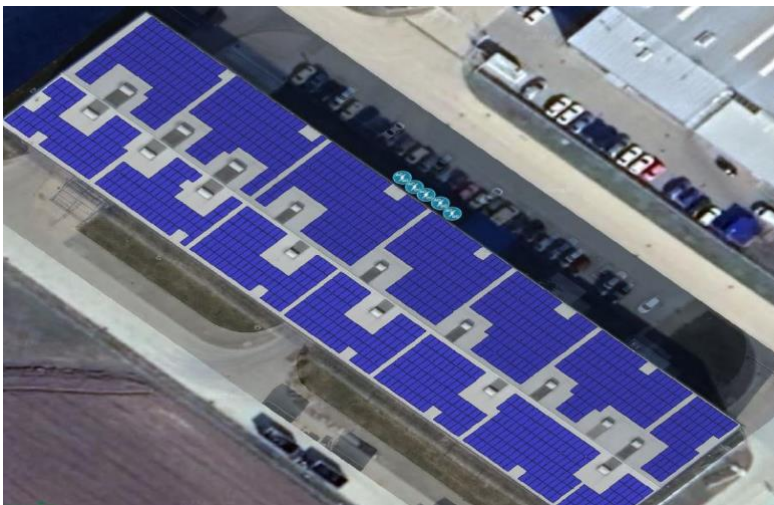


A TOM-FERR Zrt. megújuló energiahasznosítási terve



1. Bevezetés

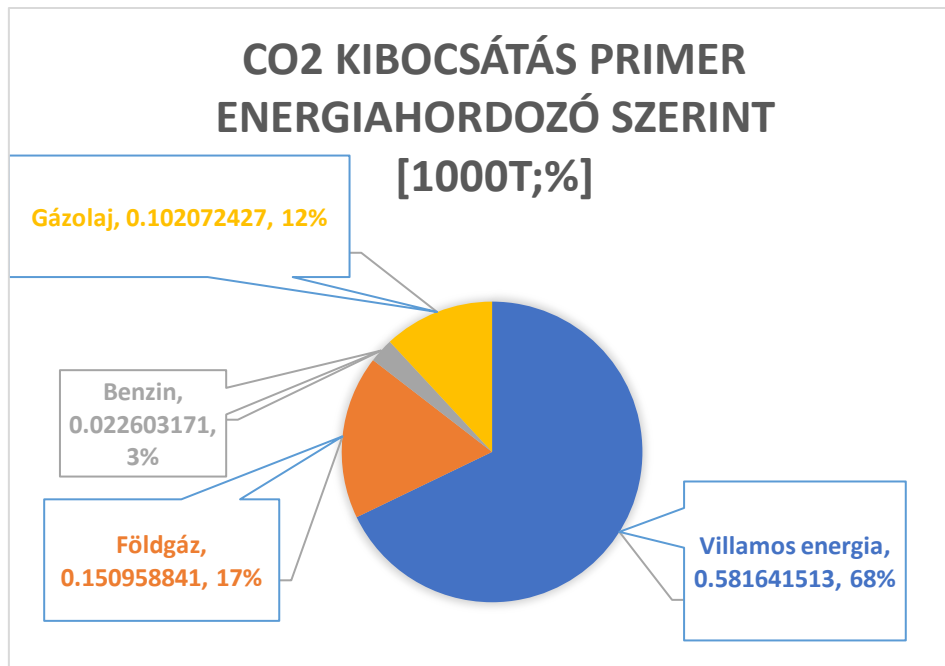
A több mint 27 éve működő TOM-FERR Zrt. acélcső-kereskedelemmel, csőgyártással és autóiipari alkatrész gyártással foglalkozik, fémmegmunkáló gyártási tevékenységet folytat az autó- és a haszongépjármű ipar számára. A vállalkozás három meghatározó üzletága az acélcső-kereskedelem, a csőgyártás és az autóiipari alkatrészgyártás.

A gyártott termékek elsődlegesen ülésvázak, ülésbe épülő elemek, fejtámlacsövek, műszerfal merevítő elemek, ajtómerevítők és lengéscsillapító alkatrészek, melyeket a cég külföldi és belföldi multinacionális TIER-1 szintű összeszerelő beszállító integrátorok számára szállít. 2022-ben közel 250 főt foglalkoztat, éves árbevétele nagyságrendileg 30 millió €.

A vállalat kiemelt célja, hogy beszállítói minőségét a nemzetközi értékláncokban tovább megerősítse, valamint, hogy az előállított hozzáadott értéket és összeteljesítményt is növelni tudja. Ennek érdekében folyamatosan felülvizsgálja működését, hatékonyabb és technológiailag korszerűbb gyártási tevékenységet folytatva, kiemelten előtérbe helyezi a megújuló energiaforrásokat, kiváltva ezzel a fosszilis energiaforrásokat.

A vállalat minőség orientált politikáját az ISO 9002-1994 minőségbiztosítási rendszer 1997-es bevezetése deklarálta, teljes tevékenységére pedig megszerezte az ISO 9001-2008 tanúsítványt. A vállalat autóiipari beszállítói tevékenysége megkövetelte a legszigorúbb minőségbiztosítási rendszer, az ISO 16949 bevezetését, amelyet a vállalat 2012-ben rendszeresített, majd 2017-ben az IATF 16949 is - 2019. júniusában vezette be a TOM-FERR Zrt. azt a környezetközpontú irányítási rendszert, mely megfelel az MSZ EN ISO 14001:2015 szabvány követelményeinek. Az ISO 14001 egy olyan környezetirányítási rendszerekkel (KIR) foglalkozó szabványcsalád része, amelyet azért hoztak létre, hogy egy vállalat tevékenysége, folyamatai során minimálisra csökkentse a környezetre gyakorolt negatív hatásokat, összhangba kerüljön az alkalmazott törvényekkel, szabályokkal és más környezetvédelemmel kapcsolatos előírásokkal és ezeket folyamatosan fejlessze.

Jelenleg a Társaság CO₂ kibocsátását elsődleges energiahordozó szerint az alábbi ábra mutatja:



A TOM-FERR Zrt. 4 területen indult el a zöld energia hasznosítása terén, melyek a következők:

- Napelemrendszer telepítése a tatai 2 telephelyen
- Hőszivattyúk alkalmazása a csepeli székhelyen és a 2 tatai telephelyen
- A világítás teljeskörű cseréje a vállalat minden területén
- Elektromos autók beszerzése a jelenlegi gázolajjal működő gépkocsik helyett

2. Napelemrendszer telepítés

Jelenleg a tatai gyáregységek telephelyeinek energiaigénye mindkét üzletág esetében jelentős, a rendszer a villamoshálózatra csatlakozik, nem használ megújuló energiaforrásokat. Az épületek korszerűek, a tetők napelem létesítésére alkalmasak. A modulok tervezett dőlésszöge 7°, a nyeregtető anyaga trapézlemez.

A csőgyár rendelkezik önálló trafóállomással, azonban az autóalkatrész üzletág gyáregységénél szükséges volt egy trafóállomás telepítése a napelemrendszer ellátásához.

A folyamatosan szigorodó emissziós és egyéb környezetvédelmi normák, valamint a gyártott termékkel szemben támasztott magas minőségi, pénzügyi követelményeknek, nemzetközi sztenderdeknek való megfeleléshez elengedhetetlen a megújuló energiaforrások használata és az infrastruktúrát fejlesztő elektromos hálózat kibővítésének bevezetése a vállalatnál.

Az egyre növekvő termelési kapacitásokkal párhuzamosan a működési költségek mérséklése és optimalizálása is szükséges a versenyképesség érdekében, ezért a vállalat a csőgyár és az autóalkatrész üzem gyáregységek tetőfelületeire napelemrendszert és az autóiipari alkatrészgyártó üzletág napelemrendszeréhez kapcsolódóan transzformátor berendezés telepítését tervezte. A gyáregységek egymás mellett, két különálló épületben találhatóak, mindkettő tetőszerkezetére az épülethez kapcsolódóan önálló napelemrendszer került telepítésre.

A beruházás eredményeként a vállalat az árbevétel növekedését, az üzemi/üzleti tevékenység eredményének javítását és a működési költségek csökkentését várja amellet, hogy jelentős mértékben tudja csökkenteni a környezetre rótt terhelést.

2024-től akkumulátor telepítése várható, ami további energiamegtakarítást eredményez, tekintettel arra, hogy a vállalkozás a napelemes rendszer által megtermelt energiát akkumulátoros tárolással sokkal jobban ki tudja használni, mint akkumulátor nélkül.

Ennek oka, hogy a napelemes rendszer általában napközben a szükségesnél több energiát termel. Akkumulátor híján ezt a saját rendszer által megtermelt többletet éjszaka nem tudja a vállalat felhasználni. A szolár akkumulátorok segítségével azonban a napközben megtermelt energia eltárolható, és a nap bármely szakában felhasználható, akár éjszaka is. A rendszer további előnye így, hogy az esetleges áramszünet esetén a szolár akkumulátor – bizonyos ideig – a teljes vállalatot képes árammal ellátni.

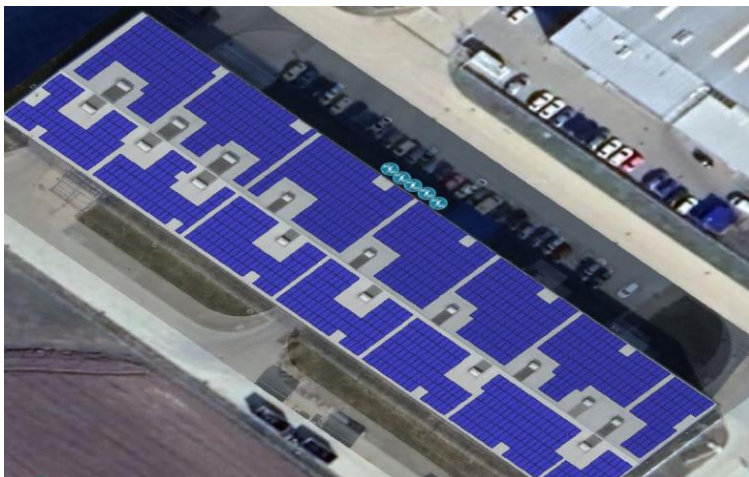
Környezetvédelmi szempontból szintén nagyon előnyös technológia, hisz fosszilis energiafelhasználást vált ki az által, hogy a napenergiát hatékonyabban képes hasznosítani.

A következő két rajz a két csarnokon felhelyezésre kerülő napelemeket mutatja:

Automotive gyártócsarnok felülnézete a telepített napelemekkel:



Csógyár gyártócsarnok tervezett felülnézete:



A napelemrendszer telepítésének ütemezésének eredményeként éves lebontásban a következő zöld energia termelés várható:

SOLAR NAPERŐMŰ			
	Zöld energia hányad		
	2023 ÉV (%)	2024 ÉV (%)	2027 ÉV (%)
SOLAR TERMELÉS A FELHASZNÁLÁSHOZ KÉPEST	40%	51%	65%

3. Hőszivattyú alkalmazása a csepeli székhelyen

2022. november végére a Társaság csepeli székhelyén mind a csarnokokban, mind az irodákban, továbbá a kommunális helyiségekben a fűtés és melegvíz előállítását hőszivattyúk segítségével oldja meg.

A korszerűsítés célja kettős volt. Részben csökkenteni az energia költségeket, és a hűtés-fűtés használati melegvíz-rendszerhez felhasznált energiahordozókat környezetbarát, megújuló energiákra cserélni.

A TOM-FERR Zrt. a fűtést és a meleg víz előállítást ezt megelőzően földgázüzemű berendezésekkel (kazán és bojlerek) oldotta meg. Ez a megoldás nagy mennyiségű üvegházhatású füstgázzal terhelte a környezetet, másrészt túlságosan költséges volt. Az új koncepció lényege, hogy a hálózati melegvíz és fűtés előállítása teljes mértékben a földgáz energiahordozó igénybevétele nélkül történik meg.

A csatolt képek a telepített rendszer műszaki paramétereit, illetve a rendszert mutatják.



4. Világítás korszerűsítése

A világítással kapcsolatosan a Társaság szintén a fenntartható fejlődést tűzte zászlajára. Nem csak annak népszerűsége vagy a tényleges energia megtakarítás érdekében van ez így, hanem a

világmértekben is szükségessé váló fenntartható fejlődés apropóján. Így az elektromos energia felhasználásán belül a világítás korszerűsítésére eddig is és a jövőben is jelentős hangsúlyt fektet a Társaság. A tatai telephelyen lévő csőgyártó csarnokban mind a gyártócsarnok, mind az irodák és szociális helyiségekben már LED világítás került telepítésre a gyártóépület 2019-es átadására. Az automotive üzletág területén a gyártócsarnokban és a szociális helyiségekben már korábban megtörtént a világítás korszerűsítése, az irodákban 2023. év végére történik meg a világítás cseréje LED világításra.

Az ipari LED rendszerek kiemelt élettartammal rendelkeznek, akár a hagyományos izzók élettartamának ötvenszeresét kínálják. A csepeli székhelyen a világítás korszerűsítése 2024. második felére valósul meg.

5. Elektromos személygépkocsik beszerzése

Az elektromos autókat illetően az egyik legfontosabb tényező a töltésükhöz használt áram. Az elektromos autók közlekedés közben nem bocsátanak ki szén-dioxidot. A Társaság jelenleg 17 darab személygépkocsi tulajdonában van, melyek még jelenleg belső égésű motorokkal vannak ellátva. A TOM-FERR Zrt. 2022-ben elindította ezen gépjárművek cseréjét, melynek ütemezése az alábbi táblázatban látható:

Csere időpontja	Lecserélt gépkocsik száma
2023. szeptember	3
2024. szeptember	3
2025.szeptember	3
2026. szeptember	4
2027.szeptember	4

A cserékkal párhuzamosan a tatai telephelyen 2 db, a csepeli székhelyen pedig 1 db töltőállomás kerül kiépítésre.

