



Brüsszel, 2025. december 16.  
(OR. en)

16946/25  
ADD 1

ECOFIN 1762  
FISC 377  
UD 312  
ENV 1403  
CLIMA 607

## FEDŐLAP

---

Küldi: az Európai Bizottság főtitkára részéről Martine DEPRESZ igazgató  
Az átvétel dátuma: 2025. december 16.  
Címzett: Thérèse BLANCHET, az Európai Unió Tanácsának főtitkára

---

Biz. dok. sz.: COM(2025) 783 final annexes 1 to 4

---

Tárgy: MELLÉKLETEK  
A következőhöz:  
A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak  
az importárúk karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmusról szóló  
rendelet alkalmazásáról

---

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a következő dokumentumot: COM(2025) 783 final  
annexes 1 to 4.

---

Melléklet: COM(2025) 783 final annexes 1 to 4



Brüsszel, 2025.12.16.  
COM(2025) 783 final

ANNEXES 1 to 4

## **MELLÉKLETEK**

*A következőhöz:*

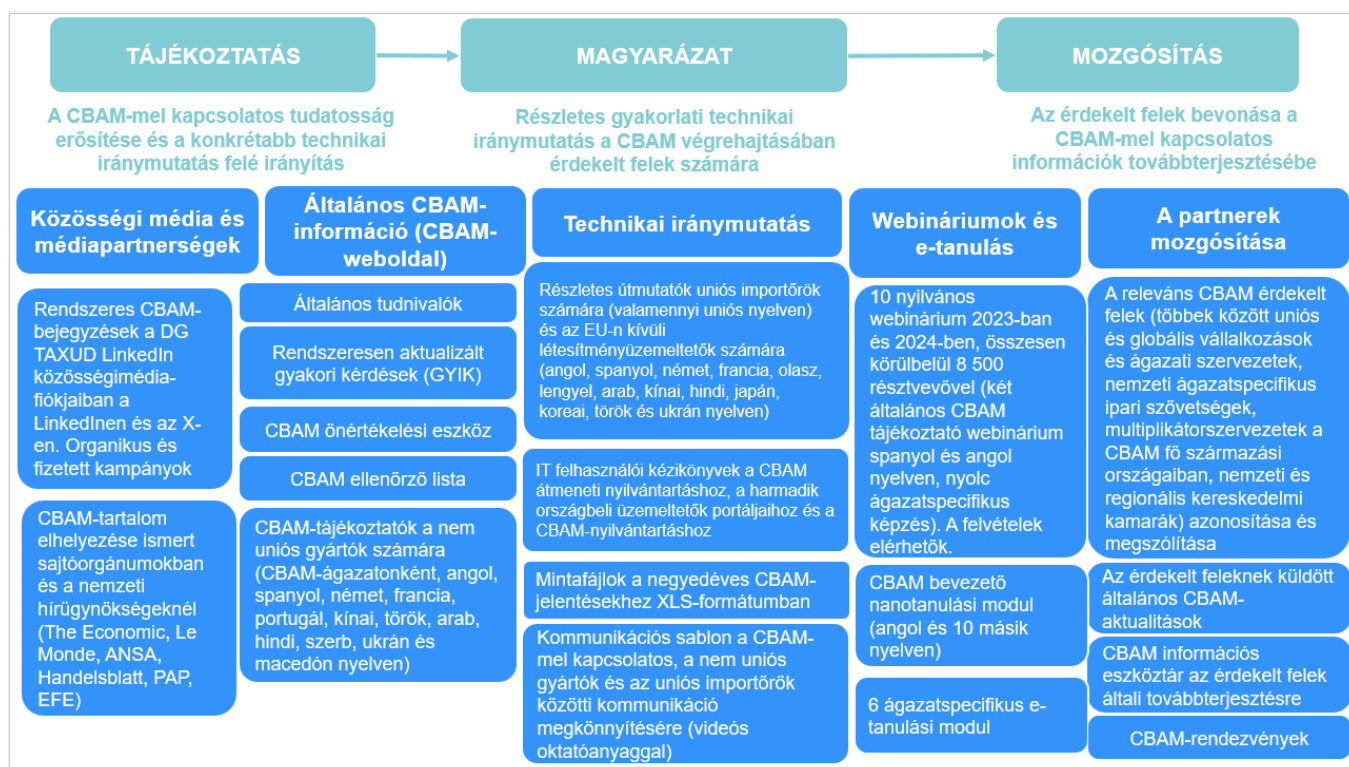
**A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak  
az importárúk karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmusról szóló rendelet  
alkalmazásáról**

## Tartalomjegyzék

1. melléklet: A CBAM-re vonatkozó kommunikációs kampány.....	2
2. melléklet: TAIEX-támogatás a dekarbonizációhoz a szomszédságpolitikában részt vevő országokban .....	3
3. melléklet: A harmadik országokra gyakorolt hatás modellezésének módszertana és további részletei .....	9
4. melléklet: A CBAM hatálya alá tartozó behozatalokra vonatkozó adatok.....	16

# 1. melléklet: A CBAM-re vonatkozó kommunikációs kampány

1. ábra: A CBAM kommunikációs kampányának célkitűzései és intézkedései



Táblázat: a kommunikációs kampány keretében 2023-ban és 2024-ben szervezett nyilvános CBAM-webináriumok résztvevőinek száma

Dátum	CBAM-webinárium	Résztvevők száma
2023. szeptember 15.	Cement	333
2023. szeptember 21.	Alumínium	694
2023. szeptember 26.	Trágyázószer	471
2023. szeptember 28.	Villamos energia	405
2023. október 3.	Hidrogén	302
2023. október 5.	Vas és acél	700
2023. október 10.	Vas és acél	350
2023. október 27.	CBAM-nyilvántartás	702
2024. május 23.	Általános tájékoztató a CBAM-ról spanyol nyelven	600-nál több

2024. június 19.	Általános tájékoztató a CBAM-ről angol nyelven	Majdnem 4 000
------------------	--	---------------

## 2. melléklet: TAIEX-támogatás a dekarbonizációhoz a szomszédságpolitikában részt vevő országokban

Az uniós integrációs erőfeszítések sarokköveként a TAIEX **kulcsszerepet játszik az uniós normákkal való jogi és szabályozási összehangolás felgyorsításában**, az irányítási keretek megerősítésében és a társadalmi-gazdasági reformok előmozdításában. A **27 uniós tagállam közszektorának szakértelmére támaszkodva** elősegíti a szakértői tapasztalatcserét, megkönnyíti a bevált gyakorlatok megosztását, és kiépíti az intézményi rezilienciát, biztosítva, hogy a partnerországok rendelkezzenek az érdemi és tartós reformok végrehajtásához szükséges eszközökkel.

A TAIEX egyik fő célkitűzése a **bővítési folyamat felgyorsítása**, azáltal, hogy segíti a tagjelölt országokat az uniós jogszabályokhoz való igazodásban és az uniós tagsághoz szükséges alapvető reformok végrehajtásában, többek között az olyan kritikus kihívások tekintetében, mint az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliencia.

A CBAM (2023. októberi) bevezetése óta Törökország, Észak-Macedónia, Egyiptom, Marokkó, Moldova és Azerbajdzsán számára a TAIEX-en keresztül **igény szerinti rendezvényekre** került sor a **konkrét CBAM-képzéssel, a szén-dioxid-árarással, a szénlábnyommal és az üvegházhatású gázok (ÜHG-k) hitelesítési és validálási rendszerével kapcsolatban**, az alábbiak szerint:

- ❖ **Törökország:** TAIEX-munkaértekezlet az importárak karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmusról (CBAM). **Észak-Macedónia:** TAIEX szakértői misszió az ETS-ről és bevezetés a szén-dioxid-árarással: A nyomon követés, jelentés, hitelesítés és a hitelesítők akkreditációja (MRVA). **Egyiptom:** TAIEX-munkaértekezlet a CBAM-képzésről.
- ❖ **Marokkó:** TAIEX-tanulmányút az ÜHG-hitelesítési és -validálási rendszer létrehozásáról: ÜHG, CBAM, valamint TAIEX szakértői misszió az ÜHG-hitelesítési és -validálási rendszer létrehozásáról és a CBAM-be való bevezetéséről.
- ❖ **Moldova:** TAIEX-munkaértekezlet a nemzetközi légi közlekedés kibocsátáskompensációs és -csökkentési rendszeréről (CORSIA).
- ❖ **Azerbajdzsán:** TAIEX szakértői misszió az üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó jegyzék létrehozásáról és a szénlábnyomról.

Emellett 2025 második felére egy sor rendezvényt (egy szakértői missziót és két távolról lebonyolított rendezvényt) terveznek annak érdekében, hogy támogassák **Montenegrót** az MRVA másodlagos jogszabályainak átültetésében és végrehajtásában, ami hozzájárul Montenegró uniós vívmányokhoz való igazodásához és a 27. fejezetben foglalt tárgyalási záráskritérium teljesítéséhez. Emellett előkészítés alatt áll egy munkaértekezlet **Törökország** számára a szén-dioxid-leválasztási, -hasznosítási és -tárolási (CCUS) technológiákról a karbonsemlegesség elérése érdekében.

Az igény szerinti támogatás mellett a TAIEX 2020 októbere és 2024 júliusa között **42 rendezvényt** tartott a [TRATOLOW](#) projekttel (**Átállás az alacsony kibocsátású és az éghajlatváltozás hatásaival szemben reziliens gazdaságra a Nyugat-Balkánon és Törökországban**) együttműködésben, az EU ETS, a szén-dioxid-árazás, az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra vonatkozó tervek, a nyomon követés és az alkalmazkodásra vonatkozó mutatók, valamint az energetikai átállás területén. Az összes TRATOLOW-kedvezményezettől összesen 1 515-en vettek részt, az élen Szerbia (378), majd Montenegró (239) és Bosznia-Hercegovina (217) állt.

Az alábbiakban ismertetjük **a dekarbonizáció területén végrehajtott TAIEX-rendezvények** (többek között igény szerinti, stratégiai és TAIEX-TRATOLOW) részletes listáját.

### **TAIEX-támogatás az IPA-országoknak:**

- **Törökország:**
  - TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az alkalmazkodásról, a nyomon követésről és az értékelésről TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás nyomon követésének tapasztalatairól: Törökország új online rendszere és a további lépések,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása,
  - TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árazás regionális megközelítéséről,
  - TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a **szén-dioxid-árazásról**,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről,
  - TAIEX-munkaértekezlet **az importárak karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmusról (CBAM)**.
- **Szerbia:**
  - TAIEX TRATOLOW nemzeti munkaértekezlet az ETS-hitelesítés akkreditációjáról Szerbiában,
  - TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szakpolitikai ciklusának nyomon követéséről és mutatóiról,
  - TAIEX TRATOLOW tanulmányút a szerb EU ETS-szakértők nemzeti képzéséről,
  - TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az EU ETS nyomonkövetési és jelentéstételi követelményeiről,

- TAIEX TRATOLOW tanulmányút szerb szakértők számára Ausztriába „Az üvegházhatású gázokkal kapcsolatos engedélykérelmek értékelése és nyomonkövetési tervek” címmel,
- TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az EU ETS-hitelesítők számára Szerbiában,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása,
- TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árzás regionális megközelítéséről,
- TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árzásról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról (81711),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről (80927).

- **Bosznia-Hercegovina:**

- TAIEX TRATOLOW & EU4 Energy: munkaértekezlet a kibocsátáskereskedelmi rendszer Bosznia-Hercegovina általi végrehajtásáról (85664),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása (86154),
- TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árzás regionális megközelítéséről (83608),
- TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz (81744),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árzásról (82422),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról (81711),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről (80927).

- **Észak-Macedónia:**

- TAIEX távolról lebonyolított rendezvény a nemzeti kibocsátási határértékekről szóló irányelv 3. részének végrehajtásáról (81787),
- TAIEX TRATOLOW EU4Energy Transition: belföldi munkaértekezlet a többszintű kormányzásról: „A helyi szereplőknek az energetikai átállással, az éghajlatváltozás mérséklésével és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos, különböző léptékű tervezésben és végrehajtásban betöltött szerepének megerősítése” (84364),
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása,

- TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árazás regionális megközelítéséről,
- TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árazásról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről,
- TAIEX szakértői misszió az **ETS**-ről és bevezetés a **szén-dioxid-árazásba**: nyomon követés, jelentés, hitelesítés és a hitelesítők akkreditációja (MRVA).

- **Albánia**

- TAIEX TRATOLOW EU4Energy Transition: belföldi munkaértekezlet a többszintű kormányzásról: „A helyi szereplőknek az energetikai átállással, az éghajlatváltozás mérséklésével és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos, különböző léptékű tervezésben és végrehajtásban betöltött szerepének megerősítése”,
- TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szakpolitikai ciklusának nyomon követéséről és mutatóiról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása,
- TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árazás regionális megközelítéséről,
- TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árazásról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről.

- **Montenegró:**

- TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet a nemzeti alkalmazkodási tervekről: a nyomon követés és az értékelés szerepe, valamint az alkalmazkodás végrehajtásának további előrehaladása,
- TAIEX TRATOLOW tanulmányút az Európai Unió kibocsátáskereskedelmi rendszerének (EU ETS) végrehajtásáról,
- TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás nyomon követéséről és mutatóiról,
- TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása,
- TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árazás regionális megközelítéséről,

- TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árazásról,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról,
  - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről.
- **Koszovó:**
    - TAIEX TRATOLOW belföldi munkaértekezlet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási szakpolitika és intézkedések nyomon követéséről és felülvizsgálatáról (82150),
    - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szinergiákról és a lehetőségekről: az Energiaközösség szerződő felei nemzeti energia- és klímaterveinek kidolgozása (86154),
    - TAIEX TRATOLOW magas szintű munkaértekezlet a szén-dioxid-árazás regionális megközelítéséről (83608),
    - TAIEX TRATOLOW ágazati munkaértekezlet az UNFCCC CRF szoftveres webalkalmazás használatáról – jelentéstételi táblázatok készítésére szolgáló eszköz (81744),
    - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet a szén-dioxid-árazásról (82422),
    - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az alacsony kibocsátású és klímasemleges pályamodellek kialakításáról (81711),
    - TAIEX TRATOLOW regionális munkaértekezlet az üvegházhatású gázok nemzeti adatbázisrendszereiről (80927).

#### **TAIEX-támogatás a keleti szomszédságnak**

- **Moldova:**
  - TAIEX-munkaértekezlet a nemzetközi légi közlekedés **kibocsátáskompenzációs** és -csökkentési rendszeréről (CORSA).
- **Ukrajna:**
  - TAIEX-tanulmányút a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia származási garanciái hatékony rendszere létrehozásának és működésének támogatásáról.
- **Azerbajdzsán:**
  - TAIEX szakértői misszió az üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó jegyzék létrehozásáról és a **szénlábnyomról** (84241).

#### **TAIEX-támogatás a déli szomszédságnak:**

- **Marokkó:**

- TAIEX-tanulmányút az ÜHG-hitelesítési és -validálási rendszer létrehozásáról: **ÜHG és CBAM,**
- TAIEX szakértői misszió az ÜHG-hitelesítési és -validálási rendszer létrehozásáról és **a CBAM-be való bevezetésről.**
  
- **Egyiptom:**
- TAIEX-munkaértekezlet a **CBAM-képzésről.**

### 3. melléklet: A harmadik országokra gyakorolt hatás modellezésének módszertana és további részletei

#### Módszertan

#### A JRC-GEM-E3 modell

A JRC-GEM-E3 egy rekurzív, dinamikus számszerűsített általános egyensúlyi (CGE) modell, amely figyelembe veszi a különböző piacok (pl. nemzetközi kereskedelem, tényezőpiacok, az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszer szén-dioxid-piaca) közötti kölcsönhatásokat. A CGE modellek a környezetvédelmi vagy kereskedelempolitikák változásaiból eredő hatások értékelésére általánosan használt eszközök, és az importárúk karbonintenzitását ellensúlyozó eszközök – többek között az uniós CBAM – hatásainak értékelésére szolgáló standard eszközzé váltak<sup>1</sup>. A JRC-GEM-E3 globális modellként az EU-ra is alkalmazható, más jelentős országok vagy világrégiók mellett, beleértve a legkevésbé fejlett országok (LDC-országok) kifejezett megjelenítését is, amelyeket az ENSZ a társadalmi-gazdasági fejlődés legalacsonyabb mutatóival rendelkező országokként sorol fel. Az energetikai tevékenységeket (a kitermeléstől a termelésen át az elosztó ágazatokig) és az energiaigényes iparágakat részletes ágazati bontásban szerepeltető, valamint a szén-dioxid-kibocsátási korlátok teljesítése tekintetében endogén mechanizmusokkal számoló JRC-GEM-E3-at széles körben használják az éghajlat- és energiapolitikai hatások gazdasági elemzéséhez<sup>2</sup>.

A modell 35 tevékenységi ágazatra oszlik; a vállalkozások költségminimalizálásra törekkenek, és termelési funkcióikra állandó helyettesítési rugalmasság (CES) jellemző. Az ágazatok összekapcsolódnak azáltal, hogy más ágazatok számára a közbenső termelés bemeneti anyagként árukat és szolgáltatásokat kínálnak. A háztartások a termelési tényezők (szakképzett és képzetlen munkaerő és tőke) tulajdonosai, és ennek következtében jövedelmet kapnak, amelyet a fogyasztáson keresztül a hasznosság maximalizálására használnak fel. A kormány exogénnek minősül, míg az országok és régiók közötti kétoldalú kereskedelmi forgalom megengedett, az Armington kereskedelmi képlet használatával, amely szerint a különböző áruból származó áruk tökéletlen helyettesítők. Ötéves lépésekben egyensúly jön létre az áruk és szolgáltatások piacain, valamint az árak kiigazításával a termelési tényezők tekintetében.

A fő bevitt adatok forrásai:

- A GTAP 11 körforgásos gazdasággal kapcsolatos adatbázisa<sup>3</sup> (2017-es bázisév), amely input-output táblákat, nemzeti számlákat, intézményi tranzakciókat, kétoldalú kereskedelmet, adókat és vámokat tartalmaz.
- Fogyasztási mátrix, amely rendeltetés szerint összekapcsolja a háztartások fogyasztását az ipari ágazatok termelésével.
- A POLES-JRC modellből származtatott energia- és kibocsátás-előrejelzések.

---

<sup>1</sup> Böhringer, C., Fischer, C., Rosendahl, K.E. *et al.* Potential impacts and challenges of border carbon adjustments. *Nat. Clim. Chang.* **12**, 22–29 (2022), <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01250-z>.

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/gem-e3/model>.

<sup>3</sup> Chepeliev (2025). Global Trade Analysis Project (GTAP) Circular Economy Data Base, [https://www.gtap.agecon.purdue.edu/events/GTAPVSS/v6n2-2025/GTAPVSS\\_v6n2.pdf](https://www.gtap.agecon.purdue.edu/events/GTAPVSS/v6n2-2025/GTAPVSS_v6n2.pdf). Lásd még: Chepeliev *et al.* (2026). Circular Economy Transition in Europe Requires Ambitious Policies Beyond Climate Mitigation. *Resources, Conservation and Recycling* 225: 108591, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2025.108591>.

## A JRC-GEM-E3 modell kiigazításai

A CBAM hatálya alá tartozó egyes fontos ágazatokra gyakorolt hatás megjelenítése érdekében a JRC-GEM-E3 modell ágazati részletezettségét javították a GTAP 11 körforgásos gazdasággal kapcsolatos új adatbázisát alkalmazó modellezési elemzés céljából; ez az adatbázis kifejezetten az uniós CBAM hatálya alá tartozó ágazatokat foglalja magában. Ez a gyakorlat lehetővé tette, hogy a modell alapjául szolgáló adatbázis kifejezetten tartalmazza a következőket:

- alumínium,
- cement,
- trágyázószeresek,
- vas és acél.

A GTAP 11 standard adatbázishoz képest a körforgásos gazdaságról szóló GTAP 11 adatbázis az alumínium, a trágyázószeresek és a cement ágazatát leválasztja az összesítettebb nemvasfém-, vegyianyag-, illetve nemfémásvány-ágazatról. Ez az adatkészlet több forrásra támaszkodik, többek között kereskedelmi és energiastatisztikákra, és így tükrözi az ezen ágazatok inputstruktúrájában, valamint a kereskedelem intenzitásában mutatkozó különbségeket.

### Alapforgatókönyv

Az alapforgatókönyv olyan forgatókönyv, amely a jelenlegi szakpolitikákat és tendenciákat követi, de a jelenleg jogszabályba foglalt CBAM nélkül. Az alapforgatókönyv az EU „Irány az 55 %!” intézkedéscsomagjának uniós végrehajtását feltételezi. A világ többi régiója esetében a feltételezés az, hogy a 2024. évi globális energia- és éghajlat-politikai kilátásokból<sup>4</sup> levezethető jelenlegi szakpolitikai forgatókönyvet követik. Ez a forgatókönyv azt feltételezi, hogy a harmadik országok követik a meglévő szakpolitikákat, de nem feltétlenül érik el a Párizsi Megállapodás szerinti nemzetileg meghatározott hozzájárulásait, ha ezeket a célokat nem támogatják konkrét szakpolitikák. A feltételezések szerint az Egyesült Királyság és az EFTA-országok CBAM-mel és az Unióéval azonos szigorúságú éghajlat-politikával rendelkeznek, például az EU ETS-ben szereplőkkel megegyező ténylegesen megfizetett széndioxid-árral, ezért ezek az országok nem teljesítenek CBAM-kifizetéseket az EU-nak, míg a harmadik országok feltételezhetően CBAM-mel szembesülnek az Egyesült Királyságba és az EFTA-ba irányuló export során.

### Fő szakpolitikai forgatókönyv: a CBAM fokozatos bevezetése és az EU ETS ingyenes kibocsátási egységeinek fokozatos kivezetése

A forgatókönyv a jelenleg jogszabályba foglalt CBAM-et modellezi. A villamosenergia-felhasználásból származó közvetett kibocsátásokat figyelembe veszik a trágyázószeresekre és a cementre vonatkozó CBAM-kifizetések kiszámításakor. A feltételezés szerint (az Egyesült Királyságon és az EFTA-n kívüli) harmadik országokban meglévő éghajlat-politikák nem használják ki a ténylegesen megfizetett széndioxid-árakat, és így azokat nem vonják le a CBAM-kifizetésekből. Ez konzervatív feltételezés, mivel az ilyen levonások a CBAM bevezetésére válaszul kisebb hatást gyakorolnának a kereskedelmi forgalomra.

A jelenlegi CBAM-rendelet már lefed néhány olyan terméket, amely nem tartozik a JRC-GEM-E3 modell ágazati osztályozásában a CBAM alapvető ágazatai közé. Ez az egyéb berendezések

---

<sup>4</sup> Keramidas, K., Fosse, F., Aycart Lazo, F.J., Dowling, P., Garaffa, R., Ordóñez, J., Petrovic, S., Russ, P., Schade, B., Schmitz, A., Soria Ramirez, A., van Der Vorst, C. és Weitzel, M., Global Energy and Climate Outlook 2024, az Európai Unió Kiadóhivatala, Luxembourg, 2025, [https://data.europa.eu/doi/10.2760/9028706\\_JRC139986](https://data.europa.eu/doi/10.2760/9028706_JRC139986).

ágazatába tartozó termékek kis részét érinti. Ez tükröződik a CBAM-forgatókönyvben, mivel a CBAM-et kivetik az ágazatba irányuló uniós behozatal egy részére az ebben az ágazatban köztes termékként felhasznált vasfémek és alumínium gyártásából származó upstream kibocsátások alapján.

A CBAM bevezetésére nem elszigetelten kerül sor, ezért azt az ingyenes kibocsátási egységeknek az uniós CBAM-ágazatokban történő fokozatos kivezetésével együtt kell elemezni. Ez az egyik kibocsátásáthelyezés elleni intézkedésről (ingyenes kibocsátási egységek) egy másikra (CBAM) való áttérést tükrözi. A fokozatos kivezetési pályamodell a jelenleg jogszabályban foglalt pályát követi.

### **Változók, ágazatok, régiók a JRC-GEM-E3 modellben**

A modell több változót is megbecsül. Ehhez az elemzéshez a makrohatásokat, valamint az alábbi ágazati szintű mutatókat értékelik: termelés, import, export, CO<sub>2</sub>- és összes ÜHG-kibocsátás. A JRC-GEM-E3-ban képviselt ágazatokat a 4. táblázat sorolja fel.

#### **4. táblázat: Ágazatok a JRC-GEM-E3 modellben**

Ágazatok a JRC-GEM-E3 modellben	A JRC-GEM-E3 modellben ágazatként modellezett villamosenergia-termelési technológiák
<b>Vasfémek</b>	Eltüzelt szén
<b>Cement</b>	Eltüzelt olaj
<b>Trágyázószerek</b>	Eltüzelt gáz
<b>Alumínium</b>	Nukleáris energia
<i>Egyéb berendezések</i>	Biomassza
Szállító jármű	Vízenergia
Elektronikai termékek és elektromos berendezések	Szél
Szén	Napenergia
Nyersolaj	
Olaj	
Gáz	
Áramellátás	
Nemvasfémek	
Vegyipari termékek	
Műanyagok	
Papírttermékek	
Nemfém ásványok	
A fogyasztási cikkek iparága	
Építőipar	
Közlekedés (légi)	
Közlekedés (szárazföldi)	
Közlekedés (vízi)	
Piaci szolgáltatások	
Nem piaci szolgáltatások	
Termények	

Állatállományok

Erdészet



*Megjegyzés: A félkövérrel szedett ágazatok az alapvető áruk ágazatának minősülnek, és a CBAM hatálya alá tartoznak. Az egyéb berendezések ágazatának egy része (dőlt betűvel szedve) már a jelenlegi CBAM-rendelet hatálya alá tartozik.*

A GTAP 11 körforgásos gazdaság adatbázisa kifejezetten 141 régiót jelenít meg. A modell ezekből 50, régióként vagy országgént megjelenő csoportot képez, beleértve több LDC-országot és az EU-t mint egyetlen régiót, az alábbi 5. táblázatban foglaltak szerint. A táblázat azt is mutatja, hogy mely országok szerepelnek a fő szövegben feltüntetett három nagy országcsoportban (LDC-országok, egyéb fejlődő és feltörekvő gazdaságok, szomszédságpolitikában részt vevő országok).

## 5. táblázat: Régiók a JRC-GEM-E3 modellben

LDC-országok	
Benin	Ruanda
Burkina Faso	Szenegál
Banglades	Togo
Etiópia	Tanzánia
Kambodzsza	Uganda
Madagaszkár	Zambia
Mozambik	Afrika többi LDC-országa
Malawi	Ázsia többi LDC-országa
Nepál	
Egyéb fejlődő országok és feltörekvő gazdaságok	
Ghána	Vietnám
Indonézia	Zimbabwe
Malajzia	Dél-Afrika
Kamerun	Afrika többi része
Thaiföld	Amerika többi része
Trinidad és Tobago	Ázsia és a csendes-óceáni térség többi része
Közép-Ázsia	Brazília
India	Törökország
Az uniós szomszédságpolitikában részt vevő országok	
Marokkó	Jordánia
Tunézia	Ukrajna
Algéria	Kaukázus
Egyiptom	
Egyéb régiók	
EU-27	USA
EFTA-régió	Közel-Kelet és Észak-Afrika többi része
Egyesült Királyság	Magas jövedelmű ázsiai, csendes-óceáni és egyéb országok
Kanada	Oroszország és Fehéroroszország
Kína	Európa többi része

## **A kibocsátásintenzitások modellezése és érzékenységelemzés**

Egyes esetekben az exportáló harmadik országok a GTAP-adatbázisban szereplő tágabb CBAM-ágazatba tartozó termékek csak egy szűk alterületének előállításával és kivitelével foglalkoznak. Ez befolyásolja a kibocsátásintenzitást, amely az EU-ba történő kivitelkor a határon történő CBAM-kifizetés kiszámításának alapjául szolgál. A GTAP-alapú CGE modellekben a kibocsátásintenzitást kg CO<sub>2</sub>-egyenérték/USD-ban fejezik ki, nem pedig fizikai intenzitásokban (kg CO<sub>2</sub>-egyenérték/tonna termelés). Ha az export kevés hozzáadott értéket tartalmaz, ez magasabb intenzitást jelent az azonos abszolút kibocsátású, de magasabb hozzáadott értékkel rendelkező termékekhez képest. Ezekben az esetekben az exportőrök kibocsátásintenzitása magasnak tűnhet az EU-hoz képest, a GTAP-ban szereplő tágabb ágazattal összevetésben, annak ellenére, hogy termékenként a fizikai kibocsátásintenzitás hasonló, mint az EU-ban. Ez azt jelenti, hogy a CGE modellekben ezek az országok viszonylag magas kibocsátásintenzitást és ezáltal jelentős áremelkedést és a CBAM keretében az EU-ba irányuló export erőteljes csökkenését tapasztalnák, annak ellenére, hogy termékalapon az EU-éhoz hasonló kibocsátásintenzitással rendelkeznek.

Például, mivel Mozambik főként megmunkálatlan alumíniumot exportál az EU-ba, amely terméknek viszonylag alacsony a hozzáadott értéke, az erre az ágazatra vonatkozóan a CGE modellben használt kibocsátásintenzitás viszonylag magas, ha kg CO<sub>2</sub>-egyenérték/USD-ban van kifejezve. Mozambikban azonban a fizikai kibocsátások viszonylag alacsonyak más harmadik országbeli megmunkálatlanalumínium-gyártókéhoz képest, ezért a modell valószínűleg túlbecsüli a mozambiki alumíniumágazatra gyakorolt negatív hatást. A Mozambikra gyakorolt hatás meghatározására alternatív megközelítést alkalmaznak a JRC-GEM-E3 modell segítségével. Ez a megközelítés a szokásos GTAP kibocsátásintenzitások (kg CO<sub>2</sub>-egyenérték/USD) helyett az EU-hoz viszonyított fizikai kibocsátásintenzitások (kg CO<sub>2</sub>-egyenérték/tonna termelés) alapján kiszámított implicit CBAM-arányon alapul. Ez a megközelítés a JRC egyik jelentéséből<sup>5</sup> származó fizikai kibocsátásintenzitásokat használja, és a COMEXT legfrissebb (2023-ra vonatkozó) kereskedelmi statisztikáinak felhasználásával számítja ki a GTAP-ágazatokra vonatkozó súlyozott kibocsátásintenzitásokat. Azok az országok, amelyek nagyobb fizikai kibocsátásintenzitással rendelkeznek, mint az EU, magasabb többletköltségekkel szembesülnének. Mozambik esetében az alumínium kereskedelmi súlyozású fizikai kibocsátásintenzitása az uniós érték 1,04-szerese. Ez azt jelentené, hogy az EU-ban (a kibocsátáskereskedelmi rendszer ingyenes kibocsátási egységeinek fokozatos kivezetéséből eredő) 1 %-os áremelkedés a Mozambikból származó alumínium CBAM szerinti uniós behozatala tekintetében 1,04 %-os áremelkedésként jelenne meg a modellben.

Bár ez az alternatív megközelítés valószínűleg jobban megragadja Mozambik helyzetét, ez sem tökéletes intézkedés. Például feltételezéssel kizár a termékcsoportokon belül minden olyan minőségi különbséget, amely indokolná a magasabb árat (a szén-dioxid-kibocsátási költségek hiányában) az EU-ban. Ez a felár azt jelentené, hogy az ingyenes kibocsátási egységek fokozatos kivezetéséből eredő relatív árváltozás alacsonyabb lenne az EU-ban a minőségi felár

---

<sup>5</sup> Vidovic, D., Marmier, A., Zore, L. és Moya, J., Greenhouse gas emission intensities of the steel, fertilisers, aluminium and cement industries in the EU and its main trading partners, az Európai Unió Kiadóhivatala, Luxembourg, 2023, doi:10.2760/359533, JRC134682.

nélküli, alacsonyabb minőségű behozatalhoz képest. Ezért ezt az alternatív megközelítést nem alkalmazzák minden harmadik ország esetében.

#### **4. melléklet: A CBAM hatálya alá tartozó behozatalokra vonatkozó adatok**

Ez a melléklet minden releváns, adatokkal kapcsolatos információt tartalmaz. Eltérő rendelkezés hiányában valamennyi adat a 2023 negyedik negyedéve és 2025 második negyedéve közötti átmeneti időszak CBAM-adatait jelenti. A 2025. augusztus 31-i zárónap arra az időpontra vonatkozik, amikor az adatkészletet kinyerték a CBAM átmeneti nyilvántartásból. Az ezen időpontot követően bevitt adatokat nem vették figyelembe. Az adatokat megtisztították, mivel a 27 uniós tagállamra kiterjedő adatgyűjtés jelentős kihívásokkal jár. Az „Aktuális helyzet: a CBAM az átmeneti időszak végén” című fejezet már érintett néhány ilyen elemet<sup>6</sup>. Az alábbiakban további információk találhatók a kiugró értékek eltávolításáról és az azt követő lehetséges kisebb ingadozásokról (különösen az importált tonna tekintetében).

##### **A CBAM átmeneti nyilvántartás adatminőségével kapcsolatos főbb operatív fejlesztések**

Az egyik legjelentősebb hiba a **számszerű adatok bevitelét** érintette, és például az volt az oka, hogy a különböző tagállamok nyilatkozattevői eltérő módon használják a tizedesjegyek és az ezresek határolására a pontot vagy a vesszőt. Hasonlóképpen, az, hogy a nyilatkozattevők eddig választhattak a kg vagy a tonna között, hibákhoz vezetett, amelyekre az átmeneti nyilvántartás adatai és a vám- és kereskedelmi adatok összehasonlítása révén derült fény. A felesleges mezők eltávolításával, a formátumok szabványosításával és a figyelmeztető címkék bevezetésével csökkentek a tizedesjegyek és a mértékegységek következtelen használatából eredő hibák.

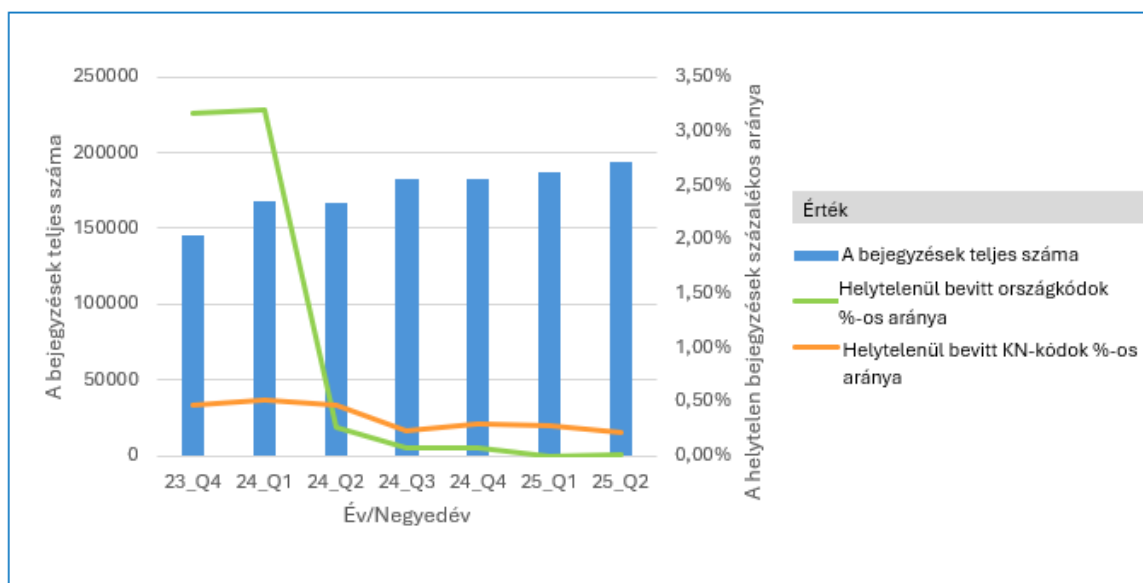
Az első jelentett negyedévekben a CBAM-rendeletben előírtnál nagyobb számú **KN-kódot** szerepeltettek a jelentésekben. A szigorú validálási szabályok bevezetése a helytelen KN-kódokkal ellátott bejegyzések számának jelentős csökkenéséhez vezetett (lásd az 1. ábrát alább).

Egy másik olyan terület, ahol nehézségek jelentkeztek, a harmadik országbeli létesítmények esetében használt **ország kódokhoz** kapcsolódott, mivel ugyanazon ország esetében eltérő rövidítéseket használtak (pl. Törökország esetében TR és TC, az Egyesült Királyság esetében UK és GB). Az üzemeltetői portálnak a CBAM átmeneti nyilvántartásba való integrálása lehetővé tette a harmadik országbeli létesítmények üzemeltetői számára, hogy egyszer vigyék be adataikat, majd közvetlenül az átmeneti nyilvántartáson keresztül megosszák ezeket az adatokat a CBAM-árak importőreivel. A harmadik országokbeli üzemeltetőkre és létesítményekre vonatkozó információk e központosítása biztosítja az országkódok nagyobb következetességét. További részletek tekintetében lásd az alábbi 1. ábrát, amely a hibaarány időbeli csökkenését mutatja.

---

<sup>6</sup> Például helytelen KN-kódok, amelyeket kizártak az adatkészletből.

## 1. ábra: A hibaarányok csökkenése a CBAM átmeneti nyilvántartásban



A CBAM átmeneti nyilvántartás adatai a megjelölt időszakra vonatkozóan (jelentés 2025. augusztus 31-ig)

A 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig tartó negyedéves nyomon követés következetességet mutat: A zöld vonal a helytelen KN-kódok százalékos arányát mutatja (a bejegyzések teljes számához képest). A magas előfordulási gyakoriságú kezdeti szakaszt követően 2024 második negyedévében meredek csökkenés következett be, amelyet 2024 második negyedétől a fennmaradó szinteken történő stabilizáció követett, amikor a hibák gyakorlatilag megszűntek. A narancssárga vonal a helytelen országkódok százalékos arányát mutatja. Itt a csökkenő tendencia mérsékeltebb volt, mivel a hibaarány a kezdetektől (2023. negyedik negyedév) viszonylag alacsony volt, a korai időszakokban a nyilatkozatoknak csak mintegy 0,5 %-át érintette, és idővel fokozatosan tovább csökkent.

A korrekciós intézkedések és a folyamatos együttműködés eredményeként az átmeneti nyilvántartás megbízhatóbb, felhasználóbarátabb és hatékonyabb eszközzé vált. Ezek a tapasztalatok azt mutatták, hogy a CBAM átmeneti időszaka egyértelmű hozzáadott értéket képvisel a végleges rendszerre való felkészülés szempontjából. Az átmeneti nyilvántartást folyamatosan fejlesztették, gyakori és konkrét új kiadásokkal, amelyek hasznosították az importőrök, az iparágak és az illetékes nemzeti hatóságok által bevitt adatokat annak biztosítása érdekében, hogy a megoldások praktikusak és a mindennapi működésre alkalmazhatók legyenek.

### 1. rész: Alkalmazott tisztítási szabályok

#### Tisztítási szabályok: a kiugró tonnaadatok eltávolítására vonatkozó alapelvek

A CBAM-nyilatkozattevők által jelentett tonnamennyiséget keresztellenőrzéssel összevetették az összes uniós importőr vonatkozó, vámeljárással alá vont behozatalával. Ez lehetővé tette az irreális kiugró értékek észlelését, majd eltávolítását. Ugyanakkor két tényezőt figyelembe kell venni: Először is, még nem minden tagállam korszerűsítette a Surveillance 3 mechanizmus

alkalmazását. Így egyes vámügyi adatok nem minden esetben rendelkeznek a szükséges részletességgel. Másodsor, nem minden egyes, vámeljárásra vonatkozó információt gyűjtenek egységesen az egész EU-ban. Ekként a szórás egy másik elemét is figyelembe kell venni.

A tonnaadatok kiigazítására csak a kiugróan magas értékeket illetően került sor. Részben az említett körülmények miatt nem igazították ki az esetleges aluljelentéssel érintett adatokat.

## **2. rész: A kibocsátások becslése**

### **A villamos energia mint CBAM-áru kivételével valamennyi áru**

A kibocsátásokat az átmeneti időszakban nem hitelesítik. Ezért az e jelentésben szereplő valamennyi kibocsátási adat olyan becslés, amely a tonnában jelentett mennyiségeknek az átmeneti időszak alapértelmezett értékeivel való megszorzásán alapul. Ennek a módszernek megvannak a maga korlátai: az átmeneti időszak alapértelmezett értékei egy globális átlagos, KN-kódok szerinti alapértelmezett értéket vesznek figyelembe. A különböző országok és termelési módszerek miatti eltéréseket figyelmen kívül hagyják.

### **A villamos energia mint CBAM-áru – kibocsátási adatok**

A villamos energia mint CBAM-ágazat esetében 2023 negyedik negyedéve és 2025 második negyedéve között a nyilatkozatok 97 %-a a Bizottság által megadott és a Nemzetközi Energiaügynökség adatbázisából származtatott alapértelmezett értékek használatára támaszkodik. Ezért az egyes nyilatkozatokon belül az importált villamos energia CBAM-nyilvántartásba bejelentett teljes mennyiségét meg kell szorozni a származási országhoz rendelt alapértelmezett értékkel. A tényleges értékeken alapuló nyilatkozatokat névértéken vették figyelembe. A részletes adatokat lásd az alábbi 11. ábrán és 2. táblázatban.

## **3. rész: A CBAM átmeneti nyilvántartás statisztikái**

Az alábbiakban több olyan számadat látható, amely a CBAM átmeneti nyilvántartásban szereplő adatok eredménytábláit alkotja, miután ezen adatokat a fent vázolt szabályokkal összhangban megtisztították.

Az 1–5. ábra általános áttekintést nyújt a 2023 negyedik negyedéve és 2025 második negyedéve között bejelentett CBAM-adatokról, összességében és ágazonként (a villamos energia kivételével). A tömeget tekintve a vas és az acél a legnagyobb ágazat (69 %), amelyet a trágyázószer (15 %), a cement (11 %) és az alumínium (5 %) követnek. A legtöbb jelentést előállító illetékes nemzeti hatóságok Németországban, Olaszországban és Lengyelországban találhatók, körülbelül 18 000, 16 000, illetve 15 000 jelentéssel. Megfigyelhető, hogy növekszik a tényleges értékek felhasználása a nyilatkozatokban: a mindössze 8 %-ról 53 %-ra nőtt összességében, és az 1 000 tonnát meghaladó, a tényleges értékek alapján jelentett behozatal 25 %-ról 93 %-ra nőtt<sup>7</sup>. A tényleges értékek alapján nyilatkozatot benyújtó cement-

---

<sup>7</sup> Az alapértelmezett értékek használata csak az átmeneti időszak első három negyedévében volt megengedett. Annak érdekében, hogy azok az importőrök, akik minden erőfeszítésük ellenére eddig nem jutottak hozzá tényleges értékekhez, érdemi nyilatkozatot tehessenek, a CBAM átmeneti nyilvántartásban bevezették a „Tényleges értékek nem állnak rendelkezésre” lehetőséget. A IV. melléklet 1. részében ismertetett alapelvekkel összhangban minden olyan esetet, amely nem tényleges értéken alapul, „egyéb”-ként jelölték meg.

és trágyázószer-ágazatok (2025 második negyedévében 84 %, illetve 77 %) tűnnek a legfelkészültebbnek arra, hogy a végleges időszakban a tényleges értékeket használják.

A 6–10. ábra ugyanazokat az eredménytáblákat mutatja, mint az 1–5. ábra, de évi 50 tonna szimulált küszöbértékkel. E számadatokból kizárták azokat az importőröket, akik összesen évi 50 tonnát vagy annál kevesebbet importáltak. A számadatok összehasonlítása azt mutatja, hogy a nyilatkozattevők, az importőrök és a jelentések száma jelentősen visszaesett, míg a tonnákra gyakorolt hatások alig érzékelhetők. A tényleges értékek alapján jelentett behozatal százalékos arányának általános növekedése is megfigyelhető, ami arra utal, hogy a nagyobb mennyiségeket importálók jobban kapcsolódnak ellátási láncukhoz.

A 11. ábra a villamos energiára mint CBAM-árura vonatkozó összesített adatokat mutatja be 2023 negyedik negyedévével 2025 második negyedévéig. A legtöbb jelentéssel jellemzett illetékes nemzeti hatóságok Dániában (118 jelentés), Romániában (107 jelentés) és Bulgáriában (65 jelentés) található. A villamos energia esetében az alapértelmezett értékek alkalmazása a negyedévek során állandó maradt, és átlagosan a negyedéves nyilatkozatok 97 %-ánál volt megfigyelhető. Fontos megjegyezni, hogy az alapértelmezett értékek csak az exportáló országban fosszilis tüzelőanyagokból előállított villamos energia karbonintenzitását képviselik, a CBAM-rendelet IV. mellékletében előírtak szerint.

A 12–16. ábra részletesebb, mélyreható elemzést mutat be a CBAM-árakat gyártó, a tonnában kifejezett össz mennyiség alapján öt legnagyobb országban, ezek az országok: Ukrajna, Törökország, Oroszország, Kanada és Kína.

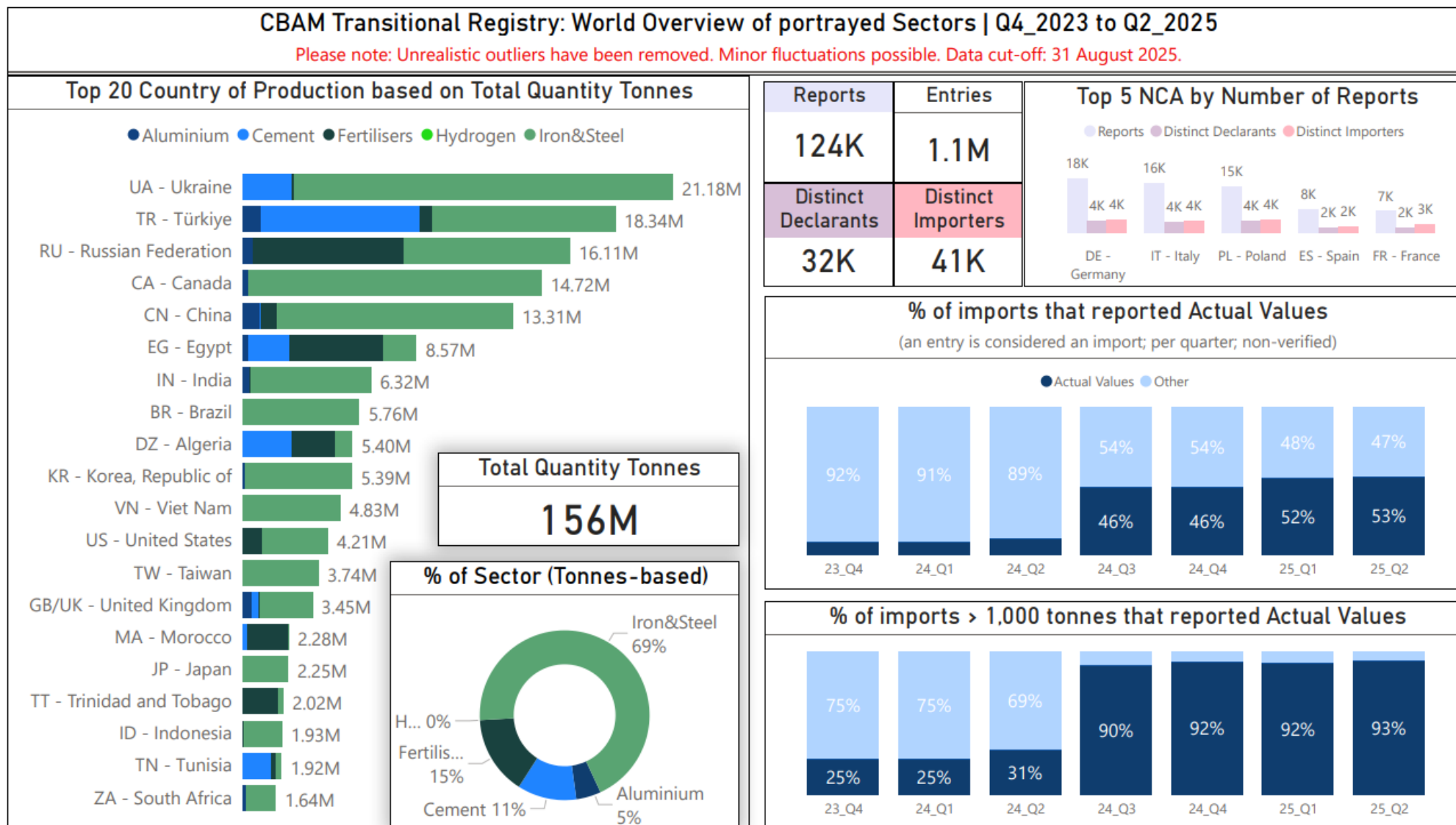
A 17–19. ábra a CBAM-adatokat a becsült<sup>8</sup> kibocsátások szempontjából mutatja be. Nevezetesen, míg az alumínium csak a tonnában kifejezett import 5 %-át tette ki, kibocsátása (tonna CO<sub>2</sub>-egyenérték) a teljes kibocsátás 24 %-át (kivéve a villamos energiát mint CBAM-árut). A cementből származó kibocsátások az arányokat tekintve a cement tömegére jellemző arálynak csak a felét teszik ki.

A 2. táblázat KN-kódonként összesített, becsült kibocsátást tartalmaz az átmeneti időszak alapértelmezett értékei alapján, a CBAM-rendelet 14. cikkének (5) bekezdésében foglalt kötelezettségekkel összhangban.

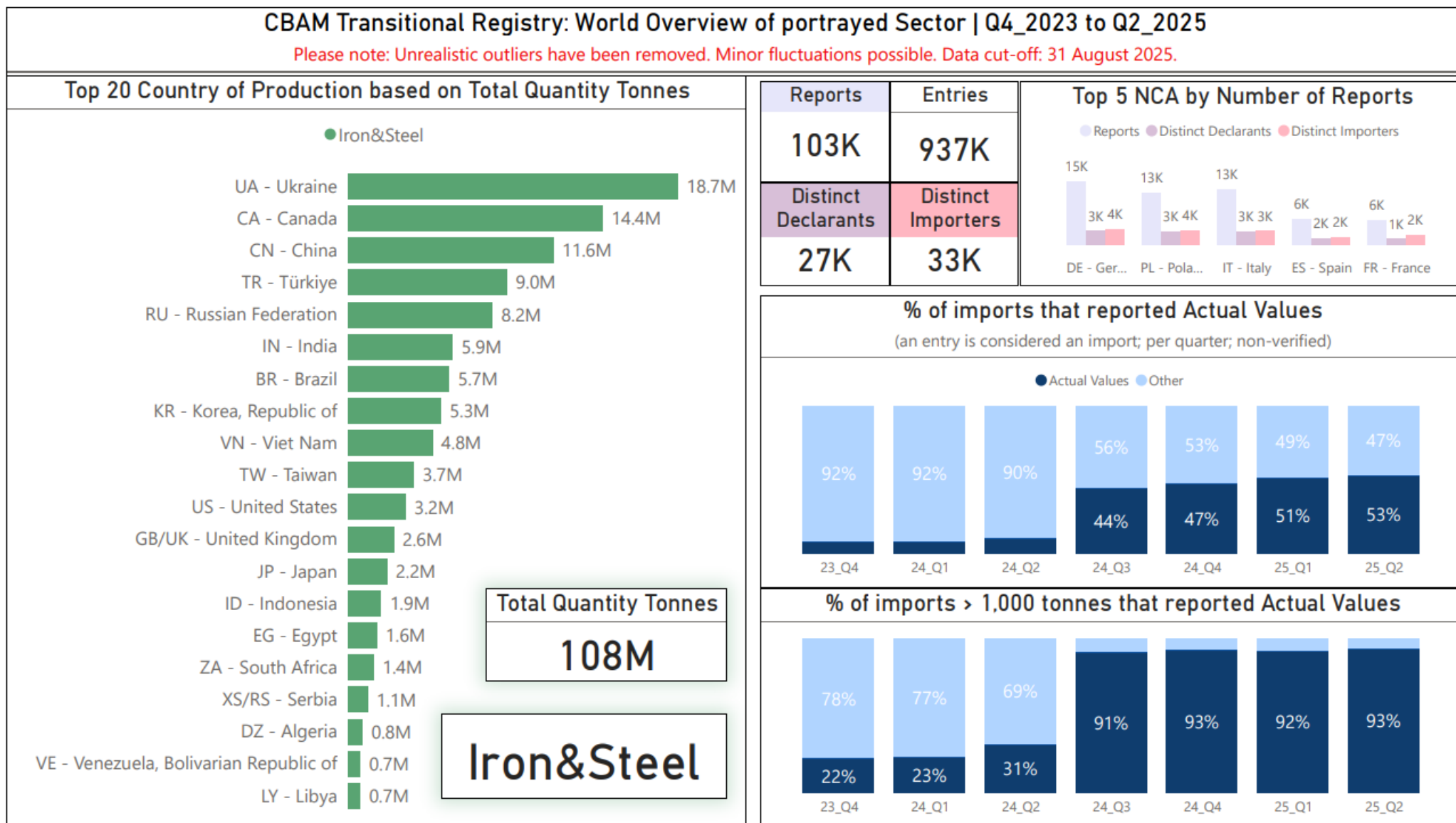
---

<sup>8</sup> A részletek tekintetében lásd a IV. melléklet 2. részét.

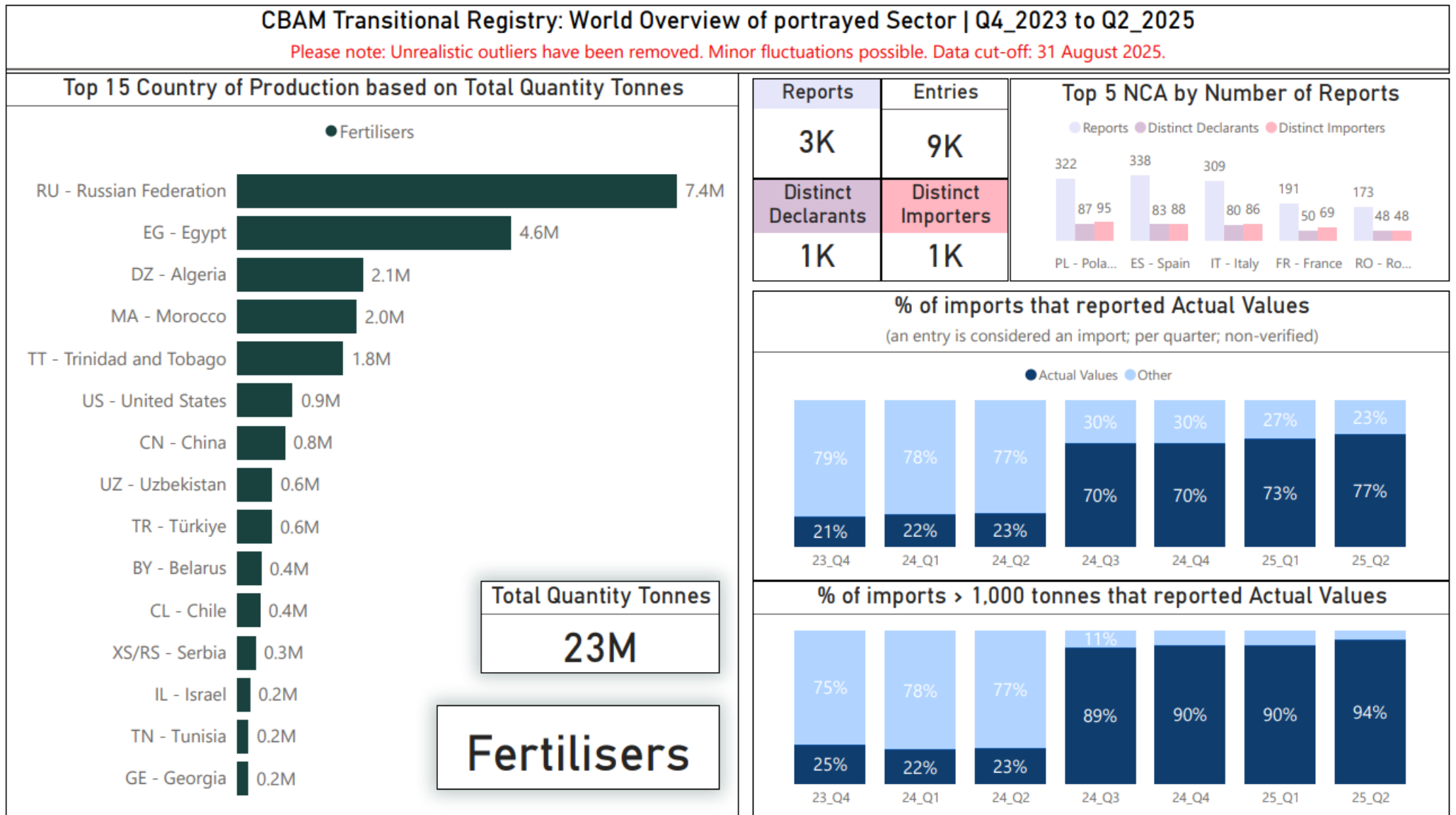
1. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a bemutatott ágazatok világszintű áttekintése (kivéve a villamos energiát mint CBAM-árut), 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



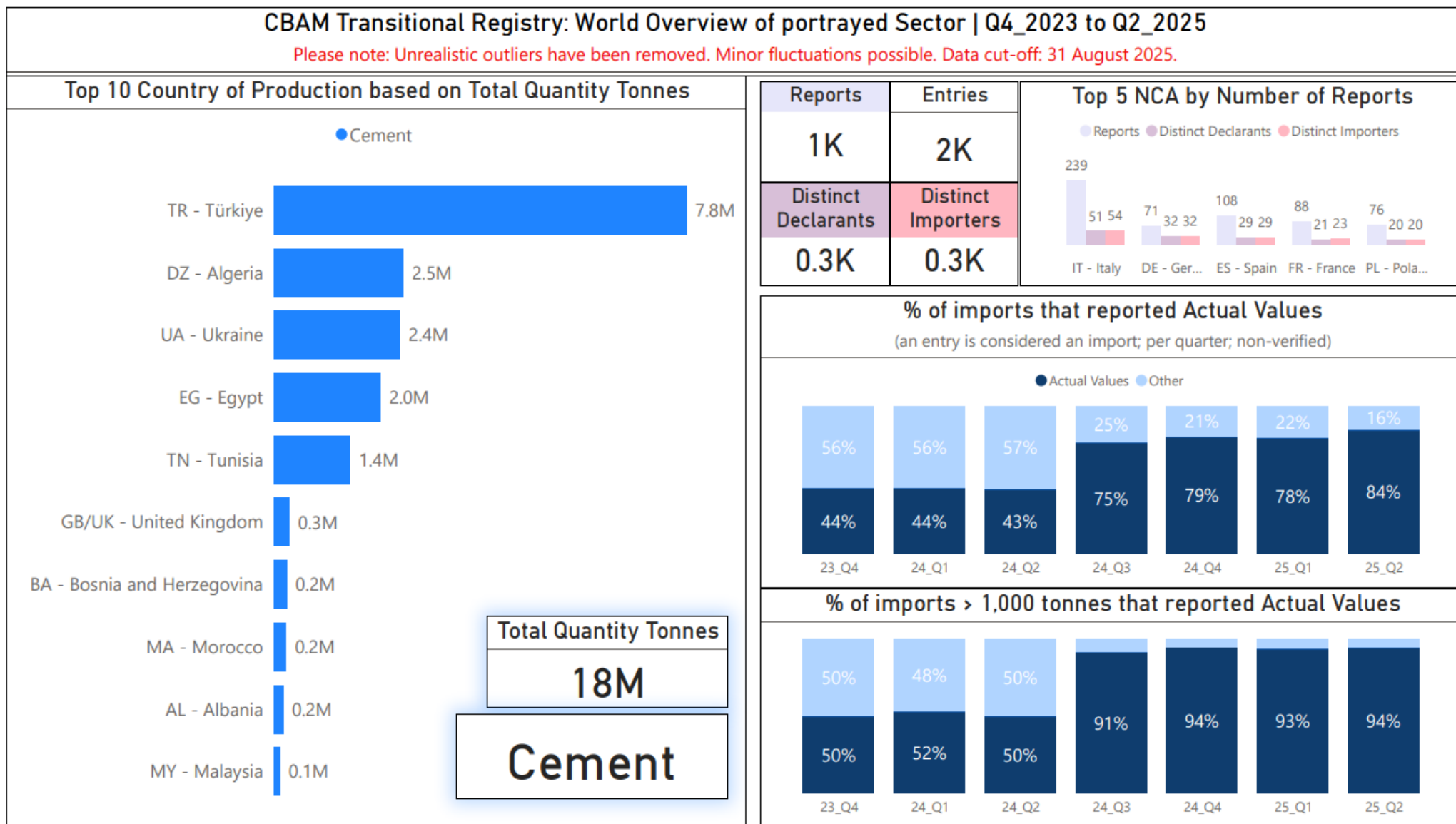
2. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a vas és acél világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



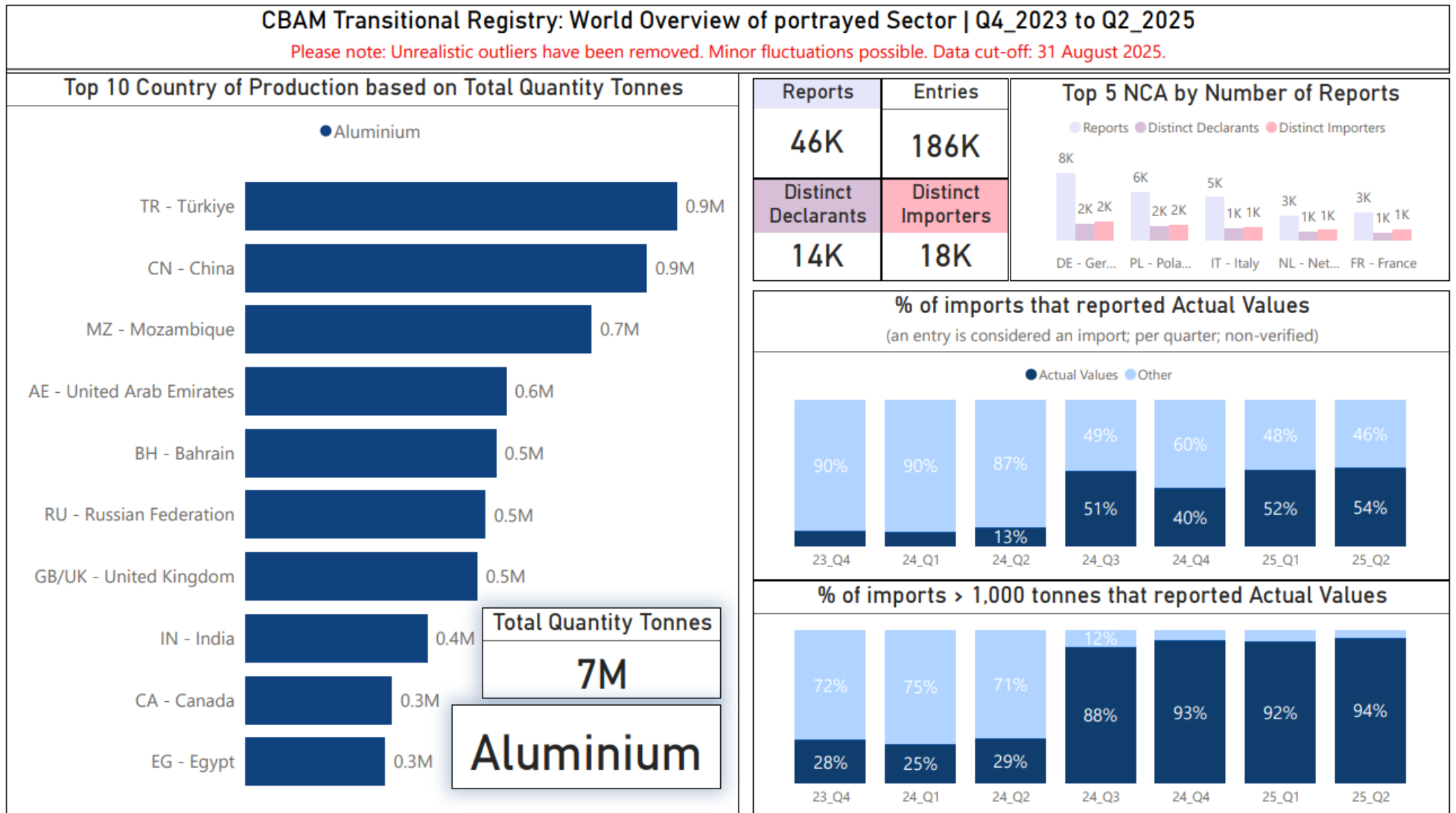
3. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a trágyázószerek világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



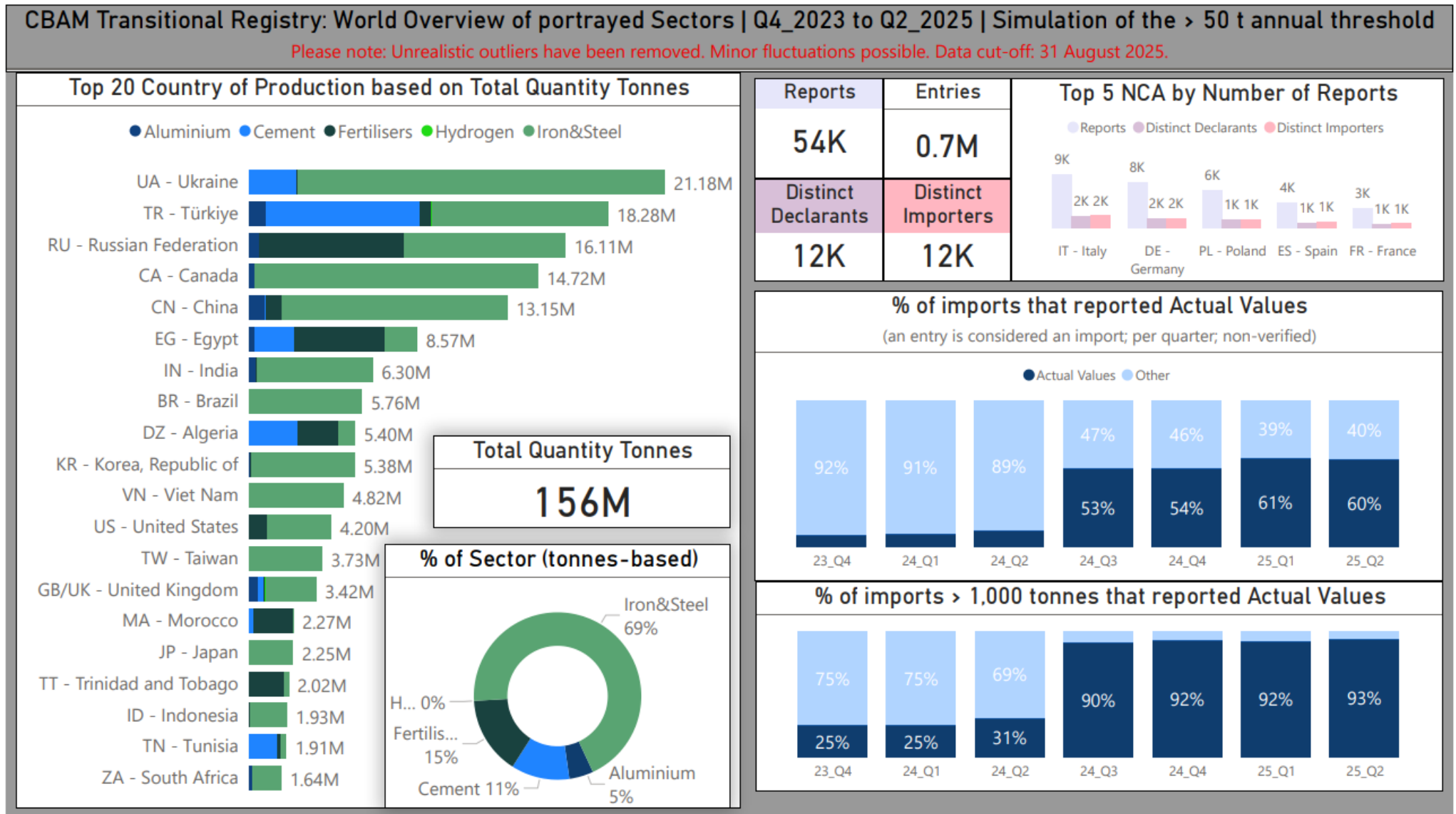
4. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a cement világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



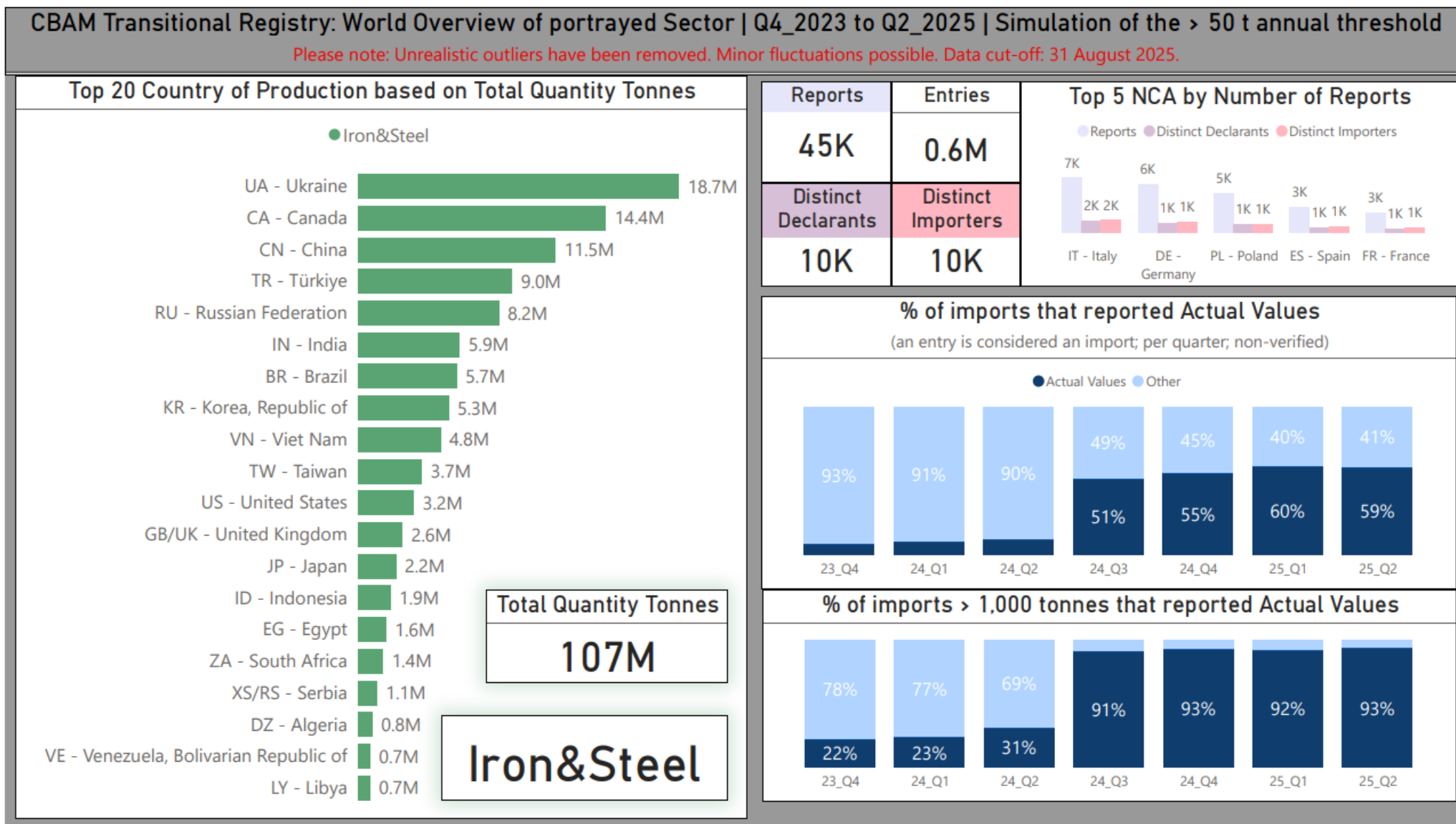
5. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, az alumínium világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



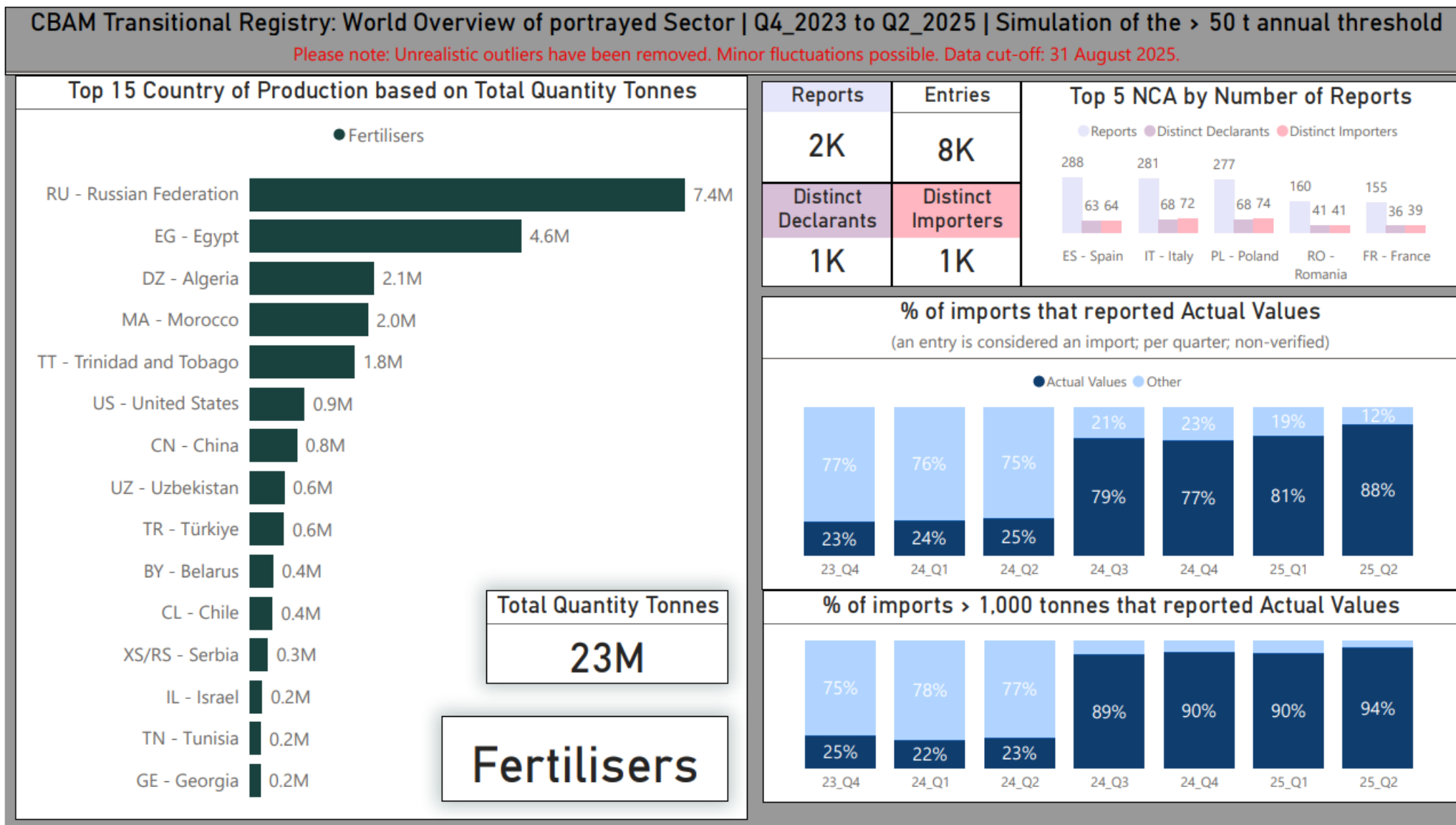
6. ábra: Az 50 tonnás éves küszöbérték szimulációja, CBAM átmeneti nyilvántartás, a bemutatott ágazatok világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



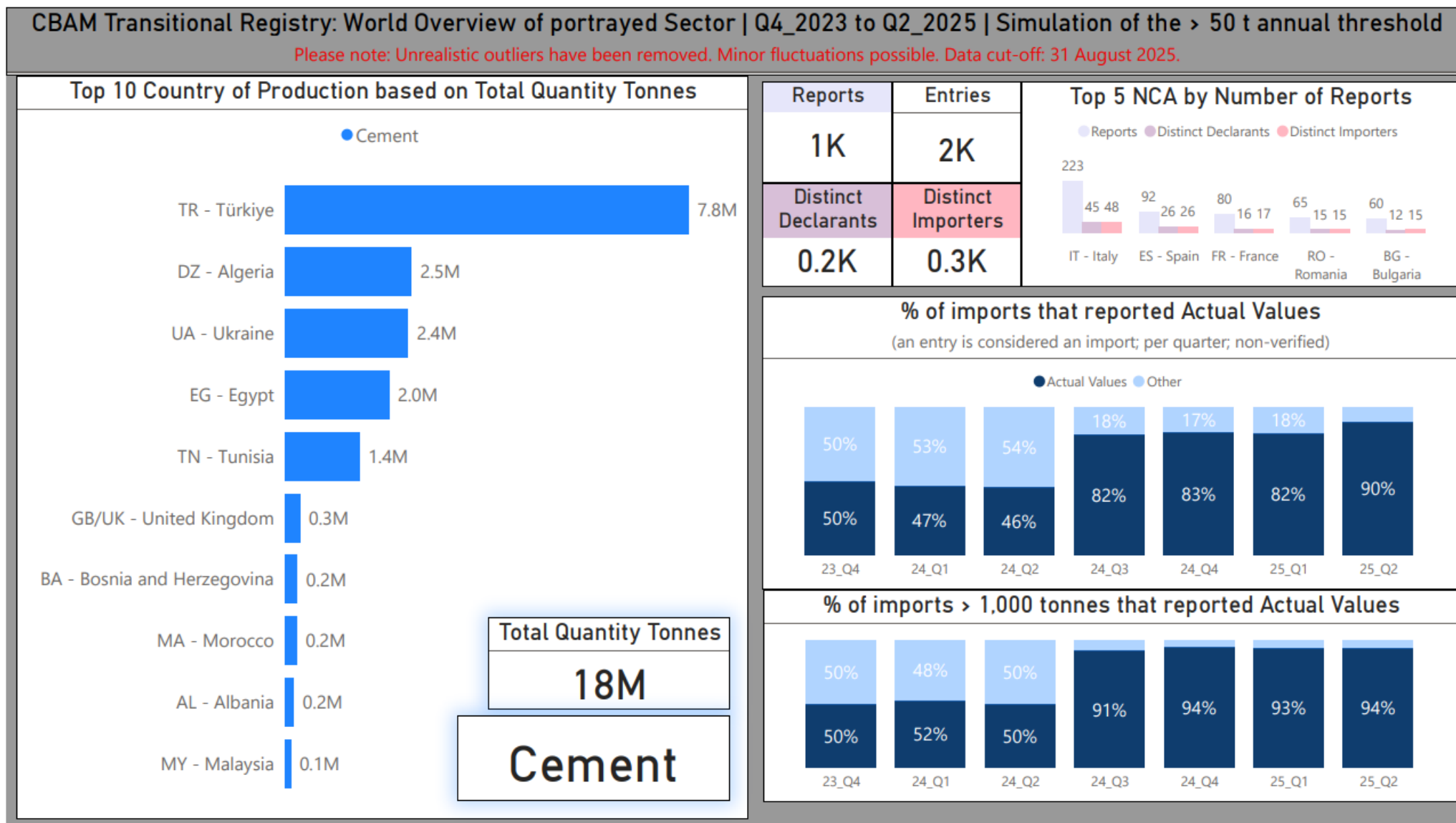
7. ábra: Az 50 tonnás éves küszöbérték szimulációja, CBAM átmeneti nyilvántartás, a vas és acél világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



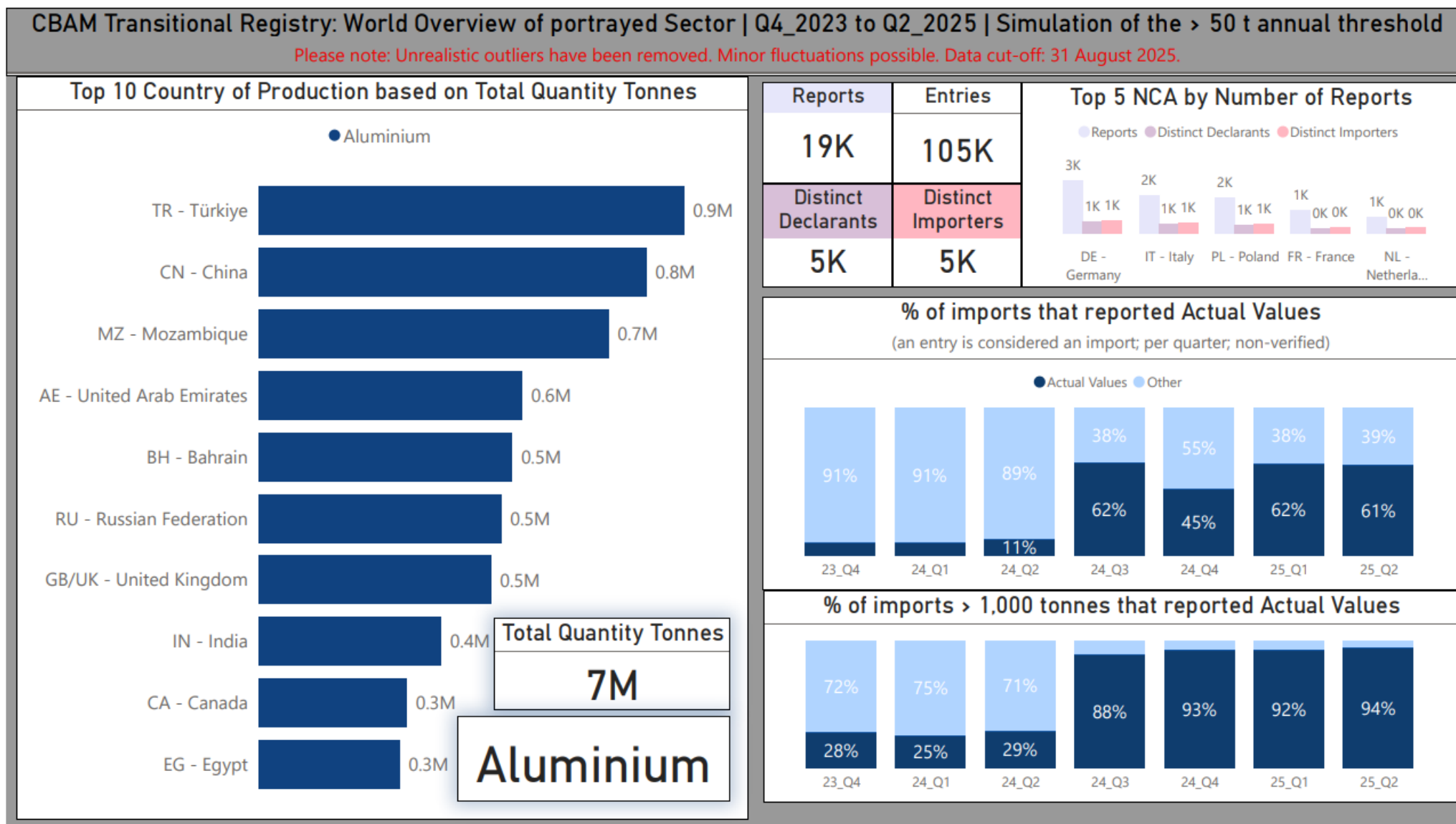
8. ábra: Az 50 tonnás éves küszöbérték szimulációja, CBAM átmeneti nyilvántartás, a trágyázószerek világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



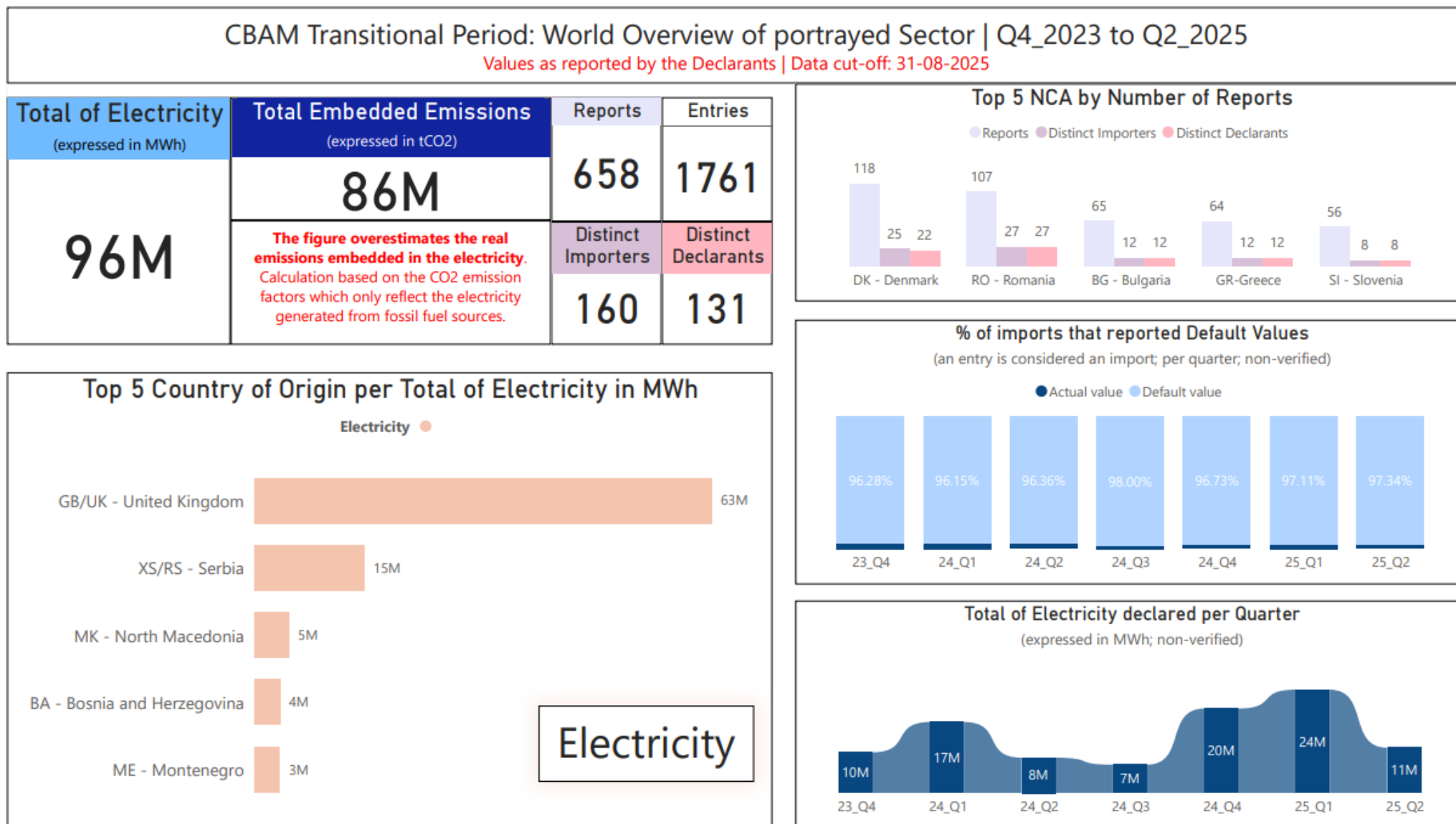
9. ábra: Az 50 tonnás éves küszöbérték szimulációja, CBAM átmeneti nyilvántartás, a cement világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



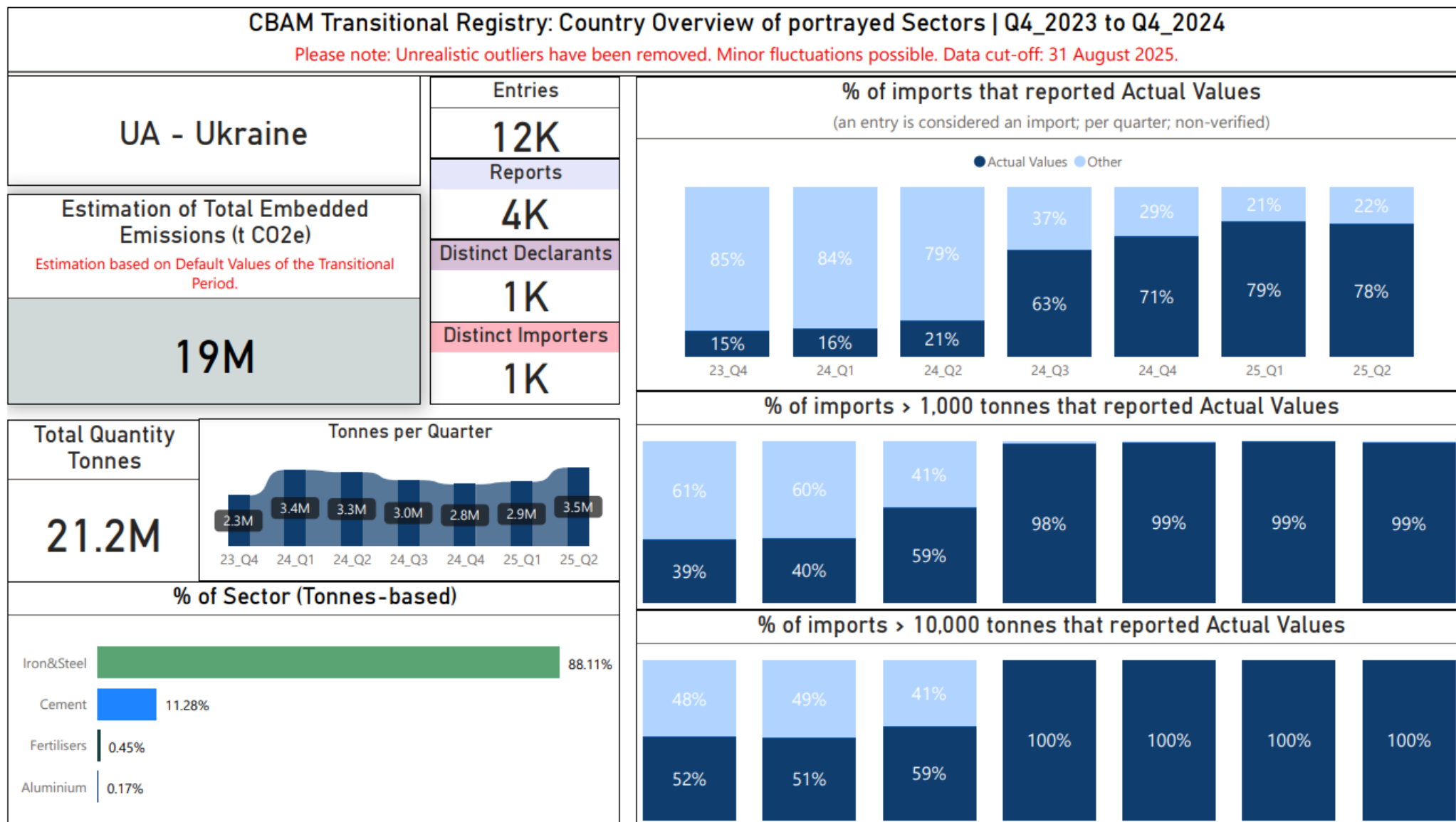
10. ábra: Az 50 tonnás éves küszöbérték szimulációja, CBAM átmeneti nyilvántartás, az alumínium világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



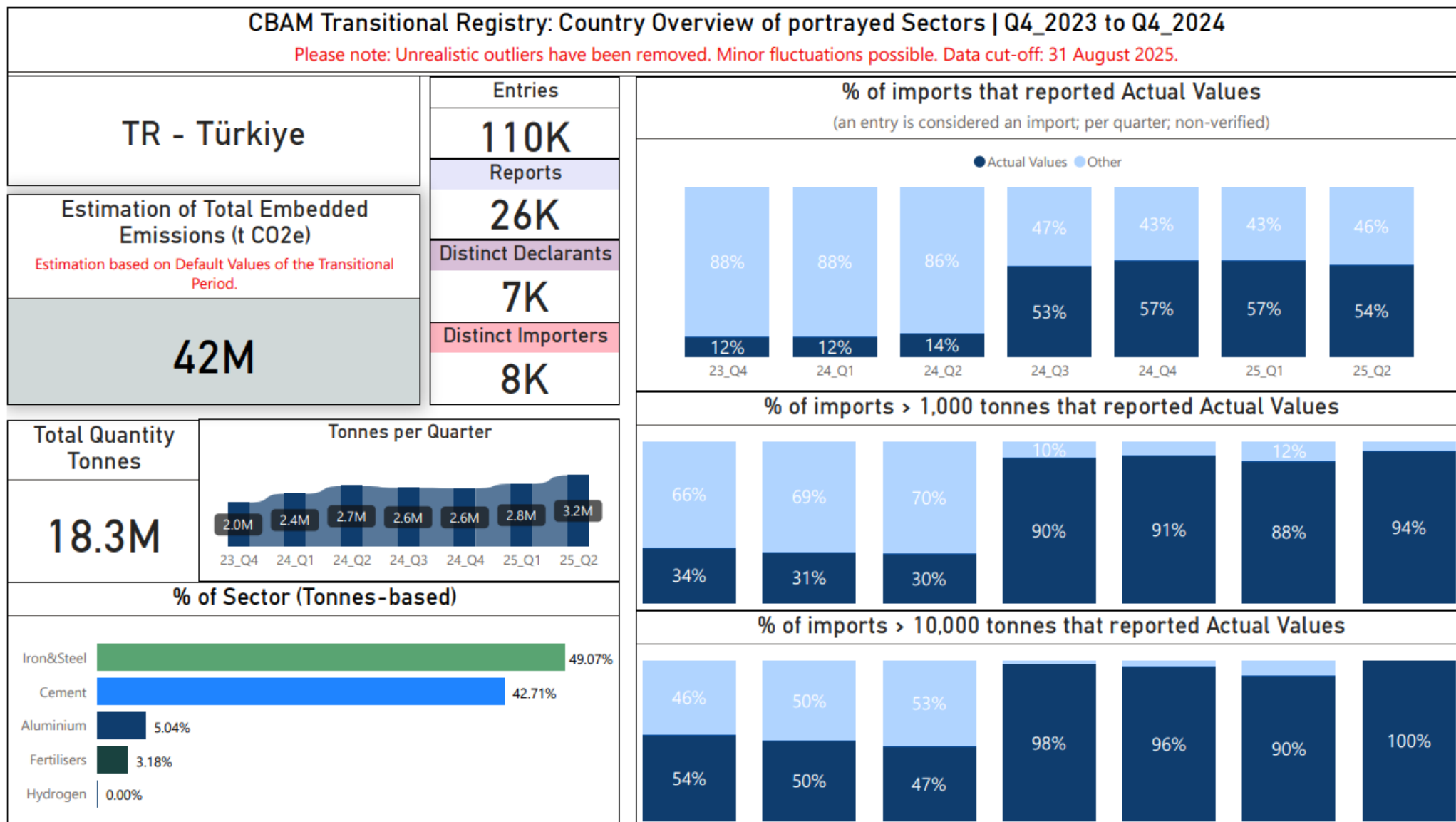
11. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a villamos energia világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



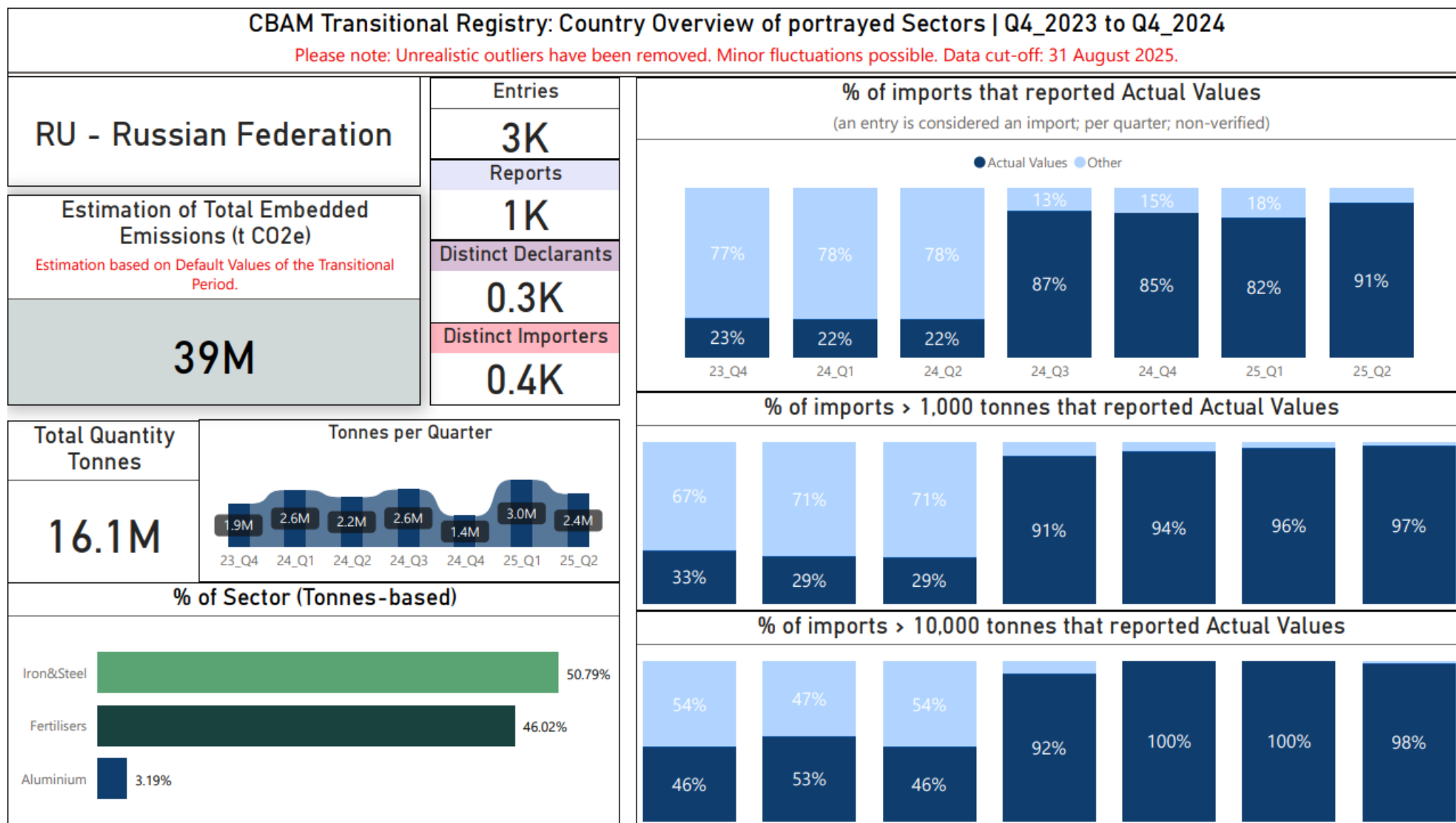
12. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, Ukrajna országspecifikus áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



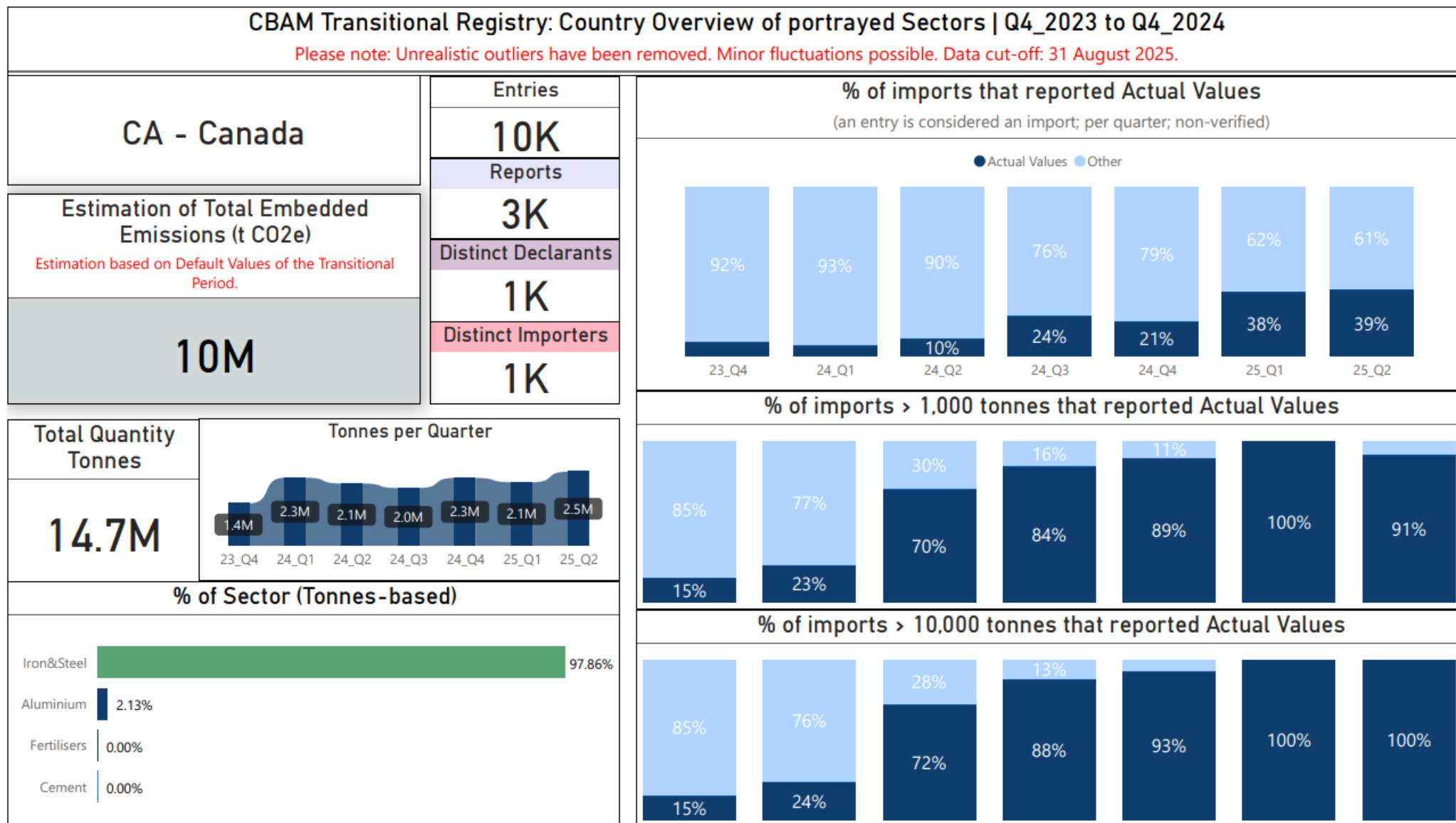
13. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, Törökország országspecifikus áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



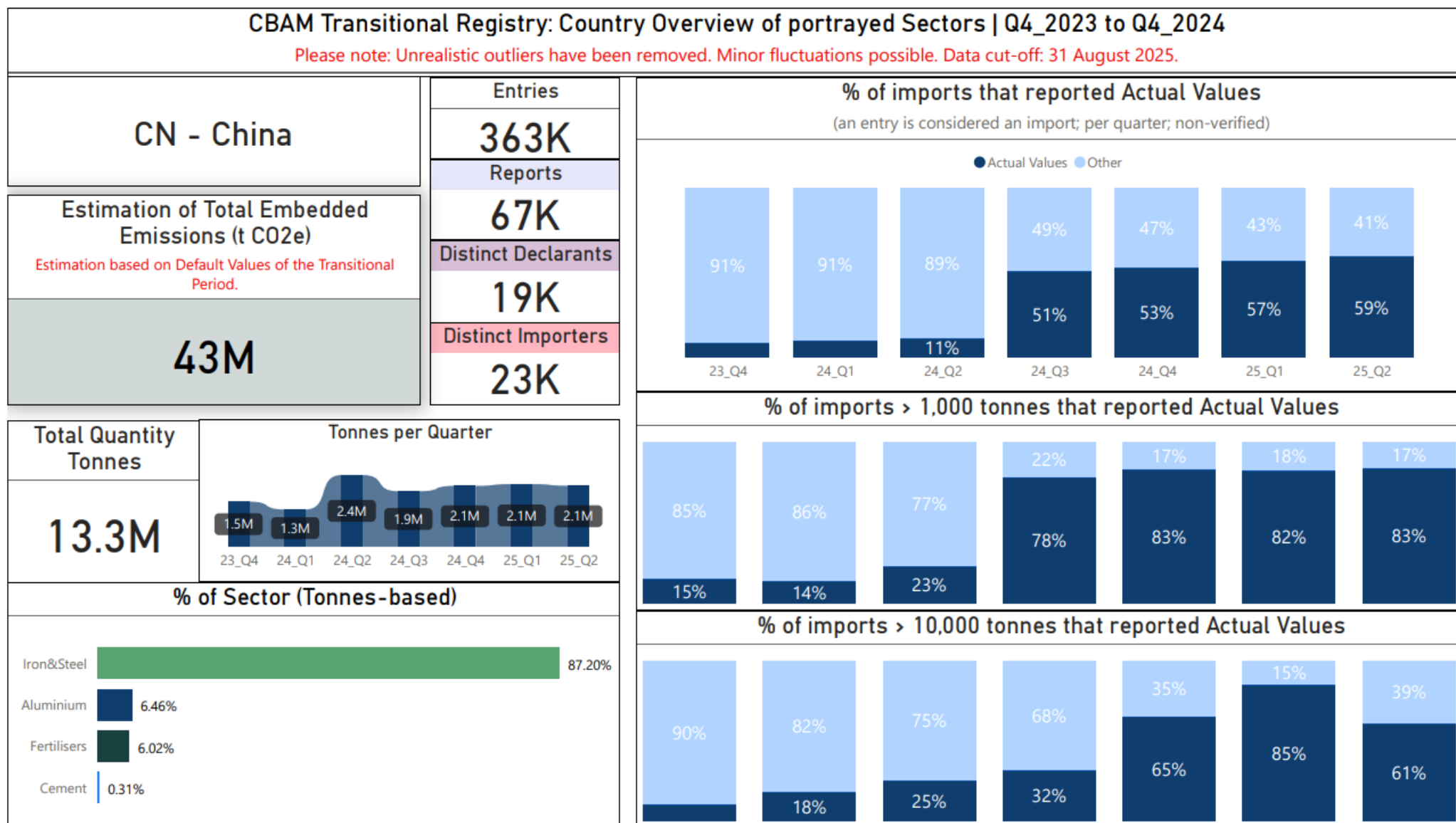
14. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, Oroszország országspecifikus áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



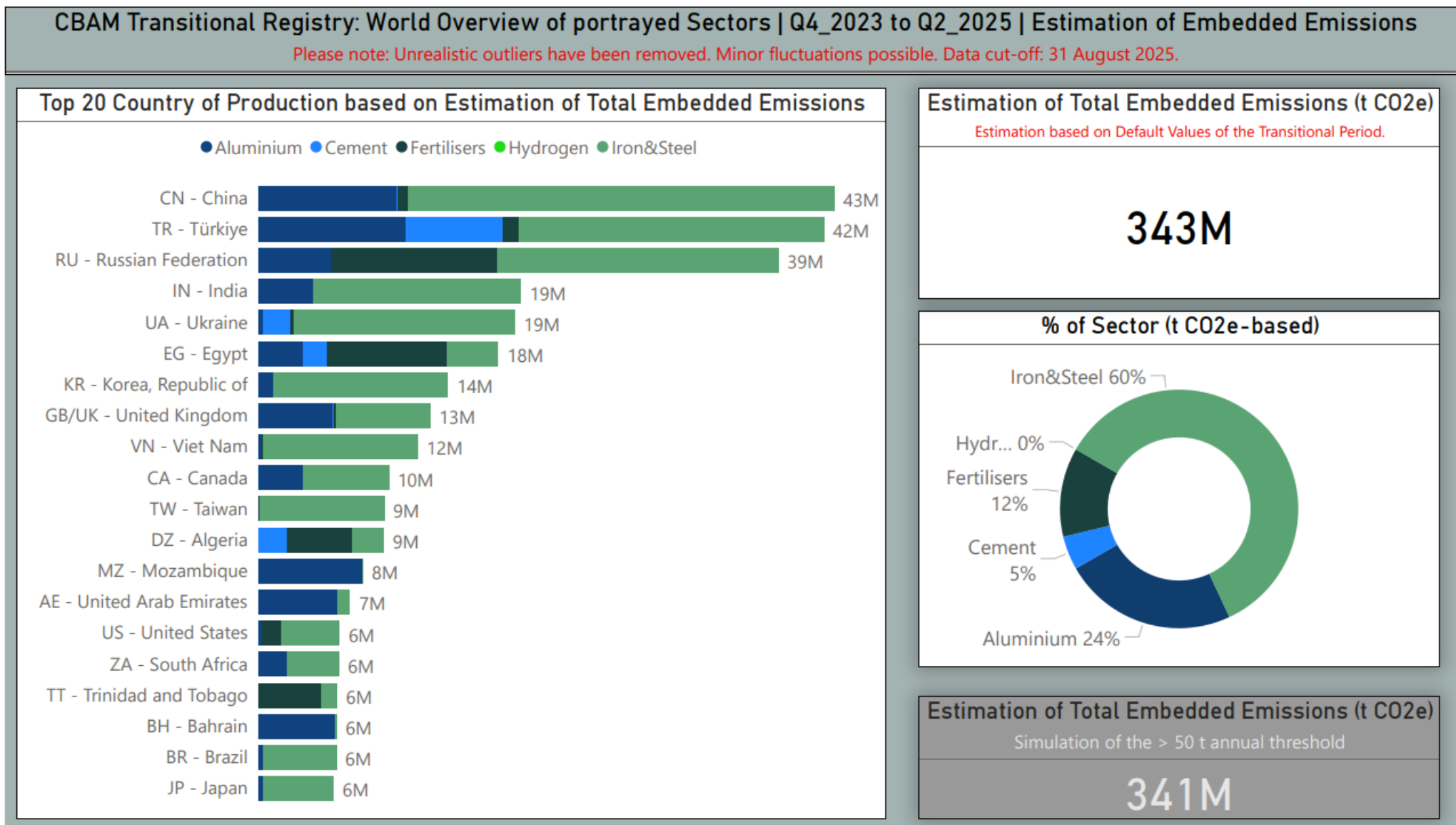
15. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, Kanada országspecifikus áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



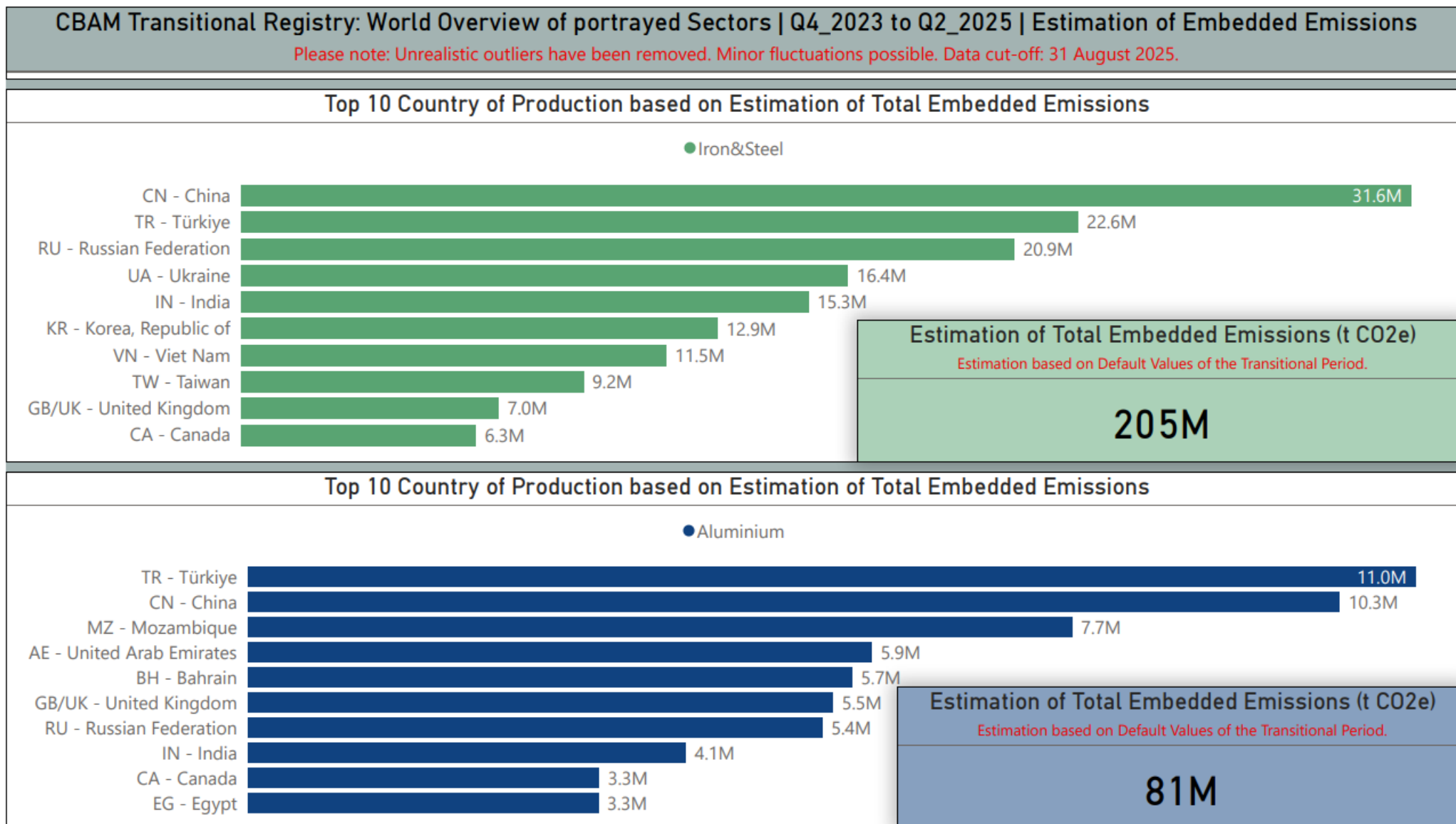
16. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, Kína országspecifikus áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



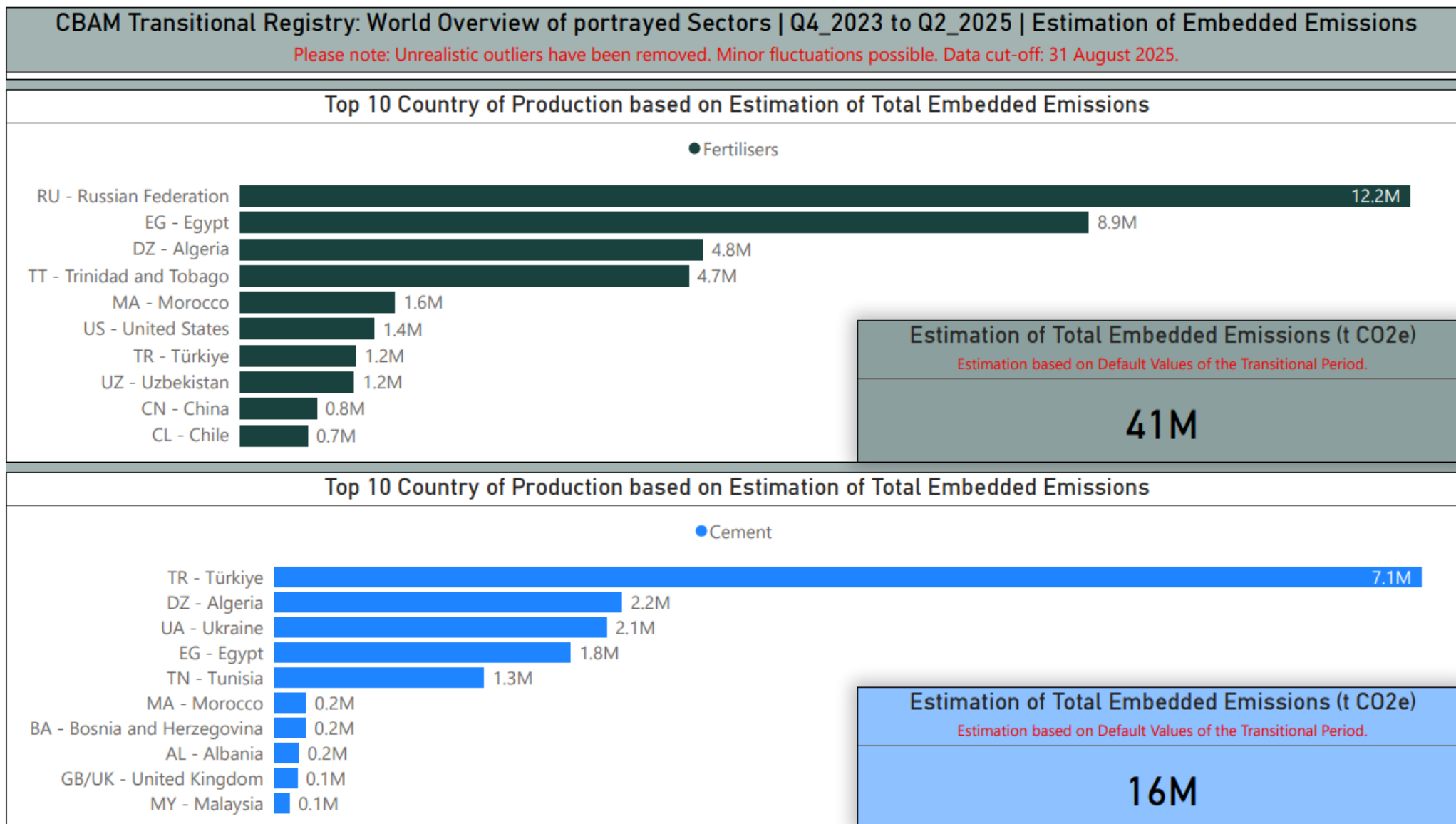
17. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, a becsült kibocsátások világszintű áttekintése, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



18. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, becsült kibocsátások, vas, acél és alumínium, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedéig



19. ábra: CBAM átmeneti nyilvántartás, becsült kibocsátások, trágyázószerek és cement, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig



**2. táblázat: CBAM átmeneti időszak, becsült kibocsátások KN-kódok szerinti bontásban, 2023 negyedik negyedétől 2025 második negyedévéig**

<b>KN-kód</b>	<b>Becsült teljes beágyazott kibocsátás (t CO<sub>2</sub>-egyenérték)</b>				
25070080	96 273	31055900	753 399	72072032	396 674
25231000	7 963 332	31059020	66 754	72072039	235
25232100	1 214 596	31059080	12 114	72072052	91 234
25232900	6 121 116	72011011	528 158	72072059	1 981
25233000	229 538	72011019	448 989	72072080	4 517
25239000	21 064	72011030	716 004	72081000	77 193
26011200	12 521 493	72011090	5 267 339	72082500	507 023
27160000 <sup>9</sup>	85 504 134	72012000	0	72082600	826 095
28041000	591	72015010	0	72082700	1 718 721
28080000	7 273	72015090	52 345	72083600	1 505 945
28141000	11 199 078	72021120	11 504	72083700	5 501 203
28142000	7 272	72021180	919 353	72083800	7 741 849
28342100	1 278 308	72021900	440 695	72083900	10 742 820
31021010	10 689 675	72024110	55 093	72084000	50 614
31021012	5 085	72024190	3 590 335	72085120	4 023 977
31021015	235 477	72024910	19 547	72085191	593 535
31021019	3 434 065	72024950	410 735	72085198	1 054 522
31021090	1 741 541	72024990	78 398	72085210	1 285
31022100	875 894	72026000	1 591 580	72085291	721 965
31022900	97 067	72031000	18 086 445	72085299	447 253
31023010	15	72039000	25 385	72085310	888
31023090	1 930 845	72051000	116 364	72085390	124 184
31024010	1 407 771	72052100	47 851	72085400	34 880
31025000	44 179	72052900	110 497	72089020	536
31026000	235 586	72061000	1 951	72089080	80 387
31028000	2 165 774	72069000	1 094 781	72091500	165 897
31029000	20 679	72071111	15 311	72091610	3 737
31051000	7 077	72071114	579 367	72091690	4 072 525
31052010	1 811 838	72071116	3 267 817	72091710	636
31052090	1 201 321	72071190	221	72091790	3 140 582
31053000	1 673 538	72071210	18 106 096	72091810	205
31054000	388 455	72071290	4 124	72091891	304 506
31055100	131 364	72071912	198 296	72091899	83 528
		72071919	1 594	72092500	4 593
		72071980	1 954	72092610	0
		72072015	210 502	72092690	90 241
		72072017	12 201	72092790	32 129
		72072019	50	72092890	170

<sup>9</sup> Kérjük, vegye figyelembe, hogy a villamos energia esetében a kibocsátási tényező a származási országban fosszilis tüzelőanyagokból előállított villamos energia karbonintenzitásán alapul. A megújuló energiaforrásokat ezért nem veszik figyelembe. A számításhoz a nyilatkozattevők által bejelentett tényleges kibocsátási tényezőket használták.

72099020	247
72099080	1 236
72101100	152
72101220	2 257 364
72101280	34 977
72102000	3
72103000	293 488
72104100	3 631
72104900	12 730 400
72105000	404 612
72106100	1 538 506
72106900	447 083
72107010	29 780
72107080	3 128 537
72109030	5 467
72109040	16 530
72109080	43 128
72111300	174
72111400	1 612
72111900	38 984
72112320	406
72112330	109 083
72112380	11 592
72112900	17 994
72119020	4
72119080	4 766
72121010	1 050
72121090	2 816
72122000	7 987
72123000	211 715
72124020	5 435
72124080	61 561
72125020	0
72125030	639
72125040	4 307
72125061	404
72125069	121
72125090	14 715
72126000	19 463
72131000	1 362 388
72132000	70 387
72139110	577 167
72139120	112 736
72139141	713 849
72139149	2 735 854

72139170	243 714
72139190	280 768
72139910	26 924
72139990	4 622
72141000	394 727
72142000	3 564 992
72143000	2 500
72149110	281 044
72149190	11 373
72149910	1 209
72149931	316 068
72149939	106 521
72149950	19 666
72149971	407 445
72149979	91 623
72149995	15 737
72151000	9 061
72155011	2 741
72155019	38 508
72155080	55 084
72159000	33 405
72161000	22 531
72162100	184 258
72162200	19 449
72163110	138 633
72163190	16 638
72163211	141 926
72163219	38 564
72163291	96 834
72163299	43 118
72163310	103 844
72163390	209 445
72164010	247 036
72164090	3 451
72165010	11 230
72165091	125 268
72165099	27 465
72166110	110 501
72166190	10 035
72166900	9 714
72169110	110 583
72169180	33 423
72169900	3 238
72171010	11 108
72171031	20 523

72171039	340 348
72171050	32 839
72171090	121 045
72172010	17 729
72172030	876 215
72172050	13 702
72172090	79 815
72173041	35 224
72173049	14 279
72173050	869
72173090	237 825
72179020	19 808
72179050	4 474
72179090	25 063
72181000	46 932
72189110	1 691 437
72189180	2 633
72189911	239 908
72189919	2
72189920	1 513
72189980	12 578
72191100	39 405
72191210	482 586
72191290	17 650
72191310	530 185
72191390	18 738
72191410	108 197
72191490	913
72192110	191 567
72192190	8 356
72192210	141 679
72192290	42 040
72192300	48 247
72192400	6 058
72193100	26 780
72193210	304 451
72193290	26 382
72193310	900 458
72193390	314 141
72193410	793 060
72193490	648 648
72193510	119 051
72193590	147 002
72199020	126
72199080	43 741

72201100	13 388
72201200	7 859
72202021	1 597
72202029	1 558
72202041	55 268
72202049	76 461
72202081	82 447
72202089	30 165
72209020	46
72209080	23 853
72210010	271 305
72210090	46 667
72221111	138 042
72221119	16 058
72221181	86 096
72221189	15 446
72221910	90 566
72221990	348
72222011	68 221
72222019	19 410
72222021	244 940
72222029	28 465
72222031	259 970
72222039	18 675
72222081	48 351
72222089	2 165
72223051	29 576
72223091	5 902
72223097	121 482
72224010	117 805
72224050	5 502
72224090	6 115
72230011	3 872
72230019	428 185
72230091	9 565
72230099	64 597
72241010	406
72241090	10 528
72249002	9 227
72249003	0
72249005	39 391
72249007	51 280
72249014	1 023 613
72249018	1 464
72249038	175 109

72249090	20 840
72251100	801 094
72251910	185 765
72251990	966 602
72253010	55
72253030	255
72253090	106 806
72254012	85 316
72254015	123
72254040	100 669
72254060	4 281
72254090	13 759
72255020	616
72255080	651 218
72259100	2 005
72259200	983 497
72259900	376 241
72261100	16 505
72261910	131
72261980	11 495
72262000	992
72269120	10 198
72269191	10 005
72269199	3 569
72269200	22 607
72269910	103
72269930	51 178
72269970	3 953
72271000	17
72272000	23 976
72279010	235 746
72279050	10 491
72279095	171 466
72281020	510
72281050	1 647
72281090	5 306
72282010	4
72282091	1 665
72282099	426
72283020	20 145
72283041	4 630
72283049	46 974
72283061	740 467
72283069	797 908
72283070	211 373

72283089	25 376
72284010	204 614
72284090	336 032
72285020	58 333
72285040	2 883
72285061	29 693
72285069	72 813
72285080	7 079
72286020	7 222
72286080	24 053
72287010	38 599
72287090	2 936
72288000	6 553
72292000	396 125
72299020	1 630
72299050	2
72299090	605 110
73011000	114 898
73012000	11 565
73021010	365
73021022	51 123
73021028	3 104
73021040	0
73021050	7 819
73021090	7 012
73023000	14 500
73024000	18 007
73029000	39 432
73030010	369 640
73030090	46 819
73041100	9 759
73041910	72 737
73041930	80 683
73041990	7 774
73042200	315
73042300	38 808
73042400	16 990
73042910	58 804
73042930	239 547
73042990	9 787
73043120	40 871
73043180	11 073
73043950	2 781
73043982	346 661
73043983	325 556

73043988	34 775
73044100	96 375
73044983	16 961
73044985	3 048
73044989	233
73045110	12 842
73045181	10 290
73045189	5 797
73045930	242
73045982	23 321
73045983	41 004
73045989	8 656
73049000	32 225
73051100	166 123
73051200	17 831
73051900	210 360
73052000	5 251
73053100	98 299
73053900	218 975
73059000	2 374
73061100	3 268
73061900	68 738
73062100	2
73062900	348
73063012	203 546
73063018	223 866
73063041	214 603
73063049	155 779
73063072	213 387
73063077	725 103
73063080	201 075
73064020	60 097
73064080	136 236
73065021	8 993
73065029	3 538
73065080	11 415
73066110	40 122
73066192	797 774
73066199	2 422 313
73066910	1 126
73066990	15 106
73069000	40 078
73071110	21 977
73071190	40 646
73071910	289 497

73071990	24 568
73072100	158 460
73072210	4 460
73072290	5 793
73072310	13 561
73072390	8 982
73072910	14 438
73072980	18 884
73079100	325 639
73079210	10 924
73079290	10 819
73079311	66 223
73079319	17 834
73079391	9 101
73079399	4 190
73079910	35 568
73079980	25 838
73081000	70 788
73082000	2 531 121
73083000	212 255
73084000	1 133 625
73089051	344 205
73089059	1 159 035
73089098	8 203 689
73090010	1 696
73090030	5 676
73090051	4 619
73090059	20 311
73090090	21 471
73101000	45 140
73102111	63 480
73102119	247
73102191	42 766
73102199	3 948
73102910	38 041
73102990	24 139
73110011	21 822
73110013	8 232
73110019	7 927
73110030	4 873
73110091	106 320
73110099	26 156
73181100	73 346
73181210	64 506
73181290	451 716

73181300	48 594
73181410	108 131
73181491	101 482
73181499	355 383
73181520	11 498
73181535	60 266
73181542	352 699
73181548	233 006
73181552	20 634
73181558	139 716
73181562	74 501
73181568	200 131
73181575	162 530
73181582	85 757
73181588	796 097
73181595	365 955
73181631	13 208
73181639	88 271
73181640	11 401
73181660	122 725
73181692	408 903
73181699	341 606
73181900	562 690
73182100	22 667
73182200	231 911
73182300	20 347
73182400	29 736
73182900	155 647
73261100	132 762
73261910	93 408
73261990	150 095
73262000	352 288
73269030	68 702
73269040	624 497
73269050	17 491
73269060	22 757
73269092	101 040
73269094	139 466
73269096	8 355
73269098	5 241 417
76011010	1 405 776
76011090	26 993 153
76012030	3 931 541
76012040	9 331 283
76012080	6 311 018

76031000	198 961
76032000	7 799
76041010	14 019
76041090	98 073
76042100	1 617 303
76042910	347 352
76042990	3 200 205
76051100	2 326 069
76051900	22 608
76052100	168 293
76052900	25 978
76061130	112 120
76061150	176 641
76061191	2 193 200
76061193	220 880
76061199	698 427
76061211	1 401 214
76061219	302 550
76061230	320 220
76061250	459 561
76061292	2 859 183
76061293	420 269
76061299	1 268 618
76069100	251 055
76069200	455 361
76071111	89 008
76071119	1 725 663
76071190	825 207
76071910	49 140
76071990	302 905
76072010	74 403
76072091	532 117
76072099	235 368
76081000	33 846
76082020	35 283
76082081	238 603
76082089	126 426
76090000	108 882
76101000	520 491
76109010	7 580
76109090	2 793 888
76110000	2 551
76121000	5 606
76129020	38 125
76129030	6 294

76129080	342 006
76130000	63 725
76141000	416 801
76149000	109 157
76161000	56 820
76169100	17 467
76169910	662 900
76169990	4 451 794