C/2025/4104

2025.7.25.

A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE

a felülvizsgált megújulóenergia-irányelv szerinti, az akkumulátorokkal kapcsolatos adatmegosztásra vonatkozó követelmények alkalmazásáról

(C/2025/4104)

A 2023. október 18-i (EU) 2023/2413 európai parlamenti és tanácsi irányelv a megújuló energiaforrásokból előállított energia előmozdítása tekintetében módosította az (EU) 2018/2001 irányelvet, az (EU) 2018/1999 rendeletet és a 98/70/EK irányelvet, valamint hatályon kívül helyezte az (EU) 2015/652 tanácsi irányelvet. Ez a bizottsági közlemény a megújulóenergia-irányelv 2023-ban módosított legutóbbi változatára „felülvizsgált megújulóenergia-irányelv”-ként vagy „felülvizsgált irányelv”-ként hivatkozik.

A felülvizsgált irányelv 20a. cikke rendelkezéseket tartalmaz a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia rendszerintegrációjának megkönnyítésére. Konkrétabban, a 20a. cikk (3) bekezdésének második albekezdése előírja, hogy a járműgyártóknak valós időben és költségmentesen rendelkezésre kell bocsátaniuk az akkumulátor állapotára (SoH), töltöttségi szintjére (SoC), munkaponti feszültségére, illetve áramerősségére, kapacitására, valamint adott esetben az elektromos járművek helyére vonatkozó adatokat. Ezeket az adatokat megkülönböztetésmentes feltételek mellett az elektromos járművek tulajdonosai és használói, valamint a nevükben eljáró harmadik felek ([1]) rendelkezésére kell bocsátani. A rendelkezés átültetésének határideje 2025. május 21.

A Bizottság 2024. szeptember 2-án közleményt tett közzé, amelynek célja, hogy iránymutatást nyújtson a tagállamoknak az irányelv 20a. cikkének átültetéséhez és végrehajtásához (a továbbiakban: az iránymutatás) ([2]). Az iránymutatás bejelentette, hogy a Bizottság támogatni fogja a tagállamokat az irányelv ezen iránymutatással összhangban történő végrehajtásában, és szükség esetén a meglévő fórumokon (például a gépjárművekkel foglalkozó munkacsoporton, az intelligens energiával foglalkozó szakértői csoporton és a fenntartható közlekedéssel foglalkozó fórumon) alapuló párbeszéd útján tovább pontosítja a még nem szabványosított paramétereket és adatokat, amely fórumok majd a Bizottságot, az energiaügyért és közlekedésért felelős tagállami képviselőket, az ipart és az érdekelt feleket is felölelik. Kijelentette továbbá, hogy „e párbeszéd keretében a jogszabályok és az iránymutatás kiegészítéseként ajánlásokat fogalmazhatnak meg e rendelkezés végrehajtásával kapcsolatban”.

A Bizottság 2024. október 8-án elindította a gépjárművekkel foglalkozó bizottságközi munkacsoport (a továbbiakban: munkacsoport) keretében bejelentett párbeszédet, amit ugyanazon év október 25-én és december 6-án két *ad hoc* ülés követett. A munkacsoport a gépjárművekkel kapcsolatos szakpolitikai kezdeményezésekkel és jogalkotási javaslatokkal kapcsolatban tanácsokkal látja el a Bizottságot, és tagállami hatóságokból, egyéb közigazgatási szervekből, a gépjárműipari ágazat uniós ernyőszervezeteiből és szövetségeiből, szakszervezetekből, civil társadalmi szervezetekből és egyéb szövetségekből áll. Amint azt az iránymutatás is jelzi, a párbeszéd a 20a. cikk harmadik bekezdésének második albekezdésére összpontosított, és különösen a járműgyártók által megosztandó adatpontok fogalommeghatározásaival és rendelkezésre állásuk gyakoriságával, valamint az adatcsere-interfésszel foglalkozott.

Az iránymutatás kiegészítéseként és a párbeszéd eredménye alapján a Bizottság számos olyan megfontolást fogalmaz meg, amelyeket figyelembe kell venni az irányelv követelményeinek végrehajtása során.

Az iránymutatás 18. oldalán meghatározottak szerint az akkumulátoros elektromos járművekben és a hálózatról tölthető hibrid elektromos járművekben egyaránt használt, az L kategóriájú (ha az akkmulátorok tömege meghaladja a 25 kg-ot), illetve az M, N vagy O kategóriájú új, elektromosjármű-akkumulátorok a 20a. cikk (3) bekezdése második albekezdésének hatálya alá tartoznak. A Bizottság az iránymutatásban megemlítette, hogy műszaki korlátok esetén a 20a. cikk (3) bekezdésének második albekezdésében foglalt kötelezettség 2025. május 21-től az (EU) 2018/858 rendelet ([3]) alapján jóváhagyott valamennyi új típusú elektromos járműre vonatkozik. Egyértelművé kell tenni, hogy a műszaki korlátok esetében a 20a. cikk (3) bekezdésének második albekezdésében foglalt kötelezettség 2025. május 21-től a 168/2013/EU rendelet ([4]) alapján jóváhagyott valamennyi új járműtípusra is vonatkozik, amennyiben azok akkumulátorának tömege meghaladja a 25 kg-ot.

([1]) Például az épületenergetikai rendszerek kezelői, mobilitási szolgáltatók és más villamosenergia-piaci szereplők.
([2]) A Bizottság közleménye – Iránymutatás az (EU) 2023/2413 irányelvvel módosított, a megújuló energiaforrásokból előállított energia előmozdításáról szóló (EU) 2018/2001 irányelvnek a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia ágazati integrációjáról szóló 20a. cikkéről (C(2024) 5041 final).
([3]) Az (EU) 2018/858 rendelet az M, N és O kategóriára terjed ki.
([4]) A 168/2013/EU rendelet az L kategóriára (nevezetesen a motorkerékpárokra) terjed ki.

A 26. oldalon a 3.3.5. szakaszban (Adatcsere-interfész) szereplő iránymutatás szerint „[e]lőrejelzési célból és a következő töltési művelet megtervezését illetően az adatokat vezeték nélkül kell továbbítani a harmadik felekkel való valós idejű és távoli kommunikáció lehetővé tétele érdekében”. Az érdekelt felekkel folytatott párbeszéd alapján a valós idejű hozzáférés akkor tekinthető megvalósíthatónak, ha a járműgyártók a meglévő integrációs pontokon keresztül lehetővé teszik a vezeték nélküli (OTA) funkciót ([5]). Ezért az adatokat legalább a járműgyártók back-end szerverein keresztül meg kell osztani, továbbá amikor a járművet töltőpontra csatlakoztatják, az elektromos töltőpont és az elektromos jármű közötti kommunikációs interfészen keresztül is ([6]) (pl. elektromos vezetékes kommunikáción [PLC], Etherneten vagy Wi-Fi-n keresztül az ISO 15118 szabványt támogató járművek esetében a meglévő ISO 15118 szabványsorozat határértékein belül).

A 3.3.2. szakaszban található iránymutatásban említettek szerint. Az elemekre vonatkozó adatok formátuma az uniós jog végrehajtása során arra ösztönzi a tagállamokat, hogy harmonizálják az adatmegosztást Európa-szerte. A Bizottság emlékeztet annak fontosságára, hogy a nemzetközi vagy európai szabványügyi szervezetek által kidolgozott vonatkozó meglévő vagy jövőbeli szabványokat használják fel azok elérhetővé válásakor, mivel ez biztosítani fogja a követelmények megfelelő teljesítését.

A párbeszéd arra a következtetésre jutott, hogy bizonyos előírások szükségesek a 20a. cikk (3) bekezdése második albekezdése céljának eléréséhez ([7]). E tekintetben a Bizottság mérlegelheti a járműgyártók back-end szerverei és harmadik felek közötti kommunikációs protokollra vonatkozó szabványosítási kérelem benyújtásának lehetőségét. Ez potenciálisan a jelenleg fejlesztés alatt álló IEC 62746 szabvány ([8]) használatával érhető el. E szabvány vonatkozó részeinek alkalmazása, amint azok elérhetővé válnak, biztosíthatja a 20a. cikk (3) bekezdésének második albekezdésében foglalt követelmények megfelelő teljesítését.

Mielőtt a fent említett szabvány készen áll és alkalmazható lenne a járműgyártók back-end szerverének távoli hozzáférési interfészére, a Bizottság felkéri a járműgyártókat, hogy megkülönböztetésmentes feltételek mellett és költségmentesen bocsássák a felhasználók, a tulajdonosok és a nevükben eljáró harmadik felek rendelkezésére az adatpontok értékeinek lehívására vonatkozó dokumentációt. Az elektromos töltőpont és az elektromos jármű közötti bármely más kommunikációs interfész esetében (pl. PLC, ethernet vagy Wi-Fi a meglévő ISO 15118 szabványsorozat határértékein belül az ISO 15118 szabványt támogató járműveknél), ha az adatok e kommunikációs interfészeken keresztül történő lehívásának módjára vonatkozó dokumentációt nem szabványosították, a Bizottság felkéri a járműgyártókat, hogy azt megkülönböztetésmentes feltételek mellett és költségmentesen bocsássák a felhasználók, a tulajdonosok és a nevükben eljáró harmadik felek rendelkezésére, hogy a jármű elektromos töltőponthoz való csatlakoztatásakor le lehessen kérni az adatpontok értékeit.

Az iránymutatás 3.3.4. szakasza. Az akkumulátoradatokhoz való „valós idejű”, „megkülönböztetésmentes feltételek” melletti és „költségmentes” hozzáférés biztosítása különböző felhasználási eseteket határozott meg az elektromos járművek számára. Ennek alapján a párbeszéd három lehetséges felhasználási esetet azonosított. A Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy vegyék figyelembe a megosztandó adatpontok meghatározásával, egységeivel és rendelkezésre állásának gyakoriságával kapcsolatos alábbi ajánlásokat:

Először is, amikor a jármű mozgásban van (nevezetesen a meghajtórendszer aktív, függetlenül attól, hogy a jármű sebessége meghaladja-e a nullát vagy sem), az adatokat meg kell osztani az OTA-val, a jármű használójának/tulajdonosának kifejezett hozzájárulásával és a hozzájárulás egyszerű visszavonásával ([9]), a jármű utolsó ismert állapotának megfelelően, a következő előre meghatározott időközökben ([10]):

— a névleges kapacitás és az akkumulátorrendszer névleges feszültsége statikus pontként megosztva,

— az egészségi állapothoz kapcsolódó adattípusok, amelyek tükrözik a legutóbbi töltési munkamenet során rögzített értékeiket,

([5]) A jármű adataihoz való hozzáféréshez szükséges vezeték nélküli kapcsolat, például 4G-5G vagy Bluetooth használatával a felhasználó okostelefonjáról.

([6]) Ha a jármű csatlakoztatva van, a back-end szervereken keresztüli adatcsere mellett az elektromos jármű és a töltőpont közötti kommunikációs interfészen keresztül is meg kell osztani az adatokat, mivel előfordulhat, hogy a távoli kapcsolat egyes földalatti területeken nem elérhető vagy gyenge, ami akadályozhatja a valós idejű adatcserét.

([7]) Az érdekelt felek azt is szorgalmazták, hogy a 20a. cikkben foglalt követelményeket hangolják össze a típusjóváhagyási jogszabályokkal.

([8]) Az IEC 62746 egy szabványsorozat, amelyet a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) dolgozott ki a fogyasztói energiagazdálkodási rendszerek és az energiagazdálkodási rendszerek közötti átjárhatóság megkönnyítése érdekében. A sorozat célja az interfészek és kommunikációs protokollok szabványosítása a keresletoldali válasz és az elosztott energiaforrások integrációjának támogatása érdekében.

([9]) „*3.3.3. szakasz. A tulajdonosok, felhasználók és »a tulajdonosok és a felhasználók nevében, azok kifejezett hozzájárulásával eljáró« harmadik felek adatokhoz való hozzáférése*” (az iránymutatás [23–24. oldala]).

([10]) Olyan gyakorlati megfontolások miatt, mint az adatmennyiség és az átviteli költségek, korlátozni kell a frissítés gyakoriságát, ha az adatokat a járműgyártók back-end szerverén keresztül osztják meg.

— a töltöttségi szint, amely megosztásra kerül, amikor a százalékos érték egy egységgel változik (és ha ez nem lehetséges, percenként),

— adott esetben a jármű GPS-helyszíne percenként,

— a munkaponti feszültséghez, illetve áramerősséghez kapcsolódó, az alábbiakban ismertetett három utolsó adattípus, amelyek a műszakilag megvalósítható legrövidebb időn belül kerülnek megosztásra.

Ami az adatközlést illeti, a helyhez kötött akkumulátorokról szóló közleményben ([11]) említettekhez hasonlóan a Bizottság arra ösztönzi a tagállamokat, hogy alkalmazzák a meglévő szabályokat és szabványokat (például az IEC 62746-4. szabványt), és mozdítsák elő a bevált gyakorlatokat annak érdekében, hogy a járműgyártók biztosítsák az adatok, különösen a helymeghatározással kapcsolatos adatok biztonságos közlését. Különösen, személyes adatokra nem minden esetben van szükség az akkumulátorokkal kapcsolatos adatok közlésekor.

Másodszor, ha a jármű parkol és elektromos töltőponthoz van csatlakoztatva, az adatokat a jármű tulajdonosának/használójának ([12]) kifejezett hozzájárulásával és a hozzájárulás egyszerű visszavonásának lehetőségével, valamint az elektromos jármű és az elektromos töltőpont közötti kommunikációs interfészen keresztül kell megosztani (pl. PLC, ha a kommunikációs munkamenet aktív, ethernet vagy Wi-Fi a meglévő ISO 15118 szabványsorozat határértékein belül az ISO 15118 szabványt támogató járművek esetében), a jármű utolsó ismert állapotának megfelelően, a következő előre meghatározott időközökben ([13]):

— a névleges kapacitás és az akkumulátor feszültsége statikus pontként megosztva,

— az egészségi állapothoz kapcsolódó adattípusok, amikor a kapacitásvesztés százalékos aránya egységenként változik (és ha ez nem lehetséges, naponta),

— a töltöttségi szint, amely megosztásra kerül, amikor a százalékos érték egy egységgel változik (és ha ez nem lehetséges, percenként),

— adott esetben a jármű GPS-helyzete a csatlakozási ponton megosztva,

— a munkaponti feszültséghez, illetve áramerősséghez kapcsolódó valamennyi adattípus, a technikailag lehetséges gyorsasággal megosztva.

Végül, ha a jármű parkol, és nem csatlakozik töltőponthoz, addig nem kell frissítést végezni, amíg a jármű gyújtását be nem kapcsolják: a rendelkezésre álló adatok a jármű gyújtásának kikapcsolása előtti utolsó ismert állapotot jelölik.

Az adatmegosztás Európa-szerte történő harmonizációja érdekében a Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy jogszabályaikban határozzák meg az alábbi táblázatban szereplő adattípusokat. Ez a táblázat tovább pontosítja a 3.3.2. szakaszban megadott információkat. A bizottsági közlemény akkumulátor-adatformátuma, a párbeszéd alapján. Az alábbi táblázat negyedik oszlopa példákat tartalmaz a szabványokra.

Adatpont	Kapcsolódó adattípusok	Statikus/ dinamikus	Kapcsolódó szabvány, ha releváns	Egység
Akkumulátorkapacitás	**Névleges kapacitás** az élettartam kezdetén, amely a gyártó által ellenőrzött körülmények között (pl. 25 °C, állandó áram) meghatározott névleges érték. A teljes mértékben feltöltött akkumulátorból a főakkumulátor meghatározott feltételei mellett kihozható amperórák teljes számának felel meg. Ez az a referenciakapacitás, amelyet az öregedés előrehaladásának és a kapcsolódó kapacitáscsökkenésnek az akkumulátor teljes életciklusa alatti nyomon követésére használnak.	Statikus	ISO 18300:2016 (E)	Ah+Wh

([11]) *„3.3.5. szakasz. Adatcsere-interfész”* (az iránymutatás [26–27. oldala]).

([12]) *„3.3.3. szakasz. A tulajdonosok, felhasználók és »a tulajdonosok és a felhasználók nevében, azok kifejezett hozzájárulásával eljáró« harmadik felek adatokhoz való hozzáférése”* (az iránymutatás [23–24. oldala]).

([13]) Olyan gyakorlati megfontolások miatt, mint az adatmennyiség és az átviteli költségek, korlátozni kell a frissítés gyakoriságát, ha az adatokat a járműgyártók back-end szerverén keresztül osztják meg.

Adatpont	Kapcsolódó adattípusok	Statikus/ dinamikus	Kapcsolódó szabvány, ha releváns	Egység
	Az **aktuális kapacitás** ([14]) vagy a felhasználható akkumulátorkapacitás, amely idővel csökken.	Dinamikus	Jelenleg elfogadás alatt álló prEN 18060 CEN/CENELEC Ütemezés: 2025 májusa körül	Ah+Wh
	Az akkumulátorrendszer névleges feszültsége	Statikus		V
SoH	**Kapacitásvesztés:** idővel és a használat során bekövetkező csökkenés azon töltésmennyiségben, amelyet az elem, illetve akkumulátor képes leadni névleges áramerősségen, az eredeti névleges kapacitáshoz képest. Ez levezethető a névleges és az aktuális kapacitásból.	Dinamikus	Jelenleg elfogadás alatt álló prEN 18060 CEN/CENELEC Ütemezés: 2025 májusa körül	%
	SOCE (hitelesített energia állapota): a 22. sz. GTR-ben/Euro 7-ben közöltek szerint, a mért vagy fedélzeti UBE-teljesítmény az élettartama egy adott pontján, a tanúsított hasznos akkumulátorenergia százalékában kifejezve.	Dinamikus	22. sz. GTR (Az Egyesült Nemzetek Szervezetének az elektromos járművekbe épített akkumulátorok tartósságára vonatkozó globális műszaki előírása)	%
	SOCR (hitelesített tartomány állapota): a 22. sz. GTR/Euro 7-ben közöltek szerint, a mért vagy fedélzeti elektromos hatótávolság az élettartama egy adott pontján, a tanúsított hatótávolság százalékában kifejezve.	Dinamikus	22. sz. GTR (Az Egyesült Nemzetek Szervezetének az elektromos járművekbe épített akkumulátorok tartósságára vonatkozó globális műszaki előírása)	%
	További paraméterek ([15]) az elem, illetve akkumulátor állapotának teljes körű áttekintéséhez (az (EU) 2023/1542 rendeletben meghatározottak szerint): — **Belső ellenállás** (Ohm): egy cellán belül vagy az elemen, illetve akkumulátoron belül referenciafeltételek mellett az elektromos árammal szembeni ellenállás, azaz az elektronikus ellenállás és az ionos ellenállás összege a teljes effektív ellenálláson belül, ideértve az induktív/ kapacitív tulajdonságokat — **A belső ellenállás növekedése** (%-ban): az elem, illetve akkumulátor belső ellenállásának idővel és használat során bekövetkező növekedéseként határozható meg az eredeti belső ellenálláshoz képest	Statikus/ Dinamikus	Jelenleg elfogadás alatt álló prEN 18060 CEN/CENELEC: Ütemezés: 2025 májusa körül	Különböző egységek

([14]) Az érdekelt felek kiemelték, hogy a jelenleg elfogadás alatt álló prEN 18060 CEN/CENELEC szabvány szerint kifejlesztett aktuális kapacitást a névleges kapacitás mellett kell használni.

([15]) Az érdekelt felek kiemelték, hogy a %-ban mért SoH mellett további paraméterekre is szükség van annak érdekében, hogy teljes képet kapjunk az elem, illetve akkumulátor SoH-járól, amelyet a megújulóenergia-irányelv az újratölthető elem, illetve akkumulátor általános állapotának és az eredeti állapotához képest a meghatározott teljesítmény biztosítására való képességének mérőszámaként határoz meg.

Adatpont	Kapcsolódó adattípusok	Statikus/ dinamikus	Kapcsolódó szabvány, ha releváns	Egység
	— **Teljesítmény** (W): azon energiamennyiség, amelyet az elem, illetve akkumulátor referenciafeltételek mellett adott időszak alatt képes nyújtani — **Teljesítményvesztés** (%): az elem, illetve akkumulátor által a névleges árammal, referenciaviszonyok mellett leadható teljesítmény idővel és használat során bekövetkező csökkenése — **Energiaátalakítás hatásfoka és vesztése** (%): az elem, illetve akkumulátor által kisülési vizsgálat során leadott nettó energia aránya a kezdeti töltöttségi szint normál töltéssel való visszaállításához szükséges összes energiához képest.			
SoC	A harmonizáció érdekében ajánlatos megosztani az ISO 15118-20 szabványban meghatározott aktuális kapacitás ([16]) 0 és 100 közötti arányát (ahol az aktuális kapacitás a fent említett dinamikus pont).	Dinamikus	A felhasználható kapacitásra vonatkozó, jelenleg elfogadás alatt álló szabvány: prEN 18060. Ütemezés: 2025 májusa körül	% + Wh
Hely	GPS-hely (az általános adatvédelmi rendeletnek megfelelő méteres felbontás)	Dinamikus	ISO 6709	
Munkaponti feszültség-, illetve áramerősség-adatok	A **jármű által támogatott legnagyobb töltési/kisülési teljesítmény/áram**, amikor a töltőponthoz csatlakoztatva van.	Dinamikus	Például az ISO 15118-20 szabvány szerint: — EVMaximumChargePower — EVMaximumDischargePower	W+A
	Aktuális töltési/kisülési teljesítmény/áram, azaz a jármű által mért aktuális hatásos teljesítmény	Dinamikus	Például az ISO 15118-20 szabvány szerint: — EVPresentActivePower	W+A
	Az a teljesítmény/áramerősség, amelynek töltőállomásról való vételére vagy töltőállomásra történő leadására a jármű egy adott pillanatban **utasítást kap** ([17]).	Dinamikus	Például az ISO 15118-20 AC-DynamicMode szabvány szerint: — EVSETargetActivePower	W+A

([16]) Az érdekelt felek kiemelték, hogy az aktuális (változó) kapacitáshoz kapcsolódó SoC hasznosabb, mint a névleges kapacitáshoz kapcsolódó SoC. Ez továbbá megfelelne az ISO 15118-20 szabvány (folyamatban lévő prEN 18060 szabvány) szerint szabványosított adattípusnak.

([17]) Ez a következőkön alapul: i. akkumulátorokkal kapcsolatos korlátok, például a jármű maximális teljesítményelfogadási sebessége, SoC-ja és hőmérsékleti határértékei (pl. csökkentett teljesítmény a teljes töltés közelében vagy magas/alacsony hőmérsékleten), ii. az elektromos töltőállomás korlátai, amelyek meghatározzák azt a maximális teljesítményt, amelyet az állomás képes leadni, iii. hálózati és környezeti tényezők, beleértve a valós idejű terhelésszabályozást, a hálózatstabilitási követelményeket és a helyi előírásokat.

Adatpont	Kapcsolódó adattípusok	Statikus/ dinamikus	Kapcsolódó szabvány, ha releváns	Egység
	Az aktuálisan aktív teljesítményfelvétel felső és alsó határa, amelyet az akkumulátorfelügyeleti rendszer (BMS) vagy más vezérlőegységek alkalmaznak az akkumulátor védelme érdekében. A felső és alsó határértékek általános feltételeit ajánlott az EN 50491-12 szabvány szerint meghatározni. Ez határozza meg a BMS esetében műszakilag lehetséges teljesítménytartományt. Az adott körülmények között az akkumulátort védő biztonsági intézkedések nem engedélyezik az e felvételen (tartományon) kívüli, előre vagy visszafelé irányuló energiaátvitelt.	Dinamikus		W
	A jelenleg aktív teljesítményfelvétel felső és alsó határértéke, amelyet a jármű töltésszabályozó egysége (VCCU) a fedélzeti töltőegység (OBCU) aktuális teljesítménybeállítási pontjának kiszámításakor be fog tartani. Ez a felvétel az optimalizálási vagy rugalmassági cél szempontjából a munkaponti feszültség-, illetve áramerősség-adatok elfogadható tartományát határozza meg ([18]). Ezt általában a belső VCCU töltéstervezési algoritmusa biztosítja, és általában a járműgyártók által harmadik felek (mobilitási szolgáltatók és más villamosenergia-piaci szereplők) nevében a jármű számára biztosított külső korlátok határozzák meg. Az épület energiagazdálkodási rendszerével való integráció esetén a felvétel az épület rugalmassági céljait fogja tükrözni, amelyeket a jármű VCCU-jának figyelembe kell vennie.	Dinamikus (írás, nyomás – szükség esetén a jármű mozgásakor is meg kell osztani).	Például az ISO 15118-20 szabványban leírt energiaátvitel vezérlési üzenetek a következőkként: — EVMaximumCharge-Power — EVMaximumDischarge-Power	W
	A rendelkezésre álló / tölthető energiához kapcsolódó adatok a fogyasztó által meghatározott minimális SoC-ig. Ez különösen a jármű akkumulátorának aktuális energiaszintje és a végfelhasználó által az elemben, illetve akkumulátorban fenntartandó minimális energiaszint közötti energiakülönbséget tükrözi.	Dinamikus (a jármű mozgásakor is meg kell osztani)	Például az ISO 15118-20 DynamicMode szerint: — EVTargetEnergyRequest	Wh

([18]) Amint azt az (EU) 2023/2413 irányelv (52) preambulumbekezdése kimondja, ezen adatok megosztása elősegítené az elektromos járművek integrációval kapcsolatos műveleteinek megkönnyítését, valamint a megosztott tárolóeszközök versenyképes módon történő összevonásából származó rugalmassági és kiegyenlítő szabályozási szolgáltatások fejlesztését. Ezen adatpont megosztása támogatná a járművek helyi energiagazdálkodási rendszerbe (energiagazdálkodási rendszerbe vagy fogyasztói energiagazdálkodóba) történő integrálását. E felvétel megsértése a rugalmassági vagy kiegyenlítő szabályozási szolgáltatások – például a megosztott tárolóeszközök aggregátora vagy az épület energiagazdálkodási rendszere által kezdeményezett – igények kielégítését eredményezné.

Adatpont	Kapcsolódó adattípusok	Statikus/ dinamikus	Kapcsolódó szabvány, ha releváns	Egység
	A rendelkezésre álló / tölthető energiához kapcsolódó adatok a fogyasztó által meghatározott maximális SoC-ig. Ez különösen a jármű akkumulátorának aktuális energiaszintje és a végfelhasználó által engedélyezett maximális energiaszint közötti energiakülönbséget tükrözi. Az ISO 15118-20 szabvány vonatkozó adatdefinícióinak logikáját kell alkalmazni (maximális, célérték, puha felső és alsó V2X határértékek stb.).	Dinamikus (a jármű mozgásakor is meg kell osztani)	Például az ISO 15118-20 DynamicMode szerint: — EVMaximumEnergyRequest — EVMaximumV2XEnergyRequest — EVMinimumV2XEnergyRequest	Wh