Co-funded by the European Union

Workplace and Process Safety in Next Generation Europe - Teaching for Learning Safety4EU

Project No. 101126832

Coordinator: Dr Milan Protić

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

L 2 Legislativa Evropske Unije u oblasti bezbednosti procesa i radnih mesta

L2 European Union legislative regarding workplace and process safety

dr Srđan Glišović, red. prof.

Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu

Co-funded by the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

UVOD

Co-funded by the European Union

Struktura prezentacije:

(i) Uvod – bezbednosni izazovi 4. industrijske revolucije
(ii) Legislativna dokumenta EU: direktive, uredbe i odluke
(iii) EU OSHA i regulativa HSE
(iv) Direktive novog pristupa i CE označavanje
(v) Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda
(vi) Bezbedno i održivo po dizajnu (SSbD)

UVOD

Co-funded by the European Union

Savremeno upravljanje zaštitom na radu i zaštitom životne sredine, zahteva suočavanje sa globalnim promenama i izazovima 4. industrijske revolucije:

- rizici primene veštačke inteligencije u industriji,
- bezbednost u robotici,
- energetski deficit i energetska bezbednost
- ekološki i bezbednosni izazovi elektromobilnosti,
- adaptacija na klimatske promene,
- primena koncepta cirkularne privrede,
- bezbedan pristup podacima i industrijskoj opremi nove generacije.

UVOD – izazovi industrije 4.0

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Cirkularna privreda



IKT / digitalizacija



Nanomateriali



„Zelena“ radna mesta



Zaštita na radu i zaštita životne sredine – EU institucije

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

European Agency for Safety and Health at Work

Evropska agencija za bezbednost i zdravlje na adu



European Environment Agency

Evropska agencija za životnu sredinu

Legislativa EU: direktive, uredbe, odluke

Co-funded by the European Union



Ciljevi postavljeni u sporazumima u EU postižu se posredstvom nekoliko različitih tipova pravnih akata. Neka pravna akta su obavezujuća, dok druga to nisu. Neka se odnose na sve zemlje EU, a druga na samo nekoliko njih.

Uredbe imaju obavezujuću pravnu snagu u svim državama članicama i stupaju na snagu simultano u svakoj od njih.

Direktive postavljaju određene ciljeve koji se moraju postići, ali svaka država članica je slobodna da odluči kako da sadržaj direktive integriše u nacionalne zakone.

Odluke su zakonski akti EU koji se odnose na posebne slučajeve i upućeni su pojedinim državama, ili grupama država članica, kompanijama ili privatnim licima. Odluke EU su obavezujuće za entitete kojima su upućene.

Preporuke nisu obavezujuće. Preporuka omogućava institucijama da iznesu svoje stavove i da predlože pravac delovanja, bez nametanja bilo kakve zakonske obaveze onima kojima je upućena.

Mišljenja nisu obavezujuća pravna akta. Mišljenje je instrument koji omogućava institucijama da daju izjavu na neobavezujući način, bez nametanja bilo kakve zakonske obaveze onima kojima je upućeno.

Legislativa EU-OSHA

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Strateški okvir za razdoblje 2021. – 2027.



Standardi EU



Smernice EU



Direktive EU



Nacionalno zakonodavstvo



Strategije bezbednosti i zdravlja na radu



Legislativa EU o bezbednosti i zdravlju na radu

Co-funded by the European Union

Širok spektar mera u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu usvojen je na osnovu člana 153. Ugovora o funkcionisanju Evropske unije.

Evropske direktive su pravno obavezujuće i države članice moraju da ih transponuju u nacionalne zakone. One postavljaju minimalne zahteve i osnovne principe, kao što su princip prevencije i procene rizika, kao i odgovornosti poslodavaca i zaposlenih.

Evropske smernice imaju za cilj da olakšaju primenu evropskih direktiva kao i **evropskih standarda** koje usvajaju evropske organizacije za standardizaciju.

Strateški okvir EU o zdravlju i bezbednosti na radu 2021-2027, najavljen u akcionom planu Evropskog stuba socijalnih prava, postavlja ključne prioritete i akcije neophodne za unapređenje zdravlja i bezbednosti radnika.

Dodatne informacije o bezbednosti i zdravlju na radu mogu da se nađu na web stranicama Evropske komisije - Generalnog direktorata za zapošljavanje i socijalna pitanja.

Strateški okvir EU o zdravlju i bezbednosti na radu 2021-2027

Co-funded by the European Union

Strateški okvir EK o zdravlju i bezbednosti na radu 2021-2027 definiše ključne prioritete i akcije za unapređenje zdravlja i bezbednosti radnika, sagledavajući brze promene u ekonomiji, demografiji i načinim rada.

Strateški okvir ima tripartitni pristup, koji uključuje institucije EU, države članice, socijalne partnere i druge zainteresovane strane, i **fokusira se na tri ključna prioriteta**:

- predviđanje i upravljanje promenama u kontekstu zelene, digitalne i demografske tranzicije;
- unapređenje prevencije nesreća i bolesti na radu i težnja ka pristupu nulte vizije smrtnih ishoda na radu;
- povećanje spremnosti za odgovor na sadašnje i buduće zdravstvene krize.

Kroz svoju široku mrežu partnera, EU-OSHA nastoji da olakša saradnju i razmenu iskustava i da ostvari ciljeve strateškog okvira. EU-OSHA studije i projekti imaju za cilj da predvide rizike i identifikuju prioritete, da informišu o razvoju prakse i politike BZR u oblastima kao što su digitalizacija i zeleni poslovi, i područjima kao što su stres i psihosocijalni rizici.

EU-OSHA takođe obezbeđuje resurse koji pomažu da se prevencija na radnim mestima primeni u praksi. Kampanjama za zdrava radna mesta EU-OSHA pokazuje posvećenost promovisanju kulture prevencije širom Evrope i šire, što je kamen temeljac politike EU o BZR.

Legislativa EU u oblasti BZR

Co-funded by the European Union

EU Directives
The OSH Framework Directive

Bezbednost i zdravlje radnika su 2017. prepoznati kao jedan od ključnih principa u preporuci EK o „Stubu socijalnih prava“.

Najvažniji pravni akt u ovoj oblasti je Evropska okvirna direktiva (1989/391/EEC), koja uspostavlja opšte principe za upravljanje zaštitom na radu, kao što su odgovornost poslodavca, prava i dužnosti radnika, korišćenje procene rizika za kontinuirano unapređenje procesa kompanije i zastupanje zdravlja i bezbednosti na radnom mestu.

Sve naredne direktive u smislu člana 16 (1) Okvirne direktive prate ove zajedničke principe. Kao jedna od prvih oblasti kojom se bavilo zakonodavstvo EU, evaluirana je praktična implementacija Okvirne direktive i 23 direktive o BZR koje su iz nje proistekle. Izveštaj o evaluaciji daje preporuke o daljem razvoju zakonodavstva EU u oblasti BZR, posebno u pogledu novih i novonastalih rizika, kao i u pogledu koherentnosti između propisanih i ciljanih odredbi.

Legislativa EU u oblasti BZR

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Evropske direktive o BZR postavljaju minimalne standarde za zaštitu radnika.

Države članice mogu da prekorače te standarde prilikom transponovanja direktiva u nacionalna zakonodavstva, ali ne mogu da snižavaju postojeće standarde.

Direktivom Saveta Evrope 1989/391/EEC od 12. juna 1989. o uvođenju mera za podsticanje poboljšanja bezbednosti i zdravlja radnika na radu (koja je poznata kao „Okvirna direktiva“, eng. ***OSH Framework directive***) zakonodavstvo EU uspostavilo je homogen sistem osnovnih principa upravljanja BZR.

Ovi principi upravljanja su primenljivi širom EU - ranije je svaka država članica EU imala svoj sistem za regulisanje BZR.

Zajednički principi su dalje razrađeni i precizirani kroz devetnaest pojedinačnih „direktiva – ćerki“, koje se baziraju na članu 16 (1) Okvirne direktive.

Postoje i druge specifične direktive EU, koje nisu zasnovane na Okvirnoj direktivi, ali imaju direktan ili indirektan uticaj na BZR.

Legislativa EU u oblasti BZR

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Okvirna direktiva se može smatrati prekretnicom za mere prevencije na radnom mestu i za nastajanje Metodologije procene rizika bezbednosti i zdravlja na radu.

Jedna važna odredba Direktive je:
• Definisanje uloge i ključnih elemenata procene rizika, kao što su identifikacija opasnosti, učešće radnika, usvajanje adekvatnih mera (sa prioritetom eliminisanja rizika na izvoru), dokumentacija i periodična ponovna procena.

„Ćerke direktive“ postavljaju principe i instrumente Okvirne direktive u pogledu specifičnih:
• opasnosti na poslu (npr. izlaganje opasnim materijama ili fizičkim agensima),
• pojedinačnih radnih zadataka (npr. ručno manipulisanje teretom, rad sa video terminalima i sl.),
• radnih mesta sa povećanim rizikom (npr. privremena radilišta, rudarska industrija, ribarstvo).

Pojedine direktive definišu kako se rizici procenjuju, ili postavljaju granične vrednosti parametara za određena radna mesta.

Evropske direktive o bezbednosti i zdravlju na radu

Co-funded by the European Union

Uz Okvirnu direktivu, donesen je i niz **pojedinačnih direktiva** koje su fokusirane na posebne aspekte bezbednosti i zdravlja na radu. Ipak, Okvirna direktiva se i dalje primenjuje na sva područja obuhvaćena pojedinačnim direktivama. U slučaju kada pojedinačne direktive sadrže strože i određenije odredbe, prednost imaju te posebne odredbe.

U pojedinačnim direktivama, načela Okvirne direktive prilagođena su tako da se odnose na:

- konkretne zadatke (npr. ručno upravljanje teretom)
- konkretne opasnosti na radu (npr. izloženost opasnim materijama ili fizičkim agensima)
- konkretna radna mjesta i sektore (npr. privremena gradilišta, ekstraktivne industrije)
- konkretne kategorije radnika (npr. trudnice, mladi radnici, radnici s ugovorom o radu na određeno vreme)
- određene aspekte u vezi s radom (npr. organizacija radnog vremena)

U pojedinačnim direktivama je određeno kako treba procenjivati te rizike i, u nekim slučajevima, odrediti granične vrednosti za određene materije ili agense.
Osim toga, neke direktive EU-a se zasnivaju na članu 114. Ugovora o funkcioniranju Europske unije i odnose na određene aspekte bezbednosti i zdravlja. Na toj je pravnoj osnovi donesen niz tehničkih direktiva u okviru takozvanog „Novog pristupa” u skladu s kojim evropske organizacije za normiranje – Evropski odbor za normizaciju (CEN), Evropski odbor za elektrotehničku normizaciju (CENELEC) i Evropski institut za telekomunikacijske norme (ETSI), određuju i ažuriraju evropske norme na redovitoj osnovi.

Evropske direktive o bezbednosti i zdravlju na radu

Co-funded by the European Union

Direktive EU iz oblasti BZNR razvrstane su po tematskim oblastima:

- Okvirna direktiva o bezbednosti i zdravlju na radu
- Radna mesta, oprema, znakovi, oprema za ličnu zaštitu
- Izloženost hemijskim agensima
- Izloženost fizičkim opasnostima
- Izloženost biološkim agensima
- Odredbe o rizicima od radnog opterećenja, ergonomskim i psihosocijalnim rizicima

Legislativa EU u oblasti BZR – Direktive EU

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Radna mesta, oprema oznake, lična zaštitna sredstva

Directive 2009/104/EC – use of work equipment

The Directive lays down minimum health and safety requirements for the use of work equipment in the workplace.

Directive 99/92/EC - risks from explosive atmospheres

The Directive establishes minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres.

Directive 92/58/EEC - safety and/or health signs

Directive 92/58/EEC lays down the requirements for safety and health signs at work that employers must provide where workers are still at risk despite other preventive measures.

Directive 89/656/EEC - use of personal protective equipment

The Directive lays down minimum requirements for the use of personal protective equipment used by workers at work, which are necessary when risks cannot be sufficiently controlled by technical and organisational measures.

Directive 89/654/EEC - workplace requirements

The Workplace Directive provides for minimum requirements for workplaces covering issues such as

Legislativa EU u oblasti BZR

Direktive i uredbe EU (2)

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Regulation 2023/1230/EU - machinery

This Regulation lays down health and safety requirements for the design and construction of machinery, placed on the European market.

Regulation 2023/988/EU - general product safety

This Regulation lays down rules to ensure the safety of non-food products placed on the European market.

Regulation (EU) 2016/425 on personal protective equipment

The Regulation lays down requirements for the design and manufacture of personal protective equipment (PPE) to ensure the health and safety of users and to allow the equipment to be sold and used throughout the EU.

Regulation (EU) 2016/426 - appliances burning gaseous fuels

of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on appliances burning gaseous fuels and repealing Directive 2009/142/EC (Text with EEA relevance)...

Directive 2014/34/EU - equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

The ATEX directive sets forth uniform rules across the European Union for the making available on the market and putting into service of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

Directive 2014/33/EU - lifts and safety components for lifts

Directive 2014/33/EU establishes essential safety requirements and conformity assessment procedures for lifts and safety components for lifts within the European Union.

Legislativa EU u oblasti BZR

Direktive i uredbe EU (3)

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Directive 2014/29/EU - simple pressure vessels

Directive 2014/29/EU outlines the essential safety requirements, conformity assessment procedures, and CE marking for simple pressure equipment placed on the European Union market.

Regulation (EU) No 305/2011 - construction products

of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC...

Directive 2010/35/EU - transportable pressure equipment

of 16 June 2010 on transportable pressure equipment and repealing Council Directives 76/767/EEC, 84/525/EEC, 84/526/EEC, 84/527/EEC and 1999/36/EC...

Directive 2006/42/EC - machinery directive

of 17 May 2006 on machinery.

Directive 2001/95 EC - product safety

of 3 December 2001 on general product safety.

Directive 85/374/EEC - liability for defective products

of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products.

Directive 75/324/EEC - aerosol dispensers

of 20 May 1975 on the approximation of the laws of the Member States relating to aerosol dispensers.

Legislativa EU u oblasti BZR – SMERNICE EU

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Postoje različite vrste smernica kao što su praktične smernice Evropske komisije kojima se utvrđuju najbolje prakse za sprečavanje rizika, preporuke Veća, komunikacije Evropske komisije, sporazumi socijalnih partnera EU i sl.

EU Guidelines
The OSH Framework Directive

SCAN ME

Okvirna direktiva o BZR

„Zdravlje i bezbednost na radu su svačiji posao – Praktični vodič za poslodavce“
Komisija EU je objavila vodič 2017. godine kako bi pomogla poslodavcima u efikasnoj implementaciji okvira za bezbednost i zdravlje na radu.

„Uputstvo o proceni rizika na radu“
Ova smernica, koju je objavila Komisija EU još 1996. godine, imal je za cilj da pruži smernice državama članicama o tome kako poslodavci, radnici i stručnjaci za BZR mogu da ispune obaveze o proceni rizika prema Okvirnoj direktivi 89/391/EEC.

Odredbe o opterećenju na radu i ergonomskim i psihosocijalnim rizicima

„Vodič za inspektore rada za procenu kvaliteta procene rizika i mera upravljanja rizikom u pogledu prevencije MSD“ Ove smernice koje je objavio Komitet viših inspektora rada (SLIC) 2018. godine, imaju za cilj da podrže inspekcije rada u rešavanju upravljanja rizikom u vezi sa mišićno-skeletnim poremećajima (MSD).

Legislativa EU u oblasti BZR – SMERNICE EU

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

EU Guidelines -Workplaces, equipment, signs, personal protective equipment 1

Non-binding Guidelines regarding directive 92/58/EEC - Safety and health signs at work

These guidelines explain the relationship between Directive 92/58/EEC and the current International Organisation for Standardisation (ISO) standards on safety and health signs.

Framework agreement on digitalisation

The European Social Partners Framework Agreement on Digitalisation, signed in June 2020 by the EU's cross-sectoral social partners, reflects its signatories' shared commitment to optimising the benefits of digitalisation in the world of work and addressing its challenges.

Load lifting equipment used to lift workers - National Practices when using a forklift truck

This Guidance Document issued by the Committee of Senior Labour Inspectors (SLIC) in 2018 provides an overview of legislation, national practices and requirements on the use of load lifting equipment for lifting workers when using a forklift.

Guide to application of Regulation EU 2016/425 on personal protective equipment

The PPE Regulation Guidelines have been issued by the EU Commission to further explain the content and procedures of Regulation (EU) 2016/425 regarding the placing on the market of personal protective equipment (PPE).

Guidelines to Directive 2014/34 EU - ATEX 'Product' Directive

Fourth edition of the guide to the application of directive 2014/34 EU on the harmonisation of the law of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, published in November 2022.

Legislativa EU u oblasti BZR – SMERNICE EU

Co-funded by the European Union

EU Guidelines -Workplaces, equipment, signs, personal protective equipment 2

[Guidance on the application of the essential health and safety requirements on ergonomics]

Guidance issued by the EU Commission in 2010 to explain the relationship between the ergonomic requirements of the Machinery Directive and the harmonised standards.

[Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC]

Published in 2019, this guide explains the concepts and requirements of Directive 2006/42/EC to ensure uniform interpretation and application across the EU.

[Framework agreement on telework]

Framework agreement signed in 2002 by the European social partners, ETUC, UNICE, UEAPME and CEEP to address the emerging challenge posed by telework.

[Non-binding guide to good practice for implementing Directive 2001/45/EC (Work at a height)]

"How to choose the most appropriate work equipment for performing temporary work at a height?" is the subtitle of this guide published by the EU Commission in 2007.

[Non-binding guide to good practice for implementing Directive 1999/92/EC "ATEX" (explosive atmospheres) Workplace Directive]

The non-binding guide, published in 2005, provides practical information for implementing directive 1999/92/EC on explosion protection in the workplace.

Legislativa EU u oblasti BZR – EU STANDARDI

Co-funded by the European Union

„Harmonizovani standard“ je standard koji je usvojila jedna od evropskih organizacija za standardizaciju – Evropski komitet za standardizaciju (CEN), Evropski komitet za elektrotehničku standardizaciju (CENELEC) i Evropski institut za standarde za telekomunikacije (ETSI) – na zahtev Evropske komisije.

Takozvani „novi pristup“ predstavlja inovativan način tehničke harmonizacije podelom odgovornosti između evropskog zakonodavca i evropskih tela za standardizaciju.

„Novi pristup“ se zasniva na sledećim osnovnim principima:

- Evropske direktive definišu „osnovne zahteve“ za obezbeđivanje visokog nivoa zaštite zdravlja, bezbednosti, zaštite potrošača ili zaštite životne sredine. Te direktive, prema novom pristupu, zasnovane su na članu 114. Ugovora o funkcionisanju Evropske unije (bivši član 95. TEC) koji omogućava donošenje mera za unapređenje slobodnog kretanja roba.
- Zadatak izrade odgovarajućih harmonizovanih standarda koji ispunjavaju bitne zahteve proizvoda utvrđenih direktivama poveren je evropskim organizacijama za standardizaciju (CEN, CENELEC i ETSI).
- Pretpostavlja se da proizvodi koji su u skladu sa harmonizovanim standardima ispunjavaju odgovarajuće osnovne zahteve (pretpostavka usaglašenosti, CE oznaka) i države članice moraju prihvatiti slobodno kretanje takvih proizvoda.
- Upotreba ovih standarda ostaje dobrovoljna. Primena alternativnih standarda je mogućia, ali proizvođači tada imaju obavezu da dokažu da njihovi proizvodi ispunjavaju osnovne propisane zahteve.

Legislativa EU u oblasti BZR – EU STANDARDI

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Proizvod koji poštuje sve zahteve, propisane u okviru odgovarajuće direktive, može se prodavati bez ograničenja na celom tržištu EU, bez obzira da li je proizveden u okviru same EU, ili u nekoj trećoj zemlji.

Svaki proizvođač dužan je da utvrdi koje se direktive odnose na njegove proizvode i koji su njihovi zahtevi. Na određene proizvode istovremeno se odnosi više direktiva

Direktive starog pristupa regulišu, precizno i detaljno, tehničke specifikacije za konkretan proizvod.
Direktive novog pristupa regulišu to isto, ali **se odnose i na veće grupe proizvoda** (građevinski proizvodi, igračke, mašine itd.) **ili na horizontalne – zajedničke rizike** (elektromagnetna kompatibilnost), **a ne na pojedinačan proizvod**.

Direktive novog pristupa zasnivaju se na načelu totalne harmonizacije, jer zamenjuju uzajmno nekompatibilne nacionalne propise.

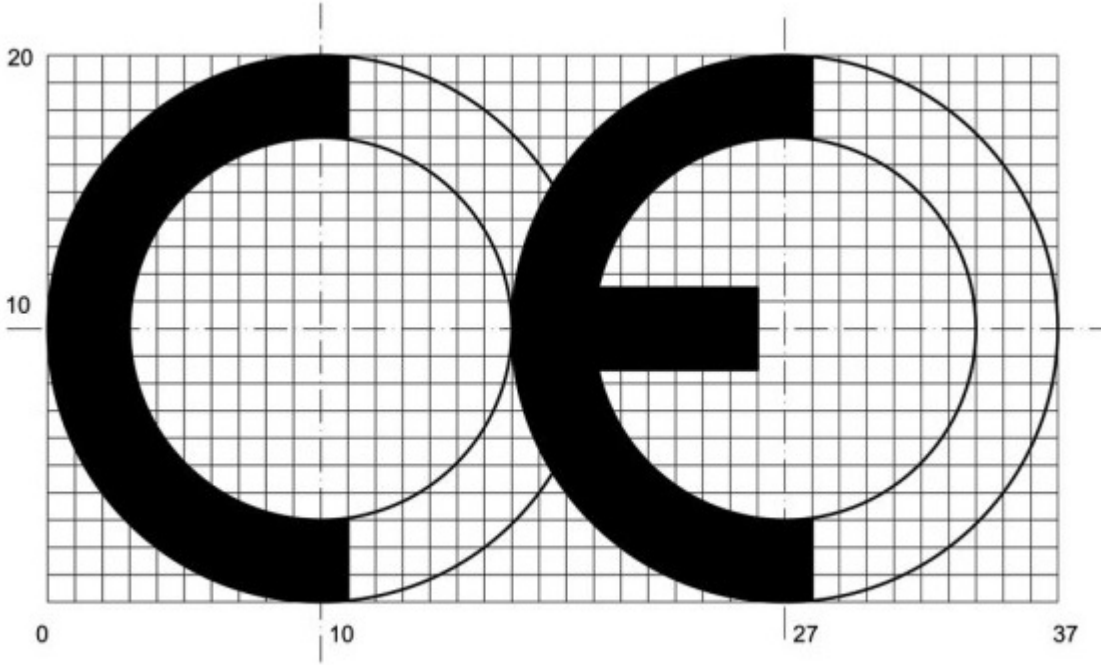


Legislativa EU u oblasti BZR – EU STANDARDI

Co-funded by the European Union

CE znak je skraćenica od "Conformité européenne" (engl. European Conformity) i predstavlja oznaku proizvođača koja ukazuje da je:

- proizvod projektovan i proizveden u skladu sa zdravstvenim, bezbednosnim i drugim direktivama Evropske unije koje su relevantne za taj proizvod i koje predviđaju stavljanje CE oznake na njega i
- izvršeno odgovarajuće ocenjivanje usaglašenosti.



U okviru Novog pristupa, posebna pažnja posvećena je bezbednosti upotrebe proizvoda, odnosno sprečavanju eventualnih problema koji bi mogli nastati kao posledica neispravnog proizvoda (npr. povrede pojedinaca ili oštećenja imovine). Najveći broj proizvoda široke potrošnje i industrijskih proizvoda koji potpadaju pod direktive Novog pristupa moraju imati CE znak.

CE znak u Evropskoj uniji predstavlja jedini dozvoljeni znak o usaglašenosti proizvoda sa zahtevima evropskih direktiva u pogledu bezbednosti proizvoda i za razliku od znakova kvaliteta, je obavezan, te se proizvodi bez CE znaka ne mogu naći na tržištu Evropske unije.

Bezbednost mašina i opreme

Co-funded by the European Union

Za proizvode koji imaju CE znak:

- moguće je slobodno kretanje na tržištu Evropske unije,
- nema dodatnih nacionalnih ispitivanja.

Zemlje članice ne mogu da zabrane, ograniče ili ometaju prodaju ovakvih proizvoda osim ako odredbe direktiva nisu pravilno primenjene ili postoji rizik koji nije obuhvaćen primenjenim direktivama.

CE znak nanosi proizvođač ili njegov ovlašćeni predstavnik za teritoriju Evropske unije. Pored CE znaka, proizvođač izdaje i **EC izjavu o usaglašenosti (EC deklaracija)**. Označavanje CE znakom mora biti praćeno identifikacionim brojem notifikovanog tela, ako je ono uključeno u fazi proizvodnje.



EMC ADCO example of an EU DoC for products covered by the EMC-Directive 2014/30/EU

EU Declaration of Conformity (DoC)

We

Company name:	Name of manufacturer or authorised representative
Postal address:	Any street
Postcode and City:	Postcode Any city
Telephone number:	Telephone number
E-Mail address:	E-Mail@anyway.com

declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Apparatus model/Product:	Apparatus
Type:	Type or
Batch:	Batch or
Serial number:	Serial number

Object of the declaration (identification of apparatus allowing traceability; it may include a colour image of sufficient clarity where necessary for the identification of the apparatus):

Identification of the apparatus

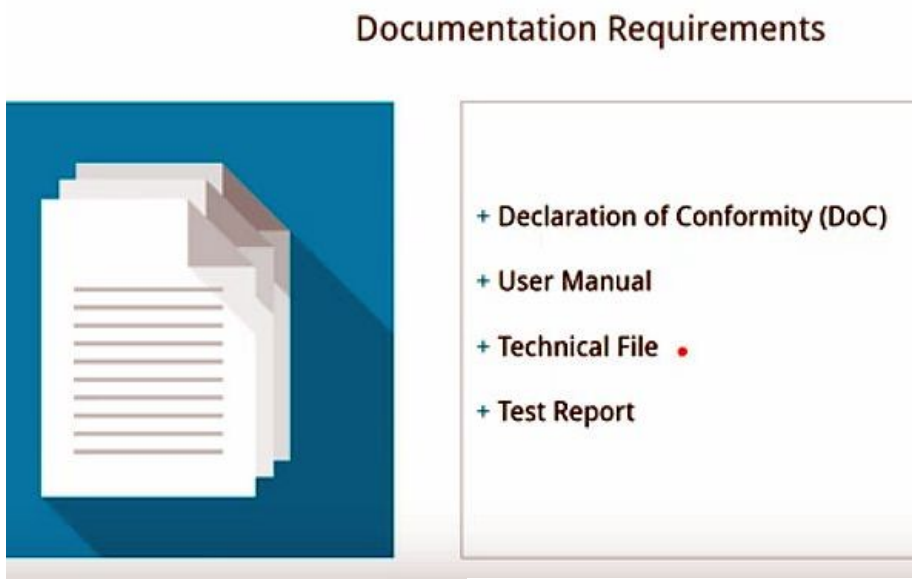
CE znak se mora nalaziti na samom proizvodu. Ako to priroda proizvoda ne dozvoljava onda se stavlja na originalno pakovanje, natpisnu pločicu, kao i na prateću dokumentaciju. Znak mora biti: Jasno uočljiv (npr. postavljen na poleđini ili donjoj strani proizvoda), Čitljiv (minimalna visina znaka mora biti 5mm), Trajan (da se u normalnim uslovima ne može ukloniti bez traga).

Bezbednost mašina i opreme

Co-funded by the European Union

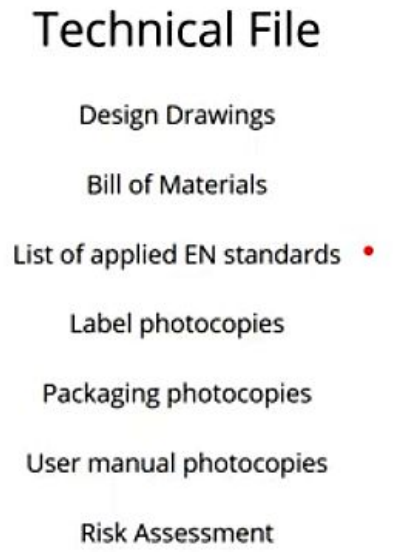
CE znak stavlja se na:

- sve nove proizvode koji se prodaju na teritoriji Evropske unije (proizvedene u Evropskoj uniji ili trećim zemljama),
- proizvode koji se već nalaze na tržištu Evropske unije, ali su znatno modifikovani tako da se mogu smatrati novim proizvodima,
- polovne (korišćene) proizvode koji su uvezeni iz neke od trećih zemalja.



Usklađenost sa svim zahtevima odgovarajuće direktive simbolizuje jedino CE znak. Ne sme se stavljati nijedna druga nacionalna oznaka koja bi imala istu funkciju, jer bi to samo dovelo do zabune.

CE znak se ne može staviti na nalepnicu, niti ga treba stavljati na proizvod ako proizvođač nije potpuno siguranda proizvod ispunjava zahteve direktiva. Kazne za nepropisno označavanje vrlo su visoke, a ako proizvod označen CE znakom nekome nanese štetu, proizvođač može biti kažnjen vrlo visokim kaznama.



Bezbednost mašina i opreme

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Preduslovi za označavanje proizvoda CE oznako od strane proizvođača

- **Utvrđivanje relevantnih direktiva**
- **Testiranje u nezavisnoj laboratoriji**
- **Kreiranje uputstva za upotrebu**
- **Kreiranje deklaracije o usaglašenosti**
- **Propisno postavljanje CE oznake**



CE Compliance Process Summary

1. Confirm applicable directive/s for your product
2. Order product samples and book third party lab testing
3. Create label files and user manual
4. Create DoC and technical file

Direktive koje se odnose na postavljanje CE znaka na proizvode

Co-funded by the European Union

MACHINERY
SAFETY

Direktiva/Uredba	Oznaka	Zamena (ažuriranje)
Mašine (MD)	Directive 2006/42/EC	Regulation (EU) 2023/1230 (doneta 14.06.2023. – od januara 2027.)
Liftovi	Directive 2014/33/EU	
Niskonaponska oprema (LVD)	Directive 2014/35/EU	
Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)	Directive 2014/30/EU	
Radio oprema (RED)	Directive 2014/53/EU	
Lična zaštitna oprema (PPE)	Regulation (EU) 2016/425	
Oprema pod pritiskom (PED)	Directive 2014/68/EU	
Jednostavni sudovi pod pritiskom (SPVD)	Directive 2014/29/EU	
Oprema za potencijalno eksplozivne atmosphere (ATEX)	Directive 2014/34/EU	
Merni instrumenti (MID)	Directive 2014/32/EU	
Neautomatske vage (NAWI)	Directive 2014/31/EU	
Emisija buke opreme korišćene na otvorenom	Directive 2000/14/EC	
Građevninski proizvodi (CPR)	Regulation (EU) 305/2011	x
Kablovske instalacije za prevoz ljudi	Regulation (EU) 2016/424	
Toplovodni kotlovi	Directive 92/42/EEC	x
Gasni aparati (GAD)	Regulation (EU) 2016/426	
Eksplozivi za civilnu upotrebu	Directive 2014/28/EU	x
Medicinska sredstva (MDD)*	Directive 93/42/EEC	Regulation (EU) 2017/745 (od 05.2020)
Aktivna medicinska sredstva za implantaciju*	Directive 90/385/EEC	Regulation (EU) 2017/745 (od 05.2020)
Medicinska sredstva za in vitro dijagnostiku**	Directive 98/79/EC	Regulation (EU) 2017/746 (od 05.2022)
Pirotehnička sredstva	Directive 2013/29/EU	x
Rekreativna plovila	Directive 2013/53/EU	
Bezbednost igračaka	Directive 2009/48/EC	x
Ekodizajn energetski orijentisanih proizvoda	Directive 2009/125/EC	x

Direktive novog pristupa i Uredbe EU

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

CE oznake



Uredba EU 2023/1230 o mašinama (eng. Regulation)



Direktive o radnim mestima, opremi označavanju, ličnim zaštitnim sredstvima



Co-funded by the European Union

Релевантне директиве ЕУ о еколошким својствима производа

- Законодавство је у последњој декади 21. века почело да се бави еколошким својствима индустријских производа и принципима пројектовања који на њих утичу.
- Директорат XI администрације ЕУ надлежан је за проблеме животне средине и обнављања индустријских сировина рециклирањем.
- Неке од директива, нпр. Директива о исљученим возилима (*EoLV – End of Life Vehicles*), већ дуго су у примени.
- Директорат последњих година ради на пројектима везаним за циркуларну економију и тзв. „зелени“ раст (*Green Growth*).

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ЕКОЛОШКИ ОДГОВОРНОМ ПРОЈЕКТОВАЊУ ПРОИЗВОДА КОЈИ КОРИСТЕ ЕНЕРГИЈУ (*ErP – Ecodesign Directive*)

- европски парламент је 2005. године усвојио директиву којом се обезбеђују паневропска кохерентна правила у погледу примене принципа еко-пројектовања (*Directive 2005/32/EC on the Eco-Design of Energy-using Products – **EuP***).
- није садржала директне захтеве у вези са пројектовањем конкретних производа
- дефинисала је услове и критеријуме за успостављање одговарајућих имплементационих мера и захтева које се односе на еколошки релевантна својства производа (у првом реду потрошњу енергената) и могућности унапређивања.
- применом директиве се утиче на побољшање квалитета производа, заштиту животне средине и активацију тржишних механизама као гаранта одрживости

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ЕКОЛОШКИ ОДГОВОРНОМ ПРОЈЕКТОВАЊУ ПРОИЗВОДА КОЈИ КОРИСТЕ ЕНЕРГИЈУ

- побољшање еко-карактеристика производа
- рационализација употребе енергената
- произвођачи се подстичу да производе пројектују узевши у обзир дугорочни утицај на квалитет животне средине
- специфични аспекти оптерећења животне средине (потрошња енергије, генерисање отпада, потрошња воде, продужење радног века производа и сл.)

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ЕКОЛОШКИ ОДГОВОРНОМ ПРОЈЕКТОВАЊУ ПРОИЗВОДА КОЈИ КОРИСТЕ ЕНЕРГИЈУ

- синергизам са осталим легислативним актима Европске уније,

  (***WEEE, RoHS, Energy Labelling Directive***)
- подржава иницијативе које се тичу еколошких аспекта производа
- сматра се да су производи који су стекли право на еко-ознаку у сагласју са прокламованим захтевима
- *EMAS* сертификација сама по себи не претпоставља сагласје са наводима ове директиве

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ЕКОЛОШКИ ОДГОВОРНОМ ПРОЈЕКТОВАЊУ ПРОИЗВОДА КОЈИ КОРИСТЕ ЕНЕРГИЈУ

- За правни основ директиве узет је принцип заједничког тржишта (члан 95 Повеље ЕУ). Ова чињеница за последицу има ограничење права држава чланица да самостално доносе строже прописе из домена заштите животне средине од оних који су исказани директивом.
- Директива је дефинисала услове, критеријуме и методологију у погледу еколошки подобног пројектовања

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ErP - Ecodesign Directive

- „EuP“ или „Екодизајн директива“, је 2009. године замењена новом, са ознаком 2009/125/EC.
- Најзначајнију модификацију представљао је проширени обухват у односу на претходну формулацију "производи који користе енергију",
- новија верзија обухвата и "**производе који се односе на потрошњу енергије**", због чега је овај документ познатији под називом "***ErP* директива**" *(*енг. ***Energy-related Products Directive****)*.
- осим производа обухваћених претходним документом (као што су нпр. електрични уређаји, апарати за домаћинство и сл.) под окриље директиве стављају се и неки други производи (нпр. прозори и изолациони материјали).

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

Групе производа на које се односе имплементационе мере ErP и EL директива

Групе производа	*ErP* директива (EU) No...	*EL* директива (EU) No...
Клима уређаји	206/2012	626/2011
Машине за посуђе	1016/2010	1059/2010
Пећнице и рерне	66/2014	65/2014
Бојлери и грејачи	814/2013	812/2013
Грејалице	813/2013	811/2013
Пећи (чвр. гор.)	2015/1185	2015/1186
Котлови (чвр, гор.)	2015/1189	2015/1187
Светиљке	2015/1428	874/2012
Расхладни ормани	2015/1095	2015/1094
Фрижидери	643/2009	1060/2010
Телевизори	801/2013	1062/2010
Машине за сушење	932/2012	392/2012
Усисивачи	666/2013	665/2013
Вентилац. уређаји	1253/2014	1254/2014
Веш машине	1015/2010	1061/2010

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ОЗНАЧАВАЊУ ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ
(*Energy Labelling Directive*)

- енергетска ефикасност
- друге карактеристике од значаја за употребу трајних добара (потрошњу воде, ниво буке и сл.)
- пружа подстицај индустрији да континуирано развија енергетски ефикасне уређаје
- први пут је подвргнута ревизији 2010 године. Примена тако настале директиве (*2010/30/EC*) је донела значајне енергетске уштеде и недвосмислено допринела техничком прогресу у сфери пројектовања.

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

ДИРЕКТИВА О ОЗНАЧАВАЊУ ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ

- прописи доприносе испуњавању циљева које је 2014. године поставио Савет Европе: побољшање енергетске ефикасности у ЕУ за 27% и редукција 40% емисије гасова који изазивају ефектат стакленика до 2030. године
- директива о означавању потрошње енергије (2010/30/EC) је допуњена регулативом за различите апарате за домаћинство (нпр. клима уређаје, грејалице и бојлере) која је ступила на снагу у септембру 2015. године, као и за стамбене системе за вентилацију (чије је означавање постало обавезно од јануара 2016. године).
- директивом су дефинисане класе енергетске ефикасности, садржај декларација и информације о производу које треба да буду доступне потрошачима.

Direktive EU o ekološkim svojstvima industrijskih proizvoda

Co-funded by the European Union

Домети, проблеми и дилеме

- укупна неусаглашеност са обавезама на европском тржишту се процењује на 20%, што се рефлектује на планиране енергетске уштеде у форми губитака од 10%
- ненамеравана промоција апарата већих димензија и већег капацитета
- демографски подаци не указују на повећање просечног домаћинства у 28 земаља ЕУ, али је уочен тренд пораста величине и капацитета апарата за домаћинство
- унутар виших енергетских класа налази се несразмерно велики број већих апарата.
- за веће апарате једноставније је постићи вишу класу енергетске ефикасности
- потрошачи при куповини нису упознати са процењеним веком трајања апарата.

Univerzitet u Nišu, FZNR
dr Srđan Glišović

Bezbedno i održivo po dizajnu (SSbD)

(preporuka Evropske Komisije – ukratko)

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Koncept pod nazivom „Bezbedno i održivo po dizajnu (SSbD)“ je:

- dobrovoljna inicijativa Evropske komisije u okviru Zelenog plana,
- predstavljen u decembru 2022. godine, radi usmeravanja industrijskih inovacija ka čistijim, bezbednijim i održivijim proizvodima.
- preporuka upućena državama članicama EU, industriji, istraživačkim i tehnološkim organizacijama (RTO) i akademskoj zajednici.
- pristup formiran sa ciljem smanjenja uticaja na životnu sredinu i zdravlje tokom životnog ciklusa proizvoda podsticanjem inovacija, zamenom štetnih supstanci i obezbeđivanjem cirkularne ekonomije.
- sredstvo za procenu rizika po životnu sredinu, zdravlje i bezbednost od nabavke sirovina kroz proizvodnju, upotrebu i kraj životnog veka.
- okvir koji uključuje fazu redizajna (projektovanje za bezbednost/održivost) i fazu procene (evaluacija prema uspostavljenim kriterijumima).
- promoviše zamenu opasnih hemikalija i usvajanje održivih, bio-procesa.
- u širokoj upotrebi od strane Evropskog saveta hemijske industrije - *Cefic (Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique)* i u okviru *PARC* projekta za hemijska istraživanja i razvoj.

Univerzitet u Nišu, FZNR
dr Srđan Glišović

SSbD – Ključni aspekti

Co-funded by the European Union

(preporuka Evropske Komisije – ukratko)

Da bi se korisnicima pomoglo da primene SSbD okvir u praksi:

- **Zajednički istraživački centar (JRC)** objavio je Metodološke smernice koje pružaju praktične predloge o najčešćim problemima prilikom primene okvira. Ažurirana verzija Metodoloških smernica biće dostupna u aprilu 2026. godine.
- **Partnerstvo za procenu rizika od hemikalija (PARC)** razvija skup alata koji pruža pregled postojećih alata za svaki korak okvira.
- JRC zajedno sa PARC organizuje godišnje SSbD obuke

Značajni datumi:
Decembar 2025. - objavljen revidirani okvir
6. mart 2026. - usvajanje revidirane preporuke Komisije na osnovu ažuriranog SSbD okvira
20. mart 2026. - konferencija - Bezbedno i održivo po dizajnu: Ubrzavanje industrijske tranzicije
April 2026. - objavljivanje izveštaja o Metodološkim smernicama verzije 2.

REFERENCE

1. European Commission (2017), Commission Recommendation (EU) 2017/761 of 26 April 2017 on the European Pillar of Social Rights. Retrieved 25 February 2021 from: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:32017H0761
2. COWI / IOM / Milieu (2015), Evaluation of the Practical Implementation of the EU Occupational Safety and Health (OSH) Directives in EU Member States (Executive summary), pp.4 ff. Kongens Lyngby 2015. Available at: https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=16896&langId=en
3. EU – European Union, ''Council Directive of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (89/391/EEC) '', consolidated version as per 3/2008. Available at: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:01989L0391-20081211:EN:NOT
4. EU-OSHA – European Agency for Safety and Health at Work (2015). European Safety and Health Legislation. Retrieved 25 May 2015, from: https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation
5. European Commission (DG Growth), New legislative framework. Retrieved 01 March 2021 from: https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework_en
6. Directive 2017/164/EU - indicative occupational exposure limit values - Safety and health at work - EU-OSHA (europa.eu)
7. Directive 2019/1831 - indicative occupational exposure limit values - Safety and health at work - EU-OSHA (europa.eu)
8. AI – Arbeitsinspektion (2011). Pflichten und Mitwirkung der Arbeitnehmer/innen. Retrieved 21 March 2021 from: https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Uebergreifendes/Arbeitsschutz_-_Allgemeines/Pflichten_und_Mitwirkung_der_Arbeitnehmerinnen_und_Arbeitne.html
9. Wikipedia (2021). General principles of European Union law. Last updated 26 February 2021. Retrieved 25 April 2021 from: http://en.wikipedia.org/wiki/General_principles_of_European_Union_law

Workplace and Process Safety in Next Generation Europe - Teaching for Learning Safety4EU

Project No. 101126832

Coordinator: Dr Milan Protić

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

L2 - Legislativa Evropske Unije u oblasti bezbednosti procesa i radnih mesta

L2 - European Union legislative regarding workplace and process safety

dr Dejan Vasović, vanr. prof.

Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Vanredni professor na Fakultetu zaštite na radu

https://orcid.org/0000-0003-4043-8093

https://www.linkedin.com/in/dejan-vasovic-72a622134/

https://www.researchgate.net/profile/Dejan-Vasovic-2

https://loop.frontiersin.org/people/1892073/overview

https://www.igi-global.com/affiliate/dejan-vasovi/412356

Co-funded by the European Union

Istraživački interesi:

**upravljanje kvalitetom životne sredine,
tehnike zaštite životne sredine,
zaštita i korišćenje voda,
upravljanje vanrednim situacijama,
javna komunalna preduzeća, standardizacija,
integrisana prevencija i kontrola zagađenja,
erozija zemljišta i upravljanje bujičnim poplavama**

**Autor brojnih istraživačkih radova iz oblasti zaštite životne sredine i upravljanje kvalitetom, (naročito u oblasti zaštite voda i upravljanje industrijskim emisijama);
rezervni oficir**

UVOD

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Fokus predavanja je na povezivanju elemenata zaštite na radu i zaštite životne sredine sa ukupnim procesnim aktivnostima u oblastima upravljanja industrijskim emisijama i prevenciji industrijskih akcidenata.

Cilj predavanja je unapredjenje znanja i sticanja neophodnih veština u oblasti procesne bezbednosti povezane sa IPPC/IED operaterima i Seveso III instalacijama.

Struktura prezentacije:

(i) Osvrt na istorijski kontekst

(ii) Institucije

(iii) Regulativa

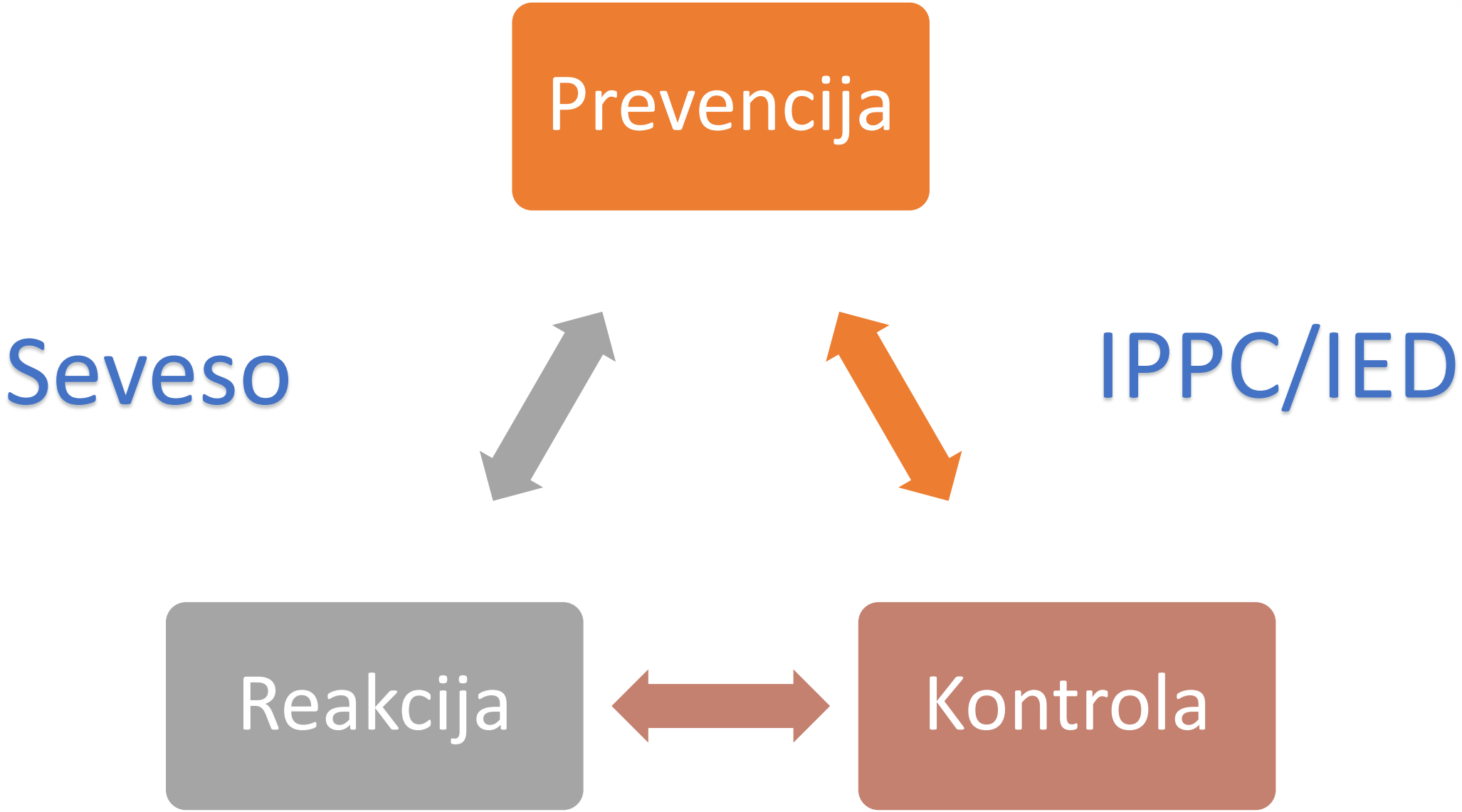
(iv) Praktične implikacije po procesnu bezbednost u domenu IPPC/IED

(v) Praktične implikacije u domenu Seveso III

(vi) Zaključna razmatranja

UVOD – procesna bezbednost

Co-funded by the European Union



Procesna bezbednost - institucije

Co-funded by the European Union

Safety 4EU



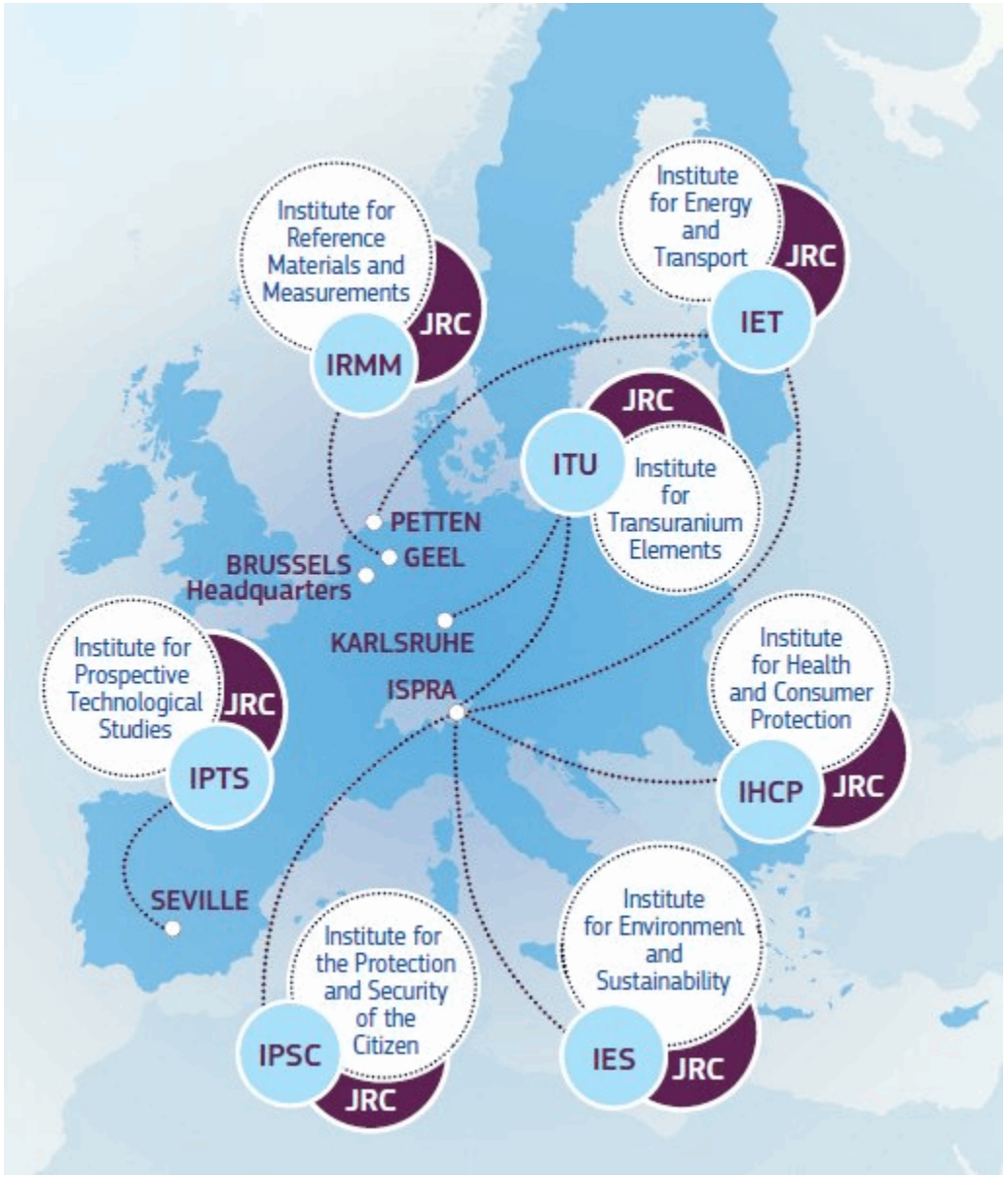
Directorate-General for Environment

Directorate-General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations

Procesna bezbednost - institucije

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

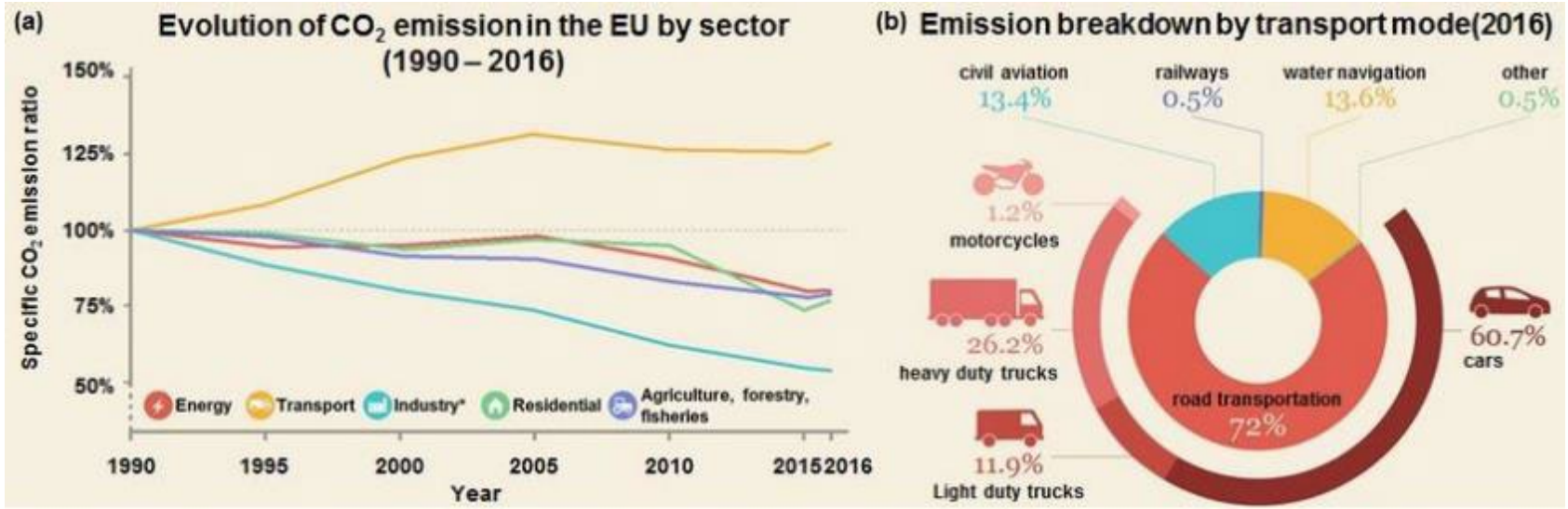


EU - JRCs

EU SCIENCE HUB

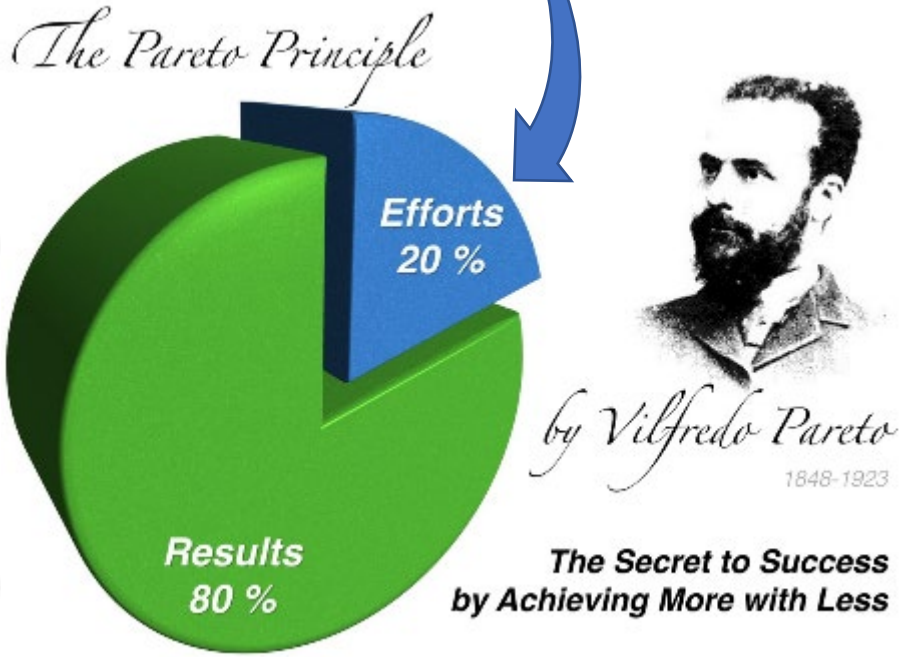
Procesna bezbednost - Emisije

Co-funded by the European Union









IPPC/IED istorijat

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Na nivou Evropske unije, prva direktiva koja se tiče integrisane prevencije i kontrole zagađenja - **IPPC** je bila Direktiva Saveta 96/61/EC od 24. septembra 1996. godine, objavljena u Službenom listu EU L 257. Cilj ovog izdanja Direktive bila je integrisana prevencija i kontrola zagađenja koje proizilazi/potiče iz aktivnosti navedenih u Aneksu I Direktive.

Vremenom je sve prisutna potreba za izmenama i dopunama u oblasti prava životne sredine dovela do izdavanje Direktive Saveta 2008/1/EC Evropskog parlamenta i Saveta od 15. januara 2008. godine, koja je zamenila Direktivu Saveta 96/61/EC od 24. septembra 1996. po pitanju **IPPC**.
Objavljena je u Službenom listu EU L 24 od 29. januara 2008, i vrlo kratko je bila na snazi.

6. januara 2011. nova Direktiva o industrijskim emisijama (**IED**) stupila je na snagu (Direktiva 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 24. novembra 2010).
Upravljanje industrijskim emisijama predstavlja novi termin koji se koristi umesto termina integrisane prevencije i kontrole zagađenja.
Nove karakteristike prema Direktivi o industrijskim emisijama uglavnom se odnose na nove GVE (treba da se postavi u dozvoli), odnosno maksimalne GVE („Sigurnosni okviri“ pod IED).

IPPC/IED Aneksi

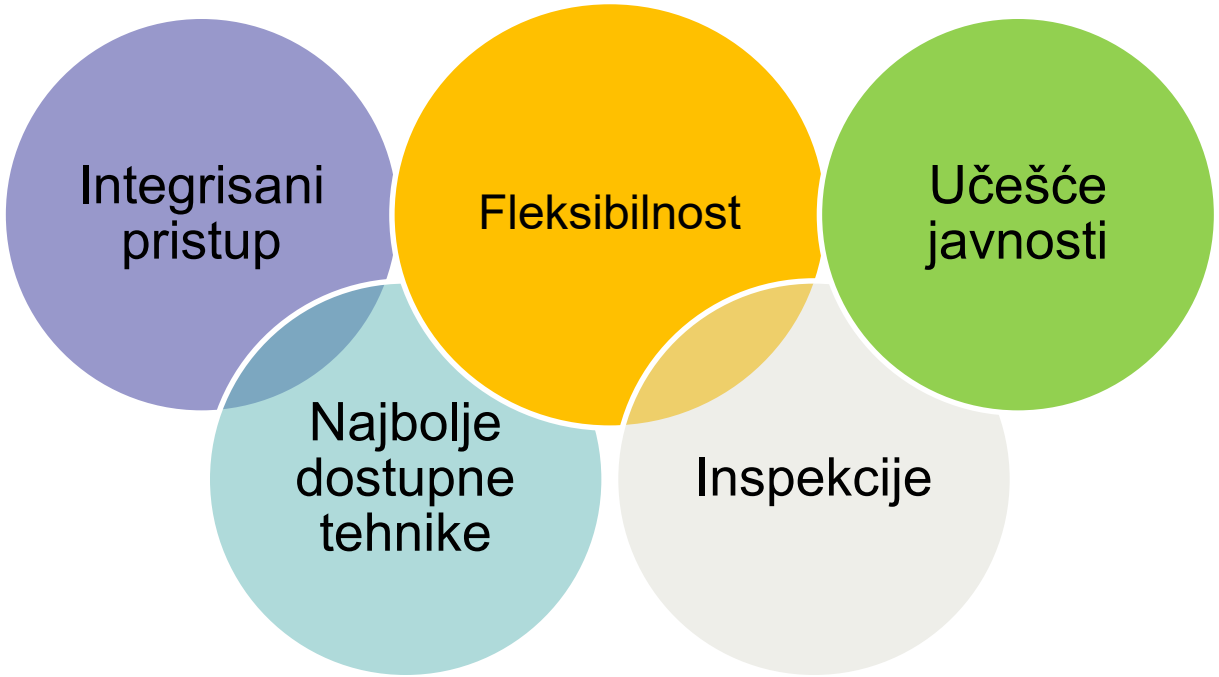
Co-funded by the European Union

Aneksi	
	I Vrste aktivnosti za koje se izdaje integrisana dozvola
	II Spisak prioritetnih supstanci – vode i vazduh
	III Kriterijumi za određivanje najbolje dostupnih tehnika
	IV Učešće javnosti u procesu odlučivanja
	V Tehnički zahtevi za postrojenja za sagorevanje
	VI Tehnički zahtevi za spaljivanje i ko-spaljivanje otpada
	VII Tehnički zahtevi za operatere koji koristi organske rastvarače
	VIII Tehnički zahtevi za operatera u oblasti titanijum-dioksida
	IX Zamenjene direktive i prateći amandmani
	Korelaciona tabela - članovi

IPPC/IED ciljevi i principi

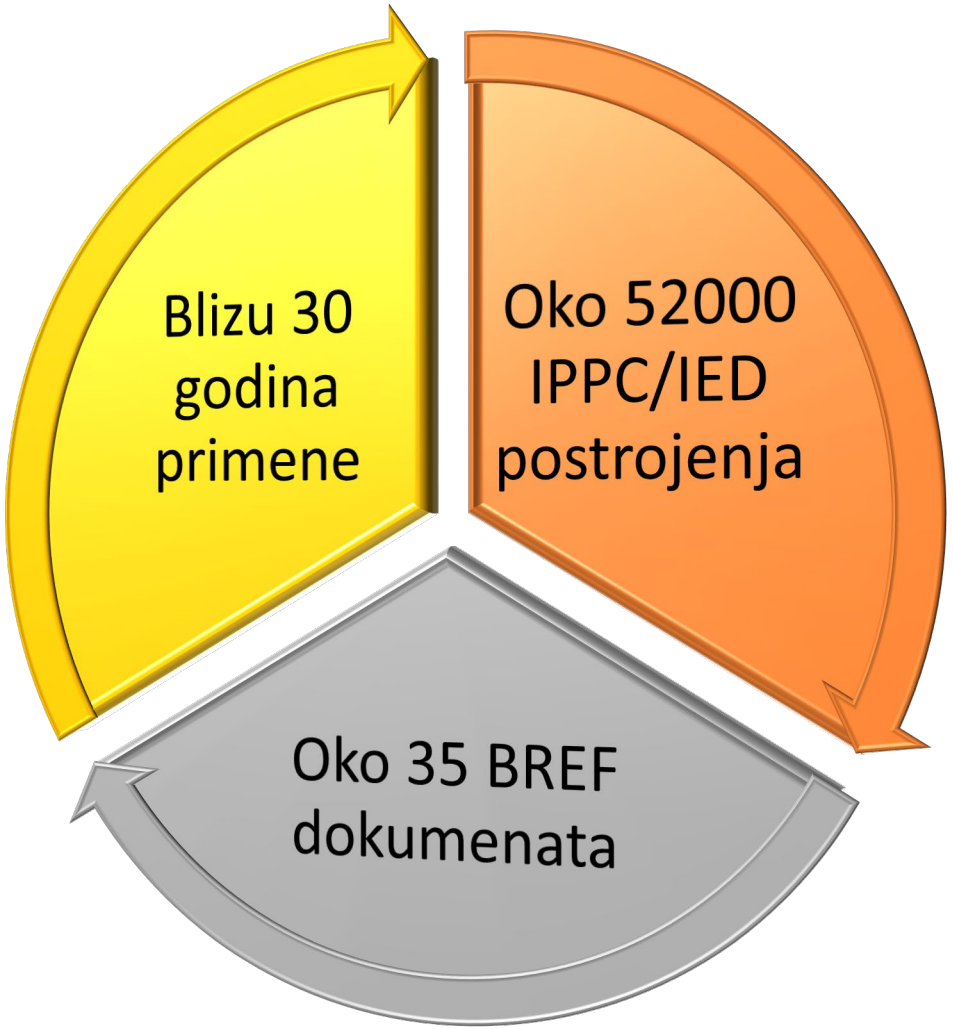
Co-funded by the European Union





IPPC/IED - osnove

Co-funded by the European Union



Oko 30000 operatera industrija

Oko 20000 operatera agro-industrija

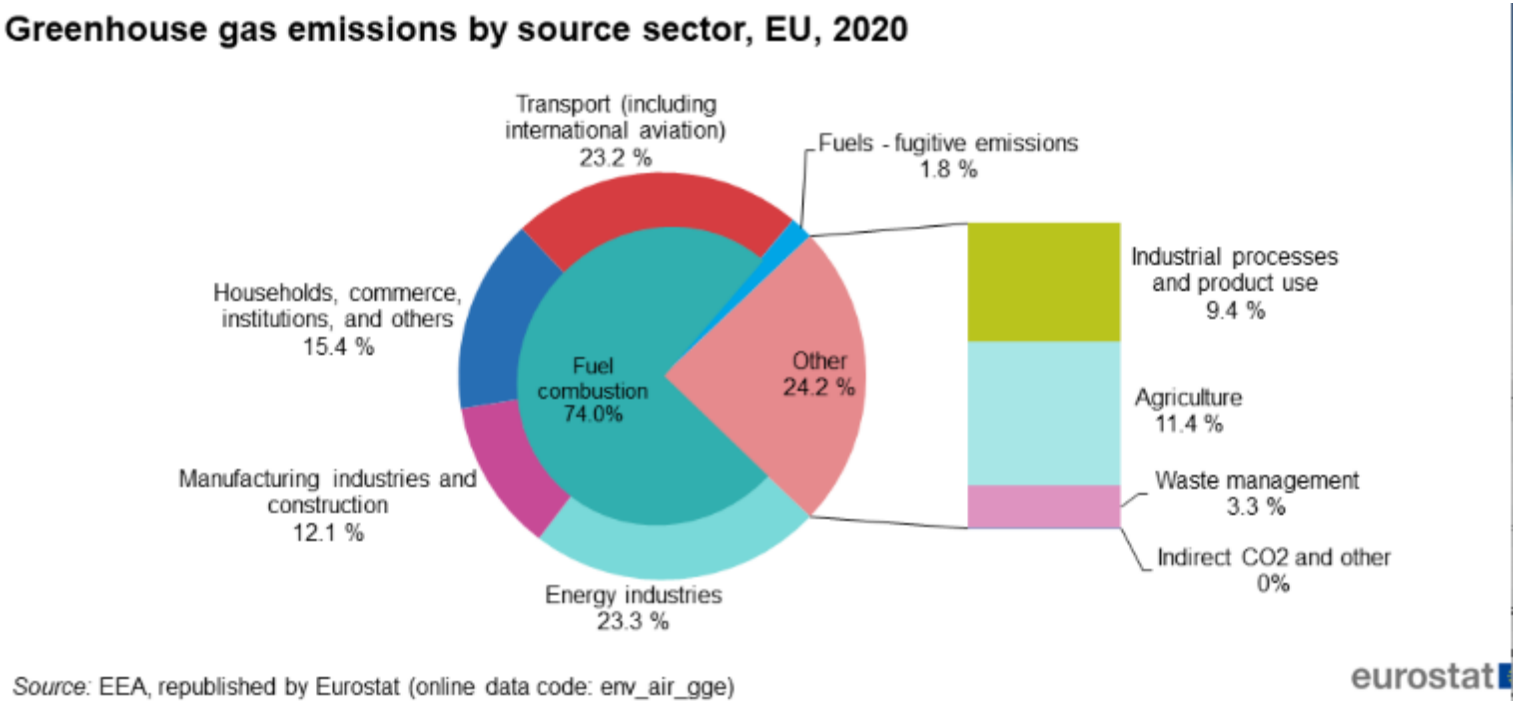
Industrijske emisije

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

EEB European Environmental Bureau

Industrijski proizvodni procesi čine značajan deo ukupnog zagađenja u Evropi, dominantno zbog emisije zagađujućih supstanci u vazduh, ispuštanja otpadnih voda i stvaranja otpada.



IPPC/IED BAT - BREFs

Co-funded by the European Union

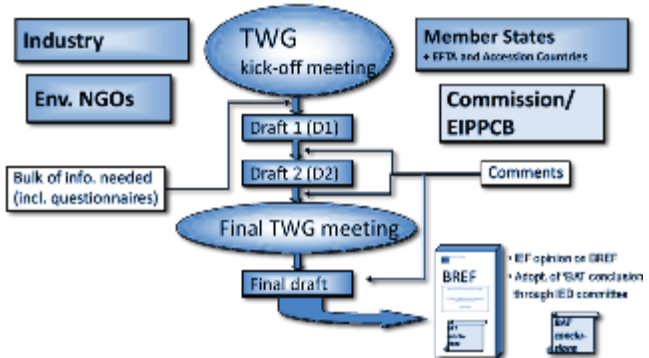
European IPPC Bureau – Evropski IPPC biro



Evropski IPPC biro je osnovan 1997. godine sa ciljem da organizuje razmenu informacija između Evropske komisije, država članica EU, industrije i nevladinih organizacija o najboljim dostupnim tehnikama (BAT) koje se koriste za prevenciju i kontrolu industrijskog zagađenja.

Smešten u Sevilji, osnovan prvenstveno sa zadatkom da prati Direktivu o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja (IPPC) (96/61/EC). Danas, Evropski IPPC biro funkcioniše u skladu sa članom 13 (1) Direktive o industrijskim emisijama (2010/75/EU), koordinirajući razmenu informacija koje podupiru izradu, pregled i ažuriranje referentnih dokumenata o **najboljim dostupnim tehnikama (BAT - BREF).** Pravila koja regulišu razmenu informacija, uključujući prikupljanje podataka, procedure za izradu BREF-ova, osiguranje kvaliteta i rukovanje poverljivim poslovnim informacijama definisana su Odlukom Komisije 2012/119/EU. Ovo svojevrsno „BREF uputstvo“ pruža sve informacije o onome što se obično naziva „Sevillja proces“.

The ‘Sevilla process’



IPPC/IED BAT - BREFs

Co-funded by the European Union

Best Available Techniques (BATs) – Najbolje dostupne tehnike

Najbolja dostupna tehnika (BAT – Best Available Techniques) - najefektivnija i najnaprednija faza u razvoju određenih aktivnosti i način njihovog obavljanja koji omogućava pogodniju primenu određenih tehnika za zadovoljavanje graničnih vrednosti emisija koje su projektovane tako da spreče ili gde to nije izvodljivo, smanje emisije i uticaj na životnu sredinu u celini.

BREF - Najbolje dostupne tehnike opisane su u seriji dokumenata, BREF-ova koji se odnose na pojedinačne industrijske sektore. Cilj je informisanje o BAT.

BREF ne sadrži granične vrednosti emisija, ali pojedini dokumenti sadrže BATAEL (BAT Associated Emission Limits) vrednosti utvrđene od strane Evropskog IPPC Biroa.



tehnika – način na koji je postrojenje projektovano, izgrađeno, održavano, na koji funkcioniše i stavlja se van pogona ili zatvara, uključujući i tehnologiju koja se koristi



dostupna – tehnika razvijena do stepena koji omogućava primenu u određenom sektoru industrije pod ekonomski i tehnički prihvatljivim uslovima, uključujući troškove i koristi, ako je pod uobičajenim uslovima dostupna operateru



najbolja – podrazumeva najefikasniji učinak u postizanju visokog opšteg nivoa zaštite životne sredine

IPPC/IED BAT - BREFs

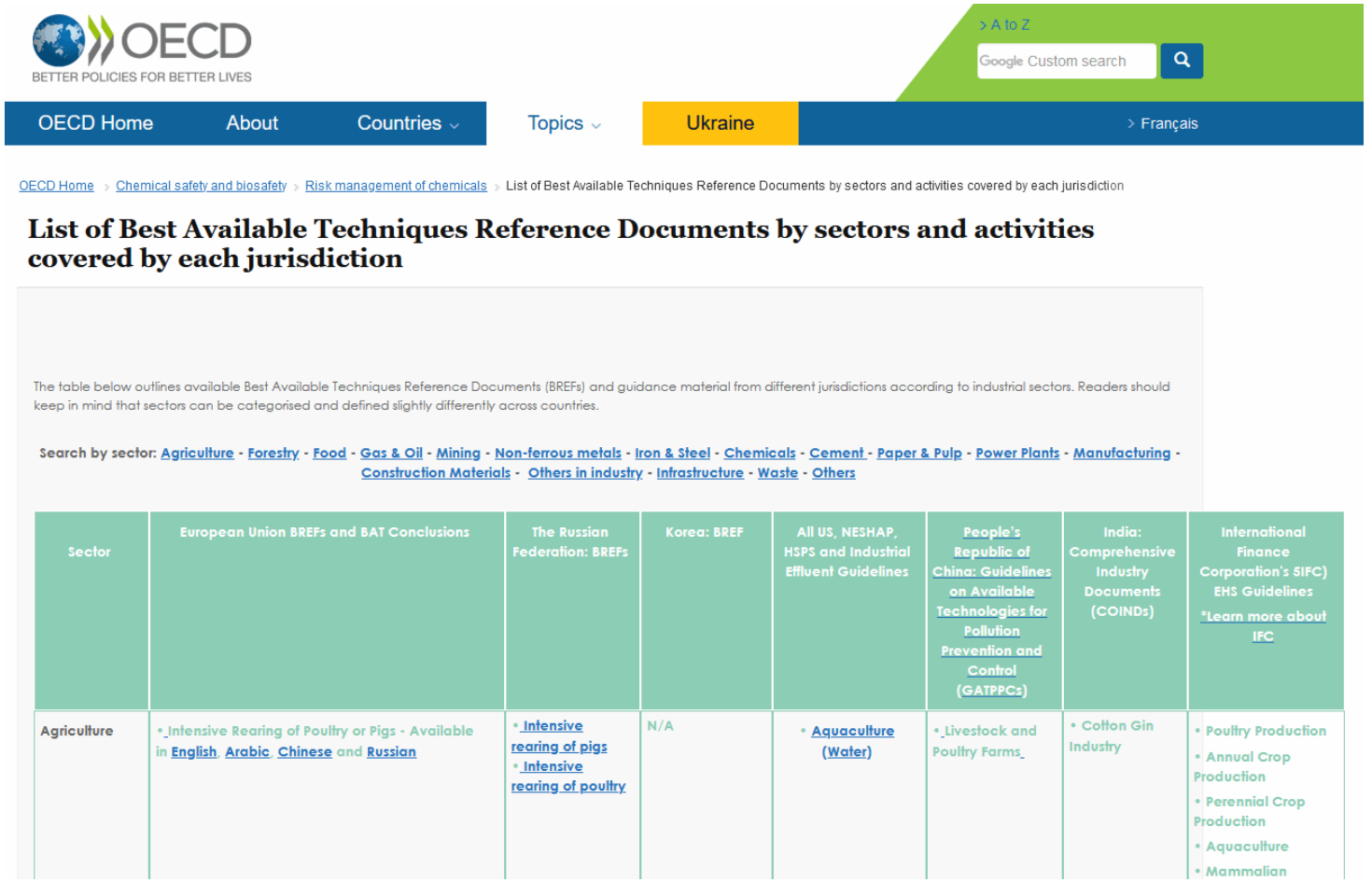
Co-funded by the European Union

European IPPC Bureau – Evropski IPPC biro

BREF-ovi koje je izradio Evropski IPPC biro pokrivaju velike agroindustrijske aktivnosti uključene u Aneks I Direktive o industrijskim emisijama (2010/75/EU), odnosno oko 52 000 postrojenja širom EU. Svaki BREF sadrži posebno poglavlje o zaključcima o najboljim dostupnim tehnikama - BAT, koje sadrže kratak opis identifikovanih najboljih dostupnih tehnika, njihovu primenljivost i povezane nivoe emisije ili potrošnje.

Zaključci o BAT-u se naknadno usvajaju procedurom Komiteta i objavljuju u Službenom listu Evropske unije. Oni daju referencu za određivanje graničnih vrednosti emisije i izdavanje dozvola za rad za industrijska i ostala postrojenja u državama članicama EU.

Evropski IPPC biro se aktivno angažuje u međunarodnom prenosu znanja i razmenjuje informacije o najboljim dostupnim tehnikama i Sevilja procesu sa Organizacijom za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) i nekoliko zemalja van EU.



OECD

BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

> A to Z

Google Custom search

OECD Home | About | Countries | Topics | Ukraine | > Français

OECD Home › Chemical safety and biosafety › Risk management of chemicals › List of Best Available Techniques Reference Documents by sectors and activities covered by each jurisdiction

List of Best Available Techniques Reference Documents by sectors and activities covered by each jurisdiction

The table below outlines available Best Available Techniques Reference Documents (BREFs) and guidance material from different jurisdictions according to industrial sectors. Readers should keep in mind that sectors can be categorised and defined slightly differently across countries.

Search by sector: Agriculture - Forestry - Food - Gas & Oil - Mining - Non-ferrous metals - Iron & Steel - Chemicals - Cement - Paper & Pulp - Power Plants - Manufacturing - Construction Materials - Others in industry - Infrastructure - Waste - Others

Sector	European Union BREFs and BAT Conclusions	The Russian Federation: BREFs	Korea: BREF	All US, NESHAP, HSPS and Industrial Effluent Guidelines	People's Republic of China: Guidelines on Available Technologies for Pollution Prevention and Control (GATPPCs)	India: Comprehensive Industry Documents (COINDs)	International Finance Corporation's SIFC) EHS Guidelines *Learn more about IFC
Agriculture	• Intensive Rearing of Poultry or Pigs - Available in English, Arabic, Chinese and Russian	• Intensive rearing of pigs • Intensive rearing of poultry	N/A	• Aquaculture (Water)	• Livestock and Poultry Farms	• Cotton Gin Industry	• Poultry Production • Annual Crop Production • Perennial Crop Production • Aquaculture • Mammalian

IPPC/IED BAT - BREFs

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector

Textiles Industry

Slaughterhouses, Animal By-products and/or Edible Co-products Industries

IPPC/IED BAT - BREFs

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Food, Drink and Milk Industries

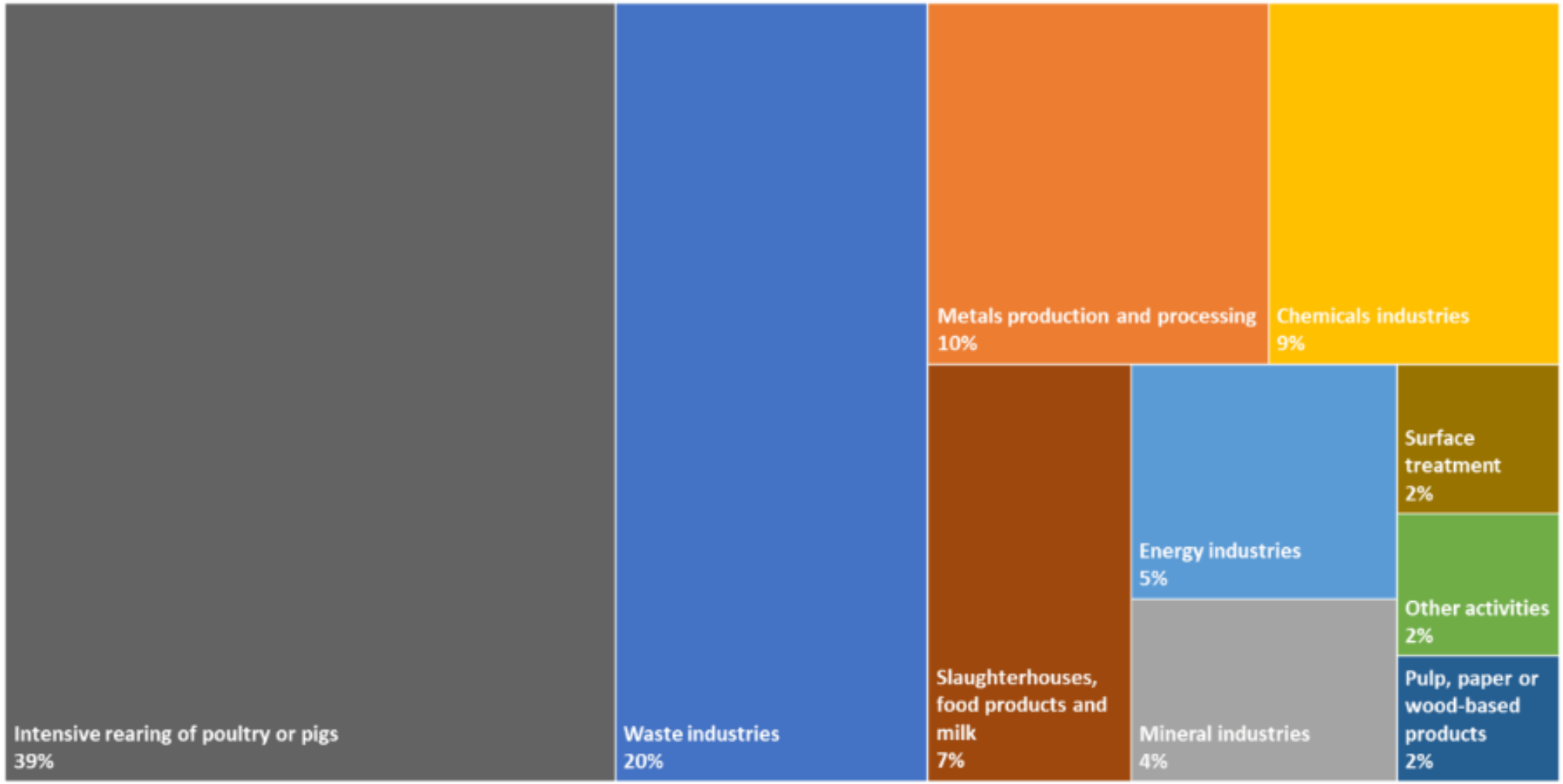
Ferrous Metals Processing Industry

Large Combustion Plants

IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

Za 2018. godinu, podaci su prijavljeni za 51 917 instalacija, što pokazuje povećanje od 9% u broju instalacija od 2015. Najveći broj postrojenja je prijavljen za intenzivan uzgoj živine ili svinja - 39% svih instalacija.



IPPC/IED u brojevima

U 2018. prijavljeno je da 87% operativnih instalacija ima dozvolu, ali postoji ostaje jedan broj instalacija koje navodno nemaju dozvolu – posebno one koje rade u industriji otpada (17% operativnih instalacija za industriju) i hemikalijama industrije (16% operativnih instalacija za industriju). Najveći broj postrojenja bez dozvole prijavljena su za postrojenja koja rade u intenzivnom uzgoju sektora živinarstva ili tova svinja (2 685 postrojenja, što čini 14% operativnog broja instalacije). Sedam država članica prijavilo je slučajeve instalacija bez integrisane dozvole, uglavnom u Grčkoj, Španiji i Nemačkoj.

Prema članu 15(3) IED, granične vrednosti emisije (GVE) koje su određene u integrisanoj dozvoli treba da obezbede da, u normalnim uslovima rada, emisije ne prelaze nivoe emisija povezanih sa najboljim dostupnim tehnikama (BAT-AELs), kao što se nalazi u relevantnim odlukama EU Komisije.

Francuska, Nemačka, Italija i Švedska prijavile su ukupno 22 slučaja u kojima su dozvoljene GVE imale uslove koji su **strožiji** od BAT-AEL opsega.

Sa druge strane, odobreno je ukupno 133 **odstupanja** u pogledu BAT-a ELV.
Odstupanja su primenjena na 98 postrojenja koja rade u 15 država članica (Belgija, Bugarska, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Nemačka, Mađarska, Irska, Italija, Portugal, Rumunija, Španija i Švedska), sa najvećim brojem dodeljenih od strane Švedske, Češke i Italija, uglavnom u industriji stakla.

IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

3 162 velikih postrojenja za sagorevanje (LCP) prijavljena su u Registar EU u 2018. godini, gde većina ima ukupnu nominalnu toplotnu snagu između 50 i 300 MW. Najveći broj od registrovanih LCP posluju u Nemačkoj (534 u 2018. godini). Sedam drugih država članica prijavilo je više od 100 LCP-a (Finska, Francuska, Italija, Holandija, Poljska, Španija i Švedska).
19 država članica prijavile su manje od 100 LCP-ova.

LCP-ovima se mogu odobriti vremenski ograničena odstupanja od ispunjavanja GVE propisanih Aneksom V IED, kroz članove 31 do 35. Relativno mali broj LCP-ova ima odobrene derogacije.

LCP derogation type	**Number of LCPs benefitting from derogations as of 2018**
Article 31 - apply minimum percentage of desulphurisation rates instead of the SO_2 ELVs	16
Article 32 - installations included in Transitional National Plans are subject to an overall emissions ceiling declining linearly between 2016 and mid 2020	234
Article 33 - derogation to account for the limited lifetime of the installations and associated to a maximum 17 500 operating hours until no later than 31 December 2023	117
Article 34 - small isolated systems	22
Article 35 - district heating plants	217

IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

U 2018. godini 750 postrojenja za (ko)spaljivanje otpada u okviru IED opsega sa ukupnim nominalnim kapacitetom većim od 2 tone/sat prijavljena su u Registar EU.
Najveći broj od takvih postrojenja su prijavile Francuska (179), Nemačka (149) i Švedska (117).
U EU sveukupno, većina su postrojenja za spaljivanje otpada, a ne postrojenja za ko-spaljivanje otpada.
Razlog leži u postojanju veoma velikog broja postrojenja za spaljivanje otpada u Francuskoj i Nemačkoj,
dok većina drugih država članica uglavnom ima postrojenja za ko-spaljivanje otpada, ali u relativno manjim brojevma.
Najveći udeo ovakvih registrovanih postrojenja ima kapacitet između 2 i 25 tona/sat.



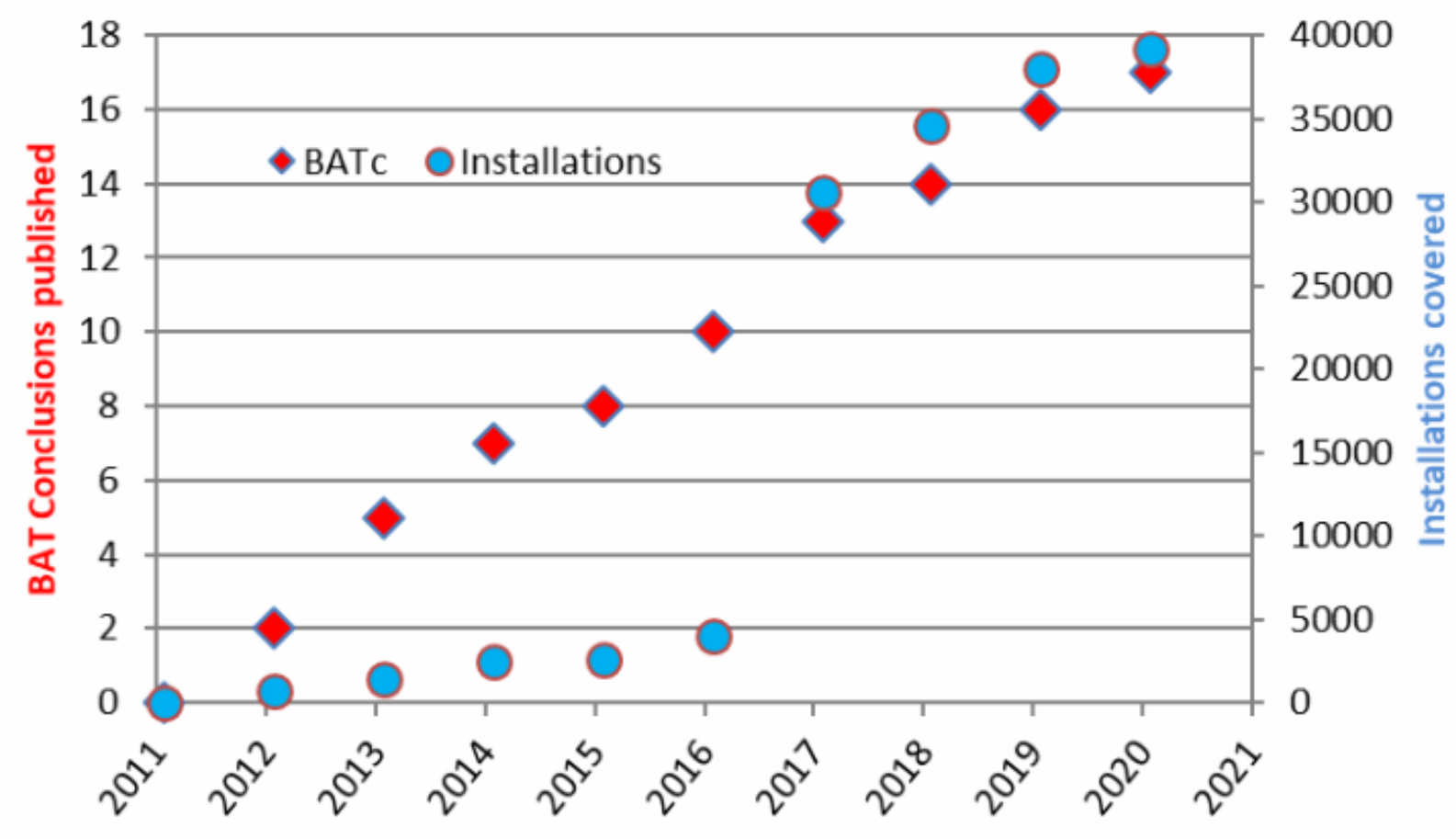
U 2018. godini prijavljeno je da 26 022 postrojenja koja koriste organske rastvarače i potpadaju pod delokrug Aneksa V IED. Od toga, mali udeo (3 570, što čini 14% od ukupnog broja) koriste model smanjenja emisija prema članu 59(1.b) IED i još manji udeo (77 postrojenja koja čine 0,3% od ukupnog broja) imaju odobrena izuzeća/derogacije iz člana 59. IED koji omogućava da se dozvoli određenim instalacijama da premaše GVE.

IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Sva IPPC/IED postrojenja u okviru poglavlja II IED obavezna su da primenjuju BAT-ove prema članu 11(b) IED-a. U 2018. godini, 17 BAT zaključaka za razne industrijske sektore objavljeni su kao odluke o sprovođenju u Službenom listu EU broj 18.



Do sada objavljeni zaključci o BAT-ovima pokrivaju više od 70% IED instalacija.

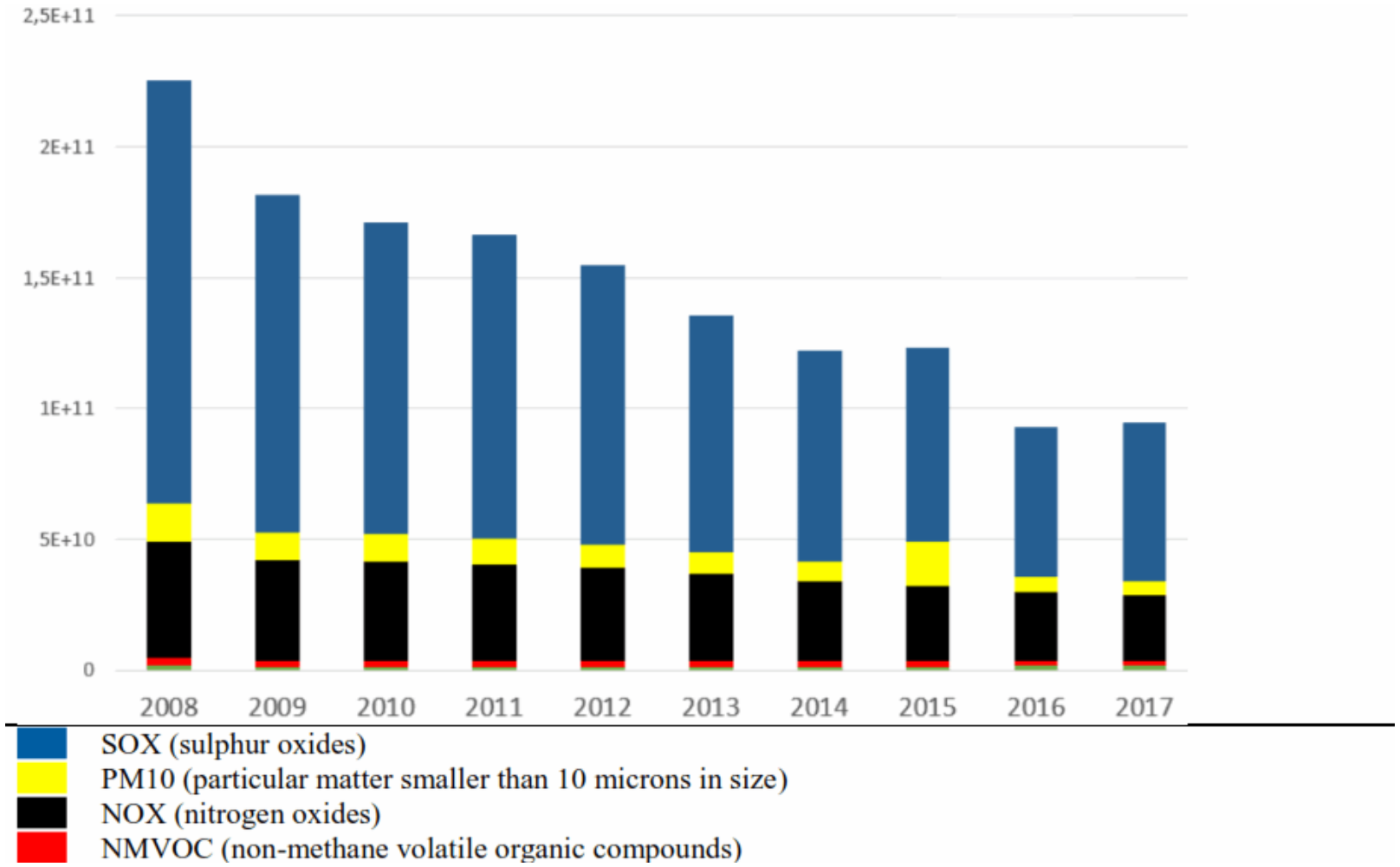
IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Kroz uspostavljanje dozvola zasnovanih na BAT-ovima, IED je efikasna u smanjenju uticaja IED sektora na životnu sredinu u okviru svog delokruga i u smanjenju narušavanja konkurencije u EU.
Zajednički, inkluzivni proces zasnovan na dokazima za izradu BREF-ova i identifikacija BAT-a je prepoznat kao model kolaborativnog upravljanja.

IED je doveo do značajnog smanjenja emisija zagađujućih supstanci u vazduh (i povezane štete-troškove kao što je prikazano na slici) i, u manjoj meri, emisije u vode.
Ograničeni podaci takođe sugerišu smanjene emisije u zemljište iz IED instalacija.
Za niz drugih aspekata, kao npr. doprinos efikasnosti resursa i cirkularnoj ekonomiji, kao i manje toksičnom načinu proizvodnje, mnogo je teže definisati zaključke.

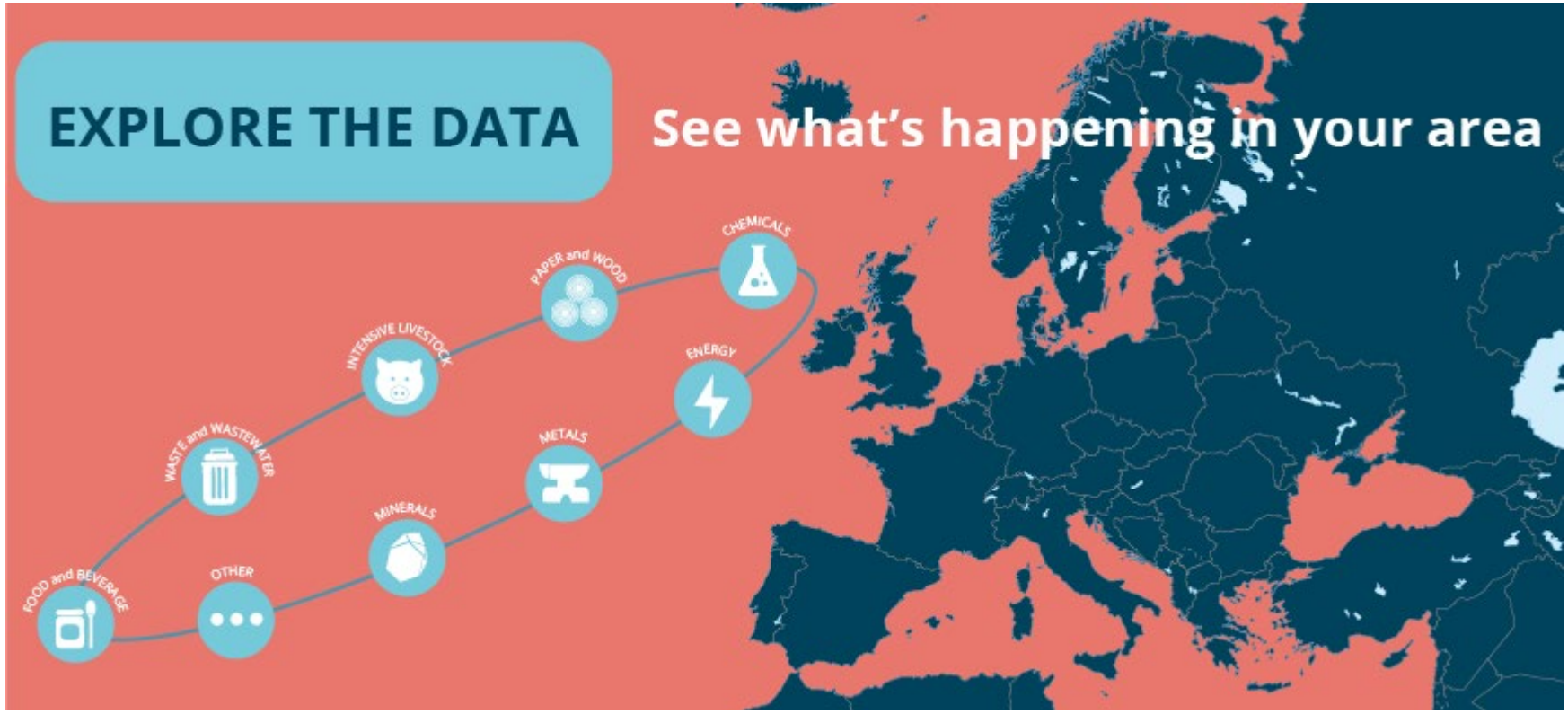


IPPC/IED u brojevima

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

EU ima za cilj da poboljša transparentnost o količinama ispuštanih industrijskih polutanata, kao i prenosa otpada i zagađujućih supstanci u otpadnim vodama van lokacije IED operatera. Evropski registar ispuštanja i prenosa polutanata (*E-PRTR - European Pollutant Release and Transfer Register*) pruža javni pristup ključnim podacima o emisijama u životnoj sredini iz industrijskih objekata u državama članicama EU, Islandu, Lihtenštajnu, Norveškoj, Švajcarskoj, **Srbiji** i Velikoj Britaniji. E-PRTR se ažurira godišnje sa podacima koje izveštavaju oko 35 000 industrijskih objekata koji pokrivaju 65 ekonomskih aktivnosti. Ovi podaci obuhvataju izveštaje o 91 klučnom polutantu kao što su teški metali, pesticidi, GHG i dioksini.

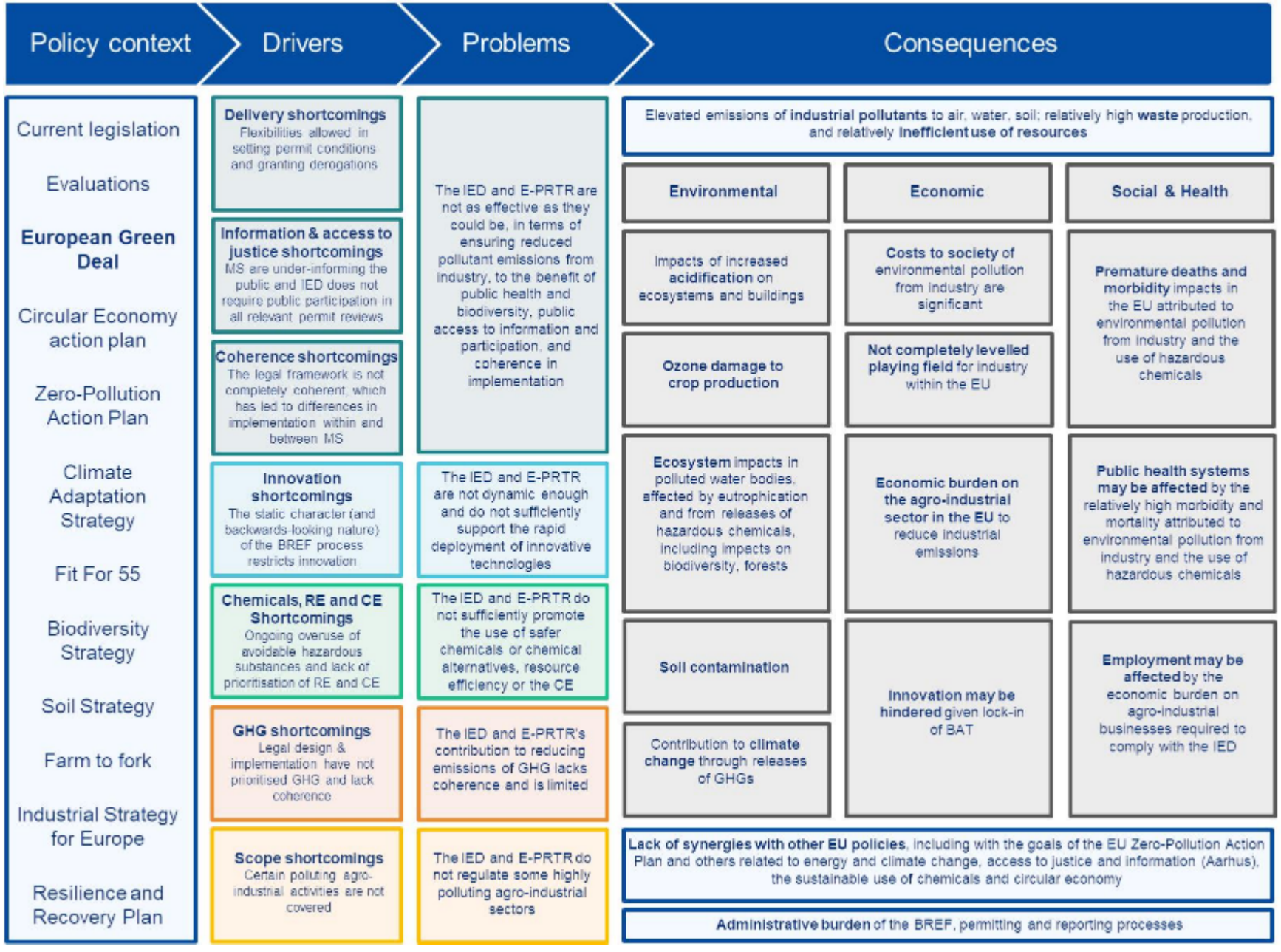


IPPC/IED – revizija 2023. - ….

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

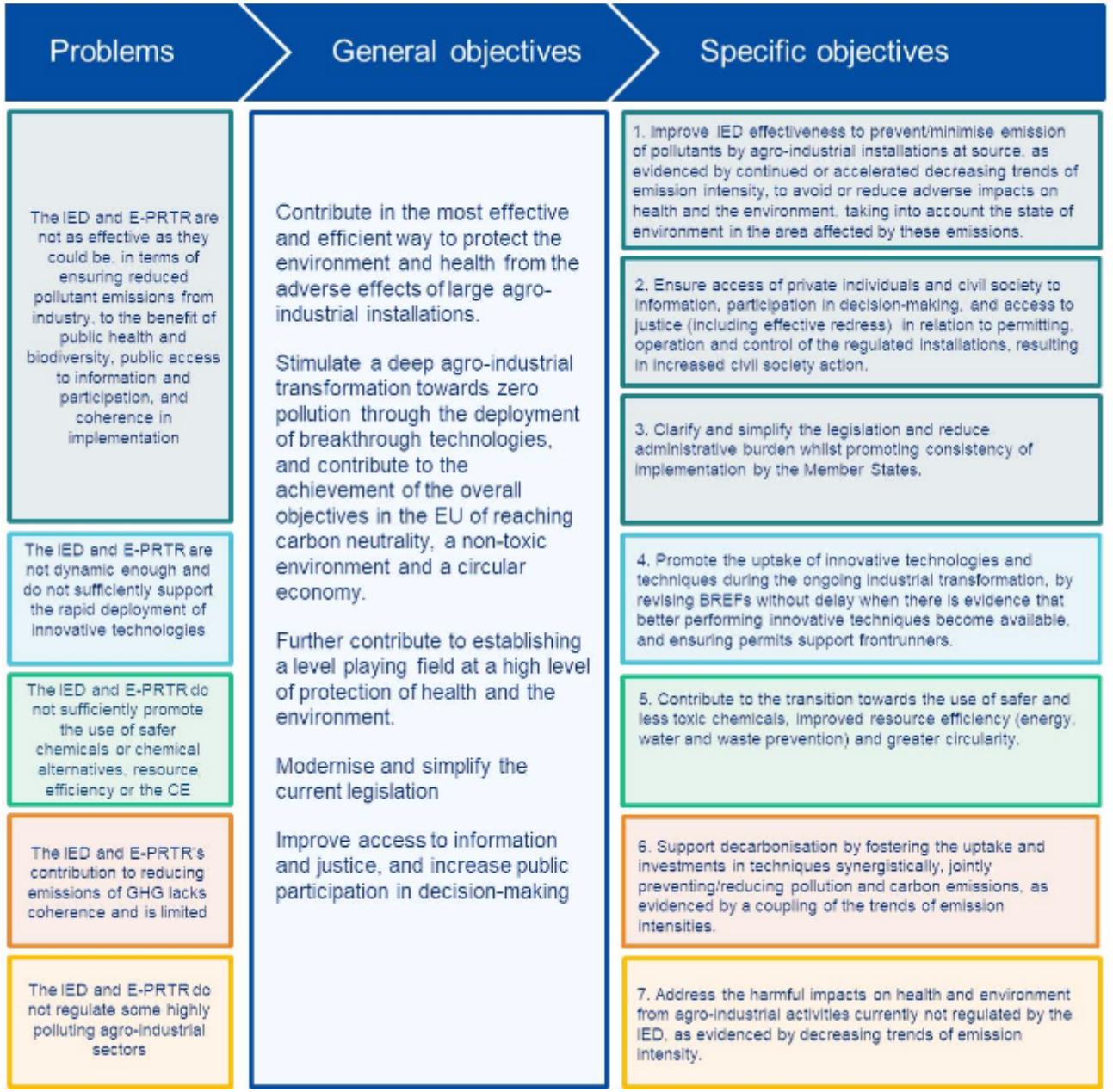
COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT
Accompanying the documents Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) and Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste



IPPC/IED – revizija 2023. - ….

Co-funded by the European Union

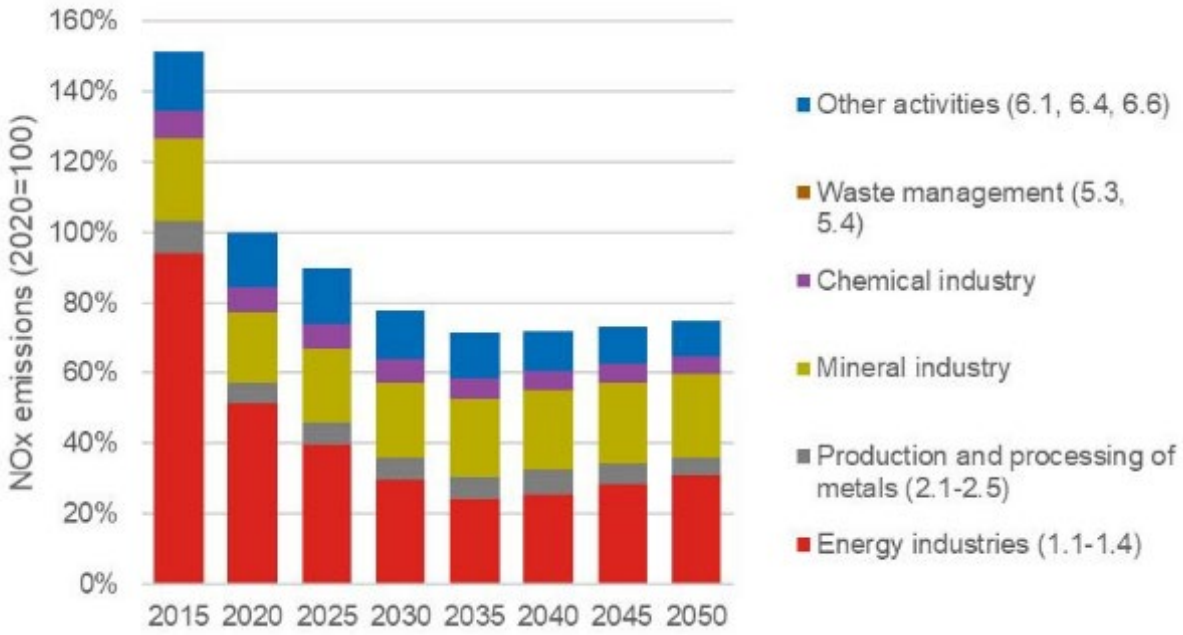
COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT Accompanying the documents Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) and Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste

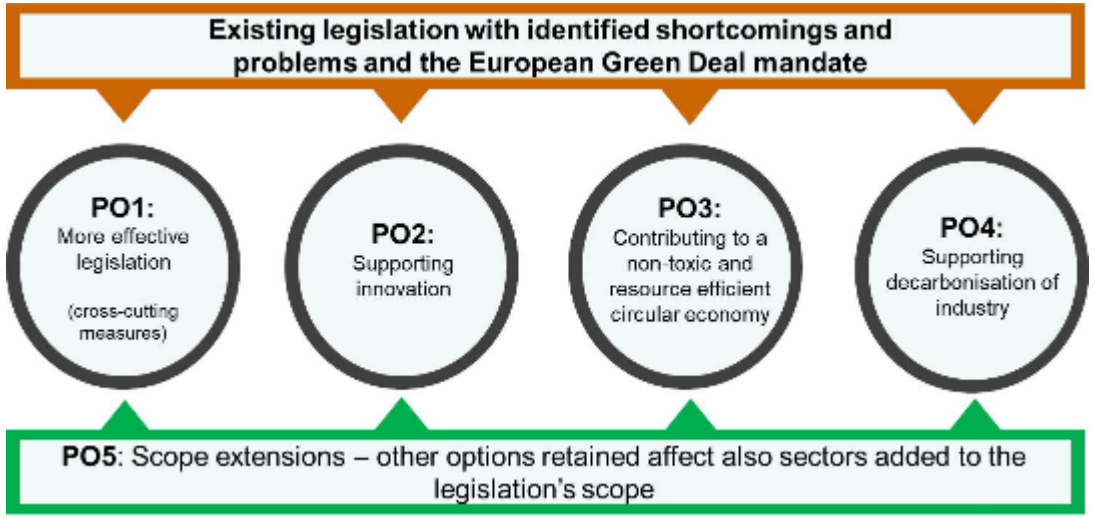


IPPC/IED – revizija 2023. - ….

Co-funded by the European Union

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT Accompanying the documents Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) and Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste



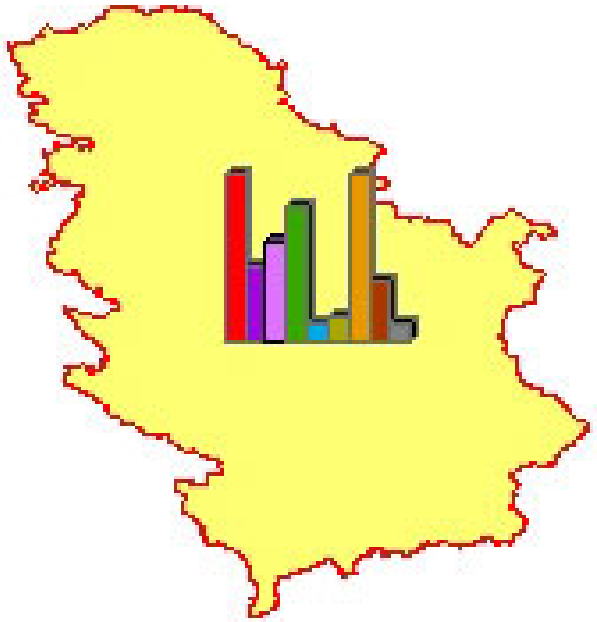


IPPC/IED u Srbiji

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Registar ispuštanja i prenosa zagađujućih supstanci – Republika Srbija



Republika Srbija je započela sa implementacijom PRTR Protokola i E-PRTR aktivnosti 2008. godine. Odgovarajući informacioni sistem je razvijen 2012. godine i stalno se unapređuje. GIS sistem je razvijen 2016. godine. Republika Srbija je 2011. godine započela sa dostavljanjem podataka iz ovog registra Evropskoj Agenciji za životnu sredinu u Kopenhagenu na dobrovoljnoj bazi, što je pozitivno ocenjeno od strane Evropske komisije u svim njenim Izveštajima o napretku.

IPPC/IED - Srbija

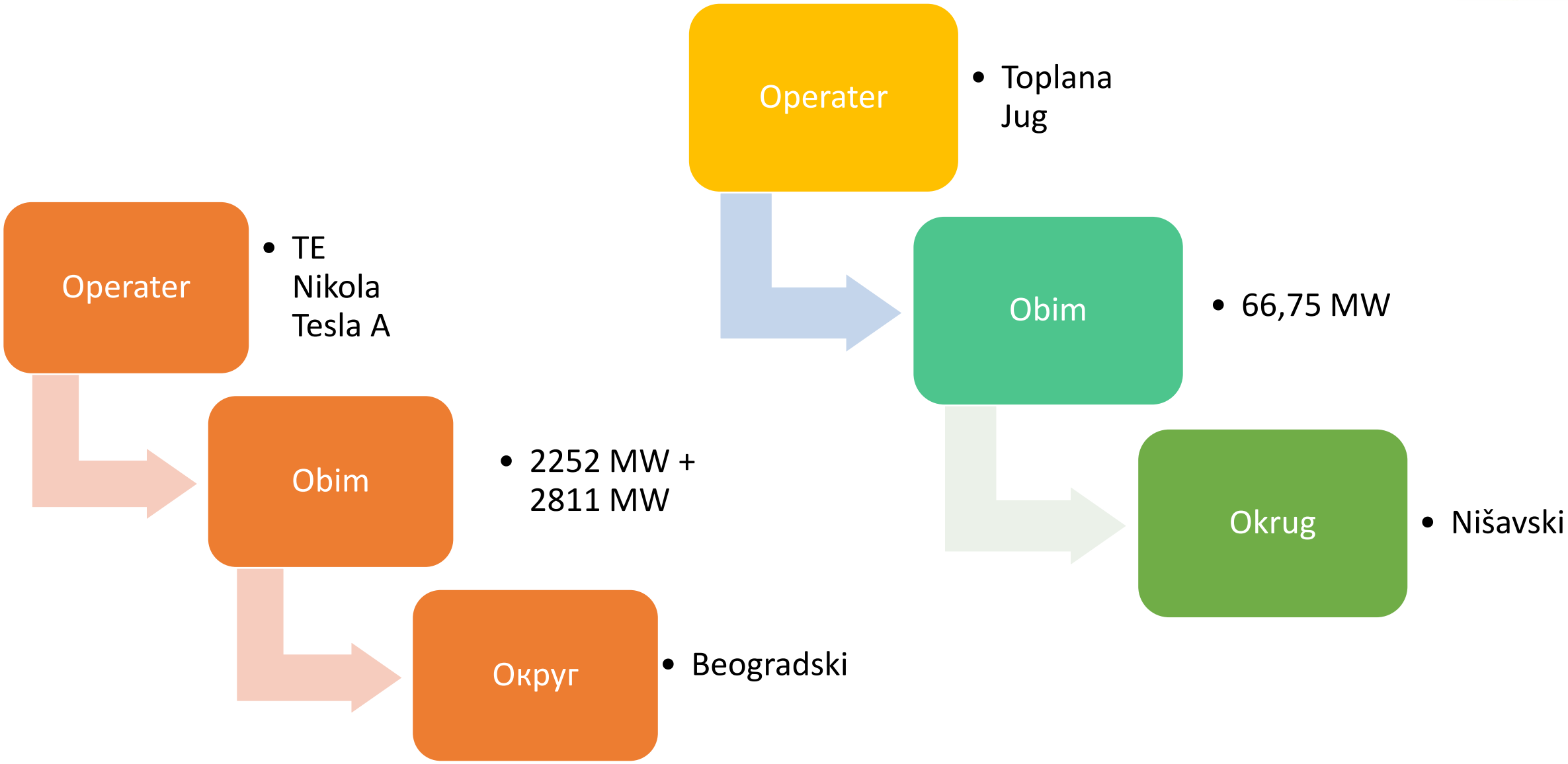


Upravljanje industrijskim emisijama u Republici Srbiji

Ministarstvo zaštite životne sredine

IPPC/IED - Srbija

Co-funded by the European Union



Seveso III – prevencija industrijskih udesa

Co-funded by the European Union



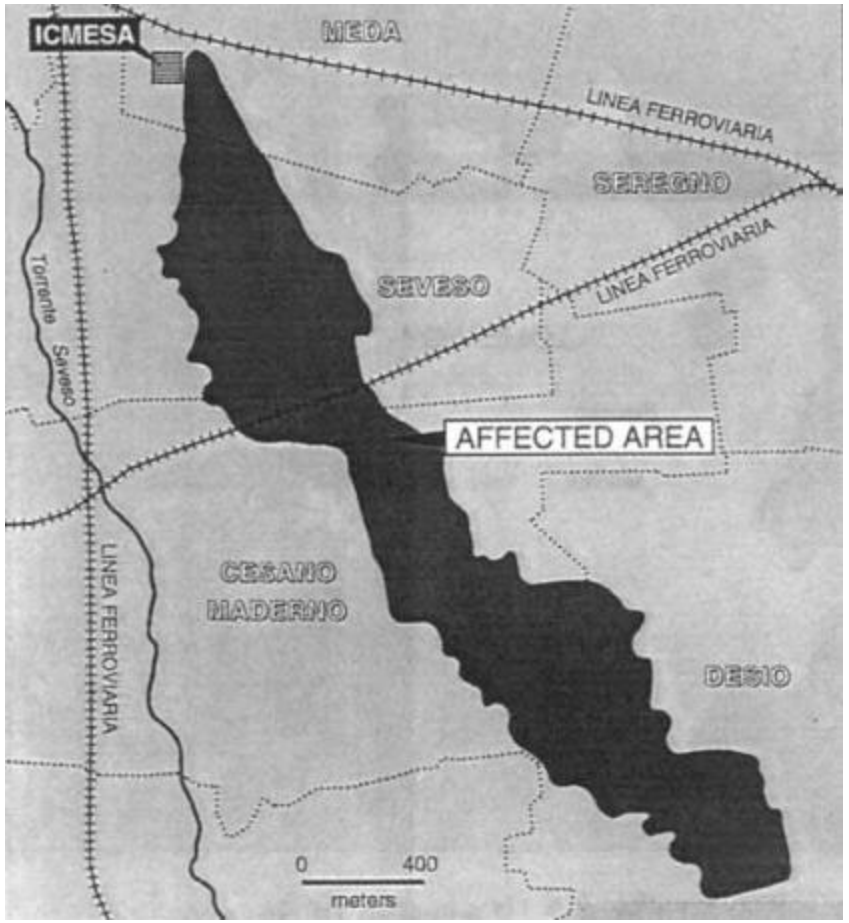
Seveso III istorijat

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Seveso katastrofa

Seveso katastrofa je najveći industrijski akcident koja se dogodio oko 12 časova 10. jula, 1976. godine, u TCP (2,4,5-trihlorofenol) reaktoru u malom hemijskom proizvodnom pogonu na periferiji Mede, malog grada oko 20 kilometara severno od Milana u Lombardiji, Italija. Ovaj akcident postao je međunarodno poznat kao Seveso katastrofa, po imenu susedne opštine koja je bila najteže pogođena efektima katastrofe.





Seveso III istorijat

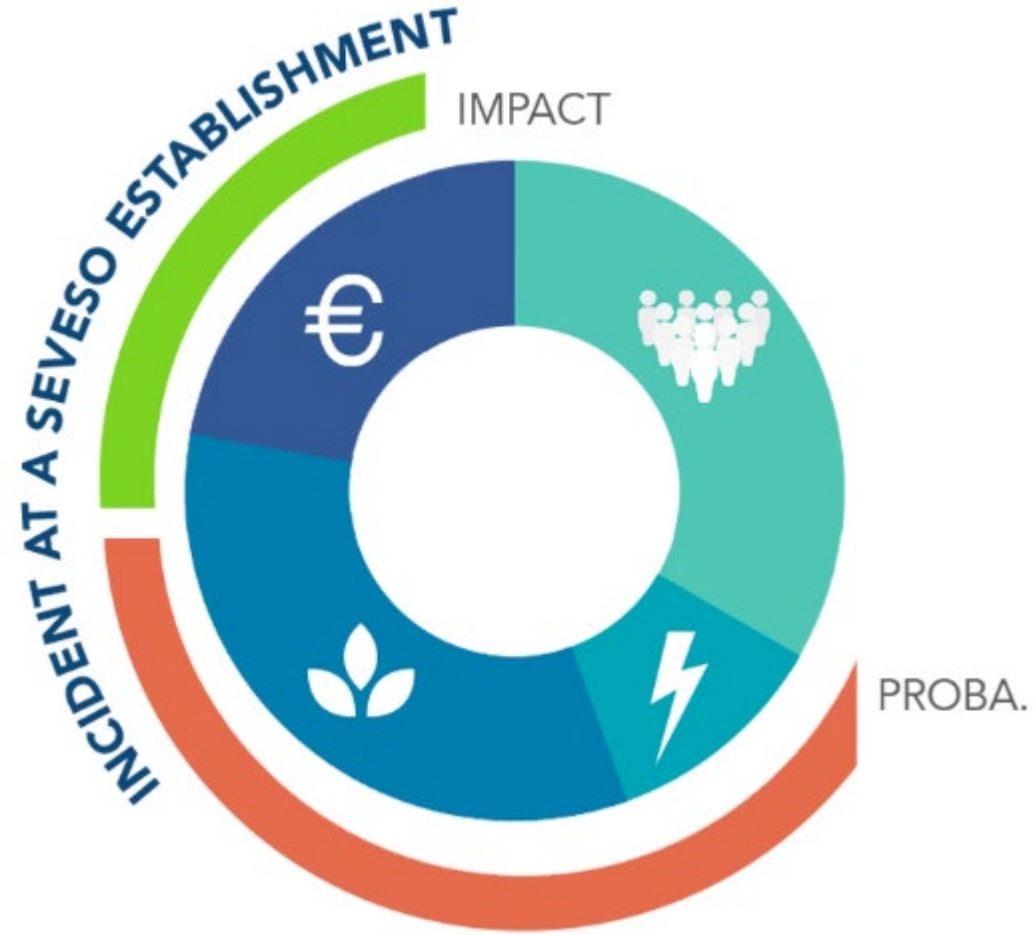
Slično srodnim programima u oblastima zaštite, na nivou Evropske unije, prva direktiva o sprečavanju industrijskih akcidenata bila je Direktiva Saveta 82/501/EEC od 24. juna 1982. o opasnostima od katastrofalnih akcidenata određenih industrijskih aktivnosti, objavljena u Službenom listu EU L 230 (**poznata kao Seveso I direktiva**)



Cilj ove Direktive bio je prevencija industrijskih katastrofa koje nastaju zbog opasnih hemikalija koje se koriste u različitim industrijskim aktivnostima (**količina je ključna**) a koje predstavljaju značajne opasnosti za ljude i životnu sredinu. Spisak opasnih materija je dat u Aneksima II i III, dok su referentni kriterijumi dati u Aneksu IV direktive.

Seveso III istorijat

U vremenu nakon Seveso I direktive, znanje stečeno iz kasnijih nesreća kao što je Bopal accident, dovelo je do brojnih amandmana koji su rezultirali izdavanjem nove Direktive 96/82/EC, Evropskog parlamenta i Saveta od 9. decembra 1996, objavljene u Službenom listu EU L 010, od 14. januara 1997. (**poznata kao Seveso II direktiva**).



Područje primene Seveso II direktive bilo je usmereno na objekte gde su opasne materije prisutne u količinama jednakim ili većim od navedenih količina u Aneksu I, sa izuzetkom članova 9, 11 i 13, koji se primenjuju na bilo koju organizaciju gde su opasne materije prisutne u količinama jednakim ili većim od količina navedenih u Aneksu I direktive.

Seveso III istorijat

Co-funded by the European Union

4. jula 2012. godine, zbog dopuna i procesa učenja (Švajcerhale, Enšede, Tuluz, Bansfild…), usvojena je nova direktiva 2012/18/EU (**Seveso III** objavljena u Službenom listu Evropske unije L 197/1 od 24. jula 2012.).
Ovom direktivom je od 1. juna 2015. godine postepeno ukinuta Seveso II Direktiva (96/82/EC).
Kao i prvo i drugo izdanje, odnosno Seveso I i Seveso II, ova direktiva uvodi potpuno novu strukturu definicija i značajan broj potpuno novih pojmova.

Iako su se definicije vremenom menjale, pristup procesu upravljanja rizikom od industrijskih akcidenata nije se značajno promenio prelaskom sa Seveso I na Seveso III direktivu.
S obzirom na veoma visoku stopu procesa industrijalizacije unutar Evropske unije, Seveso (I, II i III) direktiva je značajno doprinela postizanju niske učestalosti velikih industrijskih nesreća.

Seveso III činjenice

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Aneksi

I Opasne supstance – količine (viši i niži red), Član III direktive

II Minimalni opseg podataka i informacija za izveštaj o bezbednosti

III Informacije o sistemu menadžementa bezbednošću – Safety management system (SMS) – povezani MAPP

IV Podaci i informacije za plan reagovanja

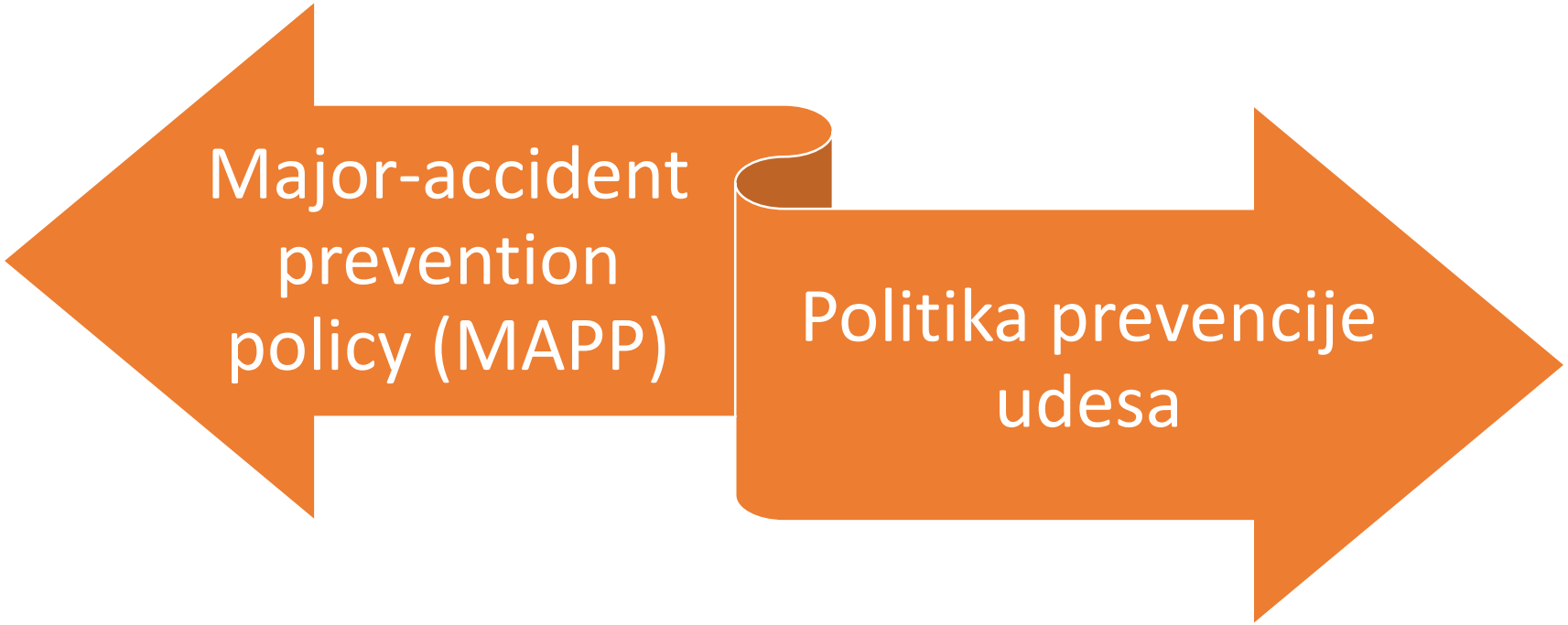
V Informacije za javnost

VI kriterijumi za evidentiranje udesa

VII Korelaciona tabela - članovi

Seveso III činjenice

Co-funded by the European Union



Politika prevencije udesa je pisani dokument u pisanom obliku koji sadrži izjavu o ciljevima i principima delovanja operatera Seveso postrojenja radi upravljanja rizikom od hemijskog udesa kao i opis sprovođenja definisanih ciljeva i principa.

Seveso III u brojevima

Co-funded by the European Union

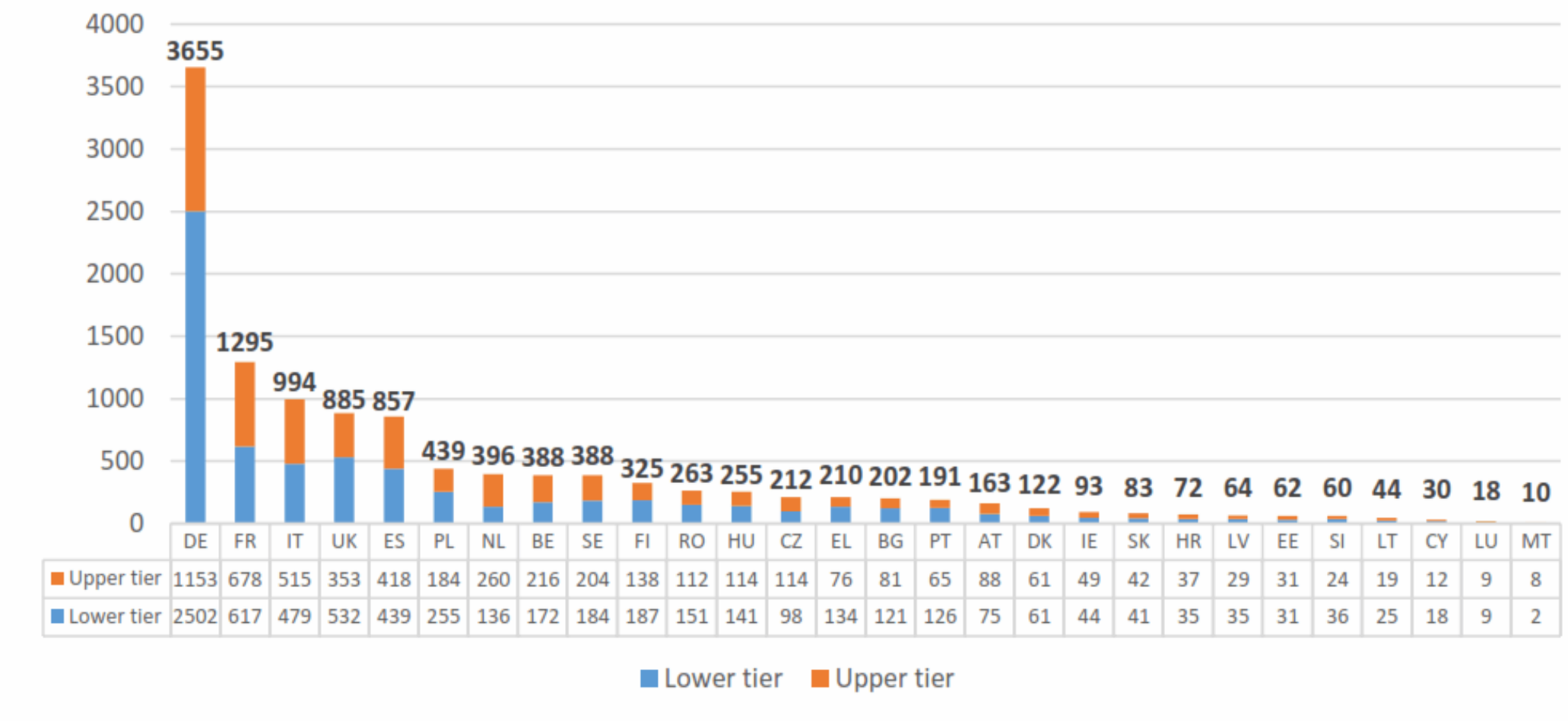
Oko 12000 instalacija

Viši red 43%

Niži red 57%



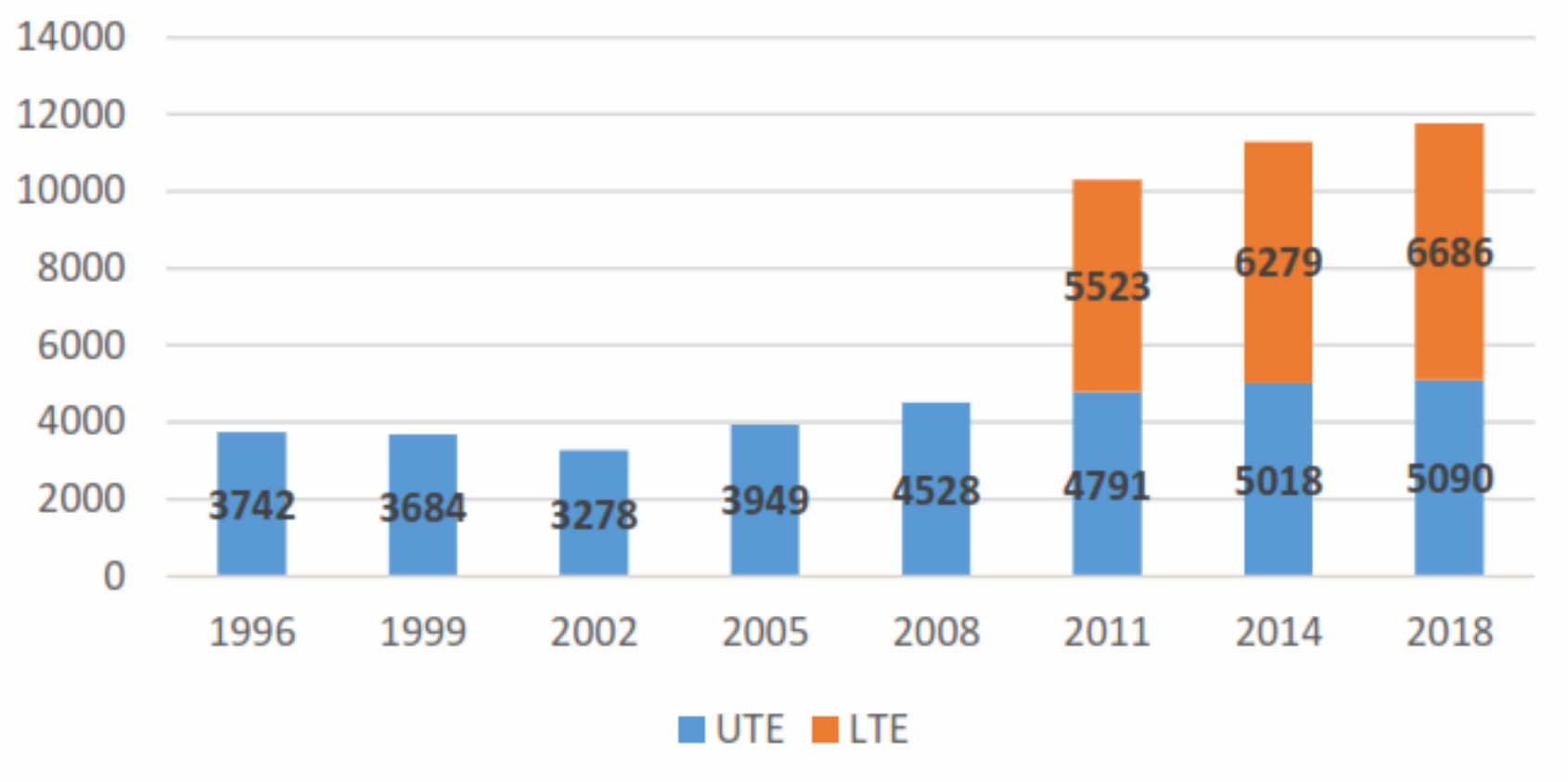
Seveso III u brojevima



Broj Seveso III postrojenja u 2018. godini

Seveso III u brojevima

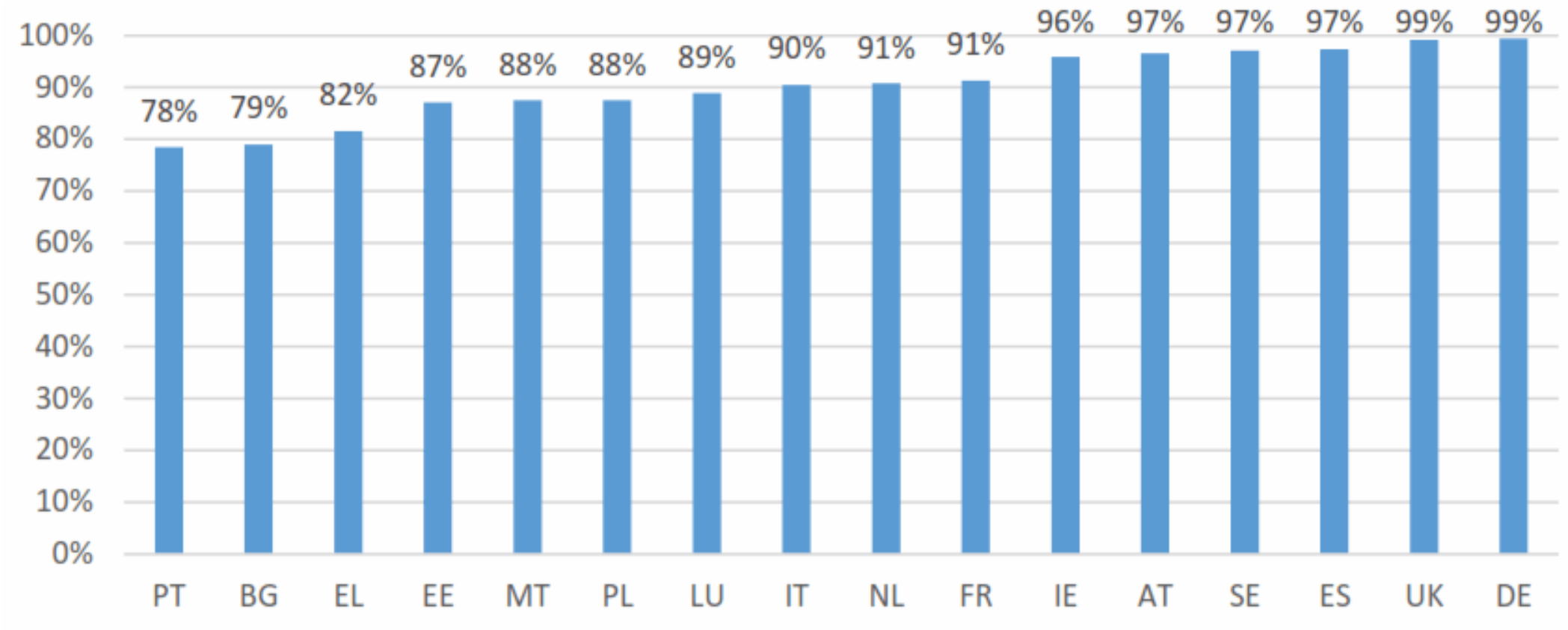
Co-funded by the European Union



Trend UTE i LTE Seveso instalacija

Seveso III u brojevima

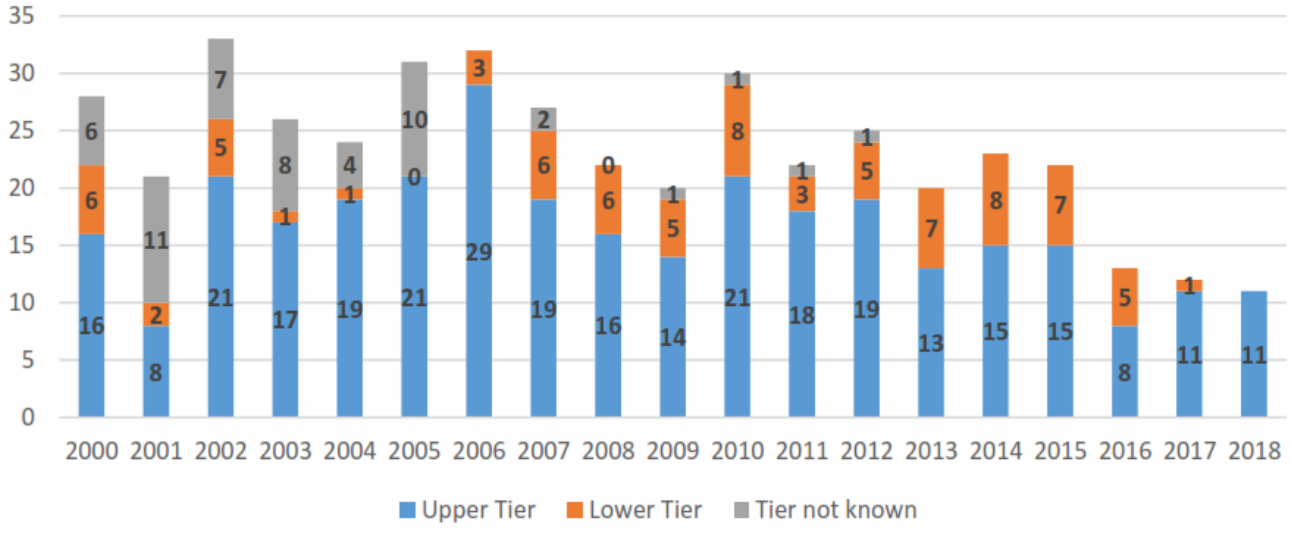
Co-funded by the European Union



Udeo UTE Seveso instalacija sa planom zaštite od udesa

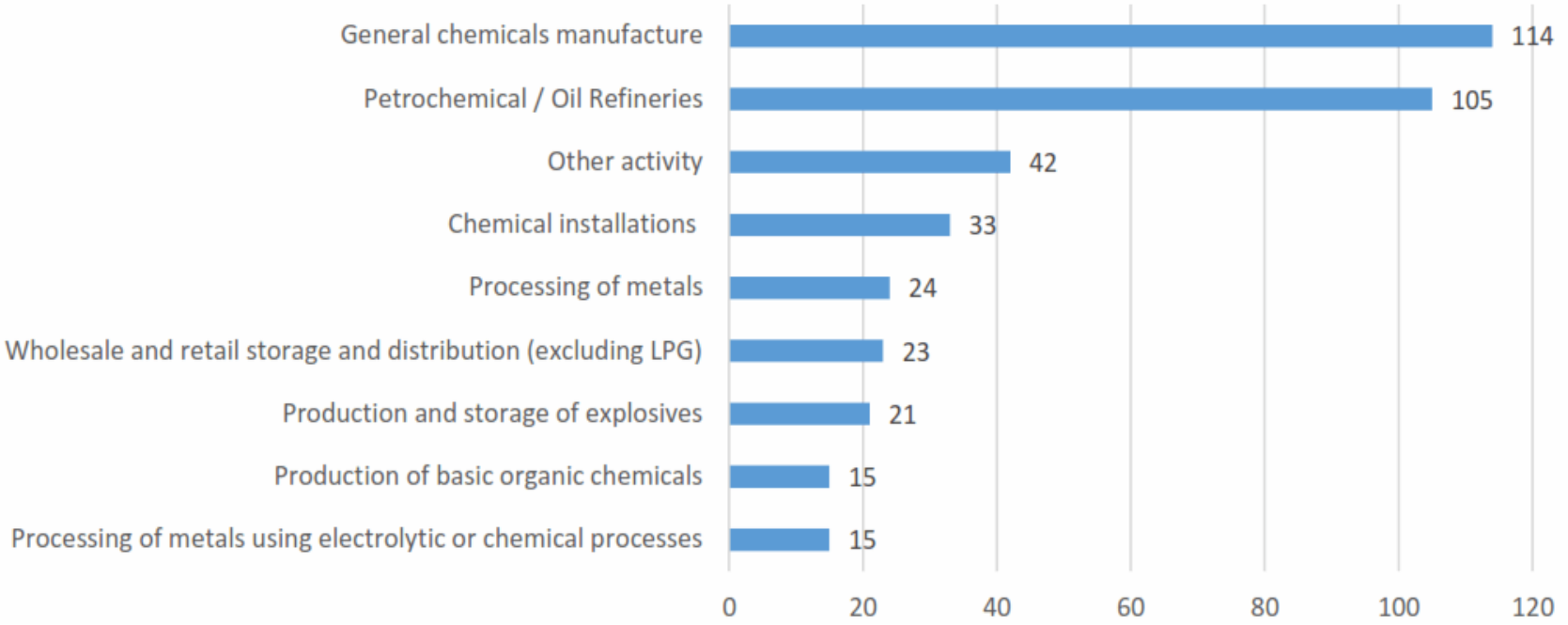
Seveso III u brojevima

Co-funded by the European Union



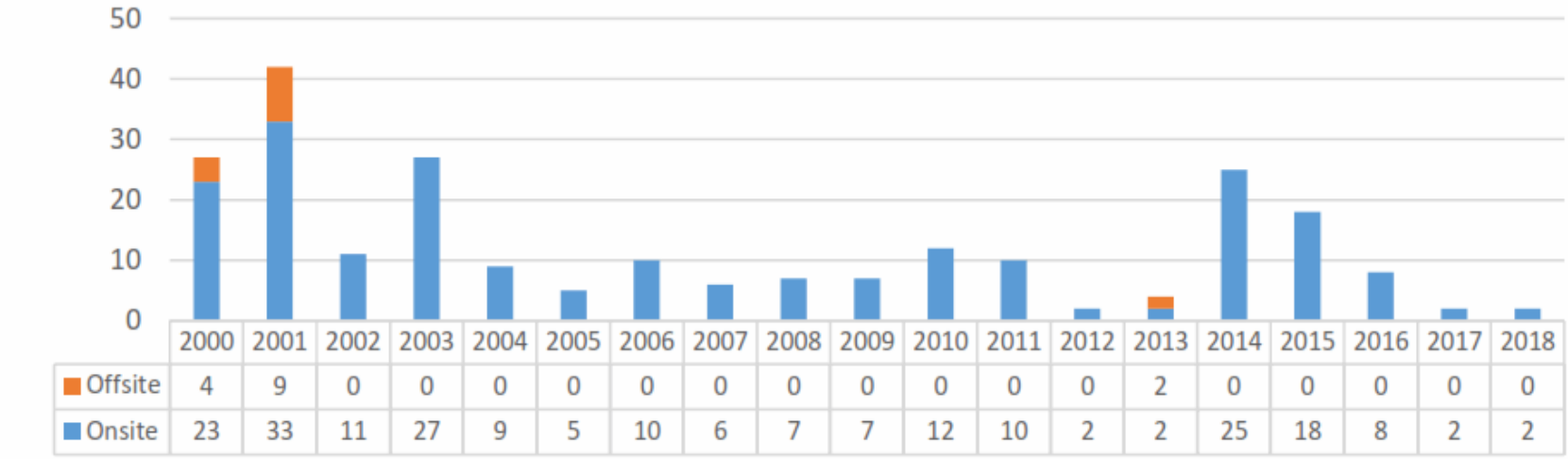
Registrovani udesi u periodu 2000. – 2018. godine

Registrovani udesi u periodu 2000. – 2018. godine po vrstama delatnosti



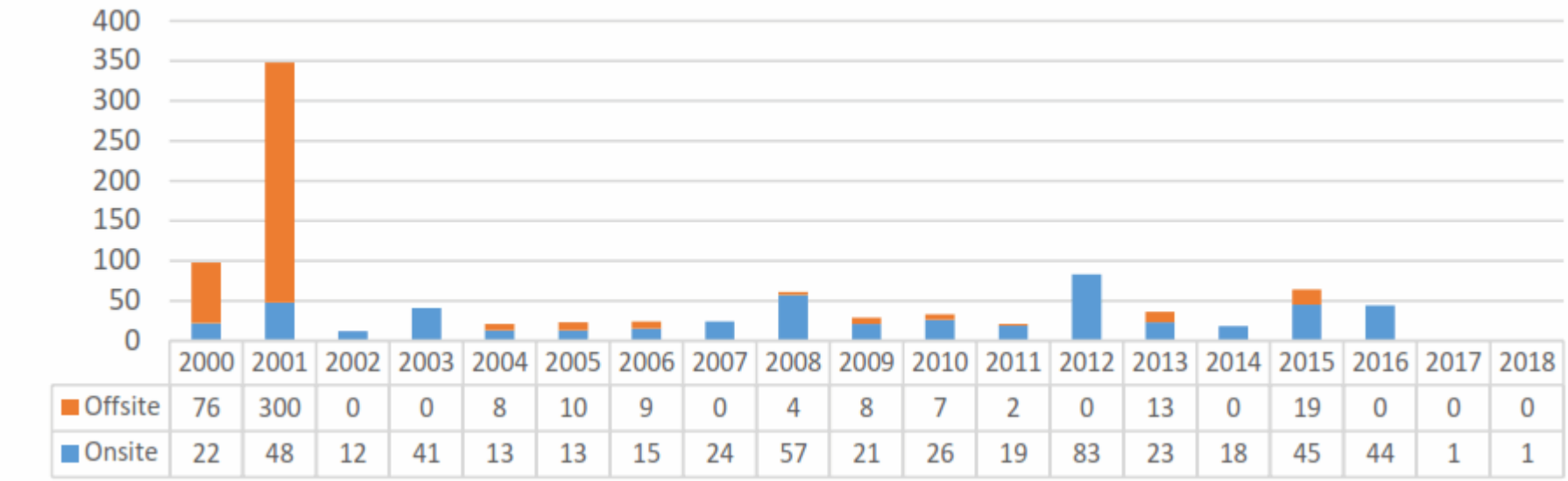
Seveso III u brojevima

Co-funded by the European Union



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Offsite	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Onsite	23	33	11	27	9	5	10	6	7	7	12	10	2	2	25	18	8	2	2

Smrtni ishodi povezani sa Seveso udesima

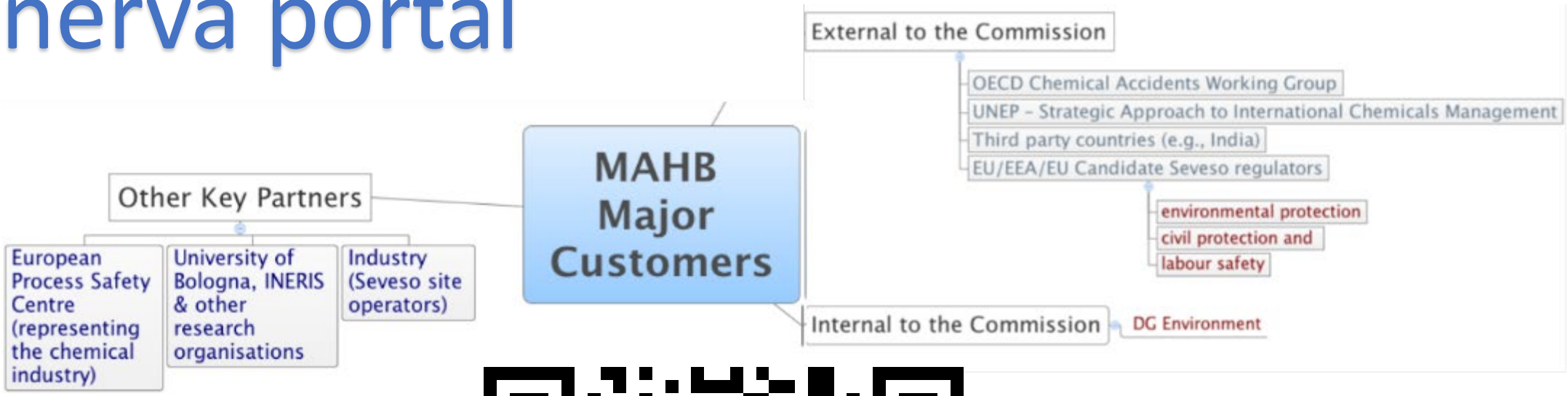


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Offsite	76	300	0	0	8	10	9	0	4	8	7	2	0	13	0	19	0	0	0
Onsite	22	48	12	41	13	13	15	24	57	21	26	19	83	23	18	45	44	1	1

Povrede povezane sa Seveso udesima

Co-funded by the European Union

Minerva portal



Seveso III - Srbija

Co-funded by the European Union



Zaštita od hemijskih udesa u Republici Srbiji

Ministarstvo zaštite
životne sredine

Seveso III učinak

Co-funded by the European Union

Safety 4EU

Akcident u fabrici glinice Ajka

Izlivanje mulja glinice Ajka je bila industrijska nesreća u lancu rezervoara kaustičnog otpada fabrike glinice Ajkai Timfoldgiar u Ajki, okrug Vesprem, u zapadnoj Mađarskoj.
Dana 4. oktobra 2010. godine, došlo je do urušavanja brane rezervoara kaustičnog mulja, oko 100 km od Budimpešte u okolina grada Ajka. Došlo je do izlivanja velike količine industrijskog kaustičnog mulja i gubitka života i izuzetne štete po životnu sredinu.





Seveso III i IPPC/IED – izazovi/poboljšanja

Co-funded by the European Union

IPPC/IED operateri

- Nepostojanje podele na operatere višeg i nižeg reda, odnosno nedostatak bilo kakve kategorizacije
- Neravnopravan odnos prema postojećim operaterima koji imaju period prilagodjavanja i novim operaterima koji moraju da pre početka rada pribave integrisanu dozvolu

Seveso III instalacije

- Nedovoljno GIS podataka
- Nepostojanje baze sa scenarijima različitih akcidentnih događaja
- Nedostatak simulacionih modela/softvera

REFERENCE

1. Overview of natural and man-made disaster risks the European Union may face. Commission staff working document. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2021. ISBN 978-92-76-29304-0
2. Necci, E. Krausmann. Natech risk management – Guidance for operators of hazardous industrial sites and for national authorities. EUR 31122 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-7653493-8, doi:10.2760/666413, JRC129450.
3. Gyenes Z., Wood M-H., Struckl M., Handbook of Scenarios for Assessing Major Chemical Accident Risks, EUR 28518 EN, doi:10.2760/884152
4. Evaluation of the Industrial Emissions Directive (IED). Commission staff working document. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2020.
5. BAT reference documents, EIPPCB, available at: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference
6. Seveso III related documents, available at: https://environment.ec.europa.eu/topics/industrial-emissions-and-safety/industrial-accidents_en

Zahvalnica

Co-funded by the European Union





