

Takács Zsolt, az esginfo.hu ügyvezetője, ESG-szakértő

ReadyPass: az akkumulátor digitális fenntarthatósági útlevele

Az elmúlt időszakban uniós és nemzetközi szabályozási irányelvek sokasága árasztotta el a beszállítói láncokat, egészen a végső piacokig, sőt a termékéletciklus-szemlélet bevezetésével azon is túl, a körforgásos gazdálkodáson keresztül az újrafelhasználó és újrahasznosítási szereplőig.



ESG, ESPR, DPP, LkSG, PPWR – megannyi összetett, néhol túlkomplikált szabályozás (ld. keretben. *A szerk.*), amivel az Európai Unió (EU) vagy egyes tagországok igyekeznek bebiztosítani magukat a túlhatalom, az erőforrások pazarlása, a különös aggodalomra okot adó anyagok bekerülése, a szén-dioxid-kibocsátás feltartóztatathatatlanság növekedése ellen. A fenntarthatósági jelentési kötelezettséget nagyvállalati szinten már bevezették. Ezúttal nem a piacok kényszerítettek ki egy belső szabályozó keretrendszert, hanem törvényi előírás született róla, hogy a harmonizált piacokon vagy az oda belépni szándékozó feleknek kiemelt gonddal kell kezelni a termékek életútját, a létrehozás és a megsemmisítés körülményeit, a helyi törvényeknek megfelelést. Ezek gyakran összemósódnak ISO vagy egyéb szabványrendszerrel, vámszabályozással, beszállítóilánc-biztonsági követelményekkel, de minden tényező abba az irányba mutat, hogy a legyártott terméket, különösen az akkumulátoripari összetevőket és késztermékeket a legmagasabb szintű nyomonkövetési megoldásokkal kell ellátni. Ha a piaci szabályozást is figyelembe vesszük, csak olyan szereplők maradhatnak a beszállítói láncban, akik elkötelezettek teljesíteni az egyre szigorodó feltételeket, amelyek nem teljesítése ráadásul jelentős büntetési tételeket vonz maga után. „A megbízó már nem azt kérdi, tudsz-e A-ból B-be szállítani, hanem hogy tudsz-e igazolással a karbonlábnyomról, az üzemanyag-fel-

használás mértékéről, és meg tudod-e mondani, hogy közben az emberi jogok érvényesültek-e a sofőrnél” – fogalmazta meg a szakember.

A körforgásos gazdálkodásra áttéréssel már a második életciklus felé történő nyilvántartásokat kell vezetni, ami egy akkumulátor, különösen egy autóba beépített akkupakk esetén meglehetősen összetett feladat. Az elektromos tárolórendszerek szabályozására megalkotott Battery Regulation értelmében az akkumulátorgyártók és -forgalmazók egyaránt felelnek a folyamatos adatgyűjtésért és -nyilvántartásért minden 2 kWh kapacitást elérő akkumulátor esetében.

2027. február 18-tól kötelező a termékeket ellátni olyan azonosítókkal, amelyek alapján a fenntarthatósági adatok visszakövethetőek. A leghatékonyabb a QR-kódok alkalmazása, hiszen ezek minden szükséges adattartalmat képesek rögzíteni az anyagösszetételről a karbonlábnyomon keresztül a teljesítmény- és újrahasznosítási információkig. Az adathalmaz biztonságtechnikai, kriptográfiai kódolását is megfelelően kell kialakítani, hogy védettek legyenek a véletlen felülírástól vagy a szándékos manipulációtól.

Az ESPR előírja bizonyos termékkörökben (idesorolva az akkumulátorokat) a digitális termékútlevel használatát, rengeteg és sokféle minőségű információt megkövetelve, amiket a beszállítói lánc minden szereplőjének biztosítani kell: a gyártó létrehozza az információkat, amiket egy QR-kódon keresztül elérhetővé tesz a terméken, majd az exportőr biztosítja az információ továbbhaladását. A logisztikai fázis (a speditőr, a raktár) együttesen felel a megfelelő adattartalomért, az ADR-információktól a különleges esetek adminisztrációjáig.

A ReadyPass szoftveres megoldás képes a DIN DKE Spec 99 szabványnak megfelelően, strukturáltan kezelni a digitális információkat, megfelelően biztosított kriptográfiával rendelkezik, és alkalmas arra, hogy nagyvállalati rendszerekbe integráljuk.

RÖVIDÍTÉSEK

- **ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation):** az EU 2024 júliusában hatályba lépett rendelete a fenntartható termékek környezetbarát tervezéséről, amely a körforgásos gazdaságra való áttérést segíti azáltal, hogy a termékek életciklusának egészére (tervezés, gyártás, használat) környezetbarát előírásokat vezet be.
- **ESG (Environmental, Social, Governance):** a környezeti, társadalmi és irányítási szempontokat integráló fenntarthatósági keretrendszer, amely a vállalatok nem pénzügyi teljesítményét méri. Célja a hosszú távú, etikus értékteremtés, a kockázatok csökkentése és az átlátható beszámolás a befektetők és partnerek felé.
- **DPP (Digital Product Passport):** az EU digitális termékútlevele egy kötelező digitális nyilvántartás az EU-ban értékesített termékekről, amely 2027-től indul a fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság előmozdítása érdekében.
- **LkSG (Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, German Supply Chain Act):** a német ellátási lánc átvilágításáról szóló törvény, amelynek célja, hogy a Németországban tevékenykedő nagyvállalatokat jogilag kötelezze az emberi jogok és bizonyos környezetvédelmi szabványok betartására a teljes globális ellátási láncukban.
- **PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation):** az EU szigorú rendelete a csomagolási hulladék csökkentésére, amely 2025 elején lépett hatályba, és 2026 augusztusától kötelezően alkalmazandó. Célja a körforgásos gazdaság előmozdítása: 2030-ra minden csomagolásnak újrahasznosíthatónak vagy újrafelhasználhatónak kell lennie.
- **SVHC (Substances of Very High Concern):** a különös aggodalomra okot adó anyagok (például rákkeltő, mutagén, PBT anyagok) a REACH-rendelet szerint súlyos veszélyt jelentenek az emberi egészségre vagy a környezetre.