

Szakmai vélemény a felülvizsgált [NEKT 45 oldalas tervezetéhez](#) a társadalmi egyeztetés keretében

Magyar Természetvédők Szövetsége (MTVSZ)

2023. július 7.

I. Általános észrevételek, folyamat

A WAM forgatókönyv mellől hiányzik a civil konzultációk során bemutatott WAM-RES forgatókönyv, amely a WAM-nál ambiciózusabb, a fosszilis energiaválságra válaszul az energiaátmenetet jobban gyorsító forgatókönyv.

Kérdéses, hogy az őszre készülő SKV és a csúszó NECPR előrehaladási jelentések kimenete, javaslatai egyáltalán be tudnak-e érdemben épülni a NEKT-tervezetbe és ha igen, mikor. Ezeknek alapvetően kellene meghatározniuk a NEKT-tervezetet és annak sarokköveit. A további szakmai (beleértve: OKT, akadémia stb.) és társadalmi egyeztetési folyamat terve és ütemezése legyen nyilvánosan kommunikálva.

A NEKT-et egyértelműen energetikai beruházási sarokkövek szorítják gúzsba ahelyett, hogy a vállalt nemzetközi (Párizsi Megállapodás), EU-s és hazai céloknak megfelelően a stratégia és forgatókönyvei határoznák meg a klímavédelmi és energetikai célkitűzéseket, intézkedéseket és finanszírozását.

Nem világos az anyagból a 3-7. fejezetek és a 8. fejezet viszonya. A 3-7. fejezetek - bár az azokban foglalt grafikonok csak a múltbeli tendenciákat mutatják, jellemzően 2021-ig - szövegesen előretételeznek 2030-ra, esetenként 2040-2050-re. A 8. fejezet tartalmaz 2050-ig kitekintő grafikonokat is, ugyanakkor az anyag nem foglal egyértelműen állást a követendő forgatókönyv és intézkedések mellett.

Előszóban konkrét szöveges javaslat: Az 5. oldalon a „2022-ben erőteljes energiaár-emelkedéssel, illetve energiaellátási bizonytalansággal kellett szembenéznünk az orosz-ukrán háború, illetve az azt követő európai szankciós politika miatt.” helyett javasoljuk: „2020 nyarától a világgazdasági változások miatt erőteljes energiaár-emelkedéssel, illetve (fosszilis) energiaellátási bizonytalansággal kellett szembenéznünk, amit súlyosbított az Ukrajna elleni orosz agresszió.” Az 5. oldalon az előszóban a „kiszélesítjük a hazai zöld gazdaságot is” helyett javasoljuk: „kiszélesítjük a hazai zöldgazdaságot is.” (Bővebben erről itt: <https://eionet.kormany.hu/zold-gazdasag-vagy-zoldgazdasag>) A 6. oldalon a „2022-ben az orosz-ukrán háború, és az azt követő európai szankciós politika erőteljes **energiaár-emelkedést és ellátási bizonytalanságot** okozott” helyett javasoljuk: „a COVID utáni téves gazdasági visszaállás 2020 nyarától erőteljes **energiaár-emelkedést és ellátási bizonytalanságot** okozott, amit fokozott Oroszország Ukrajna elleni agressziója és annak hatásai.”

Az 5. oldalon: „Ehhez kapcsolódva kiemelt stratégiai célként fogalmazzuk meg a földgáz arányának csökkentését az energiamixben.” Ha ezt komolyan gondolják, akkor a földgázfelhasználási arányt nagyobb mértékben kell csökkenteni az energiamixben, mint amekkora a jelenlegi tervezetben szerepel.

Az 5. oldalon: „Energiafüggetlenségünket keresletcsökkentési és energiahatékonysági, diverzifikációs és alternatív energiaforrás hasznosítási, továbbá elektrifikációs intézkedésekkel kívánjuk elérni.” Amennyiben ezt komolyan gondolják, akkor nem célszerű új gázerőművek telepítésével ösztönözni a gázfelhasználás növekedését.

II. Célszámok

Kérdéses, hogy a 3 új célszám (ÜHG kibocsátás csökkentés, végsőenergia-felhasználás, a megújuló energia részaránya) 2030-ra megfelel-e az EU FitFor55-nak; a 2050-re vállalt nemzeti klímasemlegességhez (2020. évi XLIV tv.) és a Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégiához mérten a 2030-ig vállalt erőfeszítés nem elegendő. A Párizsi Megállapodás szerinti ránk eső arányos erőfeszítésnek nem felel meg, ahogyan azt a [PAC scenario](#), a Green [Policy Center](#) tanulmánya ill. [anyaga](#) ill. az Egyensúly Intézet [tanulmánya](#) is kimutatta.

Sarokként kezelték a tervezetben a rekarbonizációs/újraiparosítási peremfeltételeket, emiatt főleg a bruttó végső energiafelhasználás csökkentési célértéke kevés, az új módszertan szerint is a 2020-as NEKT-éhez hasonlóan gyenge energiahatékonysági célszám elmarad a szükségestől. Hasonlóan, 55-60%-os nemzeti kibocsátás-csökkentési célszám szükséges 2030-ra. Az ugyanaddig való 29%-os megújulóenergia-részarányánál hiányozni látszanak a fenntarthatósági kritériumok, garanciák (a 29% elég jó célszámnak tűnik, de lehetne több is, ha az össz bruttó végső energiafelhasználás kevesebb lenne).

A NEKT alap azaz WEM forgatókönyv valójában a szokásos üzletmenet, az “erőfeszítés” forgatókönyv (WAM) is elég gyenge (pedig állítólag az FF55 kötelezettségeknek megfelel), és megint 2030 utánra tolódik a nagyobb erőfeszítés a 2050-es klímasemlegesség eléréshez.

A 7. oldalon a Célszámok áttekintése c. táblázatban a **végső energia felhasználás „750 PJ”** értékét tekintve jó, hogy kisebb, mint a hatályos NEKT 785 PJ-ra, de tovább kellene erősíteni, mint prioritás. Ugyanakkor a *Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030* jelentős energiaigény-növekedést prognosztizál: a „Egyes nemzetközi számításokat alapul véve a hazai akkumulátorgyárak jelenlegi éves energiaigénye 5,7 – 8,6 PJ-ra tehető, míg ez az igény akár 13,1 PJ-ra is emelkedhet a következő 3-5 évben”.)

A „750 PJ” érték ellentmondani látszik a NEKT rövidített változata 15. oldalán bemutatott grafikon értékeinek, és különösen az ott látható hosszútávú trendeknek. Hasonlóképpen, 17. Oldalon „Az ipari szektor energetikai célú energiafelhasználása 2005 és 2021 között 53%-kal emelkedett”; ez azt sugallja, hogy az ESR szektorokra, ezen belül is főleg a lakosságra, épületekre terhelnek a kibocsátás-csökkentés (cél: 18,7% 2030-ra a korábbi 7%-os cél helyett) és a végső energiafelhasználás-csökkentés terhét, miközben az ipar energiaigényének további növekedése várható. Ez aránytalan és elfogadhatatlan, és ellenkezik “a szennyező fizet” elvével is.

A 2023. június végi, az Energiaügyi Minisztérium által szervezett egyeztetésen elhangzott, hogy a 750 PJ célszám egy új módszertan alkalmazásával került megállapításra (ugyanaz a célszám a 2023. május eleji, korábbi egyeztetésen bemutatott EM prezentációban még 785 PJ volt). Tájékoztatás szerint már a hatályos (2020 januárban elfogadott) NEKT is ugyanezzel az új Eurostat módszertannal számolt és tűzte ki a 785 PJ célt, de ezt jelezni kellene a felülvizsgált NEKT-tervezetben, és leírni a módszertani változás magyarázatát, továbbá megadni, hogy a 35 PJ extra csökkentés miből adódik, hogyan jött ki. Fontos, hogy a hatályos NEKT és a felülvizsgált NEKT számai (nemcsak a célszámok, az al-számok is) összevethetők legyenek, legyen hivatkozás a módszertanra és ha esetleg egyes adatokat más módszertannal számoltak, akkor ezt jelezni és részletezni. Az egyeztetésen arról is szó esett, hogy a 2022-es év végső energiafelhasználás adata még nem végleges, de az várhatóan 760 PJ körül volt ill. hogy jelentős „ipari energia növekmény van”. Ez megkérdőjelezi a hatályos és a tervezett célszám értékét, ambíciózusságát.

A 7. oldalon: “Földgázkitettség – földgáz:

- importfüggőségi ráta alapján 80% („rég” NEKT);
- nem hazai termelés aránya az összfogyasztásban 80% (új NEKT-tervezet)”

Ma az import földgázfüggőség 85%-os, így a fenti arány csak minimális, földgázfüggőségtől való elszakadási törekvést kódol a közeljövőre, 2030-ra nézve. Ráadásul egy 2020-hoz képest instabilabb geopolitikai környezetben a „rég” NEKT-ben vállalt 70%-hoz (importfüggőségi ráta, 2030-as cél) képest visszalépést jelent és irracionális.

III. Tartalmi észrevételek

Dekarbonizáció fejezethez (kibocsátáscsökkentés, megújuló energia, energiaközösségek, egyéb)

Kibocsátás-csökkentés

1. A Mátrai Erőmű kivezetése és igazságos átmenet

Új NEKT-tervben: "Az egyik legfontosabb dekarbonizációs cél **a lignit tüzelésű Mátrai Erőmű alacsonyabb szén-dioxid-kibocsátású technológiákra alapozó átalakítása az új erőmű üzembe helyezéséig, de legkésőbb 2030-ig.** Az átalakítás során kiemelt figyelmet kell fordítani a térség igazságos átmenetére."

A 2020-as aktuális NEKT-ben szénkivezetésről, Mátrai E-ről: "Az egyik legfontosabb dekarbonizációs feladat a lignit-tüzelésű Mátrai Erőmű alacsony szén-dioxid kibocsátású technológiákra alapozó átalakítása, ezzel a szén és a lignit kivezetődése a hazai villamosenergia-termelésből 2030-ig." (...)
"A Mátrai Erőmű korszerűbb lignites blokkjait stratégiai tartalékba helyezzük, az idősebb blokkok fokozatosan leállításra kerülnek." A miniszterelnök 2021-ben bejelentette, hogy 2025-re kivezetik a szén az áramtermelésből.

A KEHOP Plusz mellékletét képező 3 megyei Területi Igazságos Átmeneti Tervekben (TIÁT) szerepel, hogy "A MERT lignit tüzelésű blokkjai már 2025-ben leállnak". "A fentiek értelmében a NEKT a MERT-ben a lignit alapú villamosenergia-termelés fokozatos megszüntetését legkésőbb 2030-ra tervezi. A lignittüzelésű blokkok leállítását a következő ütemterv szerint tervezik végrehajtani: az I. blokk (100MW) 2023 végén, míg a II. blokk (100MW), III. blokk (220MW), IV. blokk (224MW) és V. blokk (224MW) 2025 végén kerülnek leállításra. Ami a lignitbányákat illeti, a visontai külszíni bánya Déli-bányájában a szénkitermelés 2020-ban befejeződött, így a rekultivációja már 2021-ben megkezdődött. A lignittermelés 2025 végére megszűnik a Keleti-bányában is. A bükkábrányi bánya esetében a kitermelés 2025 végére szűnik meg, és a rekultiváció ettől az időponttól kezdődik."
"Kiemelten a hanyatló ágazathoz tartozó MERT lignitbányáiban jelenleg foglalkoztatott mintegy kb. 970 ember 2025 végéig fog dolgozni a bányákban."

Bár a kormányzat június végéig ígért és vállalt döntést a Mátrai Erőmű jövőjéről, arról máig nincs hivatalos bejelentés vagy hír. A felülvizsgált NEKT tervezet értelmében a Mátrai Erőmű lignittüzelésű blokkjait csak egy új fosszilis gázerőmű beindítása (a MERT telephelyén) után vezetné ki a kormány, legkésőbb 2030-ig. Ez szembemegy a 2020-as aktuális NEKT-tel és a szénkivezetési tervekben (TIÁT) vállalt kötelezettségekkel. Ezeket a terveket nem ilyen tartalommal fogadta el az EU, a TIÁT-ok és ezzel a KEHOP Plusz módosítására lesz várhatóan szükség a döntés alapján, amelynek Európai Bizottsági elfogadása rizikós. Ugyanis a TIÁT-ok intézkedéseit, pályázati felhívásaik tervezését, kiírását és megvalósítását mielőbb el kellene indítani a 3 megye felzárkóztatásáért (az igazságos átmenetben érintett kkv beszállítóknál, értéklánc-résztvevőknél, munkavállalóknál, önkormányzatoknál és lakosoknál: átképzések, kkv inkubáció, zöldgazdaság-fejlesztés kkv-kra fókuszálva; energiaszegénységben élő, lignittel is fűtő háztartásokban energetikai felújítás és energiaközösségek stb.). Azonban amíg ezekkel ellentétes folyamatok - lignittüzelés és gázerőmű - építés - zajlanak, az ugyane célsoportot célzó igazságos átmeneti programok, intézkedések jelentős része nem tud elindulni. Ráadásul 2026-ig el kellene költeni a JT-re szánt kb. 110 mrd Ft minimum 60%-át (NGEU).

A tervezett kb. 650 MW –os Mátrai gázerőmű (CCGT) miatt várhatóan évi extra 0,5 milliárd m³ gáz kell importálni, ez az ország fosszilisenergia-függőségét növeli és hosszabbítja. A lignites blokkok kivezetésének csúszása és az új gázerőmű terve nemcsak az éghajlatvédelmet, igazságos

energiaátmenetet és zöldgazdaság-fejlesztést veszélyezteti, hanem az ezekre a célokra szánt ezermilliárdos uniós forrásokat. Akár 110 milliárd Ft-os JTF uniós forrástól eshet el az erősen rászoruló, karbon-intenzív Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Baranya megye összesen. (III. extrém esetben a Környezet és Energiahatékonyság Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz) mintegy 1600 milliárd forintja jelentős része feloldása, ill. a JTF 2. és 3. pillére lehívhatósága is csúszhat.) Sőt, a tervezett jó kezdeményezések - például lakóépület energiahatékonyság-növelési, közösségi energia és igazságos átmenet programok - időben elindulása elé új akadályokat gördít.

<https://mtvsz.hu/hirek/2023/06/teljes-energetikai-ujratervezest-szorgalmaznak-a-zoldek-1> és <https://www.euractiv.com/section/energy/opinion/hungary-risks-billions-in-eu-funds-if-it-goes-ahead-with-investments-in-coal/>

<https://mtvsz.hu/hirek/2023/07/fosszilis-eromuvek-is-veszelyeztetik-a-magyarorszagnak-szant-unios-forrasokat-es-a-jo-energetikai-kezdemenyezeseket>

2. Megújuló energiák

Igen ambiciózus az **időjárásfüggő megújuló kapacitások** 2030-ra tervezett célszámai, ugyanakkor a 12 GW-nyi naperőművi kapacitás, mellette az 1 GW-nyi szél erőmű kapacitás nagyon aránytalan (megújuló) energiamixet jelentene. A napos időben a fogyasztási és tárolási kapacitásnál is nagyobb napenergiatermelés miatti alacsony ár már a megtérülését, illetve költséghatékonyságát veszélyezteti a beruházásnak vagy a támogatási rendszereknek (KÁT, METÁR). Ezért javasoljuk a megújuló energia kapacitási célszámoknál alacsonyabb naperőművi és magasabb szél erőművi kapacitásokat, közelítve a szakirodalom által ajánlott 2:1-es nap:szél arányhoz.

Szükségesnek tartjuk a **szél erőművekre** vonatkozó korlátozások (12 km-es "védőtávolság") csökkentését legfeljebb 1 km-re a települések belterületének határától.

A nagyobb szél- illetve naperőműberuházások lakossági, önkormányzati elfogadottságát a beruházásoknál jelentősen növelné, a helyi gazdaságot is élénkítené, ha nem csak távoli magánbefektetők hasznát szolgálnák, hanem a helyi önkormányzat és lakosok is befektethetnének, ahogy erre kötelező lehetőséget kell biztosítani Belgium flandriai részén, a tulajdoni hányad 24,99-24,99%-át felajánlva megvételre a helyi önkormányzatnak, illetve helyi lakosoknak.

A 11. oldalon a szöveg kijelenti, hogy „közel háromszoros mértékű bővülés várható a **szél erőművek** esetében is”. Javasoljuk, hogy a dokumentum részletesen írja le, hogy a jelenleg érvényben lévő korlátozásokat mikor, milyen feltételek mellett tervezik feloldani. Ezzel elérhető, hogy a szélenergia hasznosítása piaci befektetéssel, közpénz ráfordítása nélkül fejlődjön. Egyúttal javasoljuk és indokoltnak tartjuk, hogy a szél erőművek nagyobb szerepet kapjanak a jövő energiamixében; 5-6000 MW szél erőművi kapacitás telepítése költséghatékonyabb, alacsonyabb a területigénye azonos naperőművi kapacitáshoz képest, és kb. 10000 MW naperőművi kapacitással párosítva a kiegyenlítőenergia-igény - és akár az energiainport-igény - is jelentősen csökkenthető a dominánsan naperőművek kompenzálására tervezetthez képest.

Területhasználat szempontjából ösztönözni kell a nagy helyigényű **naperőművek** barnamezős telepítését, illetve többcélú felhasználást lehetővé tevő agrofotovoltaikus megoldásokat.

3. Energiaközösségek

Az energiaközösségek szerepéről egy bekezdés olvasható a felülvizsgált NEKT kivonatában, de ennél bővebb kifejtés szükséges, hiszen az EU megújuló energia irányelve¹ két helyen is utal a NEKT-re, így a termelő-fogyasztók és a megújulóenergia-közösségek létrejöttét és működését **“támogató keret”** (enabling framework) intézkedéseit és eredményeit is szükséges bemutatni a NEKT eredményjelentéseiben és aktualizált változataiban. Ezek részletes bemutatását hiányoljuk.

“21. cikk Termelő-fogyasztók:

(6) A tagállamok támogató keretet hoznak létre a saját megújulóenergia-ellátás fejlesztésének előmozdítása és megkönnyítése érdekében a területükön és az energiahálózataikban a saját megújulóenergia-ellátás előtt álló indokolatlan akadályok és az ilyen energiaellátásban rejlő lehetőségek értékelése alapján...

A tagállamok az (EU) 2018/1999 rendelet szerinti integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai terveikben, illetve eredményjelentéseikben szerepeltetik a támogató kereten belüli szakpolitikák és intézkedések összefoglalását, valamint a végrehajtásukról szóló értékelést.”

“22. cikk Megújulóenergia-közösségek:

(4) A tagállamok támogató keretet hoznak létre a megújulóenergia-közösségek fejlesztésének előmozdítására és megkönnyítésére...

(5) A (4) bekezdésben említett támogató keret fő elemeire és annak végrehajtására vonatkozó főbb elveknek szerepelniük kell az (EU) 2018/1999 rendelet szerinti tagállami integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervek aktualizált változataiban és az eredményjelentésekben.”

Az egyeztetésre bocsátott NEKT-anyagban nincs utalás sem a 2020-as hatályos NEKT háttéranyagaként kihirdetett Nemzeti Energiastratégiában szereplő célszámra (Független aggregátorok által menedzselt, megújuló energiaközösségek száma járásonként - 2017: 0; 2030: 175 db), sem a 2022-ben elfogadott EU szolár stratégiában² szereplő célszámra (2025-ig minden 10 000 főt meghaladó népességű településen legalább egy megújulóenergia-alapú energiaközösség létrehozása). Fontos megemlíteni ezeket a célszámokat és az ezek elérését célzó intézkedéseket előrehaladást a **“támogató keret”** részeként.

Az innovációs pályázatok között megemlítésére kerül az energiaközösségek létrejöttét és működését célzó pályázati felhívás, ahol 7 közösség kapott támogatást³, ezen túlmenően a Modernizációs Alapból (2021-ÉMI-MA) kapott még további 15 pályázó támogatást⁴ energiaközösségük elindítására, de egyelőre egyik projekt sem tudott 2 év alatt eljutni odáig, hogy a megújulóenergia-termelését beindítsa, a feleslegét tagjai között megosztani vagy a hálózatba betáplálni tudja.

Fontos a tervezetben említett jogszabályi akadályok elhárítása, de a negatív pénzügyi ösztönzők helyett a pozitív ösztönzőkre is szükség lenne ahhoz, hogy a tagok, a társadalom és az energiapiac számára az energiaközösségekben rejlő előnyöket sikerüljön kihasználni.

¹ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2018/2001 IRÁNYELVE (2018. december 11.) a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:02018L2001-20220607>

² Uniós napenergia-stratégia: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13338-Unios-napenergia-strategia_hu

³ <https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/egyeb-tamogatas/energiakozossegek>

⁴ <https://nffku.hu/energiakozossegek-kialakitasat-tamogato-tobb-eves-program-megvalositasa-2021-emi-ma>

4. Egyéb területek, vonatkozások a kibocsátáscsökkentésben

A 9. oldalon: „A földgáz és a tűzifa lakossági felhasználásában évek óta erős helyettesítő hatás figyelhető meg. 2021-ig a lakosság földgázfelhasználása növekedő, ezzel párhuzamosan a lakossági tűzifa felhasználás csökkenő trendet mutatott. Bár 2022-ben a megnövekedett energiaárak következtében a hazai földgáz- és biomassza felhasználás egyaránt csökkent, a helyettesítő hatás az előzetes adatok alapján továbbra is fennáll, a megemelkedett földgázárak miatt ismét nőtt a tűzifa iránti kereslet.” Ez valóban így van, viszont a megemelkedett földgázárak hatására a tűzifa iránti kereslet növekedésével párhuzamosan a tűzifa árak is jelentősen drágultak (és az nincs benne a rezsicsökkentésben). A földgáz tűzifával - vagy pláne az egészségkárosító és környezetszennyező lignittel - való “szimpla” - a lignitnél akár átmeneti - helyettesítése önmagában nem oldja meg a háztartások, különösen a leszakadó rétegek problémáját. A teljes fűtési energiaigényt kell csökkenteni a hőszigetelés és tiszta fűtésre váltás támogatásával, kiemelten az alacsony jövedelmű, energiaszegénységben élő háztartásoknál, és a hatékony fatüzelésre (min. 2 éves száraz fával, stb.) is kell folytatni a szemléletformálást, tanácsadást. A lakossági lignittüzelés inkább ezzel párhuzamosan mihamarabb de legkésőbb 2030-ig kivezetendő, a lignittüzelés közpénzekből közvetve sem támogatandó.

A 11. oldalon: „A Nemzeti Hidrogén Stratégia a hidrogén ipari felhasználását jelöli ki az egyik kiemelt beavatkozási irányként. **A hidrogén előállításánál jelentős mértékben csökkenteni szükséges a ma még egyeduralkodó földgáz alapú előállítást.** Helyette cél egyrészt a megújuló alapú hidrogén gyártása, másrészt a nukleáris energia segítségével előállított áram felhasználása a vízbontás során.” Az MTVSZ egyetért azzal, hogy a hidrogén előállítása ne földgázból (vagy más nem-megújulóból) történjen, hanem csakis a megújuló energia alapú, annak segítségével történő zöld hidrogén előállítását ösztönözzék, és csak a nehezen dekarbonizálható energiaintenzív szektorokban való használatra.

13. Oldalon: “**táv hő, illetve általában a hőtermelés terén indokolt a meglévő földgáz alapú hőtermelés kiváltása megújuló alapú technológiákkal**” Amennyiben ez a megújuló energia technológiákat (földhő, fenntarthatósági kritériumoknak megfelelően biomassza) jelenti, ez valóban indokolt.

A **CCUS** csökkenti az erőmű hatékonyságot, környezeti (szivárgás) és társadalmi kockázatai jelentősek, gyerekcipőben járnak és drágák: túl sok közpénzt vinnének el egy csővégi álmegoldásra. **Hidrogén:** csak a megújuló energia alapú azaz zöld hidrogén lehessen indokolt esetben közpénzekkel (hitelekkel, hitelgaranciával) támogatható és csak a nehezen dekarbonizálható / nehezen elektrifikálható iparágaknál.

Mezőgazdaság, hulladék és közlekedés szektor mint ESR: vizsgálták-e, és mennyire alaposan, hogy ezek hogyan tudnák jobban kivenni a részüket a kibocsátás-csökkentésből és br. végső energiafelhasználás-csökkentésből, hogy ne aránytalanul az épület, lakosság szektorra legyen terhelve a csökkentési erőfeszítés?

A “hatékony biomassza fűtési megoldások” és ösztönzése pontosan mit takar, a megfelelő tűzifával való hatékony fűtést vagy mást is? A “Földhő kapacitás megduplázása” - mennyit jelent valójában, számokkal, konkrét intézkedésekkel?

A 12. oldalon a **mezőgazdasági ÜHG kibocsátások** csökkentését javasoljuk részletesen, intézkedésekre és időegységekre bontva kibontani.

Túl megengedő a 12. oldalon szereplő kijelentés: “vegyes tüzelésű, illetve **hulladékot égető erőművek** csak a megújuló energiaforrásnak minősülő részre kaphatnak támogatást”. A hulladékégetéssel mint (részben) megújuló energiaforrással számolni és azt támogatni helytelen, ennek gyakorlata nem fenntartható, hiszen a hulladéktermelés fenntartásában / fokozásában teszi érdekeltté a szabályozót (mivel az égetőművet “égetni” kell) .A bio/zöldhulladékot (mint feltételesen megújuló biomasszát) pedig a hulladékhierarchia alapján inkább komposztálni kell, és nem égetni (utóbbi rossz EROEI értékű amúgy is).

A 14. oldalon a dokumentum a **közlekedési szektorban** „az ÜHG kibocsátások növekedésének mérséklését” tűzi ki célul, ami gyenge és elkent cél. Javasoljuk, hogy a dokumentum részletesen, intézkedésekre és időegységekre bontva fejtse ki, hogy a közlekedési szektor ÜHG kibocsátás csökkentése érdekében miként tervezi:

- a vasúti gördülőállomány cseréjét,
- a vasúti infrastruktúra megújulását, egybevetve kistérségek hosszútávú fejlesztési tervével,
- a légiforgalom forgalmának korlátozását, és
- a közúti forgalom csökkentését.

Energiahatékonyság fejezethez

A NEKT-tervezet alig foglalkozik az (lakó)épület energiahatékonyság-növelő intézkedésekkel, nem fejt ki őket megfelelő mélységben, pláne ahhoz képest, hogy a célzott végső energiafelhasználás-csökkentéshez és kibocsátás-csökkentéshez - az ipar energiaigényének, főleg áramigényének növekedését kiszolgálva - főleg az ESR szektorokat, azon belül is főleg az épületeket, lakosságot terhelné, azoktól várja el a teljesítést. Eközben alig kb. 130 milliárd Ft uniósforrást (és várhatóan nagyságrendileg kb. ennyi helyreállítási-REPowerEU uniósforrást) allokálna csak ehhez a súlyos feladathoz, teherhez.

A 16. oldalon a dokumentum rögzíti, hogy „A legtöbb energiát továbbra is a **lakosság** használja fel (2021-ben 269 PJ), amely közel 75%-a fűtés-hűtési célú (épületburok szigeteléssel átlagosan a 30%-a költség optimális beruházással megtakarítható).” Javasoljuk, hogy a dokumentum részletesen, intézkedésekre és időegységekre bontva fejtse ki, hogy a kormányzat mit tervez tenni ezen a területen.

Hazánkban magas arányban vannak nem-, vagy kevéssé hőszigetelt, ósdi vagy szennyező technológiával fűtött lakóházak. Az előző NEKT is hangsúlyozta a magyarországi épületek energetikai felújítását: kimondta, hogy „Magyarország 2020 márciusáig hosszú távú felújítási stratégiát dolgoz ki”. A Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia 2020-2050 is megerősítette, hogy a lakóépületek energetikai felújítása kiemelt szerepet játszik. A cél a megfelelő hőszigetelés, az elavult (fosszilis tüzelőanyagot használó) technológiák tiszta fűtési rendszerre való lecserélése és a nyílászárók felújítása. Egy jó, következetes támogatási rendszernek figyelembe kell vennie a felújítás mélységét, és az adott háztartás jövedelmi viszonyait is.

A magyar kormány ugyan indított intézkedéseket a lakások korszerűsítésére, de azok nem energetikai felújítás célúak, ezeket ilyenként beállítani visszas. Jellemző, hogy a Családi Otthonteremtési Kedvezménynek (CSOK) nincsen energetikai elvárása az újonnan épülő lakásokkal szemben. Szakértők szerint a nem energiatakarékos épületek aránya az EU-ban 70%, míg Magyarországon ez 90%. A Magyar Energiahatékonysági Intézet (MEHI) 2021-es tanulmánya szerint a 2050-es klímasemlegességi célok teljesítése érdekében 3,7 millió lakás felújítására van szükség, ami **évente 100-130 ezer energetikailag megújuló lakást** jelent. Sok felújítás kell és alapos: olyan, ami akár 60%-os vagy még nagyobb energia megtakarítást hozhat. A munka előtt és után felmérést kell végezni; az energetikai auditot egy erre a célra kialakított energetikai szakértői kamarának/hálózatnak kell elvégeznie. Az ehhez szükséges képzést, és magát a munkát is uniós és állami forrásokból kell fedezni. A cél eléréséhez a kormánynak erőforrásokat és humán kapacitásokat is ki kell építenie, de megvalósítása az azonnali energetikai előnyök mellett új munkahelyeket és versenyképes szaktudást jelent.

A 17. Oldalon: „A közlekedés és a mezőgazdaság energiafelhasználása 2005-höz képest mintegy 20%-kal növekedett. A háztartások energiafelhasználása 5%-kal csökkent, míg a kereskedelem és egyéb szolgáltatásokhoz köthető energiafelhasználás mértéke jelentősen, közel 40%-kal csökkent. A szektorok esetében a trend egyértelmű, a háztartások energiafelhasználása azonban ingadozik. 2013-

at követően fokozatosan emelkedett a földgáz fogyasztás, mely nagyrészt a lakosság többletfogyasztására vezethető vissza. A földgáz felhasználás 2022. évben – több okra visszavezethetően – több mint 20%-kal csökkent, ami az azt megelőző 10 éves növekményt dolgozta le.” A lakossági földgázfogyasztás 2022-ben csökkent, de a földgázárak változékonyak maradtak, ld. a [REKK új tanulmányát](#) is. Az MTVSZ szerint a teljes földgáz-felhasználást és teljes végső energiaigényt kell tempósan és radikálisan csökkenteni, kiemelten egy megfelelő mértékű, mélységű és támogatási intenzitású, alacsony és közepes/átlagos jövedelműekre differenciált, következetes lakóépület-energetikai felújítási komplex programmal.

Energiabiztonság fejezethez (energiamix, energiaellátás)

Hálózatfejlesztés: A NEKT-nek nem (csak) feltennie kell kérdéseket (22-23. o.), hanem a feltárt problémák, hiányosságok kezelésére javaslatot tenni. A hazai villamos energia hálózat fejlesztése sokéves, évtizedes elmaradásokat szenvedett, ugyanakkor az időjárásfüggő megújuló penetrációjának nem lett volna indokolt általánosan és országosan gátat szabni, mivel a hálózat alkalmassága vagy alkalmatlansága földrajzilag differenciált. Az ilyen célra szánt uniós források rendelkezésre állásától függetlenül a hálózat üzemeltetőjét kötelezni kell saját forrásból a hálózat működőképességének fenntartására, a szükséges fejlesztések kivitelezésére.

Nem érthető, hogy miért erőltetik 1500 MW-nyi új gázerőmű-kapacitást (CCGT), egyszer azzal indokolva, hogy Kelet-Magyarországon szükség van erre a Mátrai Erőmű kivezetése után, máskor azzal indokolva, hogy (kb. fele részben) az újraparositás, új akkumulátorgyárak nagy áramigénye, (részben) az elektrifikáció és (máskor, hogy főleg) az időjárásfüggő megújulóenergia-kapacitások kiegyenlítése miatt szükségesek. Tisztázni kellene, hogy ezekhez az egyes feladatokhoz ténylegesen mennyi áramtermelő/kiegyenlítő kapacitás (ill. DSM, energiatárolás) szükséges és azt miből lehet környezeti-társadalmi-gazdasági fenntarthatóságnak megfelelően biztosítani. Nem világos, hogy hány és mekkora akkumulátorgyárral számoltak és mekkora áramigényükkel, nem érthető, hogy miért kell az államnak e betelepülő gyárak energiaellátását kiszolgálni, támogatni (pláne közpénzekből, akár közvetetten pl. kedvezményekkel).

Az új gázerőművek energiabiztonság oldaláról sem érthető: a villamos energia (EU-ból) importja energiabiztonságosabb, mint az új gázerőművek működtetéséhez zömében az EU-n kívülről származó (orosz és ázsiai/arab vagy akár amerikai), össz. kb. 1,5 mrd m³ fosszilis gáz importja. Az európai árampiac biztonságosabb és megbízhatóbb, még általában az ár tekintetében is, mint a gázpiac. Az import áram már ma is alacsonyabb karbon tartalmú lehet, mint a fosszilis gáz. Mégis, a **NEKT-tervezetben kiemelt cél a villamos energia import kitétség mérséklése, miközben a - főleg import – fosszilis gáz kitétség CCGT-t miatti növekedését bevállalják, nem tartanak tőle energiabiztonsági szempontból sem. Ez nem következetes hozzáállás.**

“Míg a villamos energia hálózat leterheltsége növekedni fog a következő évtizedekben, addig a földgáz elosztóhálózati infrastruktúra kihasználtsága fokozatosan csökkenni fog, melyre előzetesen fel kell készülni”. Ezért is felülvizsgálandó az újabb gázos infrastruktúrák tervezése, építése és fenntartása; alapos hatásvizsgálatokra (KHV-k) van szükség valós alternatívák bemutatásával; számos esetben az új gázinfrastruktúra indokolatlan ill. pénznyelő stranded asset válhat belőlük. Nem látni a tervben, hogyan viszonyul ehhez a hidrogén (regionális) tranzit funkció vágyott kiépítése - milyen új infrastruktúrát és a meglévő milyen átalakítását, milyen intézkedéseket és finanszírozást igényel.

Belső energiapiac fejezethez (gáz, áram)

1. Gázimport-csökkentés: az új NEKT-tervezetben a jelenlegi 85%-ról csak 80%-ra célozzák csökkenteni 2030-ra, a hatályos (2020-as) NEKT-ben 70%-ra csökkentés volt a cél 2030-ra. Ez a célszám gyengítés megengedhetetlen, főleg hogy a NEKT-nek fel kell gyorsítania az energiaátmenetet, hozzá kell járulnia a fosszilis energiaválságra adott válaszhoz, összhangban a REPowerEU-val. Legalább 70%-ra vagy az alá szükséges csökkenteni 2030-ra a gázimportot.

A hatályos NEKT-ben: "Célünk, hogy a fogyasztáscsökkenés és a hazai kitermelés bővülése következtében gázimport-arányunk 70% közelébe csökkenjen 2030-ra." /NEKT 2020, 27. o./ és a 30. oldalon lévő táblázatban is, majd 53. o.: "Fő gázpiaci célkitűzések:

i) *Importfüggőség csökkentése: A földgázfogyasztás csökkenése és a hazai kitermelés bővülése következtében Magyarország gázimport aránya 2030-ra 70% közelébe csökken, 2040-re várhatóan tovább csökken 70% alá."*

Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-re (2020), fő célszámoknál az 1. pontban: "Gázimport-arányunk 2030-ra 70% közelébe, 2040-re pedig 70% alá csökken."

A Nemzeti Energiastratégia felülvizsgálata hogyan alakul, annak további (gázos) célszámait hogyan erősítik az energiaátmenet felgyorsítása, REPowerEU értelmében? Ld. NES "Célkitűzések:

- *Éves lakossági földgáz-fogyasztásunk 2 milliárd m³-rel csökken az energiahatékonysági kötelezési rendszer keretében megvalósuló fejlesztéseknek, illetve az energiahatékony, Zöld Távhő Program végrehajtásának köszönhetően.*

- *A földgáz-felhasználás aránya a távhőtermelésben 50%-ra csökken.*

- *A villamosenergia-termelés gázfelhasználása 2030-ra ugyan a jelenlegi 2-ről átmenetileg 2,4 milliárd m³-re nőhet, az erőművi mix átalakulásával azonban 2040-re jelentősen, 1 milliárd m³ alá csökken."*

A 22. Oldalon: "A mostani **orosz-ukrán háborús helyzetre, illetve annak következményeire való tekintettel azonban megnövekedett a kockázat. Földgázellátásunk kitétsége 85%-os.**" A háború csak még inkább megmutatta, hogy az elmúlt évek, évtized import-diverzifikációra és földgázfüggőség-csökkentésre irányuló törekvései és annak tempója nem voltak elégségesek, ha valódi energiabiztonságot szeretnének elérni. A földgáz felhasználásának fokozatos, tervszerű és következetes csökkentése szükséges az energiamixben.

A 23. Oldalon: „**Villamos energia ellátásunk kitétsége lassan, de folyamatosan javul.** A nettó import villamos energia aránya az összes belső felhasználásban (amibe nem számoltuk be a hazai erőművek önfogyasztását és a hálózati veszteséget) 2014 és 2022 között 36%-ról 28%-ra csökkent. Tekintettel arra, hogy a szezonális villamos energia tárolás még nem megoldott, ez az arány azonban még mindig magasnak tekinthető. Mindazonáltal a hazai villamos energia iránti kereslet korábbi várakozásokat meghaladó mértékben fog várhatóan a következő 6-10 évben bővülni. Ezt részben képes ellensúlyozni a villamos energia termelő kapacitások tervezett – mind megújuló, mind földgáz alapú – bővülése. Bizonyos időszakokban azonban számolni kell viszonylag magas importarányal.” Nem a(z) erőltetett újraparaszítás, akkugyárak stb. miatti) növekvő igényeinket kell mindenáron kielégíteni, hanem az igényeinket a szükségletek szintjéhez igazítani, ami jelen esetben fogyasztáscsökkentést jelent. A villamosenergia földgázalapú termelésével nem a hazai energiabiztonságot növeljük, hanem az importfüggőségünket, mivel a termeléshez szükséges földgáz 85%-ban külföldről érkezik és azt csak 80%-ra vinnék le 2030-ra.

24. Oldalon: "Az **importfüggőség csökkentése a földgáz esetében is nyilvánvaló.** Az elmúlt években a hazai termelés a fogyasztás mintegy 15%-át fedezte, a fennmaradó részt az ország importálta. Ezért cél a belföldi kitermelés lehetőség szerinti fokozása, melynek érdekében már 2023-ban is újabb szénhidrogén koncessziós területek meghirdetése várható." Az MTVSZ továbbra is a földgázigény csökkentését, nem pedig növelését támogatja. A belföldi kitermelés fokozása is a földgáz hosszabb távú fogyasztására ösztönözné a hazai piacot, a függőséget meghosszabbítva. Ld. <https://mtvsz.hu/gazkivezes>, <https://mtvsz.hu/palagaz> Palagáz-tanulmány (2023): https://mtvsz.hu/uploads/files/Palagaz-Corvinus-projekt-tanulmany_2023feb28_MTVSZ-BWN.pdf

2. A tervezet nem foglalkozik érdemben **az energiaszegénység** (EU-s előírás szerinti, szükséges) kezelésével, még a szót sem írták le; nincs tisztázva, hogy hogyan viszonyul a "sérülékeny fogyasztók" köre az Európai Bizottsági energiaszegénységi meghatározáshoz ill. az átlag alatti/feletti fogyasztókhoz a rezsi-csökkentésnél. **"Sérülékeny fogyasztók. Energetikai szempontból sérülékeny fogyasztó, akiknek nehézségbe ütközik a lakás alapvető energiaszükségletének biztosítása. A sérülékeny fogyasztói körbe való tartozás tételes meghatározását az ezt tompítani hivatott egyes támogató szakpolitikai intézkedések tartalmazzák."** Hol, mikor, milyen ütemezéssel, melyek ezek az "egyed támogató szakpolitikai intézkedések"?

WAM forgatókönyv fejezethez

Hiányoznak a primer és végsőenergia-felhasználás prognózisát tartalmazó grafikonok, valamint nem szerepel az anyagban a villamosenergia-termelés várható/tervezett összetételére vonatkozó grafikon sem. A megújuló energiaforrásokból származó energiatermelés összetételére vonatkozó prognózist is szükséges grafikonon bemutatni. Ezeket a részletes anyagban mindenképp meg kell jeleníteni. Hasonlóan, a WAM és WEM forgatókönyv jobb összevethetőségét.

WAM és WEM peremfeltételeknek/sarokköveknek látszik: Paks I. élettartam-hosszabbítása és Paks II. belépése (irreálisan 2030-ra), kb. 1500-1650 MW CCGT, villamosenergia-kereslet bővülése 2030-ra 43%. Melyek ilyen peremfeltételek még, amelyekkel számoltak és hol, mikor vizsgálták alternatíváikat aktuálisan?

40. oldal, 17. ábra azt sugallja, mintha a biogázzal csak átmeneti jelleggel számolnának, azaz 2030 után enyhe visszaesés (de legalább stagnálás) várható a felhasználásában. A biogázban rejlő potenciált - helyi energiatermelésben - érdemes szélesebb körben kiaknázni. Ugyanakkor a bioüzemanyagok fokozott felhasználása, elterjesztése környezeti, fenntarthatósági szempontból aggályos.

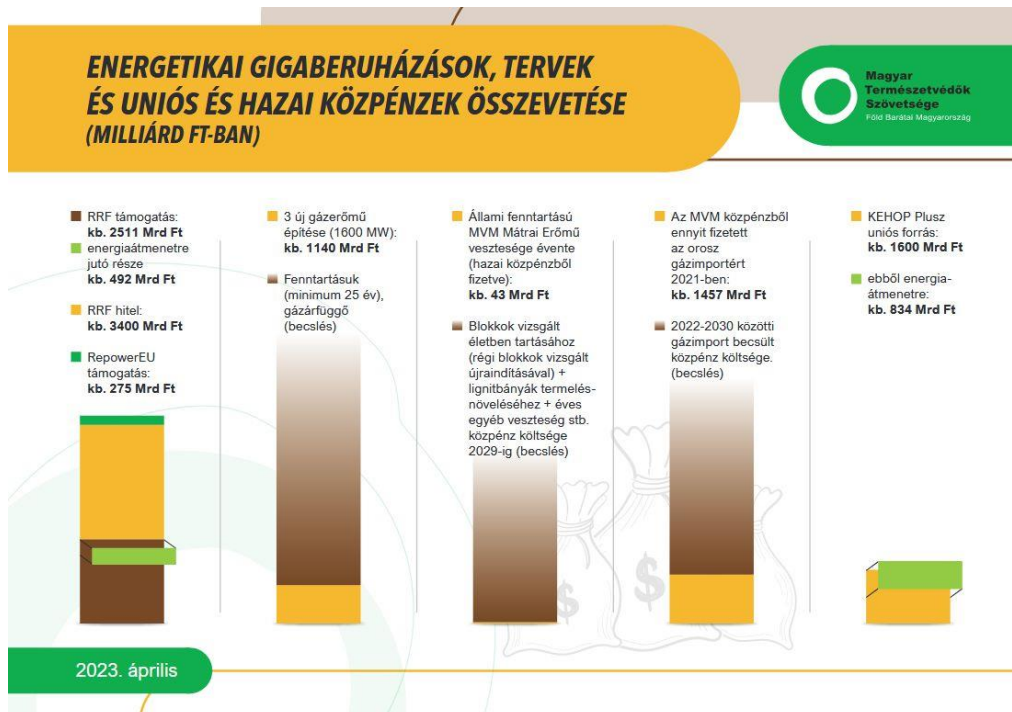
Finanszírozás fejezethez

- 1. A fentebb említett "peremfeltételek" inkább hátráltatják az energiaátmenetet, gázfüggőség-csökkentést, veszélybe sodorhatják a költségvetési tervek uniósforrásai folyósíthatóságát, megvalósíthatóságát. Az EU-s pénzekre is szükség van az energiaátmenethez; fontos szempont, hiszen a NEKT feljogosító feltétel is egyben, pl. KEHOP Pluszban.**

Az olvasható ki a NEKT-tervezetből és a mindössze egy oldalnyi Finanszírozás fejezetéből, hogy várhatóan a REPowerEU-RRF hitel források zöme úgy menne energetikára, állítólag energiaátmenetre, hogy az ipari és más nem-lakossági szektorok növekedni engedett áramigényét szolgálná, RePowerEU-RRF hitelnél akár fosszilis "(import) diverzifikációra", azaz nem mind az energiaátmenet felgyorsítása irányába hatna. Eközben főleg a lakosságtól, épületektől várja el a NEKT, hogy az energiatakarékossági célt, gázfogyasztás-csökkentést hozza, miközben rájuk EU forrás arányaiban sokkal kevesebb jutna.

Mit takar az "Egyéb finanszírozó - 250 mrd Ft - mindenféle ÜHG csökkentési beruházás"?

Reméljük, hogy a REPowerEU fejezet-tervezet mielőbb társadalmi egyeztetésre és publikálásra kerül.



- Nem indokolt az éghajlatvédelmi, energiahatékonysági, megtakarítási intézkedéseket az EU-s források rendelkezésre állásához kötni. Meg kell vizsgálni, hogy jelenleg, a kohéziós és helyreállítási (RRF), REPowerEU stb. forrásoktól függetlenül **milyen források állnak vagy állhatnak a magyar állam és gazdaság rendelkezésére ilyen célú beruházások kivitelezésére (pl. kvótabevételek, Modernizációs Alap, zöld kötvények stb.).**

Másrészt **számos intézkedésnek, reformnak gyakorlatilag nincsen költségvonzata (pl. energiaközösségek, szélerművek telepítésének szabályozása), így ezekkel az uniós források megérkezésére várni indokolatlan, de akár az uniós források utalásának is gátjai lehetnek (pl. RRF energetikai szabályozási mérföldkövek).**

Az anyag készítésében közreműködött: Botár Alexa, Dönsz-Kovács Teodóra, Kovács Bence, Marton Miklós, Molnár Mátyás – MTVSZ