

## A BAT megfelelőség vizsgálata, értékelése, elfogadása

Pintér István

Szakmai Nap az Elérhető Legjobb Technikákról

2019. november 25. HOI

# *„Ne félj a tökéletességtől! Sosem éred el!”*

*Salvador Dali*

Az előadás tartalma:

- A BAT mint jogalap, a Bref-ek és a BATC értelmezése és használata
- Az engedélyezési dokumentáció kötelező tartalma
- A megfelelőség értékelése, előírások
- Speciális eltérés engedélyezése

# A BAT alapja: a 2010/75/EU-irányelv (IED)

Az elérhető legjobb technikák meghatározása és az ipari tevékenységekből származó kibocsátások szintjei tekintetében az Unión belül tapasztalható eltérések minimalizálása érdekében az elérhető legjobb technikákra vonatkozóan referenciadokumentumokat (a továbbiakban: a BAT referenciadokumentum) kell kidolgozni, ezeket felül kell vizsgálni, és az érdekelt felekkel folytatott információcsere alapján szükség esetén frissíteni kell, a BAT referenciadokumentumok kulcselemeit pedig (a továbbiakban: a BAT-következtetések) bizottsági eljárással kell elfogadni. A Bizottságnak bizottsági eljárás keretében iránymutatást kell kidolgoznia az adatgyűjtésre, a BAT referenciadokumentumok kidolgozására és minőségbiztosításukra vonatkozóan. A BAT-következtetésekből kiindulva kell megállapítani az engedély feltételeit. (Preamb. (13))

BREF

BATC

# Az üzemeltető alapvető kötelezettségeire irányadó általános elvek *(IED 11. cikk)*

A tagállamok megteszik a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy a létesítmények üzemeltetése a következő elvek alapján történjen:

- ▶ minden megfelelő megelőző intézkedést megtesznek a környezetszennyezés ellen;
- ▶ az elérhető legjobb technikákat alkalmazzák;
- ▶ jelentős mértékű környezetszennyezést nem okoznak;
- ▶ a hulladék keletkezését megelőzik a 2008/98/EK irányelvvel összhangban;
- ▶ amennyiben hulladék keletkezik, azt a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjében és a 2008/98/EK irányelvnek megfelelően újrahasználatra előkészítik, újrafeldolgozzák, újrahasznosítják, vagy, ahol műszakilag vagy gazdaságilag nem lehetséges, úgy ártalmatlanítják, hogy elkerüljék vagy csökkentsék a környezetre gyakorolt bármilyen hatást;
- ▶ az energiát hatékonyan használják;
- ▶ ...

# Végrehajtási döntés a BREF-ről

2012/119/EU határozat a BAT-referenciadokumentumok kidolgozásáról:

- ❑ A **Bref** olyan, meghatározott tevékenységekre vonatkozó dokumentum, amely különösen az alkalmazott technikákat, az aktuális kibocsátási és fogyasztási szinteket, az elérhető legjobb technikák meghatározása tekintetében figyelembe vett technikákat, valamint a BAT-következtetéseket és az esetleges új keletű technikákat foglalja magában, különös tekintettel a **2010/75/EU irányelv III. mellékletében** felsorolt kritériumokra.

A meghatározás szerint tehát a **Bref** olyan **ismertető**, amely nem írja elő bármiféle technika vagy meghatározott technológia alkalmazását, és nem tartalmazza a 2010/75/EU irányelv értelmezését.

- ❑ Elérhető legjobb technikák (BAT):
  - ▶ Technikák: fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia, valamint a létesítmény tervezésének, építésének, karbantartásának, üzemeltetésének és leállításának módja.
  - ▶ Elérhető technikák: azok a technikák, amelyeket olyan mértékben fejlesztettek ki, hogy azok alkalmazhatók legyenek a vonatkozó ipari ágazatban elfogadható műszaki és gazdasági feltételekkel, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, függetlenül attól, hogy a kérdéses tagállamban az adott technikákat alkalmazzák, illetve előállítják vagy sem, amennyiben azok az üzemeltető számára ésszerűen hozzáférhetők.
  - ▶ A „legjobb” azt jelenti, hogy az ilyen technika a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

# IED III. MELLÉKLET ~ 314/2005.(XII.25.) K.r. 9.m.

## □ Az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjai

1. hulladékszegény technológiák alkalmazása;
2. kevésbé veszélyes anyagok használata;
3. a folyamatban használt és termelt anyagok, valamint adott esetben a hulladék hasznosítása és újrafeldolgozása;
4. összehasonlítható folyamatok, berendezések és üzemeltetési módszerek, amelyeket ipari méretekben sikeresen kipróbáltak;
5. műszaki fejlődés és változások a tudományos ismeretekben és felfogásban;
6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége;
7. az új vagy meglévő létesítmények üzembe helyezési időpontjai;
8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő;
9. a folyamatban használt nyersanyagok felhasználása és azok jellemzője (beleértve a vizet is), valamint az energiahatékonyság;
10. a kibocsátások környezetre gyakorolt összes hatása és kockázata megelőzésének és minimumra csökkentésének szükségessége;
11. a balesetek megelőzésének szükségessége és azok környezetre gyakorolt következményeinek csökkentése;
12. nemzetközi közjogi szervezetek által közzétett információk.

# Vertikális és horizontális BREF

## A Bref tartalmáról

- ▶ A Bref nem a környezetszennyezés megakadályozására és szabályozására szolgáló technikákról szóló kézikönyv
- ▶ A Bref-ek vagy meghatározott ipari tevékenységekkel kapcsolatos kérdésekre korlátozódnak („vertikális” Bref-ek), vagy ágazatok közötti kérdésekkel foglalkoznak („horizontális” Bref-ek)
- ▶ A „horizontális” Bref-nek olyan információkat kell tartalmaznia, amelyek a több ágazatot érintő szempontokat figyelembe véve kiegészítik a „vertikális” Bref-ekben szereplő információkat (*pl. tárolás*)
- ▶ Megfelelő módon kell hivatkozni az adott Bref-ben az alkalmazandó egyéb „vertikális” és „horizontális” Bref-ekre

# Vertikális és horizontális Bref a gyakorlatban

Vegyünk egy példát a meghivatkozásra: LCP Bref (Nagytüzelős Bref)

- ▶ Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW);
- ▶ Chemical BREF series (LVOC, etc.);
- ▶ Economics and Cross-Media Effects (ECM); (REF)
- ▶ Emissions from Storage (EFS);
- ▶ Energy Efficiency (ENE);
- ▶ Industrial Cooling Systems (ICS);
- ▶ Iron and Steel Production (IS);
- ▶ Monitoring of Emissions to Air and Water from IED installations (ROM); (REF)
- ▶ Production of Pulp, Paper and Board (PP);
- ▶ Refining of Mineral Oil and Gas (REF);
- ▶ Waste Incineration (WI);
- ▶ Waste Treatment (WT).

# Vertikális és horizontális Bref a gyakorlatban

## A hivatkozott Bref-ek relevanciája

- ▶ A főtevékenységhez kapcsolódó tevékenységek vizsgálata (azaz összetett iparági tevékenységek egy telephelyen belül: pl. erőmű + vegyipari tevékenység + kohászat ...)
- ▶ A vertikális Bref kiterjed-e teljeskörűen a hivatkozott tevékenységre
- ▶ A hivatkozott Bref hatályának vizsgálata

## A fenti példán hivatkozottakból relevánsak lehetnek:

- ▶ Emissions from Storage (EFS);
- ▶ Energy Efficiency (ENE);
- ▶ Industrial Cooling Systems (ICS);
- ▶ Waste Treatment (WT).

A relevancia-vizsgálatot a szakértőnek el kell végeznie és ezt a dokumentációban be kell mutatnia!

# A Bref tartalma és a BATC

- ▶ Előszó
- ▶ Hatály (Más Bref-ből meghivatkozás esetén erre figyelemmel kell lenni!)
- ▶ Fejezet: Általános információk az érintett ágazatról
- ▶ Fejezet: Alkalmazott eljárások és technikák
- ▶ Fejezet: Aktuális kibocsátási és fogyasztási szintek
- ▶ Fejezet: Az elérhető legjobb technikák megállapítása során mérlegelendő technikák
- ▶ Fejezet: **Elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések**
- ▶ Fejezet: Új keletű technikák
- ▶ Záró megjegyzések és a jövőbeli feladatokra vonatkozó ajánlások
- ▶ Hivatkozások
- ▶ Kifejezések és rövidítések felsorolása
- ▶ Mellékletek (amennyiben ezt az adott ágazat szükségessé teszi, és rendelkezésre állnak az információk)

# A dokumentáció BAT fejezetének tartalma

„Az üzemeltetőknek olyan engedélykérelmet kell benyújtaniuk, amely tartalmazza az illetékes hatóságok számára az engedély feltételeinek megállapításához szükséges információkat.”

A BAT-megfelelőség vizsgálatának két fő esete:

## ► Új létesítmény engedélyezése

- Az engedélyezési dokumentáció fejezetei részletesen be kell mutassák a tervezett létesítmény műszaki célját, tartalmát (314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 8.melléklet)
- Be kell mutassák a létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, vagy ha a megelőzés nem lehetséges, a kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások, valamint ezeknek a mindenkor elérhető legjobb technikának való megfelelését (8. m. j) bekezdés):
  - Az alkalmazott eljárások és műszaki megoldások tételes összevetése és értékelése a BATC-ben foglaltakkal: BAT 1), BAT 2) ... BAT n)
  - Vonatkozó BREF-ek alkalmazása

**Nem engedélyezhető olyan új létesítmény, amely nem felel meg a BATC követelményeinek!**

**Az engedély érvényességének feltétele, hogy a létesítmény jelentős változtatás nélkül valósuljon meg!**

# A dokumentáció BAT fejezetének tartalma

- ▶ Működő létesítmény felülvizsgálata
  - ▶ Az engedélyezési dokumentáció fejezetei részletesen bemutatják a létesítmény műszaki célját, tartalmát (1995. évi LIII. törvény; 314/2005. (XII. 25.) Korm. r., 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet)
  - ▶ Működési tapasztalatokon alapul a létesítményből származó kibocsátások megelőzésére, csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások alkalmassága, valamint ezeknek a hatályos elérhető legjobb technikáknak való megfelelése:
    - ▶ A működő technológia és technika korszerűségének vizsgálata (*Bref-ben szerepel-e még?*)
    - ▶ Az alkalmazott eljárások és műszaki megoldások tételes összevetése és értékelése a BATC-ben foglaltakkal: BAT 1), BAT 2) ... BAT n)
    - ▶ Hivatkozott BREF-ek alkalmazása
    - ▶ Nem megfelelőségek tételes bemutatása, kezelése: intézkedési tervek, javaslatok határidővel

# A BAT megfelelés értékelése, előírások

- ▶ A Bref-ben foglalt technológiától/technikától eltérő megoldás engedélyezése
  - ▶ Megengedhető, de bizonyítani kell, hogy azonos vagy jobb kibocsátási szintet eredményez, mint a Bref-ben foglalt megoldás
  - ▶ Nem engedhető meg olyan megoldás, mely nem BAT-működést tesz lehetővé (pl. by-pass a leválasztó/monitoring rendszeren)
- ▶ Bref-ben foglalt technológia/technika változtatásának hatásági megkövetelése (pl. elektrofilter helyett zsákos szűrő)
  - ▶ A hatáság nem követelhet meg ilyen változtatást
- ▶ Nem megfelelés esetén
  - ▶ Új tevékenység nem engedélyezhető
  - ▶ Meglévő tevékenység esetén:
    - ▶ Megfelelés elérésének előírása (kellő idő biztosításával)
    - ▶ **Kérelemre az eltérő működés engedélyezése**
      - ▶ „Kifutó” technológiák esetén fordul elő
      - ▶ A Bizottság felé jelentéstételi kötelezettség van
  - ▶ A tevékenység felhagyásának előírása határidővel

# Az eltérő működés engedélyezésének egy speciális esete

Valamennyi BATC-ben megfogalmazott cél:

A 2010/75/EU irányelv II. fejezetének hatálya alá tartozó létesítményekre (= 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet 2. melléklet) vonatkozó engedélyek feltételeit az elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetésekből kiindulva kell megállapítani, és az illetékes hatóságoknak olyan kibocsátási határértékeket kell meghatározniuk, amelyek biztosítják, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett a kibocsátások ne haladják meg a BAT-következtetéseken meghatározott elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szinteket.

?

(IED 15 cikk. 4) ... az illetékes hatóság meghatározott esetekben kevésbé szigorú kibocsátási határértékeket is meghatározhat, ha a kibocsátási szintek elérése aránytalanul magas költségekkel járna a környezeti előnyökhöz képest ...

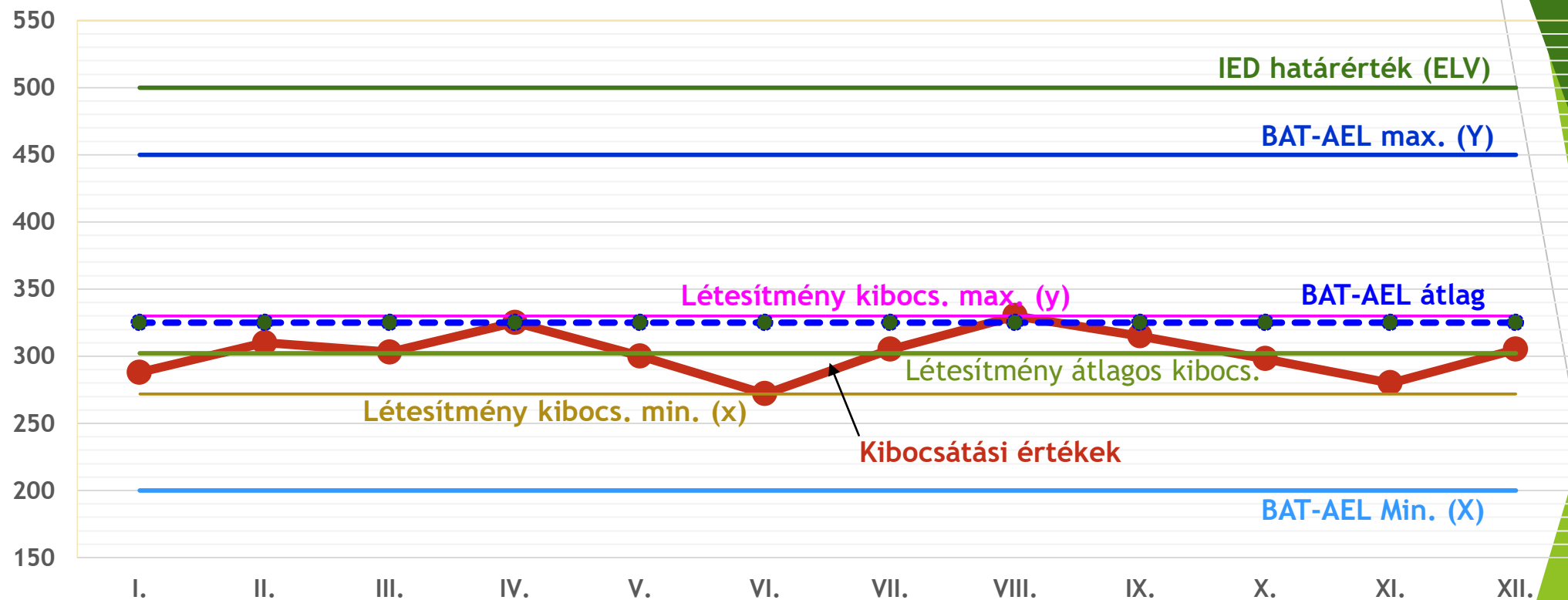
# Kibocsátási határérték és kibocsátási szint

- ▶ **kibocsátási határérték:** bizonyos meghatározott paraméterekben kifejezett tömeg, koncentráció, illetve kibocsátási szint, amely nem léphető túl egy vagy több időszak alatt; (IED 3. cikk. 5.)
- ▶ **elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szintek:** olyan kibocsátási szint-tartomány, amelyet valamely elérhető legjobb technika vagy ilyen technikák együttesének normál üzemeltetési feltételek melletti, az elérhető legjobb technika-következtetésekben foglaltaknak megfelelő, a megadott referenciafeltételek között történő alkalmazása eredményez, és amelyet egy adott időszakra vonatkozó átlagértékként kell kifejezni; (IED 3.cikk. 13.)

**Szempont:** Az elérhető legjobb technikához kapcsolódó környezetvédelmi teljesítményszint felső határértékét az elérhető legjobb technika rendes üzemeltetési feltételekkel történő alkalmazásához kapcsolódó teljesítménytartomány figyelembevételével kell megállapítani. (119/2012/EU 3. cikk.3.)

Teljesítménytartomány kifejezése:  $<X - Y$

# Iparági és létesítményi kibocsátási szintek



Megjegyzés: Ha a létesítményi átlagos kibocsátást választanánk határértéknek 50%-ban túllépés lenne!

Megjegyzés II.: Ha az iparági átlagot választanánk határértéknek, esetünkben akkor is lenne túllépés!

Létesítményi vagy iparági AEL átlag nem választható határértéknek!

# A kibocsátási határérték meghatározása a kibocsátási szintek alapján az IED szerint

**IED 15 cikk. (3)** a kibocsátási határérték megállapításáról:

- ▶ a) olyan kibocsátási határértékek meghatározása, amelyek nem haladják meg az elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szinteket (... azonos referenciafeltételek mellett megállapítva!)  
*koncentráció alapú határértékek*

**? melyiket**

vagy

- ▶ b) az a) pontban említettektől az értékek, az időszakok és a referenciafeltételek tekintetében eltérő kibocsátási határértékek meghatározása.  
*fajlagos típusú határértékek*

# A kibocsátási szintet befolyásoló tényezők

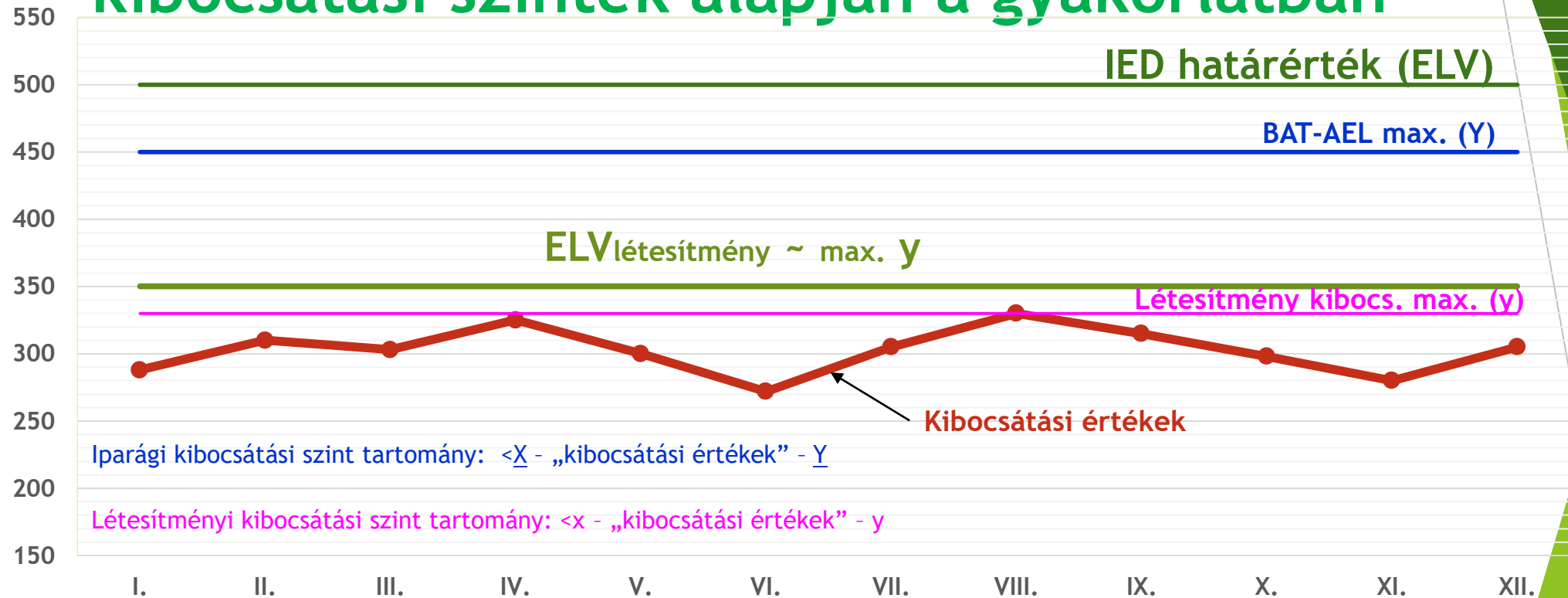
Példa: cementgyártás

|                 |                                              | ELV <sub>IED</sub><br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | BAT-AEL<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | Alap-, segéd- és<br>tüzelőanyagok | Technológia/<br>technika | Véggázkezelés             | Környezeti<br>körülmények                     |
|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub> |                                              | 50                                          | <50-400                          | meghatározó                       | meghatározó              | -                         | -                                             |
| NO <sub>x</sub> | Hőcserélős<br>kemence                        | 500                                         | <200-450                         | -                                 |                          |                           |                                               |
|                 | Lepol-kemencék<br>és hosszú<br>forgókemencék | 500                                         | 400-800                          |                                   | meghatározó              | meghatározó -<br>SNCR/SCR | hidegben<br>nagyobb<br>hőteljesítmény<br>kell |
| por             | elektrofilter/<br>zsákos leválasztó          | 30                                          | <10-20                           | -                                 | -                        | meghatározó               | -                                             |

Az elérhető legjobb technikához kapcsolódó környezetvédelmi teljesítményszinteket értéktartományként, nem pedig egyedi értéként kell megadni. Az értéktartomány tükrözheti azokat az adott létesítménytípuson belüli különbségeket (például a végtermékek besorolása/tisztasága és minősége közötti eltérések, a létesítmények kialakítása, szerkezete, mérete és kapacitása közötti különbségek), amelyek az elérhető legjobb technika alkalmazása esetén eltérő környezeti teljesítményt eredményeznek.

2012/119/EU 3.cikk 3.

# Kibocsátási határérték meghatározása a kibocsátási szintek alapján a gyakorlatban

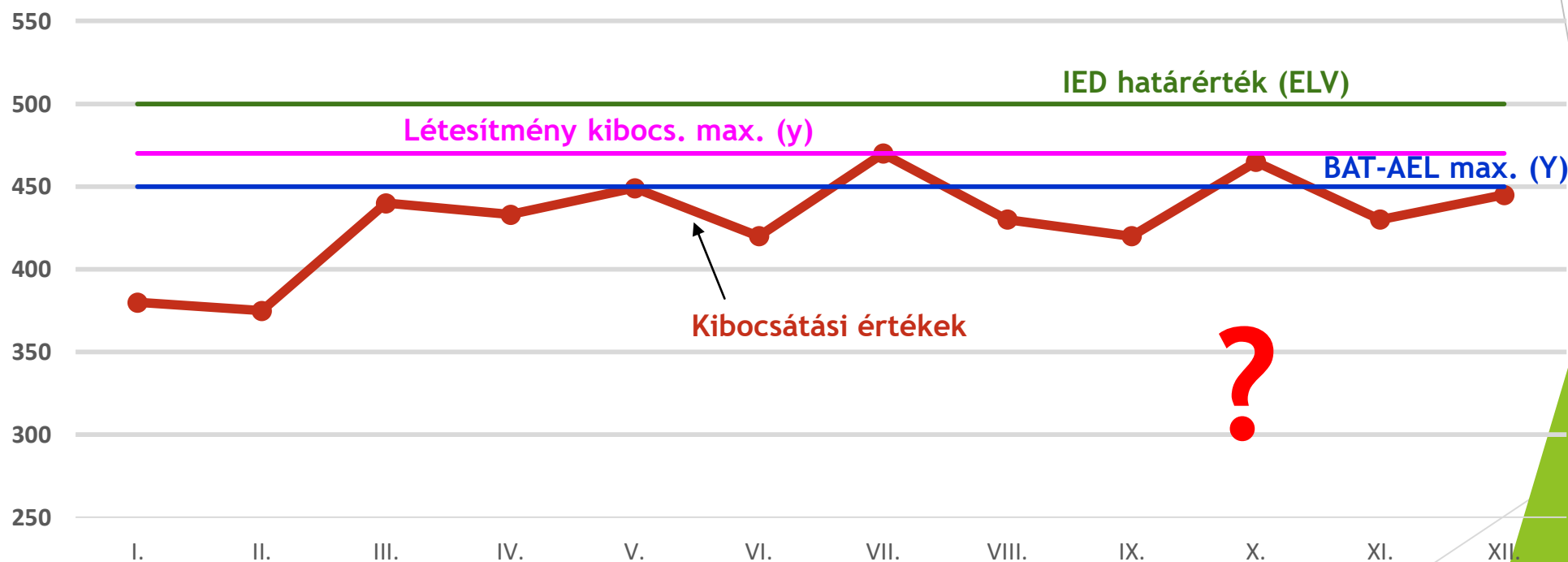


1. eset:  $y < Y$  azaz a mért létesítményi kibocsátások az iparági BAT AELmax. alatt maradnak
- a létesítmény képes megfelelni az iparági követelményeknek
  - az iparági értéknél szigorúbb határérték is megállapítható azaz

# Megállapítható-e magasabb létesítményi kibocsátási határérték az iparági maximális kibocsátási szintnél

2. eset:  $y > Y$  azaz a mért kibocsátás az iparági BAT AELmax. értéknél nagyobb

- a létesítmény nem képes megfelelni az iparági követelményeknek



# Az IED eltérési szabálya és alkalmazása

(IED 15 cikk. 4) ... az illetékes hatóság meghatározott esetekben kevésbé szigorú kibocsátási határértékeket is meghatározhat, ha a kibocsátási szintek elérése aránytalanul magas költségekkel járna a környezeti előnyökhöz képest, az alábbiak miatt:

- ▶ a) az érintett létesítmény földrajzi helye és a helyi környezeti feltételek;
- vagy
- ▶ b) az érintett létesítmény műszaki jellemzői.

$$\begin{aligned} ELV_{\text{létesítmény}} (y) &> Y_{\text{iparág}} \\ ELV_{\text{létesítmény}} (y) &< ELV_{\text{IED}} \end{aligned}$$

Az IED-ben meghatározott kibocsátási határérték semmilyen esetben sem léphető túl!

Indokolt esetben engedélyezhető olyan létesítmény tovább működése is, amely BAT-változást követően nem felel meg mindenben a BATC követelményeinek, amennyiben ezt az IED kifejezetten lehetővé teszi! Az ilyen engedély jelentéstételi kötelezettséggel jár a Bizottság felé.

*Köszönöm megtisztelő  
figyelmüket!*