изчислява вероятности;
- Оценка на индивидуалния риск и определянето на прагове на приемливост;
- Оценка на риска за обществото.

Последната стъпка включва изчисление и представяне на контурите на риска базирани на местоположение, и на обществено-рискова диаграма. И за двете са дадени правни определения:

- *индивидуален риск* е вероятността средностатистическо лице, което се намира в дадена точка близо до опасна инсталация ще бъде убито вследствие на авария;
- *обществен риск* е вероятността група от повече от N на брой лица да бъде убита, вследствие на авария, която произтича от опасна инсталация.



Фиг 1.2 -стъпки, участващи в холандската количествена оценка на риска (адаптиран от VROM, 2005 г.)

Холандското законодателство определя правно обвързващи прагове за индивидуален риск и дава целеви критерии за обществения риск. Въпреки това, то изисква от общините да документират как обществения риск се взема предвид при техните решения по планиране.

Обектите, които се защитават са "уязвими" обекти като болници, жилищни райони, училища; за "по-малко уязвими" обекти се считат сгради, хотели, ресторанти, магазини и др. Разликата се отнася само до риск, основан на местоположение и има предписани крайни стойности. За уязвимите обекти граничната стойност е тази на смъртоносен ефект, с която се свързва честота от 10^{-6} събития/година; в обхвата между 10^{-5} и 10^{-6} събития/година, малко уязвими обекти са възможни в изключителни случаи, които трябва да бъдат мотивирани. В момента СА имат три години до влизането в сила на Указа, при което те трябва да постигнат спазването на граничната стойност от 10^{-5} годишно за всички уязвими предмети в близост до предприятията, попадащи под Постановлението за опасност от голяма аванта или в близост до инсталация за втечен пропан-бутан; тази цел е на 10^{-6} до края на 2010 г.

5.4 Какво означава "допустимо" за холандския регламент - статус на приетите критерии

Стойността на предписаното за индивидуален (базиран на местоположение) риск от 10^{-6} е правно обвързваща за уязвимите обекти, докато целева стойност от 10^{-5} се отнася за по-малко уязвими обекти. За обществен риск, оценки се извършват отделно за всеки случай, но няма въведени гранични стойности.

5.5 Оценка на околната среда

Процедурата, която се отнася до предприятия в обхвата на Директива Севезо е регулирана, освен от Указа за голяма опасност от 1999 г., и от Закона за управление на околната среда, който урежда всички екологични въздействия на опасни съоръжения.

5.6 Теми и компетенции: прозрачност на процеса – участие на обществеността

Външната безопасността е регулирана пряко от министерствата, които участват в процедурата: след VROM, други министерства са Министерството на транспорта, Социалното министерство и Министерството на икономиката. В рамките на VROM е създадена Дирекция за външна безопасност. Традиционно, Холандия отделя голямо внимание на активните си екологични общности и участието и консултациите с обществеността са гарантирани.

Библиография - подобрани държави

Обединено Кралство

HSE (2004), HSE current approach to land use planning (LUP) Online:

<http://www.hse.gov.uk/landuseplanning>.

- HSE (2005), PADHI – HSE's land use planning methodology.

Online:<http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/padhi.pdf>.

- HSE (2005), Implementation of the Fundamental Review of LUP.

Online:<http://hse.gov.uk/landuseplanning>.

- HID Safety Report Assessment Guide: Explosive, Health and Safety Executive, UK, Online:

<http://www.hse.gov.uk/comah/sragexp/crit34.htm>

- G. Smith, C. Arnot, J. Fairburn, G. Walker, A national population database for major accident

- hazard modeling, HSE Research Report 297, 2005.

Франция

B Cahen (2006), Implementation of new legislative measures on industrial risks prevention and control in urban areas, Journal of Hazardous Materials 130 (2006) 293–299.

- Ministère de L'écologie, Policy and action programme as concerns the prevention of industrial risks - Online:

https://webmail.citg.tudelft.nl/exchweb/bin/redir.asp?URL=http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=2435

- J.P. Pineau (1999), Application of the Seveso Directive in France, Journal of Hazardous

- Materials 65, pp. 49–57

Италия

P. Colletta, R. Manzo, A. Spazianti (eds.), *Pianificazione del territorio e rischio tecnologico – il D.M. 9 maggio 2001*, Celid, Italia, Torino, 2000

- P. Colletta, R. Manzo (eds.), Governo del territorio e rischio tecnologico, Metodologie di intervento ed esperienze di attuazione del D.M. 9 maggio 2001; online, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti,

http://www.infrastrutturetrasporti.it/sites/seveso2/pages/sev_page_05.htm

- Carpignano, G. Pignatta, A. Spazianti, Land use planning around Seveso-II installations: the Italian approach, in: Proceedings of the European Conference on Safety and Reliability, MG, Torino (I) 2001, p. 1763.

- Provincia di Venezia (2003), La sicurezza del territorio: valutazione e pianificazione concertata

- del rischio industriale. *Urbanistica* Dossier 62, INU Edizioni

Германия

Deuster B., Ministry of the Environment (FRG), Regional Planning and Agriculture: Land Use Planning and Plant Safety, Proc. Of the Health and Safety 10 Executive Conference on the Major Hazards Aspect of Land-Use Planning, Chester, UK, 26-29 October 1992

- H. Schütz and P. M. Wiedemann (1995), Implementation of the Seveso directive in Germany — An evaluation of hazardous incident information, Safety Science, Volume 18, Issue 3, 203-214

- W. Kaiser and M. Schindler (1999), Precautions against industrial accidents: experience in applying the Seveso II Directive in central and eastern European countries,

Journal of Hazardous Materials, Volume 65, 59-75

Холандия

B.J.M. Ale (2002) Risk assessment practices in the Netherlands, *Safety Science*, 40, 105-126.

- B.J.M Ale. (2005), Living with risk: a management question, *Reliability Engineering and System Safety*, Elsevier, *article in press*

- P.H. Bottelberghs, (2000) Risk analysis and safety policy development in the Netherlands, *Journal of Hazardous Materials* 71, pp. 59-84

- Commissie Onderzoek Vuurwerkrap, De vuurwerkrap, Eindrapport, Phoenix en Den Oudsten, Rotterdam 2001.

- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden (2004), *Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe*

- *veiligheid inrichtingen*).

Приложение II

TWG5 - ВЪПРОСНИК

Цел

Цел 1 на Техническата работна група относно Планиране на земеползването изисква от групата, да „Даде принципи за "добра практика" при Планиране на земеползването и да опише основните принципи на риска/опасността, които ще подкрепят това (например съгласуваност, прозрачност, устойчивост и т.н.)". Този въпросник беше разработен, за да се справи с тази цел по по-оперативен начин и да събере информация за текущото състояние на "добри практики" в рамките на държавите членки. Въпросникът, трябва да се попълва от експерти в Пленарната група или от компетентните органи. Зависи от тези, които попълват, дали попълненото е въз основа изцяло на техните познания, или събиране на информация също и от други служби, например органи по планиране или регионалните/местните органи.

1. Данни на лицето, което попълва въпросника:

Име:

E-mail:

Организация:

Държава:

Вид орган: ЕРГ-ПЗ експерт / Компетентен орган

2. Във Вашата държава (или на национално или на регионално/на местно ниво) използва ли се системен метод за оценка на опасността/ риска за промишлените опасности в контекста на планирането на земеползването?

- Да
- В някои райони/общини
- Не

Ако не, какво е основата за попълване на раздел "Методология" на този въпросник?

- вътрешни обсъждания, които е възможно да доведат до приемането на предложената методология
- лично становище

Официално мнение на работна група, която подготвя методология

A. Методология за планиране на земеползването

A1. Какво Метод за оценка на опасността/риска са ви използва във вашата страна?⁹⁷

- Изцяло вероятностна оценки (много сценарии за инциденти – избрани един по един - количествено определящи както честоти, така и последствия и базиране на решения въз основа на тяхната комбинация)
- Вероятностни оценки с определени условия (предварително избрани сценарии)
- Основани на последици (най-лошия сценарий)
- Основани на последици (предварително избран "най-лошия вероятен" или "представителен" сценарии)
- Полуколичествен метод (моля посочете подробности)
- Общ подход (предварително избрани сценарии за категории предприятия)
- Общо приложими дистанции, не са изчислени поотделно

⁹⁷ Възможни са много отговори

- всеки казус поотделно
- Други (моля обяснете)

A2. Има ли комбинация от общи подходи и специфични оценки?

- Обикновено са използвани общи подходи. Не се разрешава специфична оценка
- Обикновено са използвани общи подходи. Специфични оценка е разрешена понякога. Уточнете кога:
- Периодично са използвани общи подходи. Уточнете кога:
- Никога не са използвани общи подходи. Винаги се изисква специфична оценка.

A3. Какви последици от големи аварии са избрани като критерии, за да се оцени приемливостта (поносимостта) от опасности от големи аварии?³

- индивидуален/ Обществен риск
- Остри (краткосрочни) смъртни случаи
- Общ брой на смъртните случаи (остри + забавени)
- брой на жертвите и ранените
- наранявания на голям брой хора
- материални щети
- Други (моля опишете)

A4. Каква съответна опасност/ниво на риск (крайни точки) са избрани като критерии, за да се оцени приемливостта (поносимостта) от опасности от големи аварии? Кои стойности са били приети?

Индивидуален риск за живота	Стойност:
Индивидуален и обществен риск за живота	Стойности:
Индивидуален риск от получаването на опасна доза или по-лошо	Стойност:
Ефекти - токсични	Стойност:
Ефекти - топлинно излъчване	Стойност:
Ефекти - свръхналягане	Стойност:
Материални щети	Стойност:
<i>Други (моля опишете)</i>	

A5. Моля, посочете как последици за околната среда са включени в оценката на приемливостта на опасностите от големи аварии?

A6. За съществуващите ситуации важат ли по-малко строги стойности?

- Да (моля, посочете)
- Не

A7. Какви ограничения е възможно да се прилагат за земеползвания/ развитие в рамките на съответните зони?

- напълно ограничено използване
- Система на зонирание, зависима от общи категории за ползване

- D Система за зонироване, зависима от обществения риск
- D Отделно за всеки казус
- D Други (посочете)

A8. Какво е състоянието на критериите?

- Гранични стойности, включени в национално или регионално законодателство, които при никакви обстоятелства не се разрешава да се надвишават
- Гранични стойности, включени в национално или регионално законодателство, които може да се превишават при изключителни обстоятелства (има въведена процедура за това)
- Препоръчани целеви стойности (отклонение е възможно от местните и регионалните органи при обосновка)
- Предложени стойности (отговорността за изпълнението им остава изцяло в рамките на местните и регионалните органи)
- Други (моля опишете)

A9. Какви бяха главните съображения за приписване на това състояние на критериите?

A10. Ако бъдат създадени национални или регионални критерии за разстояния, местните органи имат ли право да извършват специфична оценка на риска, която би променила националното или регионалното становище?

- Да
- Не

A11. Има ли специфични мерки, взети на национално ниво за намаляване на несигурността в резултатите от оценката на риска (напр. насоки за инструменти, критерии, честоти - стандартизация - изпълнение от акредитиран орган - преглед от акредитиран орган)?

- Да
- Не

A12. Има ли специални мерки, които засягат въздействието върху планирането на земеползването от страна на новите научни познания относно използваните критерии и методология?

- Да
- Не

A13. Как се предоставя техническият съвет относно рисковете, които произтичат от предприятията?⁹⁸

A.14. Кой орган държи отговорността за окончателното решение?

⁹⁸ Моля посочете вида на органа (правителствен, частен) и посочете връзката с органа, отговорен за решенията по планиране на земеползването

A15. Които други органи участват? Има ли връзка към процедурата за комплексно предоставяне на промишленото замърсяване в случай на нови обекти или съществени промени?⁹⁹

A16. Как се прави разпределението на отговорностите, за да се гарантира прозрачност и да се направят очевидни разпределенията на задачите за всички участващи органи (например планове за национална стратегия, правни отговорности и т.н.)?

A17. Как се информира обществеността, за да се гарантира прозрачността на процеса по вземане на решения?

В. Прилагане на чл.12 от Директива Севезо II

*B1. Каква процедура гарантира, че **изменения** на съществуващите предприятия се управляват по такъв начин, че технически мерки да бъдат прилагани в случай, че се увеличат рисковете за хората?*¹⁰⁰

*B2. Каква процедура гарантира, че **новите развития в околностите** на съществуващо предприятие са контролирани?*⁶

*B3. Каква процедура гарантира, че **установяването на нови предприятия** се контролира по такъв начин, че да се поддържат подходящи отстояния между новите предприятия и жилищни и други зони, чувствителни към планиране на земеползването?*⁶

*B4. Какви процедури са въведени, че да бъдат предприети такива технически мерки, за да не се увеличава рискът или последиците за хора?*⁶

*B5. Каква **процедура на консултация** гарантира, че обществеността е информирана и може да повлияе на решения, които предстои да бъдат взети?*

⁹⁹ Моля имайте предвид, че член 12 от Директива Севезо II също така включва и "други свързани политики", например, разрешителни процедури от всякакъв вид

¹⁰⁰ Моля включете в отговора как се извършва следенето на решения в съответните случаи

С. Характеристики, които съставляват "добри практики"

С1. Кои свойства смятате, че представляват "добри практики" в планиране на земеползването?

(дайте своята оценка между 1 и 5, 1=не е важен, 5 = изключително важен за всеки елемент)

Прозрачност ¹⁰¹	1	2	3	4	5
Последователност ¹⁰²	1	2	3	4	5
Простота ¹⁰³	1	2	3	4	5
Пропорционалност ¹⁰⁴	1	2	3	4	5
Устойчивост ¹⁰⁵	1	2	3	4	5
Други (моля опишете и дайте своята оценка)					

С2. Кои елементи на Вашата система допринасят най-много за постигането на тези характеристики?

¹⁰¹ „Прозрачност“ означава, че методологията подsigурява ясно разбиране на процеса на вземане на решения

¹⁰² „Последователност“ означава, че резултатите от оценката на много сходни ситуации са принципно еднакви, при сходни условия

¹⁰³ „Простота“ означава избягването на ненужна сложност

¹⁰⁴ „Пропорционалност“ се отнася до баланса между ограничения и нивото на риска

¹⁰⁵ „Устойчивост“ е супер-структурен термин, който включва и други свойства, и изразява вероятността колко валидно ще бъде дадено решение с течение на времето

EUR EN 23519 - Съвместен изследователски център - Институт за защита и сигурност на гражданите

Заглавие: Прилагане на чл. 12 от Директива Севезо II, Общ преглед на пътни карти за планиране на земеползването в избрани държави членки

Автор(и): Клаудия Баста, Технически университет Делфт, Факултет по гражданско инженерство, раздел по материални науки и устойчиво строителство, Stevinweg 1, 5048 GA Delft, The Netherlands

Майкъл Щрукл, Бюро за предотвратяване на опасността от големи аварии
Михалис Христу Бюро за предотвратяване на опасността от големи аварии.

Люксембург: Служба за официални публикации на Европейските общности

2008 - 82 стр. 135-137 - 29.7 x 21 см

EUR - Научни и технически изследвания, серия - ISSN 1018-5593

Абстракт

Съвместният изследователски център на Европейската комисия отговаря за координацията на работата на Европейската работна група по планирането на земеползването, чийто мандат е разработването на насоки за прилагането на член 12 от Директива Севезо II, изменена от Директива 2003/105/ЕО. Тези насоки, разработени от Европейската работна група по планирането на земеползването и одобрени от държавите членки на 16^{-та} среща на Комитета на компетентните органи, отговорни за прилагането на Директива Севезо (Porvoo, Октомври 2006 г.), бяха приети от Европейската комисия на 7 юни 2007 г.

Предварително проучване относно най-съвременното прилагане на член 12 в 25 държави членки бе проведено през 2004 г. от Бюрото за опасности от големи аварии към JRC под формата на въпросник. Окончателните резултати бяха събрани, анализирани и накрая актуализирани до пролетта на 2007 г. Група от държави членки - Холандия, Италия, Франция, Германия и Обединеното кралство - бе избрана за допълнителен анализ и поканени за коментар и преразглеждане на резултатите от изследването.

Европейската работна група за планиране на земеползването, в допълнение към разработването на Ръководство за прилагане на член 12 от Директива Севезо II, изменена с Директива 105/2003/ЕО, е взела участие по развитието на този документ като поддържащ инструмент за решаването на проблема с планиране на земеползването в контекста на опасни съоръжения. Документът осигурява допълнителна информация, обясняваща подробно "добри практики по планиране на земеползването" на разположение в рамките на избраните държави членки и има двойна цел. Първо, той отчита резултатите от проучването относно "добри практики" за планиране на земеползването в контекста на Директива Севезо II. Второ, той предлага прилагането *пътни карти*, изпълняващи изискванията на член 12. В този контекст трябва да се отбележи, че характерът на документа е чисто *описателен и информативен* и той не може да се използва за ръководни или нормативни цели. В същото време се смята, че предоставената структурирана информация може значително да помогне на компетентните органи по Директива Севезо и органите по планиране, да се справят с въпроса за планиране на земеползването. Документът е следователно публикуван под формата на Технически доклад от JRC.

Как да получите публикации на ЕС

Нашите публикации са на разположение в книжарницата на ЕС (<http://bookshop.europa.eu>), където можете да поръчате от търговски представител по Ваш избор. Службата за публикации има световна мрежа от търговски агенти. Можете да получите техните данни чрез изпращане на факс до (352) 29 29-42758.

Мисията на JRC е да предоставя съобразена с клиентите научно-техническа подкрепа за разработването, прилагането и мониторинга на политиките на ЕС. Като услуга на Европейската комисия, JRC служи като референтен център за наука и технология за Съюза. Близко до процеса на създаване на политики, JRC обслужва общите интереси на държавите членки, като същевременно е независим от специалните интереси, независимо дали са частни или национални.



Аз, подписаният Божидар Драганов, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ: Общ преглед на пътни карти за планиране на земеползването в избрани държави членки. Преводът се състои от 84 страници.

*Преводач:
Божидар Драганов*