



Imsys kft.

1033 Budapest, Mozaik utca 14/a.
Tel.: 430-0014, 430-0015, Fax: 437-0325
e-mail: imsys@imsys.hu



Iparbiztonsági jogszabályok hatályosulása

-

Szakértői tapasztalatok

Dr. Varga József - Barta Kinga - Szabó Anett
IMSYS Kft.

2013. április 10.



Új jogszabályok 2012. január 1-től:

- *2011. évi CXXVIII. Törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról*
- *219/2011. (X. 20.) Korm. Rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről*





Új fogalmak

- *Súlyos Káresemény Elhárítási Terv:*

küszöbérték alatti üzem üzemeltetői okmánya, amely tartalmazza az üzem veszélyeztető hatásainak elemzését, valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzését, elhárítását és hatásainak csökkentését szolgáló intézkedések végrehajtásának rendjét, feltételeit.

- *Küszöb érték alatti üzem:*

egy adott üzemeltető irányítása alatt álló azon terület, ahol e törvény végrehajtására kiadott jogszabály szerinti alsó küszöbérték negyedét meghaladó, de az alsó küszöbértéket el nem érő mennyiségben veszélyes anyag van jelen, valamint a külön jogszabályban meghatározott, kiemelten kezelendő létesítmények.

- *Kiemelten kezelendő létesítmények:*

a) a veszélyes anyagok, veszélyes hulladékok üzemén kívüli csővezetéken történő szállításának létesítményei, beleértve a szállító vezetékeket, szivattyú-, kompresszor- és elosztó állomásokat; kivéve a lakossági gázellátás elosztó vezetékeit és azok létesítményeit, valamint a szénhidrogén-bányászat gyújtóvezetékeit 400 mm névleges átmérő alatt;

b) az 1. melléklet 2. táblázatában szereplő veszélyes tulajdonságok valamelyikével rendelkező veszélyes hulladékok égetéssel történő ártalmatlanítással foglalkozó létesítmények, amennyiben nem tartoznak a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek körébe;

c) azon üzemek, amelyek területén **klór** vagy **ammónia** legalább 1000 kg mennyiségben van jelen, amennyiben nem tartoznak a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek körébe.



„Leggyakoribb” veszélyes anyagok

- Ammónia (Húsipar, élelmiszeripar, hűtőházak)
- Klór (Vízművek, fürdők)
- Ammónium-nitrát (műtrágya tárolók, kereskedések)
- Növényvédőszer készítmények
- PB, propángáz (pl. üzemanyag ellátás, fűtés, technológia)
- Biogáz (szennyvíztelep, biogáz üzem, stb.)
- Kőolajtermékek
- Tűzveszélyes oldószerek
- Stb.



Katasztrófavédelmi engedélyezési eljárás folyamata

- Üzemazonosítás (igazgatási szolgáltatási díj megfizetése) - Katasztrófavédelmi engedélyezési eljárás megindítása
- Biztonsági dokumentáció készítése, benyújtása a Hatóság részére (igazgatási szolgáltatási díj megfizetése)
- Esetleges hiánypótlási kötelezettségek teljesítése
- Elfogadó határozat
- Dokumentáció oktatása és gyakoroltatása
- Felülvizsgálat



Üzemazonosítás körüli problémák, jellemző hibák

- Jelenlévő maximális mennyiség meghatározásának nehézsége (pl. raktárkészlet nyilvántartás hiánya)
- Növényvédőszer kereskedések
- Készítmények veszélyességi osztályba sorolása
- Biztonsági adatlapok hibái
- Gázok mennyiségének meghatározása (pl. biogáz/metán sűrűség?)
- Ólomakkumulátorok (ólom-oxid tartalom)
- Nátrium-hipoklorit esete



Biztonsági dokumentáció készítése - Lépések

- Helyszíni bejárás
- Adatgyűjtés és feldolgozás
- Az üzem és környezetének leírása
- Súlyos veszélyek meghatározása
- Súlyos balesetek következményeinek értékelése
- Egyéni és társadalmi kockázatok értékelése
- Védekezés erő- és eszközrendszerének leírása
- Védekezéssel kapcsolatos feladatok meghatározása
- Irányítási rendszer bemutatása



Biztonsági dokumentáció készítése – nehézségek az üzem részéről

- Jelentős pénzügyi ráfordítás
- Időigényes megvalósítás
- Kis- és középvállalatok aránytalan terhelése (árbevétel – ráfordítás)
- Gyakoroltatás és az üzem működésének összehangolása
- Változások nyomon követése – soron kívüli felülvizsgálat szükségessége?
- Szakértői ismeretek hiánya (sok gazdálkodó szervezet maga által készített dokumentációt nyújtott be) → A hatóság feltételekhez kötötte a dokumentációkészítést



A BJ, BE vagy SKET elkészítésével megbízott gazdálkodó szervezet köteles:

a) legalább egy fő

- aa) felsőfokú műszaki végzettséggel,
- ab) felsőfokú katasztrófavédelmi, polgári védelmi vagy tűzvédelmi szakmai képesítéssel és
- ac) az a) pont aa) és ab) alpont szerinti szakterületen legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező szakembert foglalkoztatni,

b) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés, és a lehetséges súlyos baleset következményeinek értékeléséhez az általánosan elismert nemzetközi gyakorlatban alkalmazott és a hatóság által elfogadott **szoftvert** rendszeresíteni.



Biztonsági dokumentáció készítése – Előnyök az üzem számára

- Üzem általi veszélyeztetés megismerése (baleseti lehetőségek, hatásövezetek, stb.)
- Védelmi intézkedések és veszélyeztetés aránya, esetleges hiányosságok feltárása (pl. egyéni védőeszközök)
- Kidolgozott, oktatott és gyakoroltatott védelmi intézkedések (veszélyhelyzetben szükséges teendők ismerete)



Biztonsági dokumentáció készítése - problémák, hiányosságok

- Eltérő módszerek és szoftverek – összehasonlíthatósági nehézségek
- A magyar jogszabályi követelményekhez igazított felhasználható irodalmi háttér, hatóság által kiadott útmutatók hiánya
- Elfogadhatósági kritérium később jelent meg, mint az első SKET beadási határidők

Jelenleg a hatóság által
elfogadott szoftverek:

ALOHA
Breeze Incident Analyst (BIA)
CFAST
DEGADIS
DNV Phast MICRO 6.5
DNV PhastRisk
Effects 8.1, 9
FDS
HGSYSTEM
ISC2
Relex 7.7
RiskCurves
RiskSpectrum Professional
SAVE II
SLAB View
SUPERCHEMS 3.0
SURFER



SKET elfogadhatósági kritériumok

Hatás	Kritérium (vagylagos)	Megjegyzés
Tűzhatás		
1.	Hőfluxus < 8 kW/m ² Gőztűz esetében: Max. koncentráció < ARH/2	A legsúlyosabb következményekkel járó eseménylángra a legközelebbi lakóterületen és közösségi létesítményben, illetve tömegtartózkodási építményben a hőfluxus értéke kisebb, mint 8 kW/m ² , vagy gőztűz esetében a max. koncentráció értéke kisebb, mint ARH/2, akkor elfogadható a veszélyeztetés.
2.	Elhalálozás valószínűsége < 1%	Probit-analízis eredménye alapján A legsúlyosabb következményekkel járó eseménylángra a legközelebbi lakóterületen és közösségi létesítményben, illetve tömegtartózkodási építményben a probit alapú elhalálozás valószínűsége kisebb, mint 1%, akkor elfogadható a veszélyeztetés.
3.	A BJ és BE egyéni és társadalmi kockázatokra vonatkozó engedélyezési kritériumok	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. sz. melléklet 1.5-1.6 pont



SKET elfogadhatósági kritériumok 2

Méregzés		
1.	Max. koncentráció < ERPG-3	A legsúlyosabb következményekkel járó eseményláncra a legközelebbi lakóterületen és közösségi létesítményben, illetve tömegtartózkodási építményben a koncentráció kisebb, mint ERPG-3, akkor elfogadható a veszélyeztetés. Amennyiben az adott anyagra vagy készítményre nem áll rendelkezésre ERPG-3 érték, akkor más, a visszafordíthatatlan egészségkárosodásra vonatkozó hiteles, a hatósággal egyeztetett adat felhasználható
2.	Elhalálozás valószínűsége < 1%	Probit-analízis eredménye alapján A legsúlyosabb következményekkel járó eseményláncra a legközelebbi lakóterületen és közösségi létesítményben, illetve tömegtartózkodási építményben a probit alapú elhalálozás valószínűsége kisebb, mint 1%, akkor elfogadható a veszélyeztetés.
3.	A BJ és BE egyéni és társadalmi kockázatokra vonatkozó engedélyezési kritériumok	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. sz. melléklet 1.5-1.6 pont



SKET elfogadhatósági kritériumok 3

Léglökési hullám		
1.	Túlnyomás <10 kPa	
2.	A BJ és BE egyéni és társadalmi kockázatokra vonatkozó engedélyezési kritériumok	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. sz. melléklet 1.5-1.6pont
Környezet-szennyezés		
1.	Műszaki és szervezeti feltételek megléte	Feltételek a 2. sz. megjegyzésben

2. sz. megjegyzés:

- Technológia műszaki kialakítása garantálja a környezetre veszélyes anyagok környezetbe jutó tömegének a minimalizálását;
- Technológiai szabályzók (technológiai utasítások, eljárásrendek stb.) megléte;
- Környezeti kárelhárítási eljárások mindennemű anyagi, technikai feltétele biztosított
- Felkészült üzemi kárelhárító szervezet



SKET – következmény/kockázatértékelés?

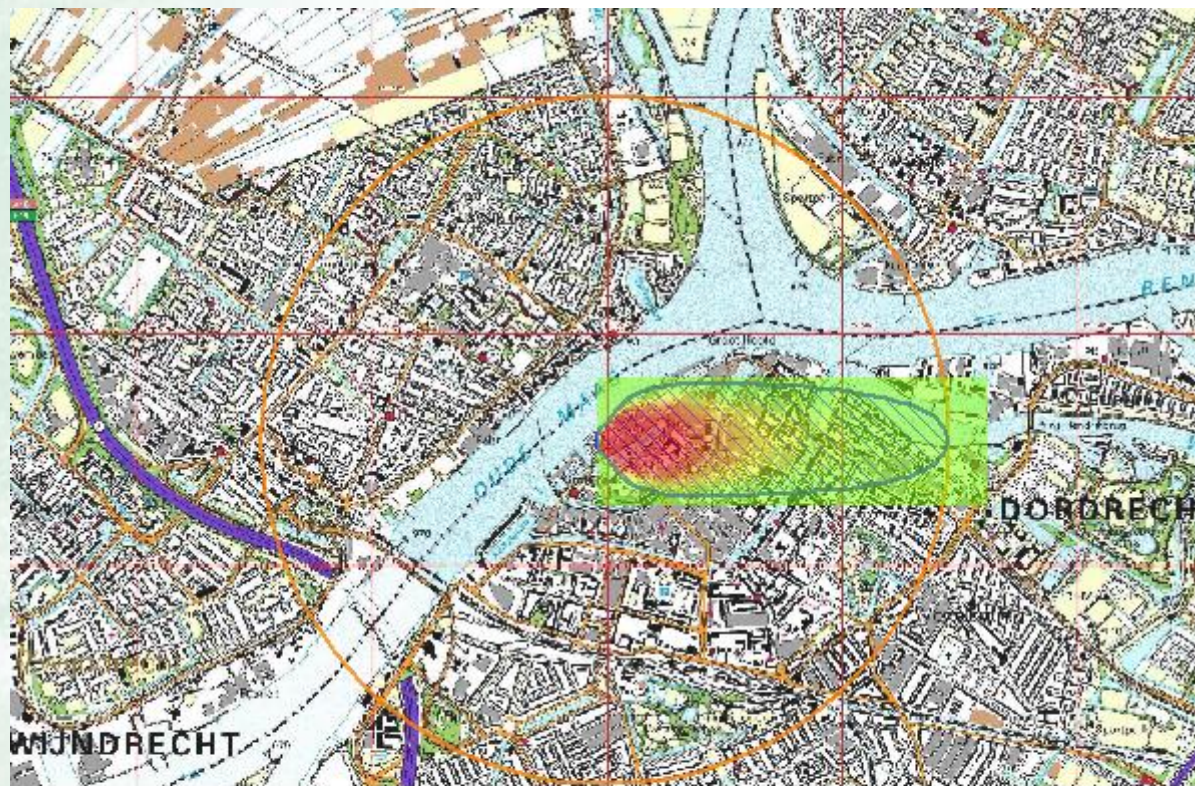
- Lakóterület, közösségi létesítmény, tömegtartózkodási építmény távolsága
- Veszélyes létesítmény üzemén belüli elhelyezkedése





TNO Effects és Riskcurves szoftverek

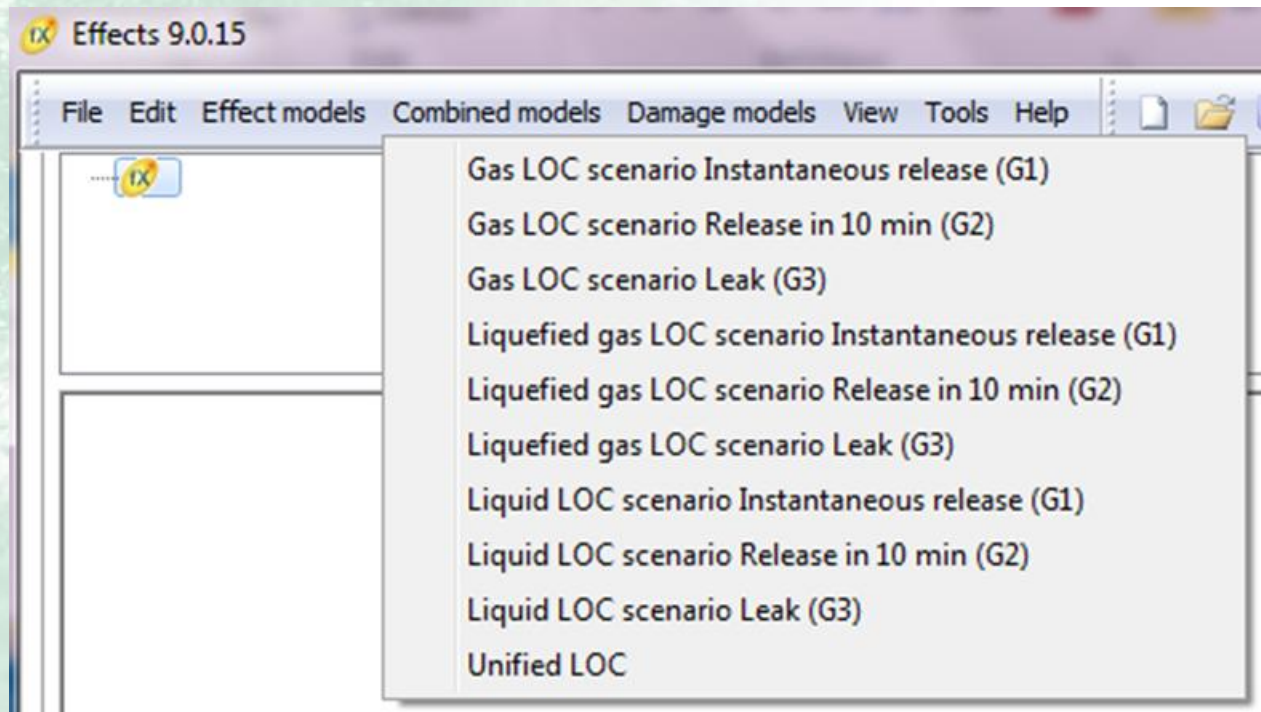
- Effects –
Következményértékelő
- Riskcurves –
Mennyiségi
kockázatértékelő
- Több mint 2000 anyagból
álló kiterjedt
adatbázissal a DIPPR-
2010® alapján
- Alapjuk a holland ún.
színes könyvek
(Bíbor Könyv: CPR 18E,
Sárga Könyv: CPR 14E, Zöld
Könyv: CPR 16E)
- Kombinált modellek





TNO Effects és Riskcurves szoftverek 2

- Kombinált modellek („Combined models”)



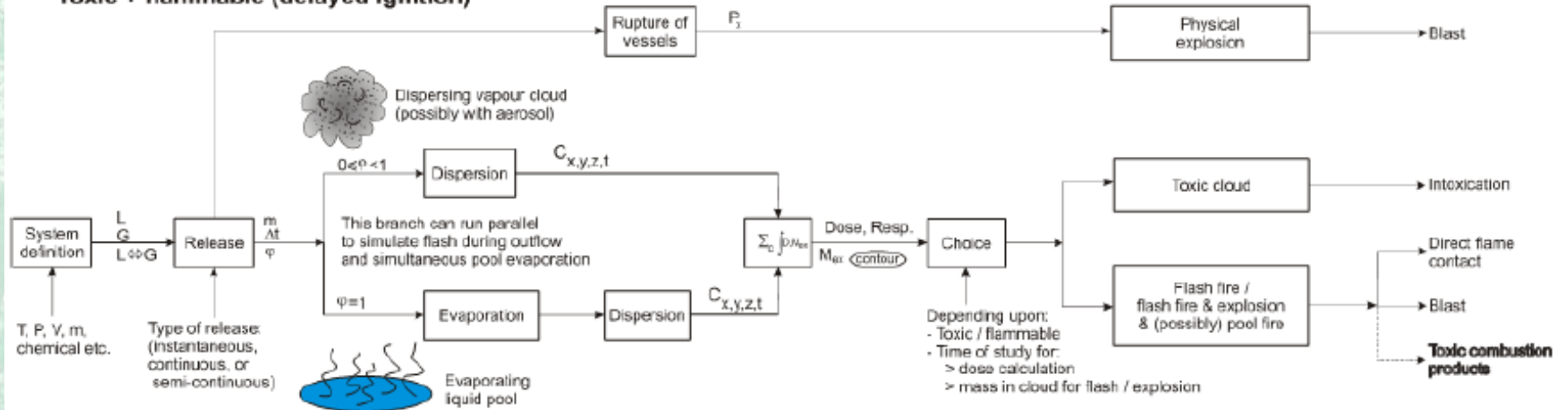


Purple book
(definition of the release scenario)

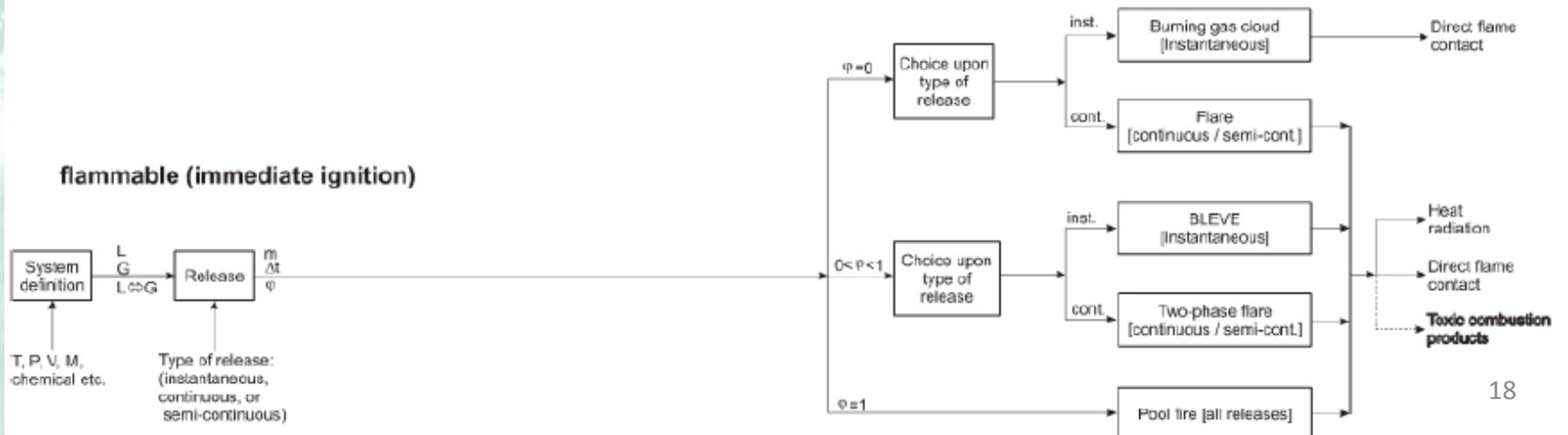
Yellow book (physical effect calculations)

Green book (consequence
& damage calculations)

Toxic + flammable (delayed ignition)



flammable (immediate ignition)





Érdekesség – egyedi esetek

Strandfürdő

- Víz fertőtlenítéséhez klórt használnak → kiemelten kezelendő létesítménynek minősül
- Az „üzem” maga is tömegtartózkodásra alkalmas létesítmény, szezonban több ezer fürdőző
- Társadalmi kockázat meghatározása





Érdekesség – egyedi esetek 2

Salak hulladék

- R29: „Vízzel érintkezve mérgező gázok képződnek”
- Salak + víz → ammónia
- **Besorolás a Rendelet 1. melléklete szerint:**
„10. egyéb osztályozás a fentieken kívül, R-mondatokkal kiegészítve: (II) R29: vízzel érintkezve mérgező gázok képződnek (beleértve az R15/29)”
- Vízzel való érintkezés lehetőségeit kellett megvizsgálni – árvíz, csapadék, tárolási körülmények



Imsys kft.

1033 Budapest, Mozaik utca 14/a.
Tel.: 430-0014, 430-0015, Fax: 437-0325
e-mail: imsys@imsys.hu



Köszönöm a megtisztelő
figyelmüket!