



FÓRUM

2026

MAGYAR
VASÚTTÖRTÉNETI
PARK



KÖSZÖNTJÜK VENDÉGEINKET!

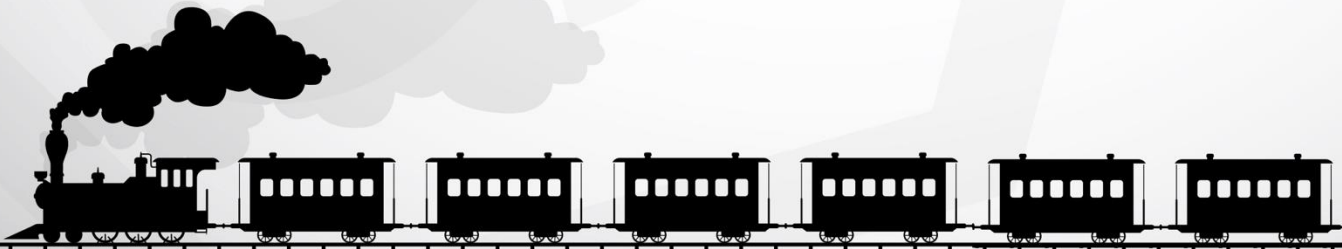
Iparbiztonság - aktualitások

BALI PÉTER

FŐOSZTÁLYVEZETŐ

**KÖZIGAZGATÁSI ÉS TERÜLETFEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM**

IPARBIZTONSÁGI FŐOSZTÁLY



IPARBIZTONSÁGI SZERVEZET- ÉS FEALADATRENDSZER



Iparbiztonság



Kormányhivatalok: Tűzvédelmi és Iparbiztonsági (és Vízügyi) Hatósági Főosztály

KTM: Iparbiztonsági Főosztály

Veszélyes üzemek felügyelete / Iparbiztonsági hatóság



KORMÁNYHIVATALOK

Katasztrófavédelem: iparbiztonsági főfelügyelők, iparbiztonsági felügyelők

Veszélyes áru szállítás ellenőrzése

Kritikus szervezetek ellenálló képességi terv vizsgálata



Alkotmányvédelmi Hivatal

Iparbiztonsági ellenőrzés



Milyen veszélyeztető hatások lehetnek egy telephelyen?

Több hatóság is felügyeli a telephelyeket.

MUNKAVÉDELEM



Munkabaleset

KÖRNYEZETVÉDELEM



Környezetterhelés

TŰZVÉDELEM



Tűzeset

IPARBIZTONSÁG



Veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset

Nemzetközi események - jogi szabályozás

<i>SÚLYOS BALESET</i>	<i>ÉVSZÁM</i>	<i>JOGI SZABÁLYOZÁS</i>	
Flixborough, Egyesült Királyság (EK)	1974		
Seveso, Olaszország	1976		
Bhopal, India	1982	Seveso I. Irányelv elfogadása	
	1984		
	Mexico city, Mexikó		
Basel, Svájc	1986	1986. Seveso I. Irányelv alkalmazása	
Pasadena, USA	1989	Ipari baleseti egyezmény elfogadása Határvízi egyezmény elfogadása OECD Útmutató kiadása	
Tiszai szennyezés (Nagybánya, Románia) Enschede, Hollandia	1992		
	1996		1996. Seveso II. Irányelv elfogadása Határvízi egyezmény hatálybalépett
	1999		Seveso II. Irányelv alkalmazása
	2000	Ipari baleseti egyezmény hatálybalépett	

Nemzetközi események - jogi szabályozás



Toulouse, Franciaország	2001	Seveso II. hatálybalépett Magyarországon
	2002	
	2003.	
Bruncefield EK; Texas, USA	2005	Seveso II. módosításának alkalmazása
	2006	
Kolontár, Magyarország	2010.	Seveso III. Irányelv elfogadása
	2012	
West Texas, USA; Gumi, Korea	2013	
Tianjin, Kína	2015	Seveso III. Irányelv alkalmazása
	2018	Oltóvízszennyezés útmutató kiadása
Bejrút, Libanon	2020	
Leverkusen, Németország	2021	



Hazai események - jogi szabályozás

<i>IPARI KÁRESEMÉNY</i>	<i>ÉVSZÁM</i>	<i>JOGI SZABÁLYOZÁS, VÉGREHAJTÁS</i>
Nagytétény, vízszennyezés Sajóbábony, klórömlés	1993	ENSZ EGB Ipari Baleseti Regionális Központ
	1995	Ipari Baleseti Nemzeti Központ
	1998	
	1999	
Tiszai szennyezés (Nagybánya, Románia 2000. Pusztaszőlős gázkitörés)	2000	Ipari baleseti egyezmény hatálybalépett I. Kat. hatálybalépett, 1999. évi LXXIV. tv
Paks üzemzavar	2001	Veszélyesáru szállítás közúti ellenőrzés Twinning A projekt 128/2001. (VII. 13.) Korm. r
	2002	Seveso II. hatálybalépett Magyarországon 2/2001. (I. 17.) Korm. r
	2003	Ipari Baleseti Egy. 3. Konferencia Budapesten Twinning B projekt
<u>R.palota</u> tűz vesz. hulladék tárolóban Törökbálint robb. pirotech. raktárban	2004	EU csatlakozás Seveso II. végrehajtása
Dorog, hulladékégető vízszennyezés	2005	95/2006. (IV. 18.) VKO Korm. r elfogadása
Balatonfüzfő pirotech. raktár, robbanás	2006	Seveso II. módosításának alkalmazása 18/2006. (I. 26.) Korm. r Molari rendszer kiépítése megkezdődött

Hazai események - jogi szabályozás



Komárom üzemanyag tartály robbanás	2007	Vesz. áru közúti ell. önálló jogkörben
	2006	
Csepel, üzemanyag tartály robbanás Vörösiszap katasztrófa, Kolontár Balatonfüzfő vesz. hulladék raktár tűz Elektromos hálózat országos kiesése	2010	
Zalaegerszeg, bitumentároló tüzeset	2011	25. EU IHB Budapesten
	2012	II. Kat. 2011. évi. CXXVIII. tv. Iparbiztonság létrehozása, 219/2011. (X. 20.) Korm. r NKE Iparbiztonsági Tanszék Veszélyesáru vasúti és vízi ell. KML fejlesztése
	2013	Iparbiztonsági alapképzés az NKE-n Lrtv. hatálybalépett
	2015	Seveso III. Irányelv alkalmazása Légi vesz. <u>áru</u> ellenőrzés
	2020	Covid 19 Lrtv. módosítás
	2021	Covid 19
	2024	Kormányhivatali iparbiztonsági hatáskör

1976. július 10. Seveso, Olaszország



2 kg dioxin kikerülése (felső küszöbmennyiség: 1 kg)

600 ember kitelepítése

2 000 ember dioxin mérgezése (37 000 érintett)

Körülbelül 10 négyzetmérföld földterület és növényzet azonnal elszennyeződött

A helyben termesztett élelmiszer felhasználását több hónapra megtiltották és a felső talajréteget el kellett távolítani

Állatállomány megsemmisítése (80 000 db)

1984. december 3. Bhopal, India



41 t metil-izocianát kikerülése (felső küszöbmennyiség: 0,15 t)

3 598 halott

100 000 ember mérgezése

200 000 embert kitelepítése

Közvetlen mérgezés

Szennyezett élelmiszer fogyasztása

Szennyezett tárgyakkal való érintkezés

2015 Tiencsin, Kína

Nem megfelelően tárolt, száraz nitrocellulóz öngyulladás okozta a nyári hőségben, amely a konténer túlmelegedése miatt következett be. A tűz áterjedt más veszélyes anyagokra, köztük ammónium-nitrátra, ami a katasztrofális robbanásokhoz vezetett.

A hivatalos adatok szerint 173-an haltak meg (ebből 104 tűzoltó) és 798-an sérültek meg.





Ex FÓRUM

2020 Bejrút, Libanon

A detonációkor legalább 2750 tonna ammónium-nitrát robbant fel (robbanóereje kb.: 1,1 kilotonna TNT erejével egyezik meg). A robbanásra egy elhagyott hajóról lefoglalt és egy raktárépületben 6 évig biztonsági felügyelet nélkül hagyott ammónium-nitrát miatt került sor. A balesetben 200 ember meghalt, 80 eltűnt, és 6000 ember megsebesült.



Üzemek ágazatonként

Kőolajipar

Szénhidrogén tárolás,
felhasználás

Vegyipar

Mérgező, tűzveszélyes,
környezetre veszélyes
anyagok tárolása, gyártása

Gázipar

Földgáz, PB, LPG, LNG

Gyógyszeripar

Mérgező, tűzveszélyes
alapanyagok tárolása,
felhasználása

Műtrágya, növényvédőszer tárolók

Ammónium-nitrát, mérgező
anyagok tárolása

Hűtőházak

Ammónia hűtőközeg
alkalmazása

Klórozók

Klór tárolása, felhasználása

Hulladéklerakók kezelők

Mérgező, tűzveszélyes,
környezetre veszélyes
anyagok tárolása, kezelése



Logisztikai központok
Robbanóanyag tárolók
Erőművek
Akkumulátor gyárak

...

Veszélyes üzemi kategóriák

Felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem

Alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem

Küszöbérték alatti üzem

(+ a kiemelten kezelendő létesítmény)

Szabályozás hatálya alá nem tartozó telephelyek



Seveso
szabályozás
hatálya alá
tartoznak



Magyar
szabályozás

Az iparbiztonsági hatósági szervezetrendszer



- Hatáskörátadás: 2024. október 1.
- Eljáró hatóság: 20 kormányhivatal (főosztály és osztályok)
- Szakirányítás:

Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium
Hatósági Ügyekért Felelős Helyettes Államtitkárság
Iparbiztonsági Főosztály

Veszélyes üzemi kategóriák



129 db felső küszöbértékű
veszélyes anyagokkal
foglalkozó üzem



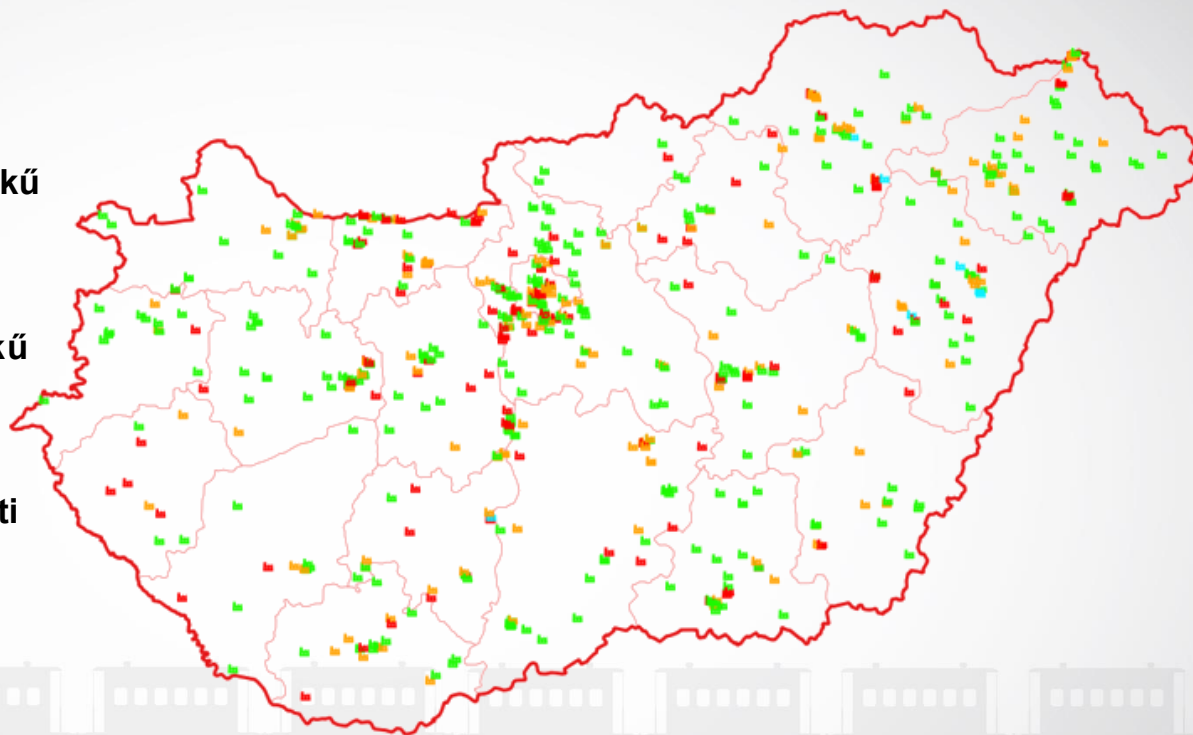
143 db alsó küszöbértékű
veszélyes anyagokkal
foglalkozó üzem



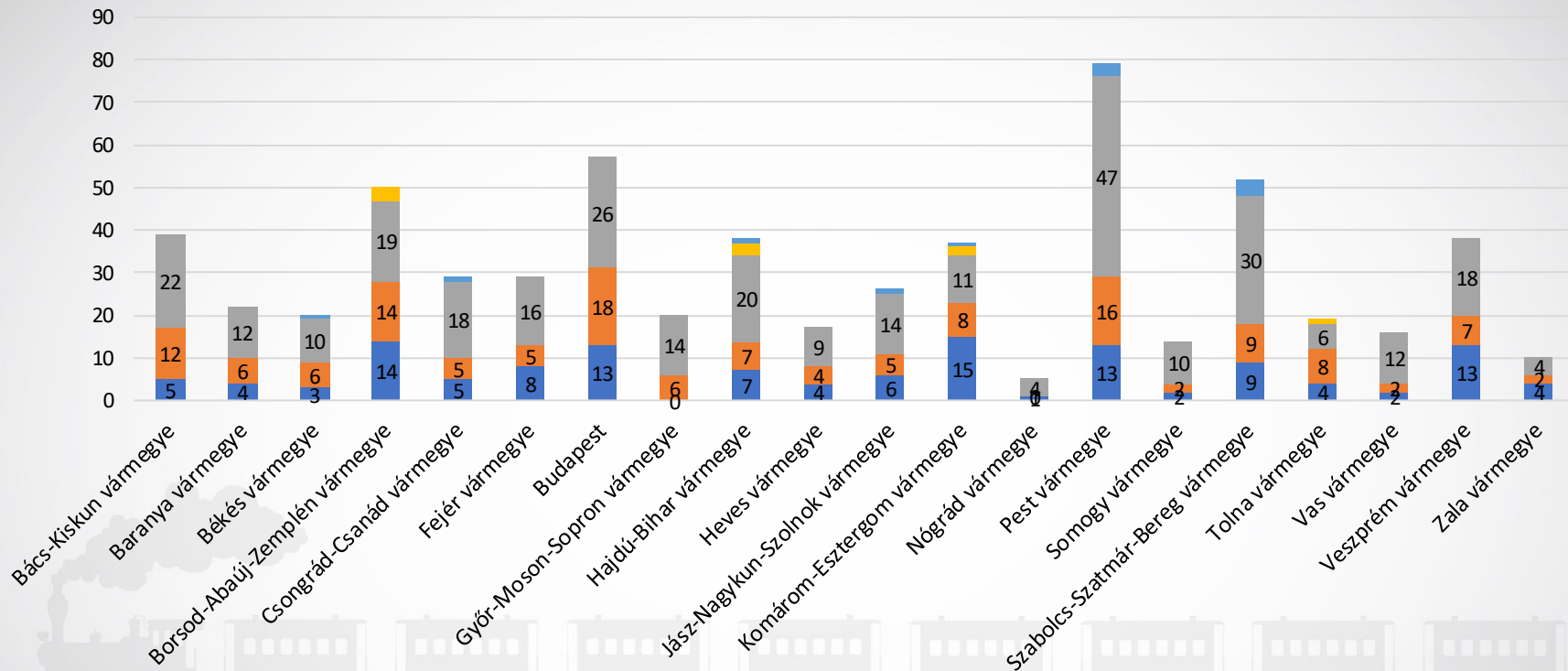
320 db küszöbérték alatti
üzem



7 db építés alatt lévő
veszélyes anyagokkal
foglalkozó üzem



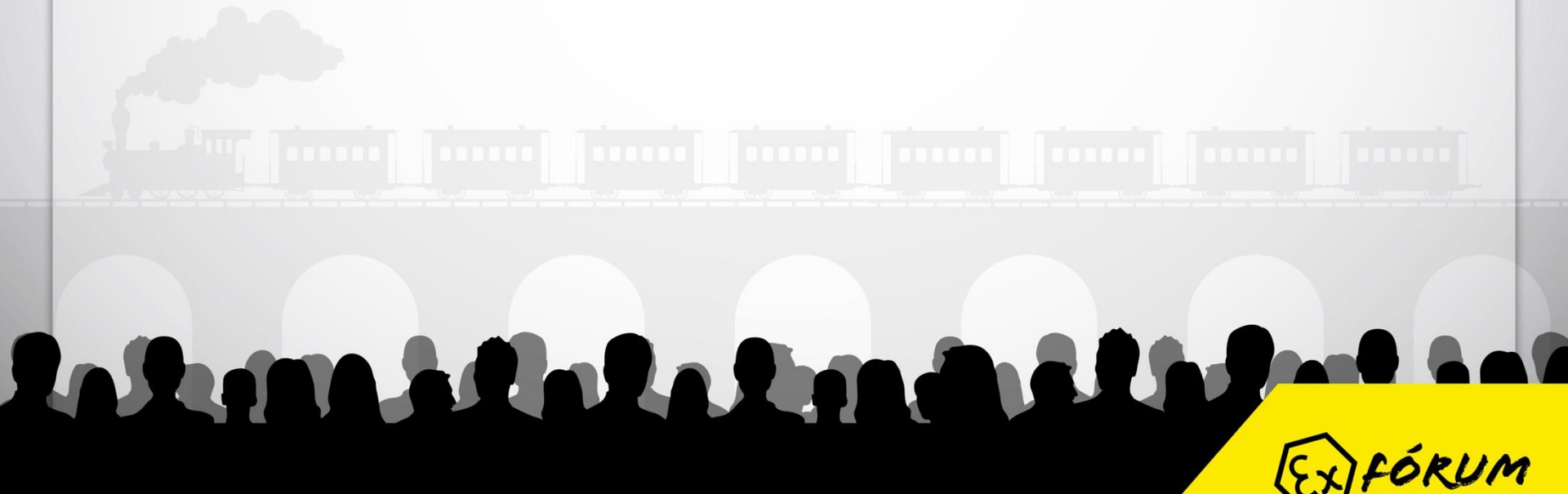
Veszélyes üzemek kormányhivatalok szerinti eloszlása



■ Felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem
■ Küszöbérték alatti üzem

■ Alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem
■ Építés alatt álló veszélyes üzem

HATÓSÁGI FELADATOK



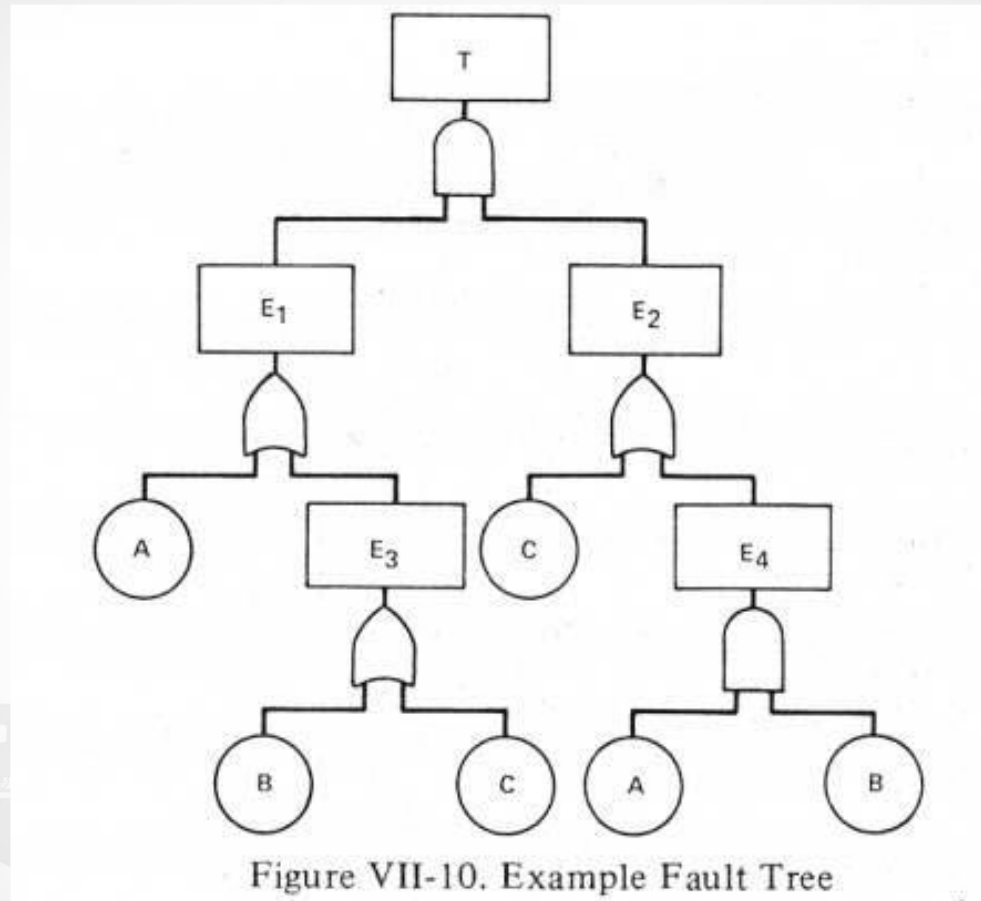
Engedélyezés, felügyelet

- a) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, küszöbérték alatti üzem azonosítása és a veszélyes tevékenység végzésének engedélyezése,
- b) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének azonosítása és kockázatuk elemzése,
- c) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzését, hatásainak csökkentését biztosító irányítási rendszer, a biztonsági irányítási rendszer,
- d) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek káros hatásainak értékelése, a lehetséges dominóhatás,
- e) a belső védelmi tervezés, a külső védelmi tervezés, a tervek végrehajtási feltételeinek megléte, gyakoroltatása,
- f) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekkel kapcsolatos településrendezési tervezés,
- g) a lakossági tájékoztatás és a nyilvánosság biztosítása.

VESZÉLYELEMZÉS SORÁN ALKALMAZOTT MÓDSZEREK



Veszély azonosítás- módszerek



Veszély azonosítás- módszerek

Eseményfa

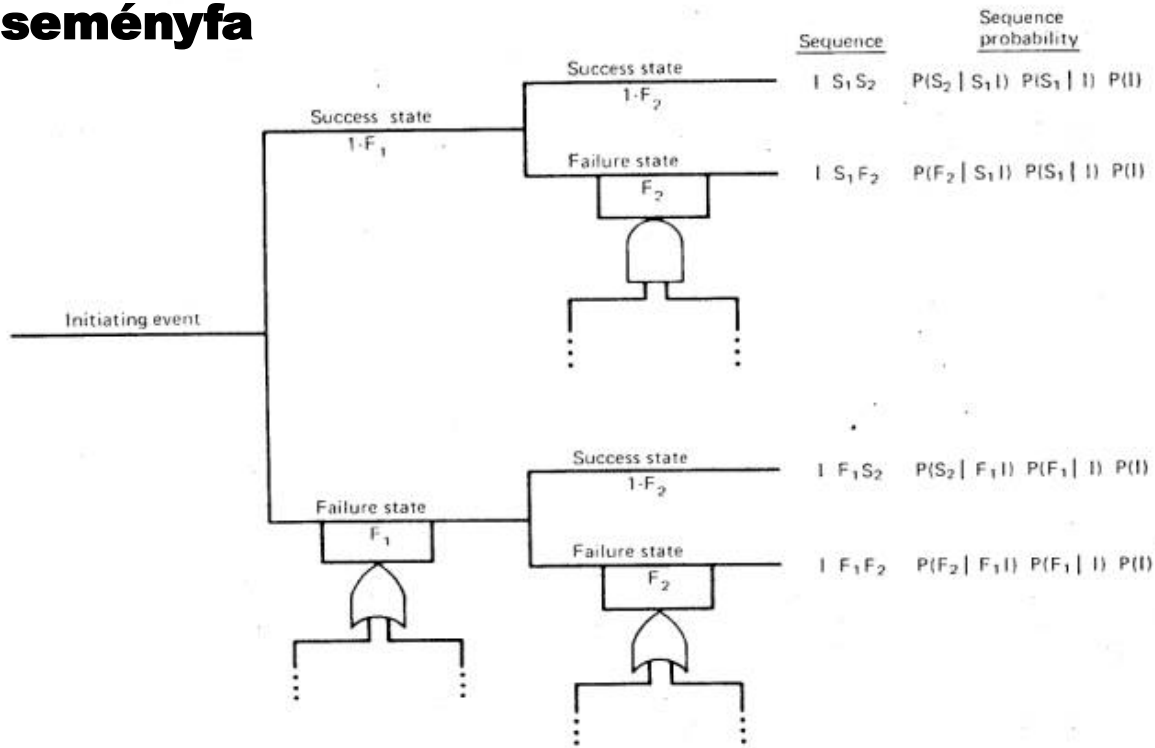


Fig. 9-4 Schematic of an event tree shown with fault trees used to evaluate probabilities of different events.

Veszély azonosítás- módszerek

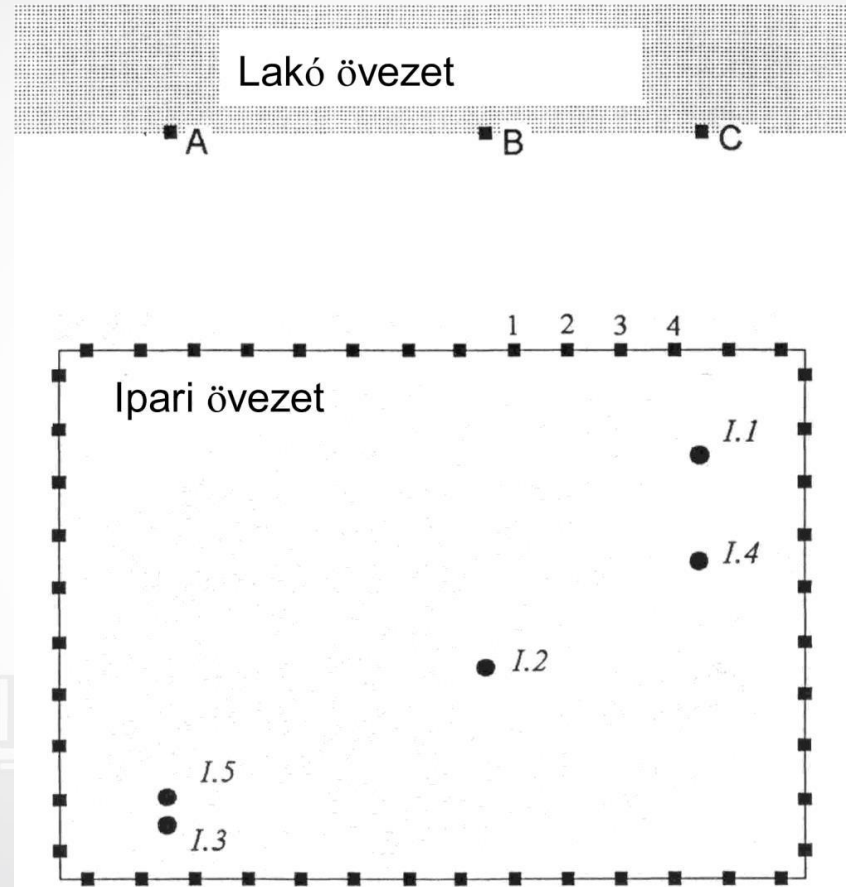
Eseményfa	Azonnali begyulladás	Késői gyújtás	Jettűz/ Gőztűz/ VCE/ Tócsatűz	Következmény	Gyakoriság [1/év]
2,00E-05	I			Jettűz + Azonnali tócsatűz	1,30E-06
	0,065			Gőztűz + Kései tócsatűz	1,68E-06
	N	I		Kései VCE	1,12E-06
	0,935	0,3	0,3	Kései tócsatűz	2,81E-06
			0,2	Környezet-szennyezés	1,31E-05
		0,5			
		N			
		0,7			

Veszély azonosítás- módszerek

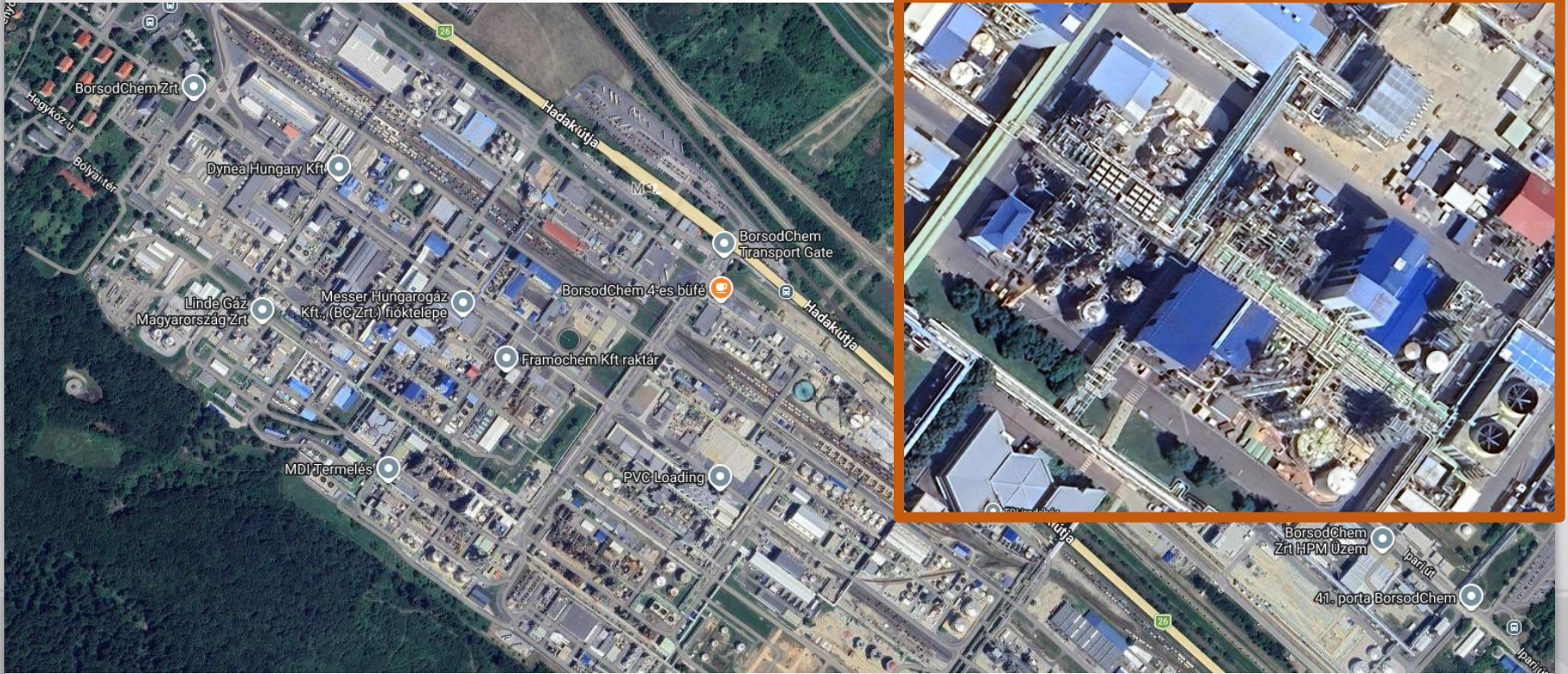
Kikerülés gyakorisága	Következmény értékelése				
	Elhanyagolható A	Mérsékelt B	Súlyos C	Kritikus D	Katasztrofális E
Nagyon gyakori 5	5A	5B	5C	5D	5E
Gyakori 4	4A	4B	4C	4D	4E
Mérsékelt 3	3A	3B	3C	3D	3E
Ritka 2	2A	2B	2C	2D	2E
Nagyon ritka 1	1A	1B	1C	1D	1E

HAZOP elemzés

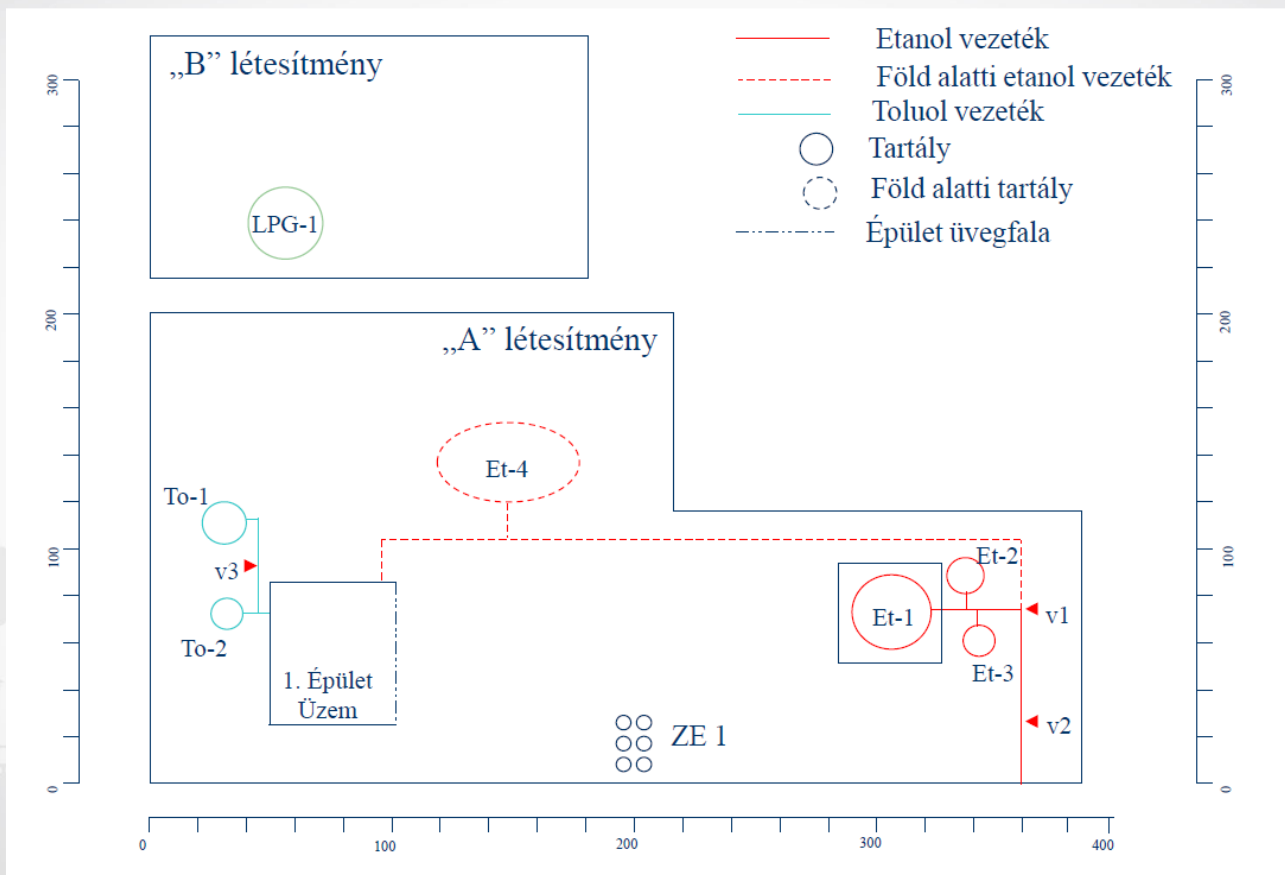
Létesítmény kiválasztás



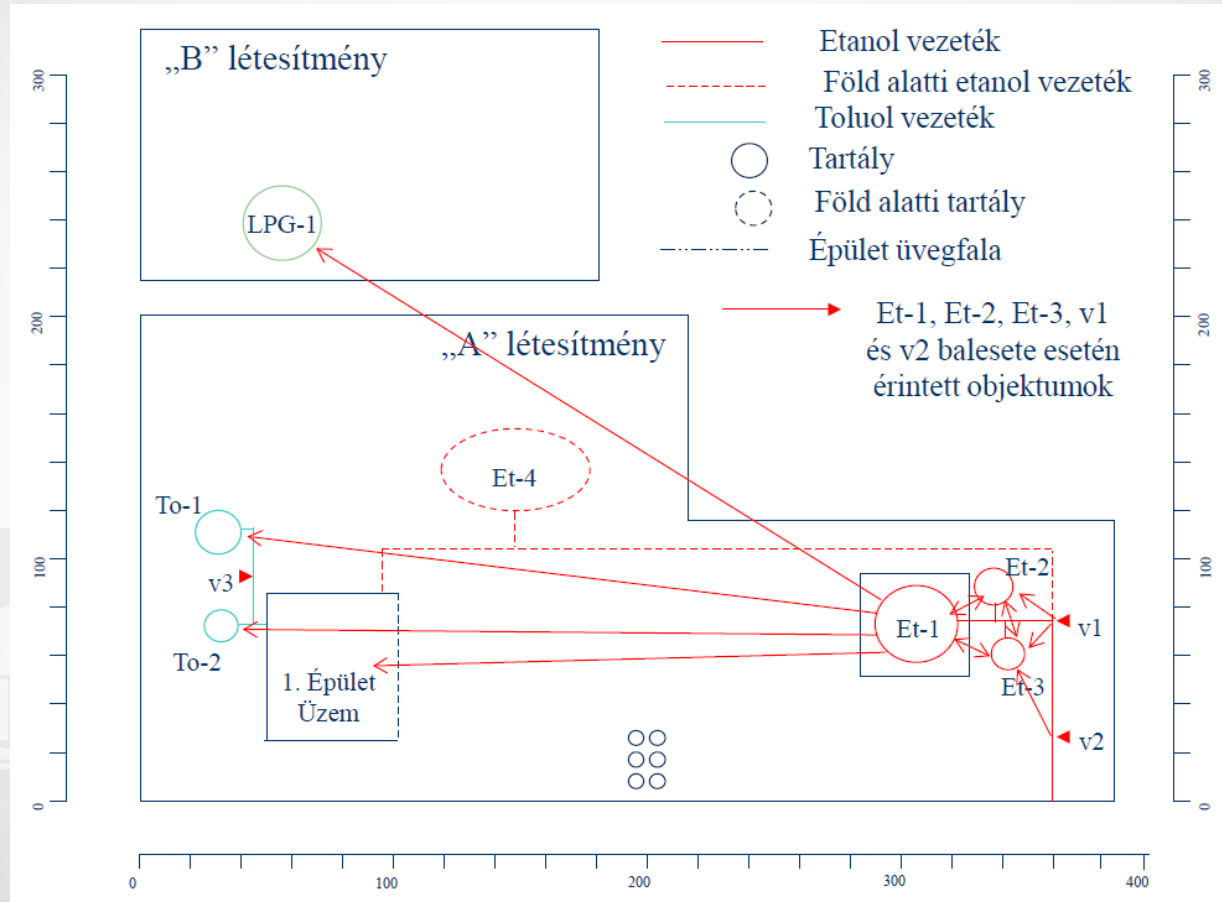
Létesítmény kiválasztás



Dominóhatás elemzés



Dominóhatás elemzés



ELFOGADÁSI KRITÉRIUMOK



Elfogadási kritériumok:

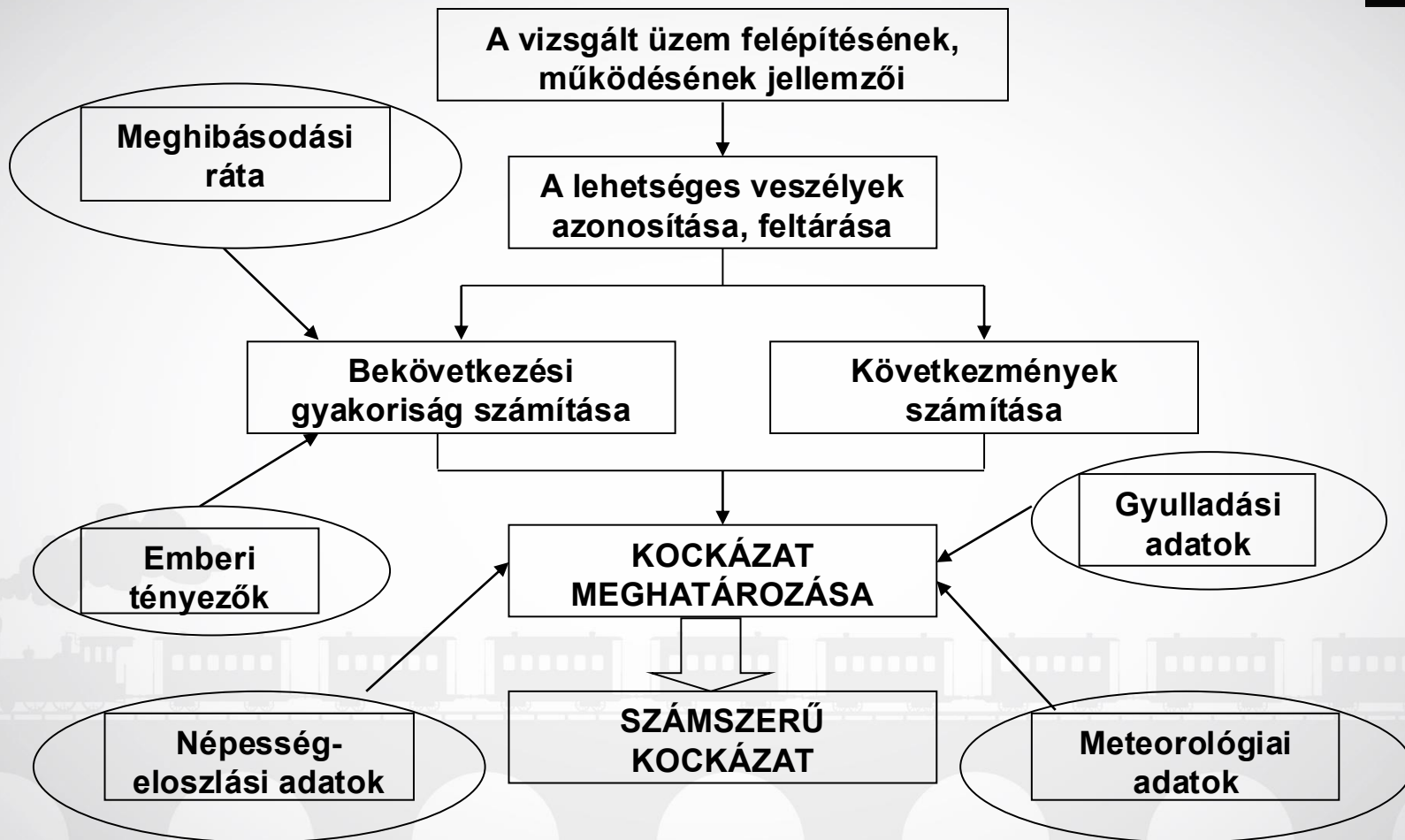
1. Halálozás egyéni kockázata
2. Társadalmi kockázat
3. Környezetterheléssel járó súlyos baleseti veszélyeztetés
4. Küszöbérték alatti üzemnél halálos hatás



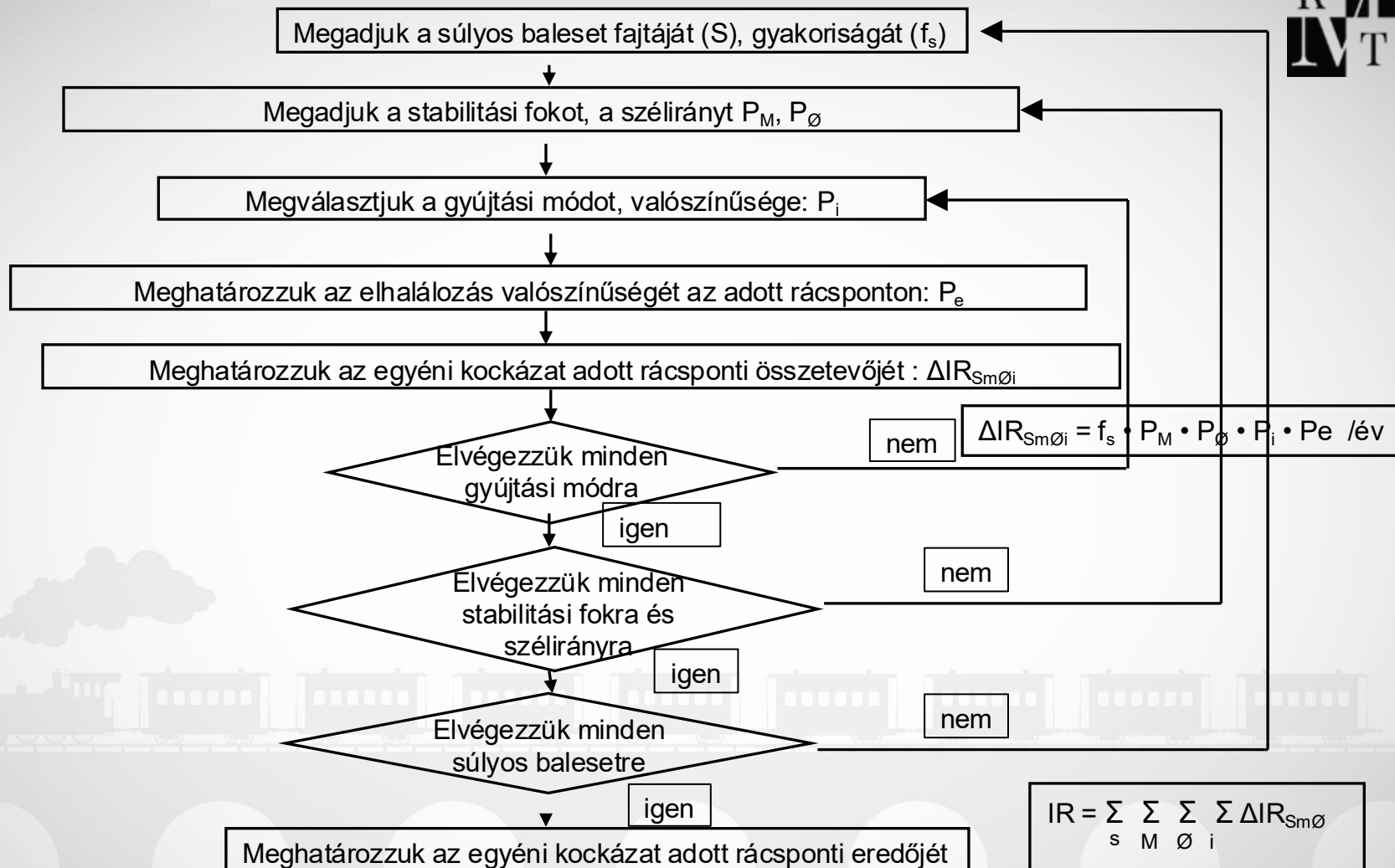
Következmények - kockázatok



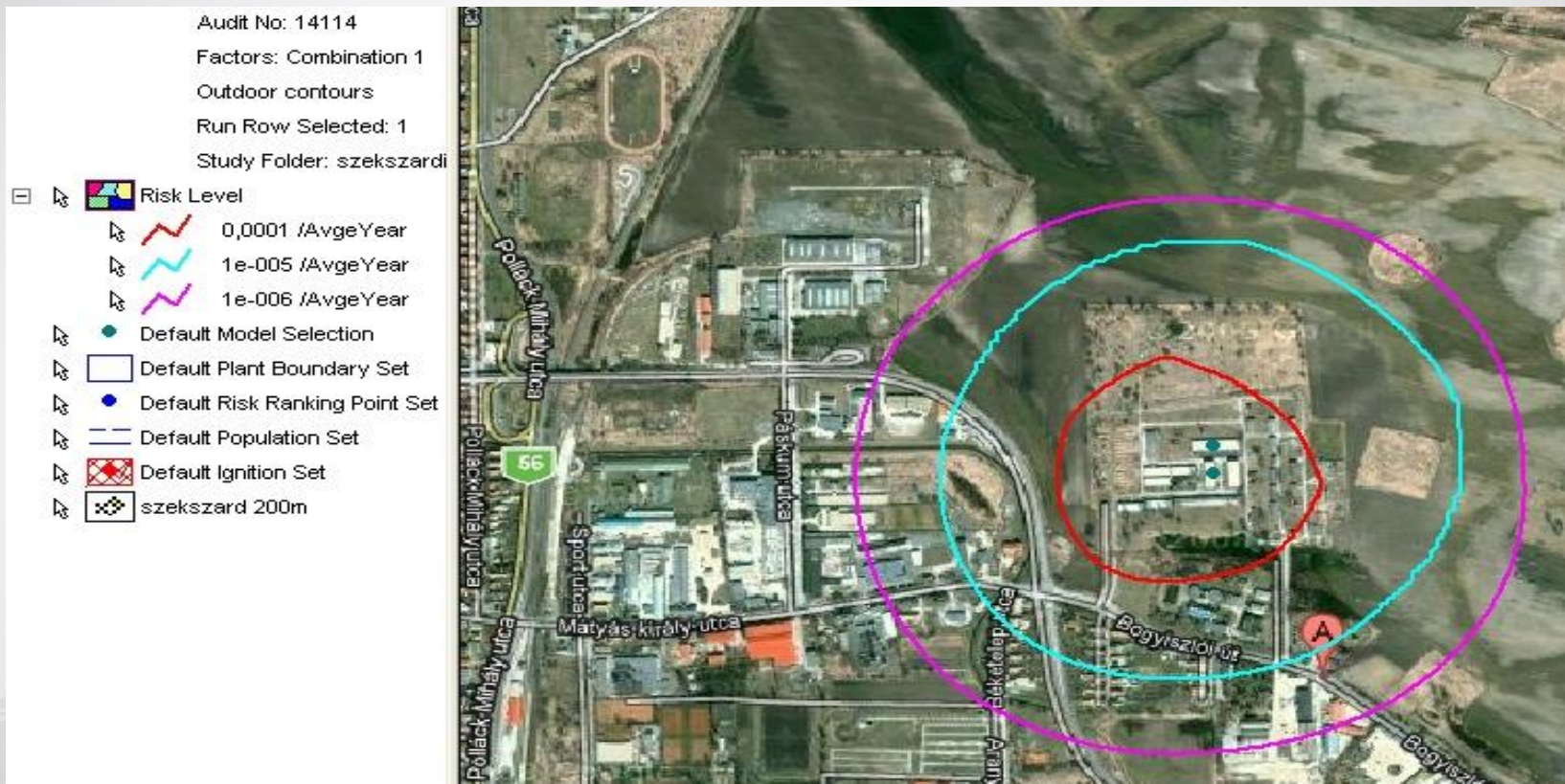
A kockázatelemzés megvalósításának lépései



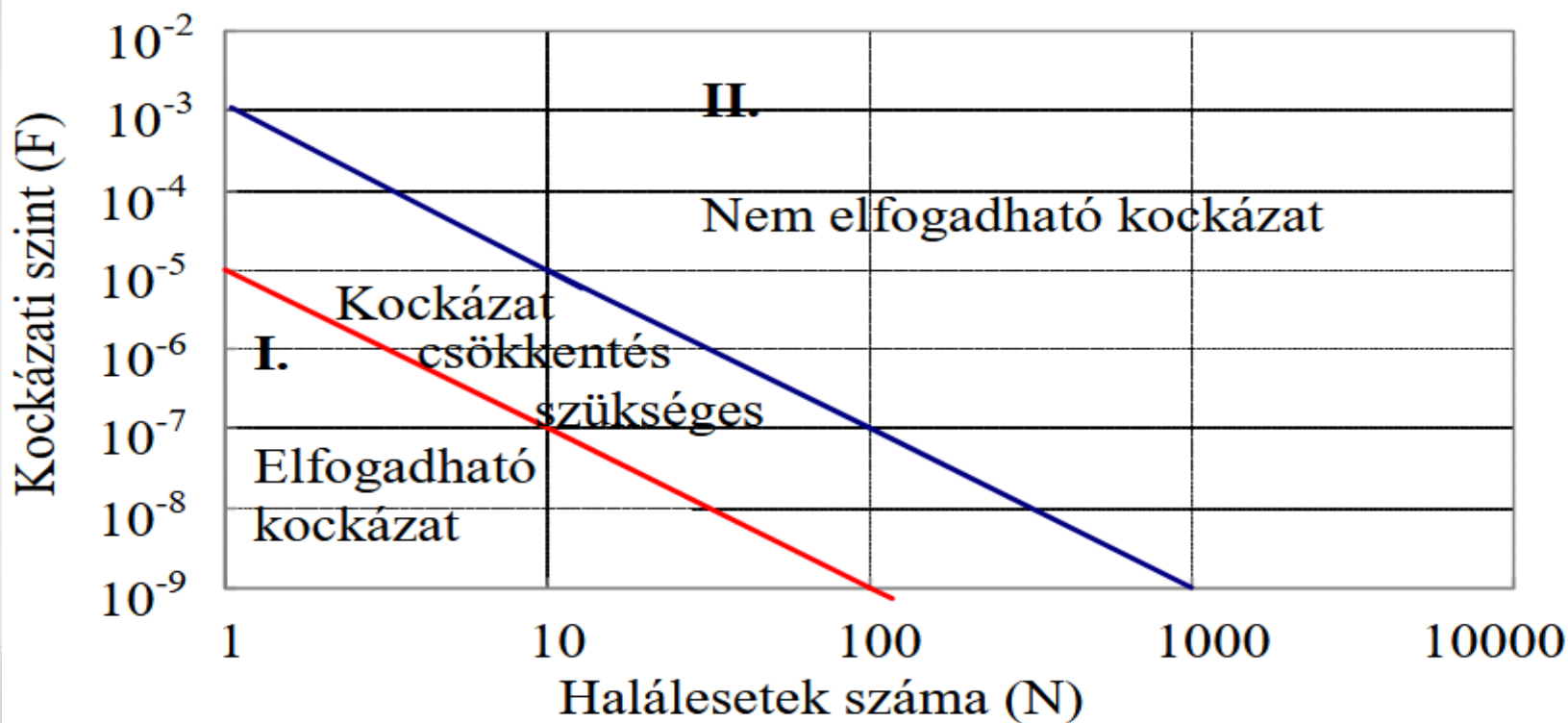
Egyéni kockázat meghatározása



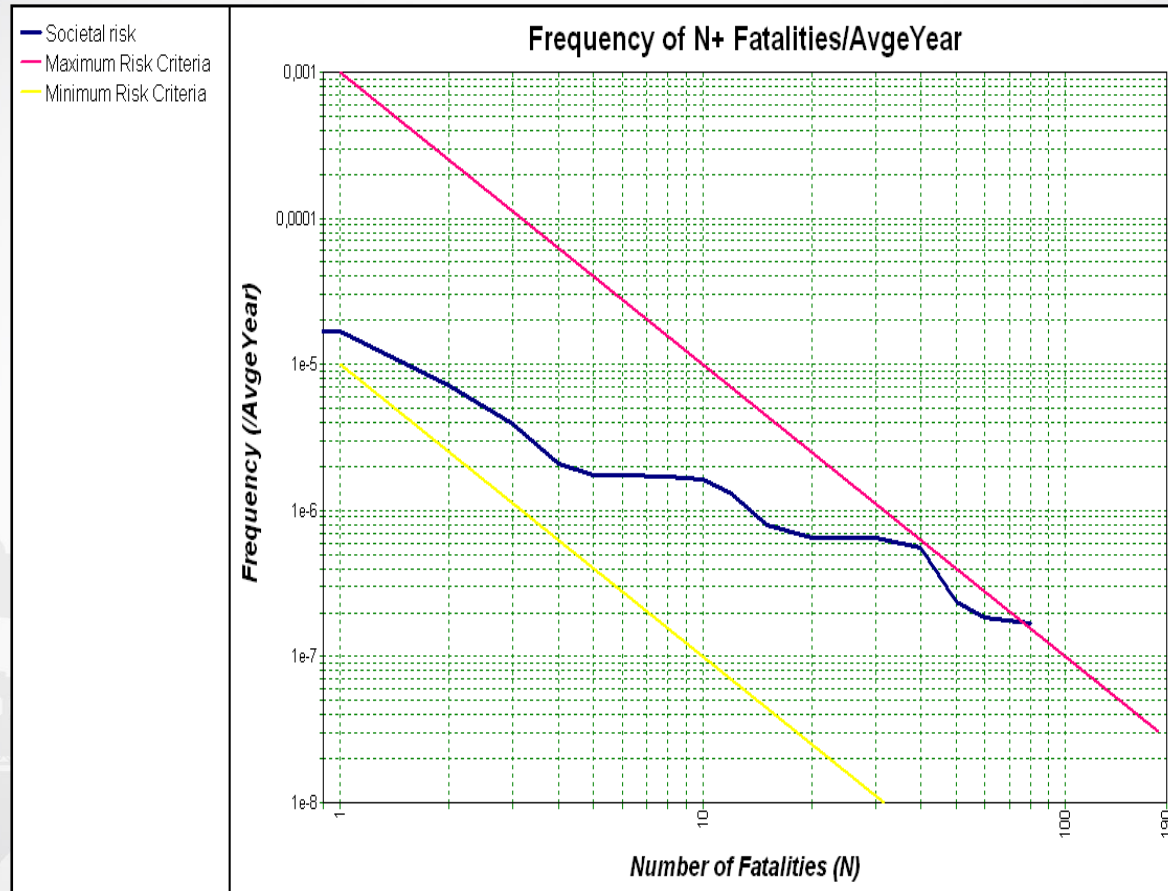
Egyéni kockázat ábrázolása



Társadalmi kockázat elfogadhatóságának feltétele R. 7. melléklet 1.6. pont



Társadalmi kockázat



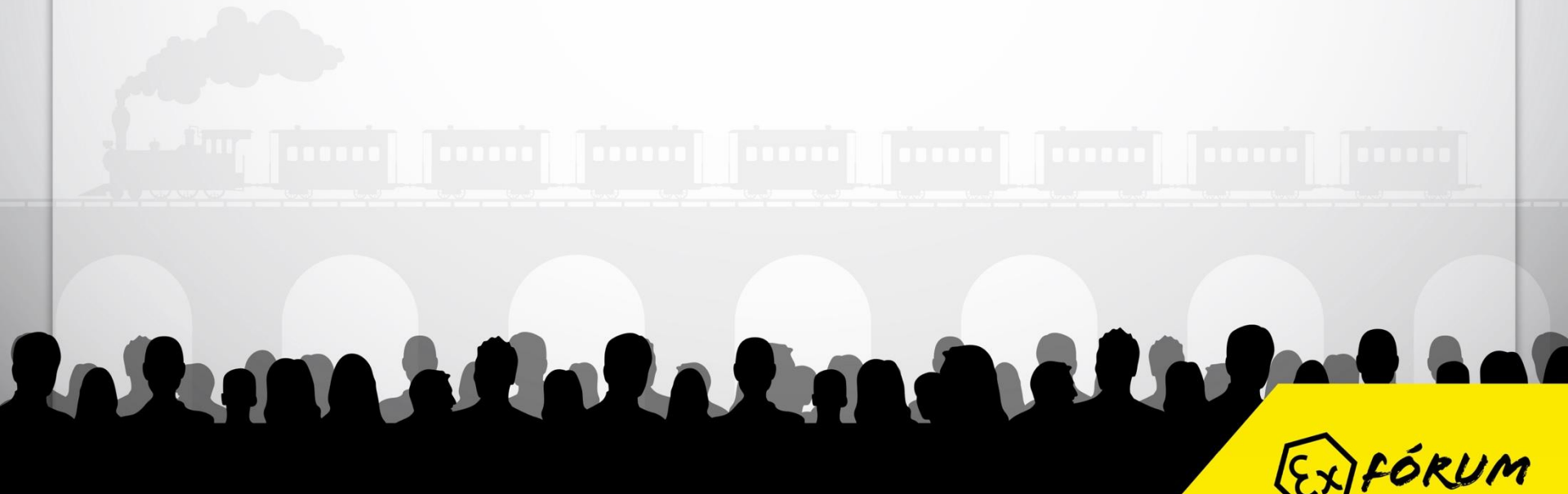
FELÜLVIZSGÁLAT, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉS



Felülvizsgálatok, ellenőrzések

	Biztonsági dokumentáció felülvizsgálat	Belső védelmi terv	Időszakos hatósági ellenőrzés	Belső védelmi terv /SKET gyakorlat
Felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem (BJ +BVT)	5	3 és 5	1	Részleges: 1; teljes: 3
Alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem (BE+BVT)	5	5	3	Részleges: 1; teljes: 3
Küszöbérték alatti üzem (súlyos káresemény elhárítási terv - SKET)	7	-	5	Részleges: 1; teljes: 3

SZAKÉRTŐ, VESZÉLYES IPARI VÉDELMI ÜGYINTÉZŐ



Szakértő

A biztonsági jelentés, biztonsági elemzés és a súlyos káresemény elhárítási terv 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 értékeléséhez az általánosan elismert nemzetközi gyakorlatban alkalmazott és a közigazgatás-szervezésért felelős miniszter által elfogadott szoftvert alkalmazni.

Veszélyes ipari védelmi ügyintéző



A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetője veszélyes ipari védelmi ügyintézőt köteles alkalmazni vagy megbízni, aki legalább középfokú műszaki végzettséggel, és

- a) középszintű katasztrófavédelmi, polgári védelmi vagy tűzvédelmi szakmai képesítéssel vagy
- b) veszélyes ipari védelmi ügyintézői képesítéssel rendelkezik.



Kapcsolódó iparbiztonsági hatósági tapasztalatok



- A legtöbb kérelemhez nem csatolják a robbanásvédelmi dokumentációt.
- Általában nincs részletesen kifejtve a biztonsági dokumentációkban, hogy milyen robbanás elleni védelmet alkalmaznak. Jellemzően ez kimerül a gázérzékelők telepítésének megemlítésével, a számukban és hogy mely helyiségekben vannak telepítve.
- Sok esetben a biztonsági dokumentációban a kockázatelemzés, következményelemzés során kiszűrik a robbanás lehetőségét megfelelő indokolás, igazolás nélkül.
- Egyes robbanásvédelmi dokumentumok csak pár oldalt tartalmaznak, aminek a fele fogalmak és definíciók, jogszabályok és szabványok felsorolása. A maradék részen még egy zónatérkép sincs feltüntetve, csak szöveges leírás található, ami nem ad kellő információt.
- A biztonsági dokumentációk a gyújtóforrások bemutatása során a mobiltelefonokat nem veszik figyelembe (RB-s terek, tűz – és robbanásveszélyes technológiák). EDR rádió esetén már RB-s kivitelűeket alkalmaznak.

EX FÓRUM 2026

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

