



14.00–16.00 **7.3 SZEKCIÓ** (Szekcióterem II, Zafir 1)

Tehetséges fiatalok az energetikában - II.

Levezető elnök: László Tamás

Titkár: Székely László, ESZK

A napelemes termelési és villamosenergia fogyasztási profilok vizsgálata a bruttó elszámolás figyelembevételével

Ilyés Botond, Soós Viktória, Papp Dániel; energetikai mérnök hallgatók – ESZK

Háztartási méretű kiserőművek megtérülésének vizsgálata hőszivattyúval és akkumulátorral

Papik Akos, energetikai mérnök BSc – ESZK

Villamosenergia-rendszer frekvenciaszabályozásának fejlesztése gépi tanulással

Markovics Dávid, energetikai mérnök MSc hallgató – ESZK

A DC microgridek elterjedésének korlátai

Keöves András, energetikai mérnök BSc hallgató – ESZK

A HUHÁ 2 hulladékhassznosító mű létesítésének gazdasági értékelése Budapest távhőellátásában

Kocsis Kende, energetikai mérnök hallgató – ESZK

A fotovoltaikus rendszerek termelésének előrejelzése

Békési Bálint, energetikai mérnök BSc hallgató – ESZK

Hőtároló modulokkal történő hulladékhő hasznosítás vizsgálata
Leveles Péter, energetikai mérnök BSc hallgató, -ESZK

Adaptív frekvenciafüggő terheléskorlátozás a csökkenő inerciájú villamosenergia-rendszerben

Juhász Kristóf Péter, villamosmérnök MSc hallgató, -ESZK

16.00–16.30 **Konferencia zárás** (Plenáris terem, Zafir 3)

A szekciók értékelése

Levezető elnök: Zsebik Albin

Titkár: Székely László, ESZK

Absztrakt

Kocsis Kende

Világszerte éves szinten 1,3 trillió tonna települési szilárd hulladék termelődik, amely fejenként 180 kg/évet jelent. Feltételezhetően 2025-ig ez 2,2 trillió tonnára fog emelkedni. A fejlett országokban, mint az Európai Unió országaiban és az USA-ban ez az érték jelentősen magasabb. Az EU szabályozási rendszerének megfelelően a leghatékonyabb hulladékkezelési módszerek a megelőzés, az újrahasznosítás és az energetikai hasznosítás. A legrosszabb megoldás a települési szilárd hulladék depókban történő lerakása helyigény, az esztétikai és környeztkárosító hatások, illetve a bomlás során keletkező, nem hasznosított metán atmoszférába történő kiengedése miatt. A metán GWP értéke huszonötszöröse a CO₂ értékének, amely így a globális felmelegedés szempontjából is jelentősen nagyobb problémát jelent. A környeztkárosító hatások figyelembe vétele mellett az elmúlt időszakban az európai államok számára fokozottan fontos lett az energetikai függőség csökkentése az orosz-ukrán háború miatt, amely komoly gázárpiaci áremelkedéseket vont maga után és ellátásbiztonsági problémákat vetett fel.

Ezen szempontok szerint a jelen tanulmány keretein belül egy második budapesti hulladékégető erőmű létesülésének gazdasági elemzését végeztem el a nemzetközi gázárak alakulásának figyelembevételével.

A DC mikrogridek elterjedésének korlátai*Keöves András, energetikai mérnök BSc hallgató – ESZK***A HUHA 2 hulladékhasznosító mű létesítésének gazdasági értékelése Budapest távhőellátásában***Kocsis Kende; energetikai mérnök hallgató, - ESZK*

Kocsis Kende, hallgató, Energetikai Szakkollégium, kocsis.kende@eszk.org

Világszerte éves szinten 1,3 trillió tonna települési szilárd hulladék termelődik, amely fejenként 180 kg/évet jelent. Feltételezhetően 2025-ig ez 2,2 trillió tonnára fog emelkedni. A fejlett országokban, mint az Európai Unió országaiban és az USA-ban ez az érték jelentősen magasabb. Az EU szabályozási rendszerének megfelelően a leghatékonyabb hulladékkezelési módszerek a megelőzés, az újrahasznosítás és az energetikai hasznosítás. A legrosszabb megoldás a települési szilárd hulladék depókban történő lerakása helyigény, az esztétikai és környezetkárosító hatások, illetve a bomlás során keletkező, nem hasznosított metán atmoszférába történő kiengedése miatt. A metán GWP értéke huszonötszöröse a CO₂ értékének, amely így a globális felmelegedés szempontjából is jelentősen nagyobb problémát jelent. A környezetkárosító hatások figyelembe vétele mellett az elmúlt időszakban az európai államok számára fokozottan fontos lett az energetikai függőség csökkentése az orosz-ukrán háború miatt, amely komoly gázárpiaci áremelkedéseket vont maga után és ellátásbiztonsági problémákat vetett fel.

Ezen szempontok szerint a jelen tanulmány keretein belül egy második budapesti hulladékégető erőmű létesülésének gazdasági elemzését végeztem el a nemzetközi gázárak alakulásának figyelembevételével.