



Brüsszel, 2026. május 29.
(OR. en)

9875/26

COMPET 650
IND 378
MI 556
BETREG 11
DIGIT 149
ECOFIN 701
EDUC 188
ENER 297
ENV 590
POLCOM 203
RECH 250

FEDŐLAP

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Martine DEPREZ igazgató
Az átvétel dátuma:	2026. május 28.
Címzett:	Thérèse BLANCHET, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2026) 252 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG JELENTÉSE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK a szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű célérték elérése felé tett előrehaladásról

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a következő dokumentumot: COM(2026) 252 final.

Melléklet: COM(2026) 252 final



Brüsszel, 2026.5.28.
COM(2026) 252 final

A BIZOTTSÁG JELENTÉSE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK ÉS A TANÁCSNAK
a szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű célérték elérése felé tett
előrehaladásról

Tartalomjegyzék

1.	A jelentés célja	2
2.	Előzmények	3
3.	A kereslet és a kínálat áttekintése a tagállamok becslései alapján	6
3.1.	Integrált nemzeti energia- és klímatervek	6
3.2.	Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikkének (2) bekezdése alapján benyújtott 2024. évi tagállami jelentések.....	7
3.3.	A tárolási kapacitásra vonatkozó adatok átláthatósága a 21. cikk (1) bekezdése szerint	11
4.	A tervezett szén-dioxid-tárolási projektek áttekintése	13
4.1.	Hozzájárulás a 44 kötelezett szolgáltató tervei alapján.....	13
4.2.	A meglévő engedélykés és tárolásiengedély-tervezetek áttekintése	17
4.3.	Stratégiai „nettó zéró” projektként elismert uniós tárolási projektek.....	20
5.	Uniós és nemzeti finanszírozási programok keretében nyújtott támogatás	21
5.1.	Az Innovációs Alap hozzájárulása	21
5.2.	Az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz energiaügyi ágának hozzájárulása.....	23
5.3.	A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz hozzájárulása.....	23
5.4.	A Horizont Európa hozzájárulása.....	23
5.5.	A tagállamok hozzájárulásai.....	23
6.	Az aktuális helyzet 2025-ben és a következő lépések	25
7.	Következtetés.....	27

1. A JELENTÉS CÉLJA

E jelentés célja a „nettó zéró” technológiák európai gyártási ökoszisztémájának megerősítését célzó intézkedési keret létrehozásáról szóló, 2024. június 13-i (EU) 2024/1735 európai parlamenti és tanácsi rendelet 20. cikkében említett, a szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű célérték elérése felé tett előrehaladás nyomon követése.

A jelentés a következőkön alapul:

- az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikkének (2) bekezdése alapján benyújtott 2024. évi éves tagállami jelentések^{1,2}, valamint
- az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (4) bekezdése alapján a 44 kötelezett szolgáltató által benyújtott 2025. évi tervek.

Ez a jelentés olyan további információkat is figyelembe vesz, amelyek hozzájárulnak a szén-dioxid geológiai tárolásával kapcsolatos szolgáltatások kialakulóban lévő piacának megértéséhez az EU-ban, nevezetesen a következőket:

- a közelmúltban aktualizált integrált nemzeti energia- és klímatervek³,
- az ipar uniós finanszírozás iránti igénye⁴,
- a tagállamok által a 2009/31/EK irányelv 10. cikke alapján benyújtott tárolásiengedély-tervezetek⁵, valamint
- az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikke (1) bekezdésében előírt alábbi kötelezettségek tagállamok általi végrehajtása: i. nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenni a mindazokra a területekre vonatkozó adatokat, amelyeken a tagállam területén szén-dioxid-tárolóhely létesítése engedélyezhető, és ii. tájékoztatási célból nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenni az azon szénhidrogén-kitermelési helyszínekre vonatkozó geológiai adatokat, amelyeket leszereltek, vagy amelyek leszerelését bejelentették az illetékes hatóságoknak.

Fontos azonban megjegyezni, hogy az e jelentésben szereplő értékelés csak pillanatképet ad a tagállamok és a kötelezett szolgáltatók által benyújtott jelentések alapján, amelyek hiányosak voltak. Idővel átfogóbb kép alakul ki, mivel 2030-ig további bejelentésekre kerül sor.

¹ Ez a jelentés nem tartalmazza a 2025. december 31-ig esedékes 2025. évi éves tagállami jelentéseket.

² Az Európai Bizottság honlapja; [A „nettó zéró” iparról szóló jogszabály 21. cikke értelmében vett tagállami jelentések](#).

³ Az Európai Bizottság honlapja; [Integrált nemzeti energia- és klímatervek](#).

⁴ A szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projektek az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz, a Horizont Európa program, az Innovációs Alap, a LIFE program, a Modernizációs Alap és a Stratégiai Technológiák Európai Platformja keretében támogathatók.

⁵ Az Európai Parlament és a Tanács 2009/31/EK irányelve (2009. április 23.) a szén-dioxid geológiai tárolásáról, valamint a 85/337/EGK tanácsi irányelv, a 2000/60/EK, a 2001/80/EK, a 2004/35/EK, a 2006/12/EK és a 2008/1/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, valamint az 1013/2006/EK rendelet módosításáról (HL L 140., 2009.6.5., 114. o., ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/31/oj>).

2. ELŐZMÉNYEK

A szén-dioxid-leválasztás és -tárolás (CLT) az egyik legfontosabb dekarbonizációs technológia, amely a nehezen csökkenthető kibocsátású iparágak rendelkezésére áll az EU-ban. „Az ambiciózus uniós ipari szén-dioxid-gazdálkodás felé vezető lépések” című közlemény ismételten hangsúlyozta az ipari szén-dioxid-gazdálkodás kulcsszerepét a nehezen csökkenthető kibocsátások csökkentésében és a negatív kibocsátások elérésében. A közleményben az is szerepel, hogy átfogó uniós szakpolitikai és beruházási keretre van szükség az ipari szén-dioxid-gazdálkodás valamennyi aspektusára kiterjedően, és felvázolja a szén-dioxid-szállítási és -tárolási szolgáltatások egységes európai piacának 2030-ig megvalósítandó jövőképét⁶.

Az EU versenyképességéről szóló Draghi-jelentés hangsúlyozta a dekarbonizáció technológiásemleges megközelítésének fontosságát, rámutatott arra, hogy jelentős köz- és magánberuházásokra van szükség, és javasolta, hogy a gyorsabb dekarbonizációt szolgáló intézkedéseket és a vészhelyzeti szabályozást terjesszék ki a szén-dioxid-leválasztási és -tárolási infrastruktúrára⁷.

A tisztáipar-megállapodás konkrét intézkedéseket terjesztett elő annak érdekében, hogy a dekarbonizáció az európai iparágak növekedésének motorjává váljon, és új intézkedéseket határoz meg, hogy támogassa a leválasztott szén-dioxid piacának megteremtését, beleértve az ipari termékek szén-dioxid-intenzitására vonatkozó önkéntes címkéket.

Az EU vezető szerepet tölt be mind a szén-dioxid-leválasztással és -tárolással kapcsolatos kutatás, fejlesztés és innováció finanszírozása, mind a szén-dioxid-leválasztási technológiák terén. Emellett az EU ad otthont annak a vállalatnak, amely globális vezető szerepet játszik a magas hozzáadott értékű ipari szén-dioxid-gazdálkodási innovációk terén^{8,9}. A szén-dioxid-leválasztási, -szállítási, -tárolási és -hasznosítási technológiák „nettó zéró” technológiaként¹⁰ való uniós elismerése támogatni fogja az integrált szén-dioxid-leválasztási és -tárolási értékláncok kiépítését, és hozzá fog járulni ezen ipari vezető szerep megerősítéséhez.

Folyamatban van egy olyan szilárd szabályozási keret kidolgozása, amely támogatja a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás bevezetését az EU-ban. A 2009/31/EK irányelv létrehozta a szén-dioxid biztonságos geológiai tárolásának jogi keretét. Az (EU) 2024/1735 rendelet a tárolóhelyeken 2030-ig elérendő, legalább 50 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértéket állapít meg, meghatározza a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértékhez való egyéni hozzájárulásokat a vállalkozásoknak az EU nyersolaj- és

⁶ [Közlemény – Az ambiciózus uniós ipari szén-dioxid-gazdálkodás felé vezető lépések](#), COM(2024) 62 final.

⁷ [Az európai versenyképesség jövője](#), 2024. szeptember.

⁸ [Tisztaenergia-technológiai Megfigyelőközpont: Carbon Capture, Utilisation and Storage in the European Union – 2024 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets](#) (Szén-dioxid-leválasztás, -hasznosítás és -tárolás az Európai Unióban – 2024. évi helyzetjelentés a technológiai fejlődésről, a trendekről, az értékláncokról és a piacokról) – Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja.

⁹ Bizottsági szolgálati munkadokumentum: [Investment needs assessment and funding availabilities to strengthen EU's Net-Zero technology manufacturing capacity](#) (A beruházási igények felmérése és a „nettó zéró” technológiák uniós gyártási kapacitásának megerősítéséhez rendelkezésre álló finanszírozási források), SWD(2023) 68 final.

¹⁰ Az (EU) 2024/1735 rendelet 4. cikke.

földgáztermelésében 2020. január 1. és 2023. december 31. között fennálló részesedése alapján, valamint felgyorsítja és megkönnyíti az EU éves célértékéhez hozzájáruló szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projektek adminisztratív, engedélyezési és jogi eljárásait¹¹.

A 2040-re kitűzött uniós éghajlat-politikai cél hatásvizsgálatának modellezése magában foglalja a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértéket, és becslése szerint 2040-ig évente mintegy 200 millió tonna leválasztott szén-dioxidot kell a föld alatt eltárolni¹². A besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértéknek hozzá kell járulnia a 2050-ig megvalósítandó, kötelező érvényű uniós klímasemlegességi célkitűzéshez^{13,14}.

Az (EU) 2025/1477 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet meghatározza a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértékhez való hozzájárulásra kötelezett, engedéllyel rendelkező olaj- és gáztermelők azonosítására vonatkozó szabályokat¹⁵. Az (EU) 2025/1479 bizottsági határozat felsorolja annak a 44 engedélyezett olaj- és gáztermelőnek az egyéni hozzájárulásait, amelynek hozzá kell járulnia a célértékhez¹⁶.

A szén-dioxid-tárolási szolgáltatások uniós piaca kialakulóban van, de gyorsan növekszik. A Porthos létesítmény várhatóan 2026-ban kezdi meg működését Hollandiában évi 2,5 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitással. A Greensand létesítmény is várhatóan 2026-ban kezdi meg működését, kezdetben évi 0,3 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitással. Az olaszországi ravennai szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projekt 2024 óta már évente mintegy 25 000 tonna szén-dioxidot sajtol be kísérleti szinten, és a tervek szerint 2030-ra kezdi meg kereskedelmi működését. Az Európai Gazdasági Térségben 2025-ben egy izlandi és egy norvégiai tárolóhely kezdte meg az ipari forrásokból származó szén-dioxid kereskedelmi léptékű besajtolását¹⁷.

¹¹ Az (EU) 2024/1735 rendelet 20. és 23. cikke, valamint II. fejezetének III. szakasza.

¹² Bizottsági szolgálati munkadokumentum – [Hatásvizsgálat, 1. rész](#), amely a következő dokumentumot kíséri: A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A jövőnk biztosítása. Európa 2040-re kitűzött éghajlat-politikai célja, valamint útja a 2050-ig megvalósítandó klímasemlegesség, továbbá a fenntartható, igazságos és virágzó társadalom felé (SWD(2024) 63 final). 6. táblázat. Ipari szén-dioxid-leválasztás és -hasznosítás.

¹³ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának – [A jövőnk biztosítása – Európa 2040-re kitűzött éghajlat-politikai célja, valamint útja a 2050-ig megvalósítandó klímasemlegesség, továbbá a fenntartható, igazságos és virágzó társadalom felé](#) {COM(2024) 63 final} – {SEC(2024) 64 final} – {SWD(2024) 64 final}.

¹⁴ A klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és a 401/2009/EK rendelet, valamint az (EU) 2018/1999 rendelet módosításáról szóló, 2021. június 30-i [\(EU\) 2021/1119 európai parlamenti és tanácsi rendelet](#) (európai klímarendelet) 1. cikke.

¹⁵ [A Bizottság \(EU\) 2025/1477 felhatalmazáson alapuló rendelete](#) (2025. május 21.) az (EU) 2024/1735 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a rendelkezésre álló szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós célérték 2030-ig történő elérésére irányuló célkitűzés eléréséhez hozzájárulásra kötelezett engedélyezett olaj- és gáztermelők azonosítására, hozzájárulásuk kiszámítására és jelentéstételi kötelezettségeikre vonatkozó szabályok meghatározása tekintetében történő kiegészítéséről.

¹⁶ [A Bizottság \(EU\) 2025/1479 határozata \(2025. május 22.\)](#) a 94/22/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 1. cikkének 3. pontjában meghatározott engedéllyel rendelkező vállalkozások által a szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó, 2030-ra teljesítendő uniós célkitűzéshez való arányos hozzájárulások meghatározásáról.

¹⁷ Az izlandi Silverstone és a norvégiai Northern Lights létesítmény 2025-ben kezdte meg működését és a besajtolást.

Az EU emellett számos uniós finanszírozási eszközön – többek között az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközön, a Horizont Európán, az Innovációs Alapon, valamint a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközön – keresztül támogatja a tárolóhelyek fejlesztését.

3. A KERESLET ÉS A KÍNÁLAT ÁTTEKINTÉSE A TAGÁLLAMOK BECSLÉSEI ALAPJÁN

3.1. Integrált nemzeti energia- és klímatervek

Az integrált nemzeti energia- és klímatervek előírják a tagállamok számára, hogy tegyék közzé a 2030-ra kitűzött éghajlat- és energiapolitikai célok elérése érdekében végrehajtandó szakpolitikákat. A Bizottság 2022-ben arra ösztönözte a tagállamokat, hogy aktualizált integrált nemzeti energia- és klímaterveikbe foglalják bele a szén-dioxid hosszú távú geológiai tárolását, valamint azokat a tervezett erőfeszítéseket, amelyek lehetővé teszik iparágaik számára, hogy a 2009/31/EK irányelvvel összhangban állandó jelleggel geológiai tárolóhelyeken választhassák le és tárolhassák inherens technológiai kibocsátásaikat¹⁸. A Bizottság arra ösztönözte a tagállamokat, hogy bocsássák rendelkezésre a következő információkat:

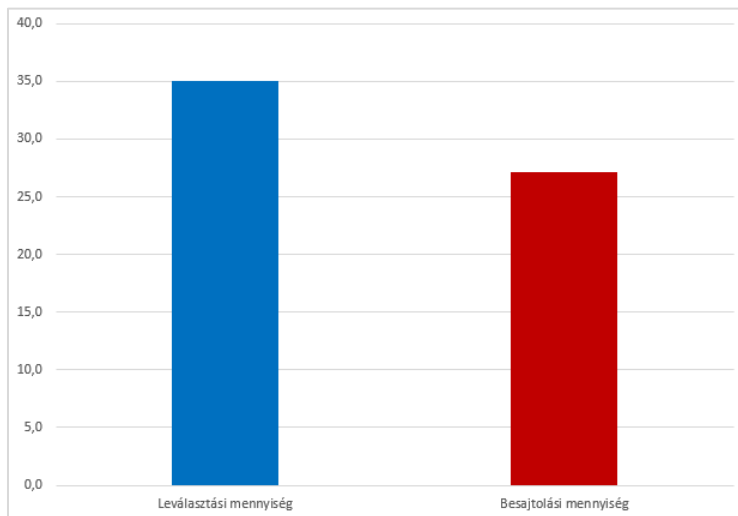
- éves összesített előrejelzés azon inherens technológiai kibocsátásokról, amelyek mennyiségét szén-dioxid-leválasztással csökkenteni kell,
- a biogén szén-dioxid és a közvetlenül a levegőből származó szén-dioxid éves mennyisége, amely a szén-dioxid geológiai tárolására rendelkezésre fog állni,
- az évente üzemképesen rendelkezésre bocsátható geológiai szén-dioxid-tároló kapacitás,
- a szénhidrogén-tárolók kitermelésének végén esetlegesen rendelkezésre álló éves szén-dioxid-tároló kapacitás,
- tervezett szén-dioxid-szállítási infrastruktúra,
- a szén-dioxid-leválasztásra, -szállításra és -tárolásra irányuló beruházásokhoz rendelkezésre álló állami finanszírozási támogatás, valamint
- a hosszú távú geológiai szén-dioxid-tárolási lehetőségek kiaknázását támogató egyéb intézkedések.

A 2021–2030-as időszakra vonatkozó felülvizsgált integrált nemzeti energia- és klímatervek információkat tartalmaznak a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás egyes tagállamokban tervezett bevezetéséről¹⁹. A felülvizsgált integrált nemzeti energia- és klímatervek bizottsági elemzése azt mutatja, hogy 2030-ra az EU-ban évente összesen 35 millió tonna szén-dioxidot lehetne leválasztani tartós tárolás céljából. Az integrált nemzeti energia- és klímatervekben szereplő adatok szerint emellett 2030-ra évente 27,1 millió tonna szén-dioxidot lehetne besajtolni az EU-ban található tárolóhelyeken. Ez arra utal, hogy az elkövetkező években az ipar részéről jelentős kereslet lesz a tárolóhelyek iránt. A Bizottság azt is elvárja a tagállamoktól, hogy az elkövetkező években egyre több tárolásiengedély-tervezetet nyújtsanak be a 2009/31/EK irányelv 10. cikke alapján.

¹⁸ [A Bizottság közleménye – Iránymutatás a tagállamok számára a 2021–2030-as időszakra vonatkozó nemzeti energia- és klímatervek aktualizálásához](#) (2022/C 495/02).

¹⁹ Lengyelország a mai napig nem nyújtott be aktualizált integrált nemzeti energia- és klímatervet.

1. ábra. A szén-dioxid-leválasztás és -besajtolás becsült mennyisége az EU-ban az integrált nemzeti energia- és klímatervek alapján (millió tonna/év)



3.2. Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikkének (2) bekezdése alapján benyújtott 2024. évi tagállami jelentések

Az integrált nemzeti energia- és klímaterveken túlmenően az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikkének (2) bekezdése előírja a tagállamok számára, hogy minden évben jelentést nyújtsanak be a Bizottságnak, amelyben ismertetik a következőket:

- a tagállam területén vagy más tagállamokkal együttműködésben végrehajtott, folyamatban lévő szén-dioxid-leválasztási projektek feltérképezése, valamint a besajtolási és tárolási kapacitásokra, illetve szén-dioxid-szállításra vonatkozó megfelelő igények becslése,
- a tagállam területén folyamatban lévő szén-dioxid-tárolási és -szállítási projektek feltérképezése, beleértve a 2009/31/EK irányelv szerinti engedélyezés státuszát, valamint a végleges beruházási döntés meghozatalának és az üzembe helyezésnek a várható időpontját,
- a projektek ösztönzése érdekében elfogadott vagy majd elfogadásra kerülő nemzeti támogatási intézkedések, valamint a szén-dioxid határokon átnyúló szállításával kapcsolatos intézkedések,
- adott esetben a szén-dioxid 2030-ig történő leválasztására vonatkozóan meghatározott nemzeti stratégia és célértékek,
- a szén-dioxid határokon átnyúló szállítását megkönnyítő kétoldalú és regionális együttműködés, beleértve annak arra gyakorolt hatását, hogy a szén-dioxid-leválasztást végző vállalkozások hozzáférjenek egy, a szén-dioxid-szállítására szolgáló biztonságos és megkülönböztetéstől mentes eszközhöz, valamint

- a folyamatban lévő szén-dioxid-szállítási projektek, valamint a szén-dioxid-szállítási projektek megfelelő leválasztási és tárolási kapacitás biztosításához szükséges jövőbeni kapacitásának becslése.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikkének (3) bekezdése továbbá úgy rendelkezik, hogy ha egy tagállam jelentése szerint nincs folyamatban szén-dioxid-tárolási projekt a területén, az adott tagállam jelentést készít az ipari ágazatok dekarbonizációjának elősegítésére irányuló tervekről. Ez – adott esetben – magában foglalja a szén-dioxid más tagállamokban található tárolóhelyekre történő, határokon átnyúló szállítását, valamint a szén-dioxid-hasznosítási projekteket is. A 2024. évi jelentések megtalálhatók a Bizottság honlapján²⁰.

Bár 2024 végén egyes tagállamok nem számoltak be tárolóméretről vagy besajtolási kapacitásról, az 1. táblázat tájékoztatást nyújt az EU-ban fejlesztés alatt álló tárolási projektek számáról és az uniós besajtolási kapacitáshoz való potenciális hozzájárulásukról. Az 1. táblázat különbséget tesz a „tárolási méret” (amely az adott tárolóhely becsült teljes szén-dioxid-tárolási kapacitása) és a „besajtolási kapacitás” (amely a 2009/31/EK irányelv alapján engedélyezett, működő geológiai tárolóhelyen besajtolható éves szén-dioxid-mennyiség) között. Amikor a tagállamok csak a tárolási projektek nevét jelentették be, a Bizottság mellékelte a megfelelő tárolási és besajtolási adatokat. Az 1. táblázat nem tér ki a tagállamok geológiai tárolási potenciáljára, és a tagállamok által elismert és bejelentett projektekre összpontosít.

²⁰ Az Európai Bizottság honlapja; Ipari szén-dioxid-gazdálkodás; [Az EU 2030-ra kitűzött szén-dioxid-tárolási célértéke](#).

1. táblázat. A szén-dioxid-tárolási projektek összefoglalása a 2024. évi állapot szerint, 2030-ig tervezett időtávval

Tagállam	Projektek száma	Becsült teljes tárolási méret (millió tonna szén-dioxid)	Becsült besajtolási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
5 tagállam szolgáltatott tárolási adatokat	6	>980	
Dánia	1	250>	
Magyarország	1	7,5	
Olaszország	1	500	
Románia	1	10	
Hollandia	2	212,5	
6 tagállam szolgáltatott besajtolási adatokat²¹	15		33,12
Bulgária	1		0,78
Horvátország	1		0,74
Dánia	4		11,5 ²²
Franciaország	2		–
Görögország	1		3
Magyarország	1		0,5
Olaszország	1		4
Románia	1		0,6
Spanyolország	1		2
Hollandia	2		10

Az 1. táblázat azt mutatja, hogy a 2024. év végi adatok szerint 2030-ra mintegy 1 gigatonna teljes tárolási potenciálnak kell rendelkezésre állnia az EU-ban működő különböző projektek keretében. Az éves besajtolási kapacitás elérheti az évi 33,12 millió tonna szén-dioxidot. Ha a jelenlegi

²¹ Egyes tagállamok nem szolgáltatott közvetlenül besajtolási adatokat. Konkrét projektek említésekor a Bizottság mellékelte a besajtolási kapacításra vonatkozó ismert számadatokat.

²² Dánia nem szolgáltatott besajtolási kapacításra vonatkozó adatokat, és a következő szén-dioxid-tárolási projektekhez nyújtott be linkeket: Greensand, Ruby, Greenstore és Bifrost.

körülmények nem változnak, 2030-ra várhatóan Dánia és Hollandia lesz a legnagyobb besajtolási kapacitással rendelkező tagállam, majd őket követi Olaszország és Görögország.

A 2. táblázat összefoglalja a tagállamok által szolgáltatott összesített leválasztási adatokat, és hasznos jelzést ad a besajtolási kapacitás iránti jövőbeli keresletről.

2. táblázat. A szén-dioxid-leválasztási projektek összefoglalása a 2024. évi állapot szerint, 2030-ig tervezett időtávval

Tagállam	Becsült éves leválasztási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
7 tagállam szolgáltatott leválasztási adatokat	20,4–20,7
Bulgária	0,78
Franciaország	1,4
Németország	5,72
Görögország	3,25
Románia	1,8
Svédország	3,965
Hollandia	3,5–3,8

2024 végére a tagállamok úgy becsülték, hogy a szén-dioxid-leválasztási kapacitás 2030-ra elérheti az évi mintegy 21 millió tonnát. Ez az összesített számadat kisebb, mint a felülvizsgált integrált nemzeti energia- és klímatervekből származó összesített számadat, ami potenciálisan annak tudható be, hogy több, 21. cikk szerinti jelentésből hiányoznak a leválasztási adatok. Feltételezve, hogy ezekre a hiányzó adatokra az integrált nemzeti energia- és klímatervek releváns becslései alkalmazhatók, a tagállamok teljes uniós becsült leválasztása meghaladhatja az évi 32 millió tonnát.

Ez a kiigazított becslés azt mutatja, hogy az injektálási kapacitásra vonatkozó uniós szintű évi 50 millió tonnás célérték 64 %-át a tagállamok által ismert projektek le tudnák fedni, amennyiben a szállítási infrastruktúra rendelkezésre áll. 2025 végén a tagállamoknak aktualizálniuk kellett a becsléseiket, amelyeket a Bizottság következő eredményjelentése fog tartalmazni.

3.3. A tárolási kapacításra vonatkozó adatok átláthatósága a 21. cikk (1) bekezdése szerint

Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikke (1) bekezdésének a) pontja előírja, hogy a bizalmas információk védelmére vonatkozó követelmények sérelme nélkül a tagállamoknak 2024. december 30-ig nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenniük a mindazokra a területekre vonatkozó adatokat, amelyeken a tagállam területén szén-dioxid-tárolóhely létesítése engedélyezhető. Ezek az adatok lehetővé teszik a befektetők számára annak eldöntését, hol térképezzék fel a szén-dioxid potenciális tárolóhelyeit az EU-ban.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikke (1) bekezdésének b) pontja előírja továbbá, hogy a tagállamoknak 2024. december 30-ig kötelezniük kell azokat a vállalkozásokat, amelyek a területükön kőolaj és földgáz kutatására, feltárására vagy kitermelésére vonatkozó engedéllyel rendelkeznek vagy rendelkeztek, hogy tájékoztatási célból tegyék nyilvánosan hozzáférhetővé: i. az azon kitermelési helyszínekre vonatkozó geológiai adatokat, amelyeket leszereltek, vagy amelyek leszerelését bejelentették az illetékes hatóságnak, és ii. amennyiben rendelkezésre áll, és kivéve, ha a vállalkozás kutatási engedély iránti kérelmet nyújtott be, a szén-dioxid-besajtolás lehetővé tételével kapcsolatos költségek gazdasági értékelését. Ezeknek a gazdasági értékeléseknek adatokat kellett tartalmazniuk arra vonatkozóan, hogy a helyszín alkalmas-e a szén-dioxid fenntartható, biztonságos és tartós besajtolására és tárolására, valamint rendelkezésre állnak-e olyan szállítási infrastruktúrák és módok, amelyek alkalmasak a szén-dioxidnak a helyszínre történő biztonságos elszállítására, vagy szükség lenne-e ilyenekre.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 21. cikke (1) bekezdése a) és b) pontjának végrehajtása vegyes képet mutat.

Először is, 2024. december 30-ig a 21. cikk (1) bekezdésének a) pontjával összhangban kilenc tagállam közölte, miként teszi nyilvánosan hozzáférhetővé a mindazokra a területekre vonatkozó adatokat, amelyeken szén-dioxid-tárolóhely létesítése engedélyezhető²³. Másodsor, a geológiai adatok csak öt tagállamban²⁴ érhetők el és férhetők hozzá nyilvánosan. Harmadsor, csak három tagállam²⁵ bizonyította, hogy olyan jogi kerettel rendelkeznek, amely arra kötelezi az engedéllyel rendelkező olaj- és gázipari vállalatokat, hogy tegyék közzé a vonatkozó geológiai adatokat a 21. cikk (1) bekezdésének b) pontjában előírtak szerint. A Bizottság a 21. cikk (1) bekezdése tekintetében hiányzó bejelentések miatt nem tudta ellenőrizni 13 tagállam megfelelését²⁶.

Hat tagállam²⁷ számolt be arról, hogy folyamatban van egy ilyen jogi keret kidolgozása, és ez azt mutatja, hogy a releváns információk kötelező közzétételére vonatkozó nemzeti szabályaik még mindig hiányosak, vagy hogy továbbra is hiányosságok vannak a 21. cikk (1) bekezdése b)

²³ Belgium (Flandria régió), Dánia, Franciaország, Hollandia, Magyarország, Olaszország, Lengyelország, Svédország és Románia.

²⁴ Dánia, Franciaország, Magyarország, Spanyolország és Hollandia.

²⁵ Dánia, Németország és Olaszország.

²⁶ Bulgária, Csehország, Észtország, Finnország, Görögország, Írország, Lettország, Litvánia, Luxemburg, Málta, Németország, Szlovénia és Szlovákia.

²⁷ Belgium, Franciaország, Lettország, Lengyelország, Portugália és Hollandia.

pontjának alkalmazására vonatkozó meglévő rendelkezéseket illetően. Öt tagállam korlátozott bizonyítékot szolgáltatott a 21. cikk (1) bekezdésének b) pontját érvényesítő jogi keret meglétére vonatkozóan, és hiányoztak a kötelező közzétételi követelményekre vonatkozó adatok²⁸. 12 tagállam²⁹ esetében nem létezik olyan jogi keret, amely előírná a geológiai adatok nyilvános közzétételét.

A Bizottság ezért felszólítja az érintett tagállamokat, hogy teljesítsék a 21. cikk (1) bekezdése szerinti kötelezettségeiket, és a lehető leghamarabb értesítsék a Bizottságot a vonatkozó információkról. A Bizottság 2026-ban európai beruházási atlaszt tesz közzé a potenciális széndioxid-tárolóhelyekre vonatkozóan. Ez az atlasz többek között a tagállamok és a kötelezett szolgáltatók által a 21. cikk alapján szolgáltatott adatokon fog alapulni.

²⁸ Csehország, Észtország, Finnország, Görögország és Litvánia.

²⁹ Ausztria, Bulgária, Horvátország, Magyarország, Írország, Luxemburg, Málta, Románia, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország és Svédország.

4. A TERVEZETT SZÉN-DIOXID-TÁROLÁSI PROJEKTEK ÁTTEKINTÉSE

4.1. Hozzájárulás a 44 kötelezett szolgáltató tervei alapján

Az (EU) 2024/1735 rendelet előírja a 44 kötelezett szolgáltató számára, hogy járuljon hozzá a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű évi 50 millió tonnás célértékhez annak biztosítása érdekében, hogy „a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás éghajlatvédelmi megoldásként már a kereslet felmerülése előtt rendelkezésre álljon”³⁰. Az (EU) 2024/1735 rendelet 3. cikkének 28. pontja szerint a „szén-dioxid-besajtolási kapacitás” a működő geológiai tárolóhelyeken besajtolható éves szén-dioxid-mennyiség. A 23. cikk (1) bekezdése úgy rendelkezik, hogy a besajtolási kapacitáshoz való hozzájárulás a 2009/31/EK irányelvvel összhangban engedélyezett tárolóhelyen – és 2030-ra a piac számára is – elérhető szén-dioxid besajtolási kapacitásból áll.

A kötelezett szolgáltatóknak legkésőbb 2030 végéig igazolniuk kell a szén-dioxid-besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű célértékhez való hozzájárulásukat azáltal, hogy jelentést tesznek a Bizottságnak és a nyilvánosságnak arról, hogy a 2009/31/EK irányelvvel összhangban olyan szén-dioxid-tárolási engedélyt kaptak az EU-ban, amely legalább öt évig lehetővé teszi a leválasztott szén-dioxid megfelelő mennyiségének besajtolását az (EU) 2024/1735 rendelet 20. cikkének (2) bekezdésében meghatározottak szerint. A vállalkozásoknak azt is bizonyítaniuk kell, hogy ez a szén-dioxid-besajtolási kapacitás rendelkezésre áll a piacon, ami történhet úgy, hogy legalább egy tárolási szolgáltatási megállapodást bejelentenek a kapacitást használni kívánó kibocsátóval. Az ilyen hozzájárulások az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (5) bekezdésével összhangban kidolgozhatók önállóan vagy a nem kötelezett tárolásrendszer-fejlesztőkkel együttműködve vagy a velük kötött megállapodások révén.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (4) bekezdése előírja a 44 kötelezett szolgáltató számára, hogy 2025. június 30-ig nyújtsanak be tervet, amelyben részletesen meghatározzák, hogy miként

³⁰ (43) preambulumbekkezdés: „Az Unió 2030-ra kitűzött célértékének eléréséhez hozzájáruló szén-dioxid-tárolóhelyeknek, valamint bármely kapcsolódó szén-dioxid-leválasztási és szén-dioxid-infrastrukturális projektnek stratégiai „nettó zéró” projektté minősítésével felgyorsítható és megkönnyíthető a szén-dioxid-tárolóhelyek fejlesztése, továbbá a tárolóhelyek iránti egyre növekvő ipari kereslet a legköltséghatékonyabb tárolóhelyek felé terelhető. A biztonságos szén-dioxid-tárolóhellyé alakítható, kimerülő gáz- és olajmezők a hasznos termelési élettartamuk végén járnak. Az olaj- és gázipar emellett megerősítette elkötelezettségét az energetikai átállás megkezdése iránt, és rendelkezik a további tárolóhelyek feltáráshoz és kialakításához szükséges eszközökkel, készségekkel és ismeretekkel. Azon uniós célkitűzés eléréséhez, hogy 2030-ra 50 millió tonna éves operatív szén-dioxid-besajtolási kapacitás álljon rendelkezésre, az ágazatnak össze kell vonnia hozzájárulásait annak biztosítása érdekében, hogy a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás éghajlatvédelmi megoldásként már a kereslet felmerülése előtt rendelkezésre álljon. A szén-dioxid-tárolóhelyek időben történő, uniós szintű és költséghatékony, a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós célkitűzéssel összhangban történő fejlesztésének biztosítása érdekében az uniós olaj- és gáztermelési engedéllyel rendelkezőknek ezen célérték eléréséhez az olaj- és gázgyártási kapacitással arányosan kell hozzájárulniuk, egyúttal rugalmasságot biztosítva az együttműködéshez és figyelembe véve a harmadik felek egyéb hozzájárulásait. Ösztönözni kell az értékláncalapú megközelítést, mégpedig mind uniós, mind pedig nemzeti szintű intézkedésekkel. Ennek megfelelően az uniós olaj- és gáztermelési engedéllyel rendelkezőknek a teljes szén-dioxid-értéklánc tekintetében végre kell hajtaniuk a szükséges beruházásokat, és támogatniuk kell életképes üzleti modellek létrejöttét.”

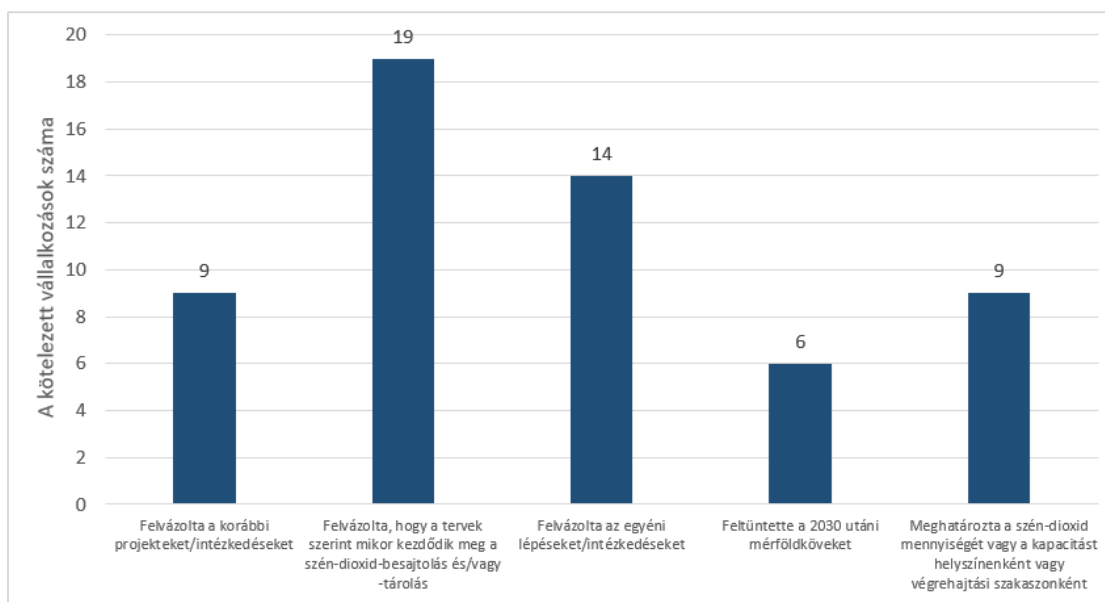
kívánják teljesíteni az éves besajtolási kapacításra vonatkozó uniós szintű célkitűzéshez való hozzájárulásukat. Ezeknek a terveknek meg kellett erősíteniük a kötelezett szolgáltatók hozzájárulását, és meg kellett határozniuk az e hozzájárulások eléréséhez szükséges eszközöket és a mérőföldköveket.

Mind a 44 kötelezett szolgáltató benyújtotta a tervét, és azokat bizalmasnak tekinti. A 2025-ben eddig benyújtott tervek alapján:

1. a 44 kötelezett szolgáltató közül csak 16 erősítette meg az uniós szintű célértékhez való hozzájárulását a 2030-ig a piacon elérhetővé teendő éves szén-dioxid-besajtolási kapacítás rá eső mennyisége tekintetében;
2. a 44 kötelezett szolgáltató egyike sem erősítette meg az uniós célértékhez való hozzájárulását a 2030-ig a piacon elérhetővé teendő teljes szén-dioxid-tárolási kapacitás³¹ tekintetében;
3. a 44 kötelezett szolgáltató közül csak 25 határozta meg tervében a megcélzott mennyiség eléréséhez szükséges eszközöket és a mérőföldköveket.

A tervek eszközei és mérőföldkövei tartalmukat és részleteiket tekintve eltérőek, de az alábbiak szerint csoportosíthatók:

2. ábra. Az eszközökben és mérőföldkövekben szereplő információk típusa



³¹ Az (EU) 2024/1735 rendelet 20. cikkének (2) bekezdése szerint minden tárolóhelyet úgy kell megtervezni, hogy legalább öt évig működjön.

A 44 kötelezett szolgáltató terveiben említett tárolóhelyek közül 14 helyszínt több terv is említ, és e helyszínek többsége Hollandiában (öt helyszín) és Dániában (négy helyszín) található. Öt kötelezett szolgáltató az EU-n kívül található tárolóhelyekre hivatkozik, amelyek nem használhatók az (EU) 2024/1735 rendeletnek való megfelelés igazolására.

A 44 kötelezett szolgáltató közül 19 tervében szerepel az a szándék, hogy az EU éves besajtolási kapacitásához való egyéni hozzájárulásukat úgy teljesítik, hogy megállapodásokat kötnek más vállalkozásokkal, és ezek közül nyolc az érintett vállalkozást is megnevezte.

3. táblázat. A 2030-ra rendelkezésre álló becsült maximális besajtolási kapacitás a kötelezett szolgáltatók terveiben említettek szerint

A tárolóhely helyszíne	Maximális besajtolási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
Dánia	11
Görögország	3
Magyarország	1
Olaszország	4
Hollandia	10
ÖSSZESEN	29

26 kötelezett szolgáltató hivatkozott olyan potenciális vagy meglévő uniós tárolóhelyekre, amelyeket a besajtolási kapacitáshoz való hozzájárulásuk teljesítésére használnának. E tárolási projektek 2030-ra összesen évi 29 millió tonna maximális szén-dioxid-besajtolási kapacitást tennének ki.

A tárolási projektek együttesen azt mutatják, hogy az EU éves besajtolási kapacitásának 58 %-át az ipari kibocsátók rendelkezésére lehetne bocsátani. Az EU-ban működő olyan tárolási projektek, amelyek hozzájárulnak az EU éves besajtolási kapacitási célértékéhez, és amelyek tárolási engedély iránti kérelmet nyújtottak be, stratégiai „nettó zéró” projektek, a kapcsolódó leválasztási és tárolási projektekkel együtt, és a tagállamoknak az (EU) 2024/1735 rendelet 13., 15. és 16. cikkével összhangban támogatniuk kell őket.

Hét kötelezett szolgáltató a tervében azonosítja azokat a területeket, ahol új tárolóhelyeket lehetne létesíteni. A besajtolási kapacításra vonatkozó számadatokat azonban nem minden új helyszín esetében adták meg. Ezért az eddig benyújtott tervek alapján még korai értékelní, hogy lesz-e elegendő tárolóhely a besajtolási kapacításra vonatkozóan 2030-ra kitűzött éves uniós célérték eléréséhez.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (6) bekezdése előírja, hogy 2026. június 30-tól, majd azt követően évente a 44 kötelezett szolgáltatónak be kell nyújtania a Bizottságnak az elért eredményekről szóló éves jelentést, amelyben részletezik a hozzájárulásuk teljesítése terén elért előrehaladást. A Bizottság e jelentéseket nyilvánosságra hozza.

Az (EU) 2025/1477 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet 5. cikke előírja továbbá, hogy a jelentéseknek a lehető legrészletesebben tartalmazniuk kell legalább a kötelezett szolgáltatók által fejlesztés alatt álló szén-dioxid-tárolási projektekre vonatkozó szokásos minimális információkat. Ez magában foglalja a releváns szén-dioxid-tárolóhelyek helyét, a várható teljes tárolási kapacitást, a várható éves besajtolási kapacitást, valamint a szén-dioxid-szállítás tervezett módjait és a helyszínen üzemeltetéséhez szükséges kapcsolódó szállítási infrastruktúrát. A jelentéseknek tartalmazniuk kell a potenciális tárolási ügyfelek kapcsolattartási adatait is, valamint tartalmazniuk kell a kulcsfontosságú műszaki és kereskedelmi készütségi mérföldkövek és döntéshozatali pontok részletes ütemtervét, valamint azokat a kockázatokat, bizonytalanságokat és kockázatcsökkentési stratégiákat, amelyeket a potenciális kereskedelmi ügyfeleknek ismerniük kell saját befektetési döntéseik előmozdításához.

4.2. A meglévő engedélyek és tárolásiengedély-tervezetek áttekintése

A 2009/31/EK irányelv 6. cikkének (1) bekezdése értelmében a tagállamok gondoskodnak arról, hogy tárolóhely csak tárolási engedéllyel üzemelhessen. A 2009/31/EK irányelv 10. cikkének (1) bekezdése értelmében a tagállamok az engedélykérelmeket a kézhezvételüktől számított egy hónapon belül a Bizottság rendelkezésére bocsátják, és tájékoztatják a Bizottságot valamennyi tárolási engedély tervezetéről. Ezek a rendelkezések lehetővé teszik a Bizottság számára, hogy megbecsülje a tárolási engedélyért folyamodó tárolóhelyek várható besajtolási kapacitását. Ez az áttekintés a 2026. február végéig a Bizottság rendelkezésére bocsátott, kiadott tárolási engedélyeken és engedélykérelmeken alapul.

2026 márciusáig három szén-dioxid-tárolóhelyet engedélyeztek az EU-ban: a hollandiai Porthost, a dániai Greensandet és a görögországi Prinost. A becslések szerint ezek a létesítmények összesen évi 3,54 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitással rendelkeznek, amelyet az alábbi 4. táblázat foglal össze.

4. táblázat. Az EU-ban 2026 márciusáig engedélyezett szén-dioxid-tárolóhelyek

Tárolóhely	Tagállam	Várható üzembe helyezés	Becsült besajtolási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
Nini West	Dánia	2026	0,3 ³²
Prinos	Görögország	2026–2027 ³³	0,74 ³⁴
P18-2 és P18-4	Hollandia	2026 ³⁵	2,5 ³⁶
			3,54

Az 5. táblázat felsorolja azokat a szén-dioxid-tárolási projekteket, amelyek tárolási engedély iránti kérelmet nyújtottak be az EU illetékes nemzeti hatóságához. A Bizottság kiszámította a besajtolási kapacitásra vonatkozó várható adatokat, amelyek nem tükrözik az egyes tárolóhelyek besajtolási kapacitáspotenciálját. Egyes szám adatok magukban foglalják a maximális átlagos besajtolási kapacitást, amely a maximális tárolási mennyiség és az engedélytervezetben szereplő feltöltési időszak hányadosán alapul. A tárolási engedélyben meg kell határozni az adott helyszín maximális besajtolási kapacitását³⁷, amely a kapacitás bővítése és az engedélyek módosítása esetén több tárolóhely esetében is növekedhet.

A benyújtott engedélykérelemmel rendelkező uniós tárolási projektek 15,6 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitást tudnának biztosítani, amint azt az alábbi 5. táblázat összefoglalja.

³² A Dán Energiaügynökség honlapja – [Kiadványok, hírek és elemzések a szén-dioxid-leválasztásról és -tárolásról](#) – Határozat a tárolási terv jóváhagyásáról és a szén-dioxid tárolásának engedélyezéséről a Nini A (Nini West) létesítményben, Dánia tengeri területén, C2023/01. sz. engedély.

³³ Az Energean weboldala – [Prinos CO₂](#).

³⁴ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély tervezetében szereplő feltöltési időszak hányadosa alapján. A Prinos projekt a tervek szerint két szakaszból áll, az első szakaszban évi 1, a második szakaszban pedig évi 3 millió tonna maximális besajtolási kapacitással. Az engedély az 1. szakaszra vonatkozik, ami megmagyarázza a Görögország 1. táblázatban említett tervezett besajtolási kapacitásától való eltérést.

³⁵ A [Porthos projekt](#) honlapja.

³⁶ A Holland Vállalkozásfejlesztési Ügynökség honlapja – [Porthos tárolási engedély](#).

³⁷ A 2009/31/EK irányelv 9. cikkének (3) bekezdése kimondja, hogy az engedélynek tartalmaznia kell *legalább a tároló üzemeltetésére vonatkozó követelményeket, a szén-dioxid geológiai tárolásra engedélyezett össz mennyiségét, a tárolónyomás határértékeit, valamint a legnagyobb besajtolási sebességet és nyomást.*

5. táblázat. Tárolóhelyek, amelyek vonatkozásában tárolási engedély iránti kérelmet nyújtottak be

Engedélyért folyamodó tárolóhely	Tagállam	A várható üzembe helyezés éve	Becsült besajtolási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
Nini Main és Nini East	Dánia	2029 ³⁸	0,86 ³⁹
Ravenna	Olaszország	2030 ⁴⁰	3,85 ⁴¹
L04-A	Hollandia	2029 ⁴²	1,6 ⁴³
L09-FF	Hollandia	2031 körül ⁴⁴	2,7 ⁴⁵
L10-ALBE	Hollandia	2030 ⁴⁶	3,84 ⁴⁷
K14-FAFC	Hollandia	2027 ⁴⁸	1,7 ⁴⁹
Q16-FA	Hollandia	2030 ⁵⁰	1,03 ⁵¹
			15,6

³⁸ A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

³⁹ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély iránti kérelemben szereplő feltöltési időszak alapján.

⁴⁰ A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

⁴¹ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély iránti kérelemben szereplő feltöltési időszak alapján.

⁴² A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

⁴³ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély tervezetében szereplő maximális betöltési időszak alapján.

⁴⁴ A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

⁴⁵ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély iránti kérelemben szereplő feltöltési időszak alapján.

⁴⁶ A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

⁴⁷ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély iránti kérelemben szereplő feltöltési időszak alapján.

⁴⁸ A tárolási engedély iránti kérelemben említettek szerint.

⁴⁹ A maximális tárolási mennyiség és az engedély tervezetében szereplő feltöltési időszak hányadosa alapján.

⁵⁰ A ONE-Dyas honlapja – [Szén-dioxid-tárolás](#).

⁵¹ A maximális tárolási mennyiség és a tárolási engedély iránti kérelemben szereplő feltöltési időszak alapján.

4.3. Stratégiai „nettó zéró” projektként elismert uniós tárolási projektek

Az (EU) 2024/1735 rendelet 13. cikkének (3) bekezdése értelmében „a tagállamok stratégiai »nettó zéró« projektként ismerik el azokat a szén-dioxid-tárolási projekteket, amelyek megfelelnek a következő kritériumok mindegyikének:

a) a szén-dioxid-tárolóhely az Unió területén, annak kizárólagos gazdasági övezetében vagy az Egyesült Nemzetek Tengerjogi Egyezménye (UNCLOS) értelmében vett kontinentális talapzatán található;

b) a szén-dioxid-tárolási projekt hozzájárul a 20. cikkben meghatározott célkitűzés eléréséhez;

c) a szén-dioxid-tárolási projekt tekintetében a 2009/31/EK irányelvvel összhangban a szén-dioxid biztonságos és állandó geológiai tárolására vonatkozó engedély iránti kérelmet nyújtottak be.

Bármely olyan szén-dioxid-leválasztási projektet, amely az első albekezdésben említett kritériumoknak megfelelő szén-dioxid-tárolási projekthez kapcsolódik, és bármely olyan kapcsolódó szén-dioxid- infrastrukturális projektet, amely a leválasztott szén-dioxid szállításához szükséges, szintén stratégiai »nettó zéró« projektnak kell elismerni”.

2026 februárjáig a tagállamok a következő szén-dioxid-tárolási projekteket ismerték el stratégiai „nettó zéró” projektként:

- az ACCSION projekt tárolóhelye (Dánia),
- ANRAAV-CCUS tárolóhely (Bulgária),
- potenciális tárolóhely a CO₂ Hub Northern Denmark (Dánia) keretében,
- Kalundborg szén-dioxid-tárolóhely (Dánia),
- Greenstore tárolóhely (Dánia),
- P18-2 és P8-4 tárolóhely (Hollandia),
- K14, L04-A és L10 tárolóhely (Hollandia).

Ez a lista nem tartalmazza az összes olyan uniós tárolási projektet, amely várhatóan hozzájárul az EU éves besajtolási kapacitási célértékéhez. A tagállamoknak sürgősen el kell ismerniük a stratégiai „nettó zéró” projekteket a projektek megvalósításának felgyorsítása és az éves besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós célkitűzés elérése érdekében.

5. UNIÓS ÉS NEMZETI FINANSZÍROZÁSI PROGRAMOK KERETÉBEN NYÚJTOTT TÁMOGATÁS

5.1. Az Innovációs Alap hozzájárulása

A 2026. márciusi állapot szerint az Innovációs Alap 60 szén-dioxid-leválasztási, -szállítási, -tárolási vagy -hasznosítási projektet támogat mintegy 6,65 milliárd EUR összegű lekötött vissza nem térítendő támogatással. A szén-dioxid-besajtolási kapacitást közvetlenül 630 millió EUR összegű vissza nem térítendő támogatásból finanszírozzák hat olyan szén-dioxid-tárolási és teljes értékláncot lefedő szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projekt esetében, amelyek várhatóan 2030-ra lépnek működésbe⁵². Ezek a 6. táblázatban felsorolt projektek várhatóan mintegy 7 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitást biztosítanak, ami a besajtolási kapacításra vonatkozó uniós szintű éves célérték 20 %-ának felel meg.

Az Innovációs Alap portfóliójából finanszírozott 33 szén-dioxid-leválasztási projekt évente 25,3 millió tonna szén-dioxid-besajtolási kapacitást igényelne a tárolóhelyeken, ami az uniós szintű éves injektálási kapacitási célérték iránti kereslet 50 %-ának felel meg. 2020 óta összesen több mint 100 szén-dioxid-leválasztási projekt igényelt támogatást az Innovációs Alapból. E projektek keretében évente több mint 80 millió tonna leválasztására kerülne sor az EU-ban történő tartós tárolás céljából.

⁵² Ezek közé tartoznak az aláírt támogatásokkal rendelkező projektek és a támogatási megállapodás előkészítésére felkért projektek. A teljes értékláncot lefedő CLT-vel és a szén-dioxid-tárolással kapcsolatos, az Innovációs Alapból támogatott alábbi hat projektnek 2030-ig közvetlenül hozzá kell járulnia az EU-ban található tárolóhelyek fejlesztéséhez: ANRAV-CCUS, Danube Removals, Greensand Future, HuCCSar, LaunchStores és TarraCO₂-Storage. Az Innovációs Alap projektjeinek leírása megtalálható a [Bizottság honlapján](#).

6. táblázat. Az Innovációs Alap keretében kiválasztott projektek (beleértve a kísérleti projekteket és a támogatási megállapodások előkészítésére felkért projekteket), amelyek a tárolólétesítmények közvetlen finanszírozása révén hozzájárulnak a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célkitűzéshez.

Projekt	Tagállam	A várható üzembe helyezés éve	Becsült besajtolási kapacitás (millió tonna szén-dioxid évente)
ANRAV-CCUS	Bulgária	2028	0,78
Danube Removals	Magyarország	2027	0,57
Greensand Future	Dánia	2025	0,3
HuCCSar	Lengyelország	2028	0,005
LaunchStores	Hollandia	2029	3,3 ⁵³
TarraCO ₂ -Storage	Spanyolország	2030	2
			7

⁵³ A [LaunchStores projekt](#) honlapja. A LaunchStores két tengeri szén-dioxid-tárolóhelyet (L04-A és K14-FAFC) érint. Ez a szám a maximális tárolási mennyiség, illetve az L04-A és K14-FAFC tárolásiengedély-tervezetében szereplő feltöltési időszak hányadosa (lásd az 5. táblázatot). A projekt tervezett maximális besajtolási kapacitása évi 5 millió tonna, az átlagos besajtolási kapacitása pedig évi 3,3 millió tonna szén-dioxid.

5.2. Az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz energiaügyi ágának hozzájárulása

2014 és 2024 között a szén-dioxid-hálózati projektek összesen mintegy 2,7 milliárd EUR összegű finanszírozást igényeltek az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz energiaügyi ágának pályázati felhívásai keretében. Ebben az időszakban az aláírt támogatási megállapodással rendelkező projektek tanulmányi vagy kivitelezési munkákra fordított teljes finanszírozása meghaladta a 974 millió EUR-t, az összeget 20 szén-dioxid-szállítási és -tárolási infrastrukturális projekt keretében hasznosították.

- A 2021. évi pályázati felhívás keretében a projektek 10,6 millió EUR-t igényeltek, és 4,2 millió EUR odaítélésére került sor.
- A 2022. évi pályázati felhívás keretében a projektek összesen 355 millió EUR-t igényeltek, és 159 millió EUR odaítélésére került sor.
- A 2023. évi pályázati felhívás keretében a projektek összesen 941 millió EUR-t igényeltek, és 480 millió EUR odaítélésére került sor.
- A 2024. évi pályázati felhívás keretében a projektek 1,1 milliárd EUR-t igényeltek, és mintegy 250 millió EUR odaítélésére került sor.

5.3. A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz hozzájárulása

A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz támogatni fogja az Észak-Görögországban működő Prinos tárolási projekt első szakaszát. Ez a program így hozzá fog járulni a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célkitűzés eléréséhez.

5.4. A Horizont Európa hozzájárulása

A Horizont Európa program éghajlatra, energiára és mobilitásra vonatkozó 5. klasztere 2021 és 2024 között 11 ipari szén-dioxid-gazdálkodási projektet finanszírozott összesen 141,5 millió EUR értékben. Az 5. klaszter a 2025-re és a 2026–2027-re vonatkozó munkaprogramján keresztül 20 ipari szén-dioxid-gazdálkodási projektnek kíván finanszírozást nyújtani 126 millió EUR összegben.

5.5. A tagállamok hozzájárulásai

A tagállami finanszírozás alapvető szerepet játszik a szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projektek pénzügyi életképességének biztosításában. A tagállami finanszírozás a szén-dioxid-leválasztási, -hasznosítási és -tárolási technológiákba történő állami K+F+I beruházások 14 %-át tette ki az

OECD-ben a 2014–2024-es időszakban⁵⁴. Három példa szemlélteti a tagállami támogatás fontosságát a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás kiépítése terén.

Dánia az alábbi három finanszírozási programon keresztül támogatja a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás kiépítését: a szén-dioxid-leválasztási, -hasznosítási, és -tárolási alap (8,6 milliárd dán korona [DKK], azaz 1,15 milliárd EUR⁵⁵), a negatív kibocsátású szén-dioxid-leválasztási és -tárolási alap (2,6 milliárd DKK, azaz 348 millió EUR) és a CLT-alap (26,8 milliárd DKK, azaz 3,7 milliárd EUR) összesen mintegy 38 milliárd DKK, azaz 5,1 milliárd EUR finanszírozási keretösszeggel.

Franciaországban a CLT-projektek támogató fő finanszírozási program az „Appel d’offres – Grands Projets Industriels de Décarbonation”, amely elérhető az EU ETS keretében működő létesítmények nagyon nagy ipari dekarbonizációs projektjei számára⁵⁶. A program a szén-dioxid-leválasztáson és -tároláson kívül más technológiák előtt is nyitva áll, a teljes költségvetése pedig 1 milliárd EUR.

Hollandiában az SDE++ támogatási program támogatja a CLT-projektek támogatását. A 2020 és 2023 között a CLT-projektek vonatkozásában rendelkezésre álló maximális finanszírozás 2020-ban 2,1 milliárd EUR, 2021-ben 6,7 milliárd EUR, 2023-ban pedig 2 milliárd EUR volt. Ezek a szám adatok azt a maximális támogatási összeget mutatják, amelyet a CLT-projektek egy 15 éves időszak alatt kaphatnak. A tényleges finanszírozás a projektek költsége és az EU ETS ára közötti különbségtől függ, és várhatóan alacsonyabb lesz.

⁵⁴ Tisztaenergia-technológiai Megfigyelőközpont: [Carbon Capture, Utilisation and Storage in the European Union – 2024 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets](#) (Szén-dioxid-leválasztás, -hasznosítás és -tárolás az Európai Unióban – 2024. évi helyzetjelentés a technológiai fejlődésről, a trendekről, az értékláncokról és a piacokról) – Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja.

⁵⁵ Európai Központi Bank; Kezdőlap; Statisztika; [EUR/DKK átváltási árfolyam 2025. november 26-án](#).

⁵⁶ Franciaország Gazdasági és Pénzügyminisztériuma; Accueil; Espace entreprises; [Appels à projets et à manifestations d’intérêt Grands projets industriels de décarbonation 2024](#).

6. AZ AKTUÁLIS HELYZET 2025-BEN ÉS A KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

Összefoglalva, jelenleg több mint 20 szén-dioxid-tárolási projekt van folyamatban az EU-ban. A dániai Greensand, a hollandiai Porthos és a görögországi Prinos vonatkozásában már sor került a tárolási engedélyek kiadására. Hét további szén-dioxid-tárolási projekt esetében van folyamatban a tárolási engedély kérelmezése az EU-ban. Ezek a helyszínek összesen több mint **évi 19 millió tonna** szén-dioxid-besajtolási kapacitással rendelkezhetnek. A következő években várhatóan több projekt fog tárolási engedélyért folyamodni.

A felülvizsgált integrált nemzeti energia- és klímatervek szerint a tagállamokban az ismert szén-dioxid-leválasztási projektek 2030-ig évente legalább **35 millió tonna** szén-dioxidot választhatnak le, a teljes besajtolási kapacitás pedig 2030-ig évi **27,1 millió tonna** szén-dioxidot tehet ki. 2024-ben a 21. cikk szerinti tagállami jelentések magasabb számadatokról számoltak be. Ezek a jelentések azt mutatták, hogy 2030-ig az EU-ban a tárolási projektek révén évente **akár 33,1 millió tonna** szén-dioxid-besajtolási kapacitás érhető el.

A 44 kötelezett szolgáltató tervében 2025 júniusában ismertetett tárolási projektek összesített besajtolási kapacitási adatai **legfeljebb 29 millió tonna** szén-dioxid-besajtolási kapacitást tesznek ki.

Ezt a potenciális keresletet az Innovációs Alap támogatja, és évi **25,3 millió tonna** leválasztott szén-dioxidot jelent. 2020 óta azonban több mint 100, az EGT-ben tervezett egyedi szén-dioxid-leválasztási projekt pályázott az Innovációs Alap támogatására anélkül, hogy kiválasztották volna. Ezek a további projektek együttesen évente **több mint 80 millió tonna** szén-dioxid leválasztását valósítanák meg, és ennek megfelelő besajtolási kapacitást igényelnének. Fel kell gyorsítani a szén-dioxid-tárolási projektek kidolgozását az EU-ban, hogy ki lehessen elégíteni az ipari kibocsátók igényeit, és el lehessen érni a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértéket.

A tagállamoknak az (EU) 2024/1735 rendelet 13. cikke (3) bekezdésének megfelelően el kell ismerniük stratégiai „nettó zéró” projektként az EU-ban működő és a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértékhez hozzájáruló szén-dioxid-tárolási projekteket, a kapcsolódó szén-dioxid-leválasztással és a kapcsolódó szén-dioxid-szállítási infrastruktúrával együtt. Azoknak az ipari kibocsátóknak, amelyek a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás dekarbonizációs megoldásként való alkalmazását fontolgatják, tájékoztatniuk kell nemzeti hatóságukat annak érdekében, hogy a besajtolási kapacitás iránti keresletüket belefoglalhassák az éves tagállami jelentésekbe. A stratégiai „nettó zéró” projektként való elismerésüket követően ezeket a projekteket nemzeti szinten a legmagasabb jelentőségűnek kell minősíteni, és ennek megfelelően kell kezelni őket az engedélyezési eljárások során. Az engedélyezési eljárás időtartama az (EU) 2024/1735 rendelet 16. cikke szerint nem haladhatja meg a 18 hónapot a tárolóhelynek a 2009/31/EK irányelvvel összhangban történő üzemeltetéséhez szükséges valamennyi engedély esetében.

Az (EU) 2024/1735 rendelet 6. cikkének (7) bekezdése előírja, hogy a tagállamoknak elegendő emberi, pénzügyi és műszaki erőforrást kell biztosítaniuk valamennyi illetékes hatóság és egyedüli kapcsolattartó pont számára a szén-dioxid-leválasztási és -tárolási projektek engedélyezési eljárásainak észszerűsítése érdekében.

7. KÖVETKEZTETÉS

Számos szén-dioxid-tárolási projekt gyors ütemben halad előre az EU-ban, és várhatóan hozzájárul a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célkitűzés eléréséhez. A tárolási kapacitás a következő hónapokban és években várhatóan gyorsan nőni fog. A besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célérték eléréséhez továbbra is jelentős erőfeszítésre van szükség valamennyi szereplő, különösen a 44 kötelezett szolgáltató részéről. Ez a célérték egyszerre reális és ambiciózus. Akkor érhető el, ha a tárolási projektek kidolgozása hatékony ütemben történik.

A tervezett tárolóhelyek többsége továbbra is az Északi-tenger térségében található, míg számos dél- és kelet-európai tagállam szén-dioxid-leválasztási helyek és szén-dioxid-tárolóhelyek létrehozását egyaránt tervezi. A 44 kötelezett szolgáltató által benyújtott tervek még nem részletezik az új tárolóhelyek besajtolási kapacitására vonatkozó új számadatokat. Az iparágak és a befektetők számára alapvető fontosságú a tagállamok és a kötelezett szolgáltatók jelentéstételének javulása a pontosabb áttekintés, valamint a szén-dioxid-leválasztási kapacitásba és a szén-dioxid-szállítási infrastruktúrába történő beruházások támogatása érdekében. 2026 júniusától kezdődően az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (6) bekezdése előírja a 44 kötelezett szolgáltató számára, hogy évente számoljanak be a Bizottságnak a hozzájárulásuk terén elért előrehaladásról. E jelentéseknek a lehető legrészletesebben ismertetniük kell a tárolóhelyek létrehozásának aktuális állapotát, és a Bizottság nyilvánosságra hozza ezeket a jelentéseket.

A tagállamoknak 2026 júniusáig hatékony, arányos és visszatartó erejű szankciókat kell megállapítaniuk a 44 kötelezett szolgáltató által a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célértékhez való, az (EU) 2024/1735 rendelet 23. cikkének (13) bekezdése szerinti hozzájárulási kötelezettségük tekintetében elkövetett jogsértésekre vonatkozóan. Ezek a szankciók arra fogják ösztönözni a 44 kötelezett szolgáltatót, hogy új szén-dioxid-tárolási projekteket dolgozzanak ki az EU-ban, és kiegészítsék a meglévő projektportfóliót. E 44 kötelezett szolgáltató kötelező hozzájárulása és jelentéstétele átlátható képet biztosít az iparágak számára a tervezett szén-dioxid-tárolási és -besajtolási kapacitáskínálat tekintetében, és információkkal szolgál a szén-dioxid-leválasztás és -tárolás alkalmazására vonatkozó döntésekhez. További nemzeti szintű intézkedésekre, például ipari dekarbonizációs finanszírozási programokra lesz szükség a tárolóhelyekkel kapcsolatos projektek fejlesztésének további támogatásához és a besajtolási kapacitásra vonatkozó uniós szintű éves célérték eléréséhez való hozzájáruláshoz.

A Bizottság 2027. június 30-ig jelentést tesz a tagállamokban (21. cikk) és a kötelezett szolgáltatók által elért előrehaladásról (23. cikk (6) bekezdés). Ennek alapján a Bizottság az (EU) 2024/1735 rendelet 20. cikkének (3) bekezdése értelmében emellett többek között értékelné fogja a piac helyzetét a besajtolási kapacitás tekintetében, áttekintést nyújt a tervezett tárolóhelyek földrajzi eloszlásáról, és értékeli, hogy szükségesnek minősül-e célkitűzést bevezetni a 2040-ig – vagy szükség esetén egy korábbi időpontig – tartó időszakra.