

A gazdasági, a társadalmi, a pénzügyi és a környezeti fenntarthatósági szempontok megjelenése a Magyar Nemzeti Bank gyakorlatában

Matolcsy, György

Magyar Nemzeti Bank

matolcsy@mnbb.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

A 21. század kihívásainak egyik központi eleme a fenntarthatóság. A gazdasági, a társadalmi, a pénzügyi és a környezeti fenntarthatóság is alapjaiban határozza meg a gazdasági rendszer működését, amiből adódóan az új jövőképek által irányított felzárkózásokat már csak a fenntarthatósági gondolat köré lehet szervezni. A fenntarthatóság terén zajló gondolati forradalom a jegybankokat is elérte, a Magyar Nemzeti Bank pedig az egyik első olyan jegybank volt, amely érdemi lépéseket tett a környezeti fenntarthatósági szempontok integrálására a bankrendszer szabályozási keretei, a tartalékkezelés, a monetáris politika, a fedezetkezelés, valamint az adatközzététel tekintetében is. Az MNB stratégiai dokumentumaiban rögzítette, hogy küldetésének tekinti az aktív részvételt az alacsony karbonkibocsátású gazdaságba való átmenetben.

KULCSSZAVAK: fenntarthatóság, felzárkózás, jegybank, monetáris politika

JEL-KÓDOK: Q01, E50, E58

DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2022_3_1

A fenntarthatóság napjaink egyik megkerülhetetlen fogalma, amely az élet gyakorlatilag minden területét érinti, így a közgazdasági gondolkodásban és a gazdasági döntéshozatalban is érvényesülnie szükséges. A bizonytalanság korába léptünk, így másképp kell viszonyulnunk egymáshoz és a minket körülvevő világhoz is. A jövőnk tudás-, érték- és kultúra-alapú lesz, az új jövőképek által irányított felzárkózásokat pedig már csak a fenntarthatósági gondolat köré lehet szervezni (Matolcsy, 2022).

A 21. század aktuális kihívásait és megatrendjeit – mint például a globális felmelegedés, a környezeti erőforrások kimerítése, a digitalizáció, a geopolitikai feszültségek, a gazdasági növekedés lassulása – nem lehet a 20. század gondolataival és eszközeivel kezelni, új alapok és megközelítések szükségesek. Egy ország gazdasági-társadalmi berendezkedését akkor tartjuk fenntarthatónak, ha környezeti, társadalmi, pénzügyi és reálgazdasági erőforrásai is fenntarthatóan hasznosulnak a hosszú távú jólét elérése és fenntartása érdekében. Az ENSZ Környezetvédelmi és Fejlesztési Világbizottság 1987. évi jelentésének megállapítása szerint a jövőbeli generációk szükségletei kielégítésének ellehetetlenítése nélkül kell a jelen erőforrásait felhasználni, ezáltal biztosítva egy ország állampolgárainak hosszú távú jólétét (Brundtland, 1987).

A jelen tanulmányban a fenti alapvetések elfogadásával mutatom be a fenntarthatóság négy aspektusa – azaz a gazdasági, a társadalmi, a pénzügyi, valamint a környezeti fenntarthatóságot –, kiemelve mindezek hatását a gazdasági növekedésre és a gazdasági rendszer egészének működésére. Ezt követően ismertetem a környezeti fenntarthatósági szempontok megjelenését a Magyar Nemzeti Bank (MNB) gyakorlatában, ideértve a felügyeleti, a tartalékezelési, a monetáris politikai, a fedezetkezelési, valamint az adattételi intézkedéseket is. A tanulmányt összegző gondolatok zárják.

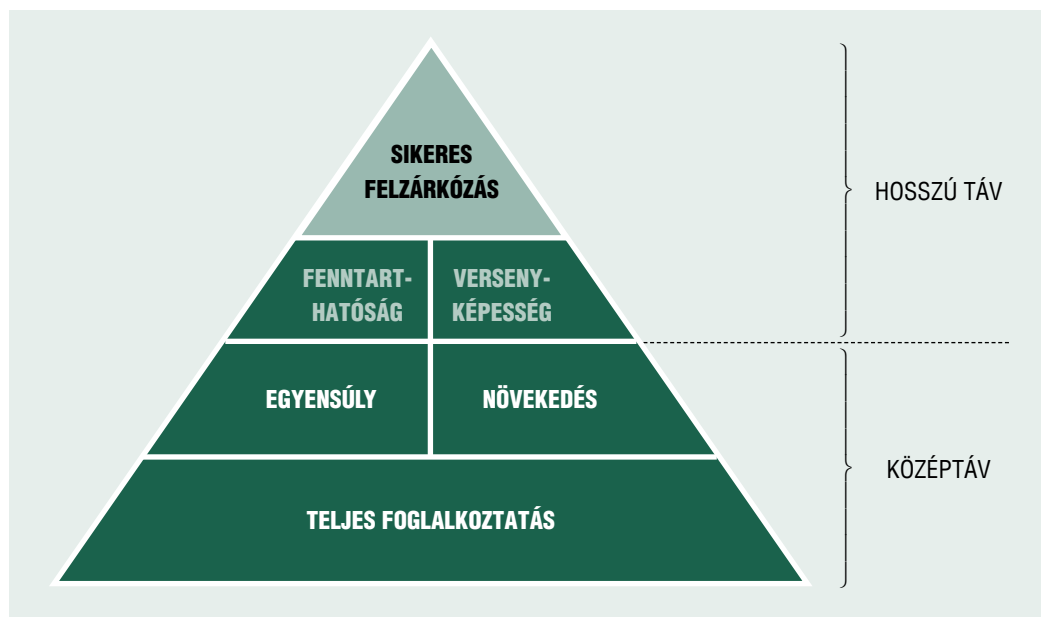
A FENNTARTHATÓSÁG ASPEKTUSAI ÉS JELENTŐSÉGÜK A GAZDASÁG MŰKÖDÉSÉBEN

Hazánk fenntartható felzárkózása érdekében az *egyensúly és növekedés* középtávú receptjét át kell mentenünk a *fenntarthatóság és versenyképesség* azonos elveken nyugvó hosszú távú receptjébe (1. ábra). Ehhez – az eddig elért eredmények megőrzése mellett – nélkülözhetetlen a korábbi mennyiségi (extenzív), de minőségi jegyekkel is rendelkező növekedési modellről egy alapvetően minőségi (intenzív) modellre történő átállás. Magyarország fenntartható felzárkózását kívánja elősegíteni a Magyar Nemzeti Bank *Fenntartható egyensúly és felzárkózás* c. kiadványa is, mely 144 javaslatot tartalmaz 12 kulcsfontosságú területen (MNB, 2022a).

2010 és 2019 között a magyar GDP-növekedés háromnegyede a létszámnövekedésből és a beruházásokból származott (41 és 31%), miközben a technológia és hatékonyság javulásának hatása csak 28 százalék volt. A növekedés mennyiségi feltételei azonban korlátokba ütköznek, ugyanis a foglalkoztatás tovább már alig növelhető, és a beruházási ráta is az EU élmezőnyében van. Ezért a következő években a munkaerő és a tőke hatékonyságát kell növelni, azaz a termelékenységet és a technológiai fejlettséget. A termelékenység növelése kulcsfontosságú a magasabb fejlettségi szint elérésében (Eichengreen et al., 2011), amit többek között a minőségi oktatási rendszer, az innováció támogatása, a fejlett infrastruktúra és a megfelelő intézményi környezet is elősegít (Agénor – Canuto, 2012; Agénor, 2017).

Ahhoz, hogy felzárkózásunk folytatódjon, és gazdasági fejlettségünk 2030-ra elérje az Európai Unió átlagát, évente átlagosan mintegy 3,5 százalékos növekedési többletre van szükség az EU-hoz képest. Az EU átlagához viszonyított gazdasági fejlettségünknek a 2021. évi 75,9 százalékról évente 2,7 százalékponttal kell növekednie (MNB, 2022a). Ennek érdekében

HAZÁNK FENNTARTHATÓ FELZÁRKÓZÁSÁHOZ SZÜKSÉGES TÉNYEZŐK



Forrás: Báger (2021)

a fenntarthatóság és a versenyképesség erősítése nélkülözhetetlen a gazdasági, a társadalmi, a pénzügyi és a környezeti dimenziók terén is. Az MNB a 2022 tavaszán megjelent *Új fenntartható közgazdaságtan* c. vitairatban részletesen elemzi a fenntarthatóság dimenzióit, valamint felhívja a figyelmet a közgazdasági gondolkodás alapvető átalakítására, amelyre szükség van a fenntarthatósági fordulat érdekében (MNB, 2022b).

Gazdasági fenntarthatóság

A gazdasági értelemben vett fenntarthatóság egyik kulcstényezője a hatékonyság, a termelékenység, vagyis hogy egységnyi erőforrás felhasználásával mennyi érték állítható elő. A technológiai haladás és ezen keresztül a termelékenység bővülése fontos szerepet játszik a fenntartható növekedésben. A fejlett gazda-

ságokban ugyanakkor megfigyelhető, hogy a gazdasági növekedés lassulása mögött elsősorban a termelékenység növekedésének lassulása áll (Bergeaud et al., 2016). Előretekintve kérdés, hogy a lassuló termelékenységbővülés és gazdasági növekedés lesz-e meghatározó, vagy a technológiai hullámok új fejezetet nyithatnak a világgazdaság számára. A két forgatókönyv egyszerre is megvalósulhat: a „hagyományos” gazdaság vállalatai csökkenő hozadékkal szembesülnek, míg az innovációkat adaptáló cégek a technológia és a tudás folyamatos becsatornázásával képesek kiaknázni a növekvő hozadékokban rejlő lehetőségeket (MNB, 2022b).

A fenntartható növekedés biztosítása érdekében nélkülözhetetlen a hazai vállalatok termelékenységének növelése és ezzel együtt a nagyvállalatok és a kkv-k közötti termelékenységi rés csökkentése. A vállalati dualitás jelentősen oldódott az elmúlt években, a magyar

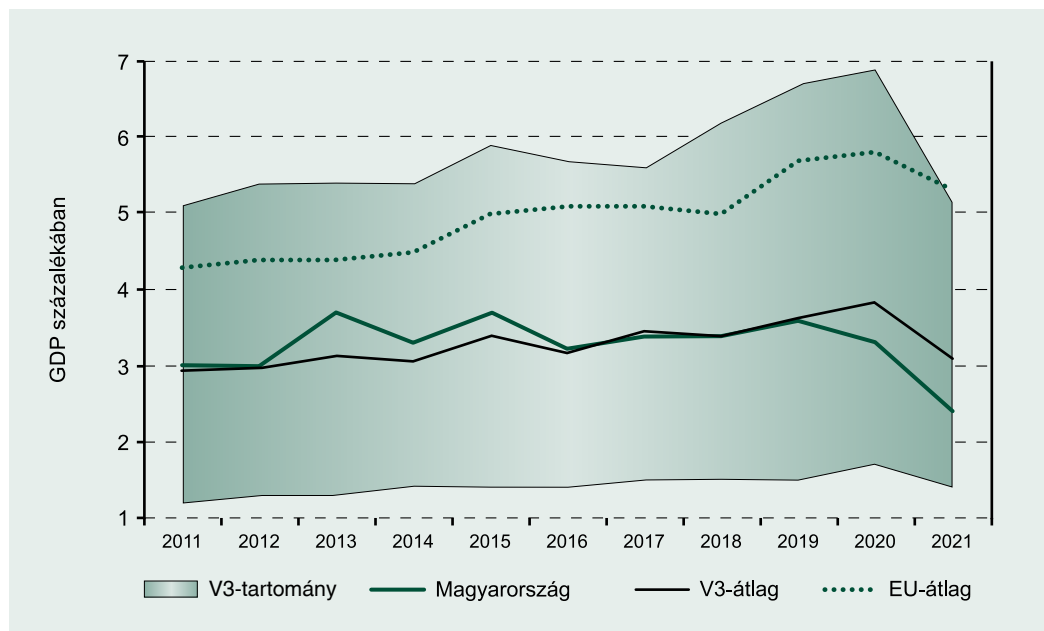
kkv-k relatív termelékenysége közeledett a bel-földi nagyvállalatokéhoz, termelékenységük azonban továbbra is a nagyvállalatok termelékenységének 60 százaléka alatt van. Emellett a kkv-k közül továbbra is csak kevés exportál (6%), valamint a szektor innovációs teljesítménye is elmarad az uniós átlagtól. Kedvező, hogy a hazai vállalati beruházási ráta az elmúlt években meghaladta az EU átlagát, az okosberuházások tekintetében azonban van tér a bővülésre (MNB, 2021a).

A fenntartható felzárkózás fontos alappillére a tartósan és fenntarthatóan magas beruházási ráta (Palotai–Virág, 2016). Történelmi tapasztalatok alapján azok az országok tudtak magasabb fejlettségi szintet elérni, ahol folyamatosan magasan alakult a beruházási ráta (legalább 25%), ugyanakkor nemcsak

a beruházások mennyisége, hanem azok szerkezete is meghatározó. A magyar beruházási ráta 2021-ben történelmi csúcsra, 27 százalékra emelkedett, és a második legmagasabb volt az Európai Unió tagállamai között, azonban az okosberuházások (az IKT-szektorba és immateriális javakba való beruházás) arányát tekintve hazánk az uniós rangsor végén található, az elmúlt években 3 százalék körüli értékkel (2. ábra). Az okosberuházások energia- és környezetkímélő módon növelik a GDP-t és a termelékenységet egyaránt, így jelentőségük növelése kiemelten fontos a fenntarthatóság érdekében. Szabó–Várnai (2021) szerint jellemzően azokban az országokban ment végbe gyors fejlődés, amelyekben a tőkeállomány emelkedésében nagyobb szerepet játszott az IKT-tőke növekedése.

2. ábra

OKOSBERUHÁZÁSOK A GDP ARÁNYÁBAN



Megjegyzés: Az okosberuházások az IKT-szektorba, valamint az intellektuális javakba való beruházásokat jelentik. Lengyelország esetében az IKT-beruházások arányára vonatkozó adat nem elérhető.

Forrás: Eurostat

A termelékenység bővüléséhez hozzájárulhat a K+F+I tevékenységek erősítése is, ami elősegítheti a fejlett, tudás- és innovációvezérelt növekedési modellre való átállást. Magyarország innovációs teljesítménye jelenleg elmarad az EU-átlagtól, így van tér az előrelépésre. Ehhez a K+F+I kiadások és a létszám további növelése mellett elengedhetetlen a digitalizáció és az automatizálás széles körű elterjedése. Hazánkban rendelkezésre áll a megfelelő digitális infrastruktúra, azonban kihasználásában még jelentős tartalékok rejlenek az állam, a vállalatok és a lakosság esetében egyaránt (MNB, 2021a). A digitális átállás érdekében különösen fontos az állam és a bankrendszer digitalizációja. Mind az állam, mind a pénzügyi szektor esetében jelentős előrelépések történtek az elmúlt években, azonban további fejlesztések szükségesek.

A fenntartható felzárkózást a vállalati szektor oldaláról támogathatja az exportaktivitás és a tőkekifektetések növelése. Az exportáló vállalatok arányának növelése mellett a versenyképesség és a fenntartható felzárkózás szempontjából az egyik legfőbb strukturális tényező az export hazai hozzáadott értékének növelése, aminek legfontosabb módja a tudásintenzív szolgáltatások használatának bővítése, valamint a tudásintenzív munkakörök teremtésének ösztönzése. Az export hazai hozzáadott értéke alapján hazánk a 4. legalacsonyabb az uniós rangsorban, így van tér a bővülésre. A tőkekifektetések erősítése nemcsak hazánk versenyképességét javítaná, hanem a külső egyensúlyt is, ami egyúttal a pénzügyi szuverenitás megőrzésének egyik pillére.

Társadalmi fenntarthatóság

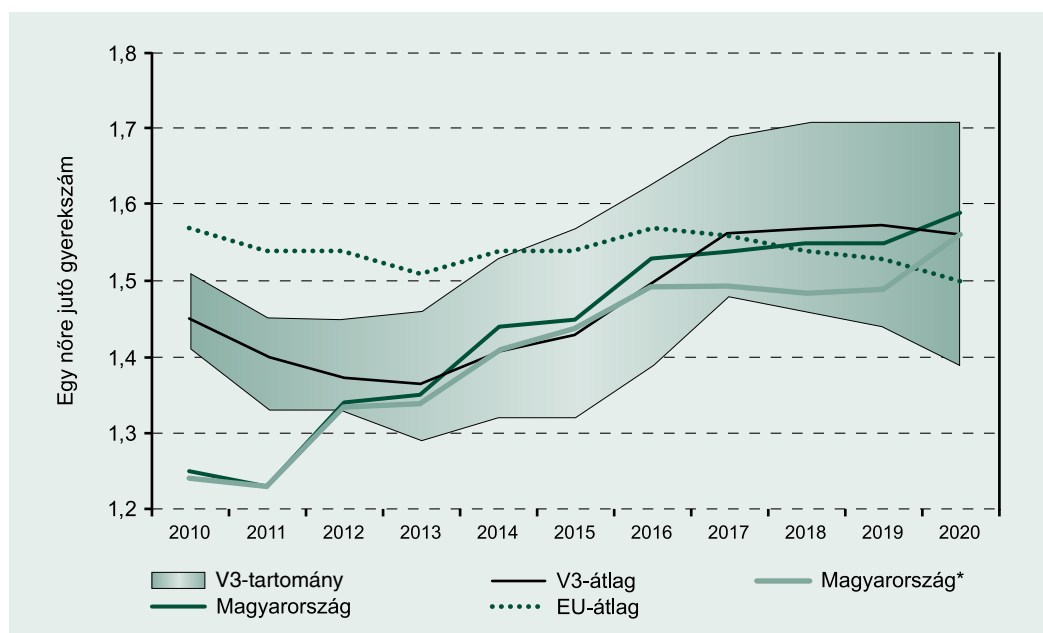
A fenntarthatóságnak a társadalmi folyamatok és mutatók körében is érvényesülnie kell. A kedvezőtlen demográfiai folyama-

tok, a nagy egyenlőtlenségek, a geopolitikai konfliktusok, a járványok vagy az új technológiákhoz való folyamatos alkalmazkodás globális szinten is kihívások elé állítják a társadalmakat.

Hazánkban – ahogy az uniós gazdaságok mindegyikében – az egyik legjelentősebb gazdasági-társadalmi kihívást a csökkenő és idősödő népesség jelenti. Előrejelzések szerint a demográfiai korlátok már a közeljövőben egyre effektívebbé válnak: a munkaképes korúak létszáma 2010 óta közel 540 ezerrel csökkent, és 2030-ig további 360 ezer fővel csökkenhet (MNB, 2022a). A sikeres gazdasági felzárkózás nehezen valósítható meg csökkenő és idősödő népesség mellett, az ugyanis a munkaerőpiaci folyamatokon keresztül a növekedés, valamint az ellátórendszerek fenntarthatóságát is nehezíti. A hazai demográfiai folyamatok javultak az elmúlt évtizedben, a termékenységi ráta pedig nálunk emelkedett a legnagyobb mértékben az Unióban. Fontos kiemelni azonban azt is, hogy az jelenleg így is csak 1,6 körül alakul, ami továbbra is alacsonyabb a változatlan népességszám biztosításához szükséges 2,1-es értéknél (3. ábra). A termékenységi ráta emelkedése a kedvezőtlen demográfiai trend megfordításának előfeltétele, és alapvető meghatározója a munkaerőpiacon aktív humán tőke mennyiségének.

Magyarországon az elmúlt években megvalósult a teljes foglalkoztatás, azonban a növekedés ezen extenzív forrása korlátozottá válik. A fenntartható felzárkózás érdekében a növekedés korábbi extenzív, magas foglalkoztatásra épülő eredményét meg kell őrizni, azonban az intenzív oldali növekedést, vagyis a munkatermelékenységet erősíteni szükséges. A magyar munkatermelékenység az egyik legalacsonyabb az Európai Unióban, ennek növelése pedig támogatná a tudás- és innovációvezérelt gazdasági modellre történő átállást. A munkatermelékenységet alapjaiban határozza meg a lakosság egészségi állapota és képzettsége, így e terüle-

A TELJES TERMÉKENYSÉGI RÁTA



Megjegyzés: * KSH-adat.

Forrás: Eurostat, KSH

tek fejlesztése nélkülözhetetlen a fenntartható növekedés érdekében. Az egészségi állapot egyik kulcsmutatója, az egészségesen várható évek száma az elmúlt évek növekedése ellenére továbbra is mindkét nem (nők: 63,5; férfiak: 61,6) esetében elmarad az EU átlagától (nők: 64,5; férfiak: 63,5). Az oktatási rendszer eredményességét tekintve a nemzetközi tesztek azt mutatják, hogy a magyar diákok az elvárt módon megtanulják a tananyagot, ugyanakkor a tanultakat kevésbé tudják megfelelő mértékben alkalmazni a munka világában. A tudásvezérelt növekedés szempontjából kulcsfontosságú tényezők közül az élethosszig tartó tanulásban való részvétel (6 százalék) és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (33 százalék) hazánkban az alacsonyabbak közé tartozik az Unióban.

A fenntarthatóság fontos tényezője a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek mértéke.

A növekedés fenntarthatóságának egyik kulcsa ugyanis, hogy a gazdasági növekedés előnyeiből a társadalom széles csoportjai részesüljenek. Az egyenlőtlenség a piacgazdaság természetes velejárójának tekinthető, de túlzott mértéke rombolhatja a társadalmi kohéziót és mobilitást, a termelékenységet, valamint negatívan hathat a technológiai fejlődésre, így veszélyeztetheti a gazdasági növekedés fenntarthatóságát és inkluzív jellegét. Ezzel szemben a viszonylag mérsékelt egyenlőtlenségek kevésbé szülnek társadalmi ellentéteket, segítik a társadalmi mobilitás és a munkatermelékenység növelését, amelyek alapvető pillérei a hosszú távú gazdasági és társadalmi fejlődésnek (MNB, 2021a). A jövedelmi és vagyoni különbségek terén Magyarország hagyományosan az alacsonyabb egyenlőtlenségű országok közé tartozik globális és európai uniós összehasonlításban is.

Pénzügyi fenntarthatóság

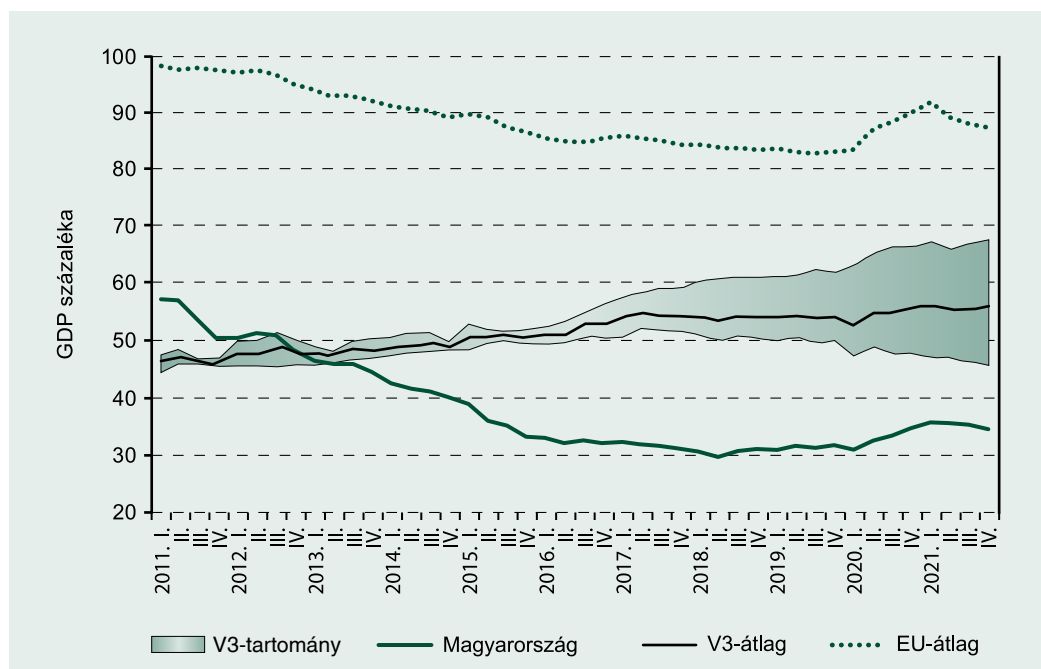
A pénzügyi fenntarthatóság nélkül nem valósulhat meg hazánk sikeres felzárkózása. Az állam, a vállalatok és a lakosság esetében is fontos a pénzügyi egyensúlyok megteremtése és megőrzése. Hazánk pénzügyi fenntarthatóságának egyik alappillére a bankrendszer, mely a pénzügyi források és eszközök közvetítőjeként kulcsfontosságú a kiegyensúlyozott növekedés szempontjából. A versenyképes és hatékony bankrendszer mellett a tőkepiac, a FinTech finanszírozás és az intézményi befektetők szerepe is kulcsfontosságú a fenntartható gazdasági ciklusokon átívelő stabil finanszírozásban és növekedésben.

A jólét hosszú távú fenntartásához pénzügyi stabilitásra, könnyen hozzáférhető és di-

verzifikált forrásokra, továbbá a technológiával lépést tartó pénzügyi megoldásokra van szükség. Az elmúlt években erősödött a hazai pénzügyi rendszer stabilitása, és megkezdődött digitalizációja, azonban több növekedési tartalék azonosítható a szektorban. Kedvező, hogy az elmúlt évek dinamikus és egészséges szerkezetű hitelbővülése megtörte a GDP-arányos hitelállomány csökkenését, azonban a mutató a jelenlegi 35 százalékos körüli értékével továbbra is jelentősen elmarad mind a régió, mind pedig az európai országok átlagától, ami érdemi tartalékot jelent a hitelezés további prudens bővülése szempontjából (4. ábra). A finanszírozás fenntarthatóságát több intézkedés is támogatta az elmúlt években: a vállalati hitelezéshez hozzájárultak a jegybanki programok (alacsony kamatkörnyezet, NHP-

4. ábra

A MAGÁNSZEKTOR HITELÁLLOMÁNYA A GDP ARÁNYÁBAN



Forrás: EKB

konstrukciók), míg a háztartási hitelezés esetében kedvező fordulatot jelentett a családtámogatási programok (pl. CSOK, babaváró hitel) bevezetése és a fogyasztóbarát termékek térnyerése. A bankrendszer esetében kihívást jelent, hogy a költségei és felárai nemzetközi összehasonlításban az elmúlt évek kedvező elmozdulása mellett is magasabbak az átlagnál, amiben szerepe lehet a szektor alacsony fokú digitális fejlettségének. Az elmúlt időszakban történtek előrelépések a digitalizáció terén, amihez a koronavírus-válság is hozzájárult, viszont további erőfeszítések szükségesek az innovatív megoldások és a FinTech ökoszisztéma erősítése terén (MNB, 2021a). A fenntartható finanszírozás biztosításához szükség van a tőkepiacok további fejlesztésére és a zöld pénzügyek jelentőségének növelésére is.

A makropénzügyi egyensúlyok alapvetőek a fenntartható növekedés szempontjából. A pénzügyi szektorban látott kedvező folyamatok mellett az elmúlt években hazánk makropénzügyi sérülékenysége is nagymértékben csökkent a belföldi finanszírozási bázis 2010 utáni tudatos erősítése következtében. Az államadósság 2019-ig történő csökkenése mellett kedvező fordulat volt, hogy az adósságon belül jelentősen csökkent a külföldi tulajdon aránya és a devizaarány is, amihez hozzájárult a lakosság állampapír-állományának jelentős bővülése. A koronavírus-járvány következtében nemzetközi szinten is megugró költségvetési hiány és államadósság, valamint az orosz-ukrán háború árnyékában bizonytalanabbá váló külső környezet mellett különösen fontos a háztartások magas megtakarítása, valamint az államadósság finanszírozása belső forrásokból.

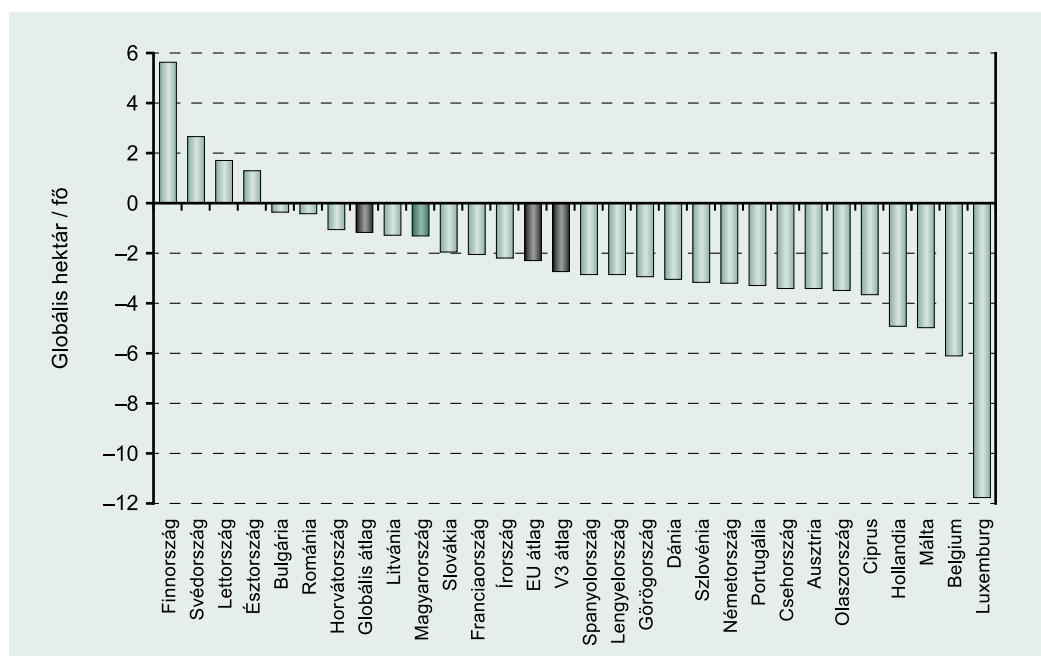
Környezeti fenntarthatóság

Zöld és körforgásos gazdasági átállás nélkül sem képzelhető el fenntartható felzárkózás. A társadalmi és gazdasági fejlődést szem előtt

tartva csak az lehet versenyképes, ami hosszú távon fenntartható – és fordítva. Ezért kiemelten fontos, hogy a rendelkezésre álló természeti erőforrásainkat – mint a víz, a levegő és a földterületek – ne kizsákmányoljuk, hanem hatékonyan, takarékosan gazdálkodjunk velük (MNB, 2021a). Ahogy számos történelmi példa is rámutatott, a környezeti erőforrások túlhasználása társadalmi katasztrófához vezethet, mint például a Római Birodalom vagy a Húsvét-sziget esetében. A Római Birodalomban az urbanizáció, az újabb mezőgazdasági területek kialakítása és a háborúk az erdők kipusztulásához vezettek, melyeket a szúnyogok és így a malária melegegyává vált mocsarak váltottak fel (Sallares, 2007). A Húsvét-sziget esetében szintén a mezőgazdaság térnyerése és a hajóépítés vezetett az erdőirtásokhoz, majd az élelmiszer és az ivóvíz szűkössége miatt súlyos összecsapások alakultak ki a szigetlakók csoportjai között, végül az őslakosok társadalma is összedőlt (Bahn – Flenley, 2016).

Az ökológiai fenntarthatóság egyik legfőbb mutatója, az ökológiai egyenleg alapján hazánk – az uniós országok többségéhez és a globális átlaghoz hasonlóan – deficittel rendelkezik, vagyis környezeti lábnyomunk meghaladja a rendelkezésre álló biokapacitásunkat (5. ábra). Az elmúlt évek kedvező fejleménye azonban, hogy a gazdaság energiaintenzitása és az egységnyi megtermelt termékre jutó széndioxid-kibocsátás is csökkent. Az egy főre jutó szén-dioxid-kibocsátás az elmúlt években összességében emelkedett, de jóval alacsonyabb, mint a 90-es években. Az egy főre és az egy termékre jutó kibocsátásunk az uniós átlag alatti értéket mutat, azonban energiaintenzitásunk, vagyis a kibocsátásra jutó energiafelhasználásunk továbbra is érdemben magasabb az EU átlagánál, így még van tér a hatékonyság növelésére. A körforgásos gazdálkodásban pozitívum, hogy a hulladék újrahasonosítása vagy újrafeldolgozása terén hazánk az elmúlt két évtizedben jelentős előrelépést ért el (30 száza-

AZ ÖKOLÓGIAI EGYENLEG (2018)



Forrás: Global Footprint Network

lék feletti arány), azonban további erőfeszítések szükségesek e téren.

A gazdaság energiamixe is jelentősen befolyásolja a fenntartható fejlődést, különösen igaz ez a jelenlegi háborús időkben, ami felértékelte az energiabiztonság fontosságát. A zöld, biztonságos és versenyképes energiamix kialakítását támogatják a környezetbarát és beföldön előállított energiaforrások, melyek nemcsak a zöld átállást segítik, hanem a nettó energiainport arányának mérséklésével csökkenthetik az ország energiafüggőségét, és javítják a folyó fizetési mérleget. Az elmúlt évtizedben átlagosan 60 százalék körül alakult hazánk energiainportja, ami hasonló az uniós átlaghoz, de meghaladja a régiós átlagot. A megújuló energiaforrások használata a teljes energiahasználat arányában évekig stagnált Magyarországon, de a napenergia-kapacitás bővítése következtében 2020-ban 14 százalé-

ra nőtt, ami azonban alacsonyabb az EU és a visegrádi országok átlagánál. A napelemek tervezett kiépítése jó ütemben halad, ugyanakkor számottevő tartalékot jelent a további környezetkímélő alternatív energiátípusok elterjedése. A megújulók mellett a másik környezetbarát és nagyfokú energiafüggetlenséget biztosító energiaforrást a nukleáris energia jelenti.

KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁG A MAGYAR NEMZETI BANK GYAKORLATÁBAN

A globális klímacélok elfogadását követően hamar egyértelművé vált, hogy azok eléréséhez elengedhetetlen a pénzügyi közvetítőrendszer aktív szerepvállalása. A pénzügyi piacoknak először is biztosítaniuk kell a finanszírozási csatornákat a tőkeallokációs mechanizmusokhoz, vala-

mint ezzel párhuzamosan a pénzügyi piac szereplőinek fel kell mérniük a klímaváltozáshoz kapcsolódó kockázatokat, és integrálniuk kell a környezeti értékek védelmének szempontjait mindennapi működésükbe (Carney, 2021). A jegybankoknak mint a pénzügyi rendszer és a gazdaságpolitika központi szereplőinek kiemelkedő a felelőssége. Ezt felismerve a Magyar Nemzeti Bank nemzetközi szinten is az elsők között kezdett el foglalkozni a környezeti fenntarthatóság kérdésével, amit célzott intézkedések formájában határozott tettek követtek az elmúlt három évben.

A Zöld Program és a tartalékezelési szemléletváltás

A fenntarthatósági szempontok első ízben az MNB felügyeleti jogszabályaira támaszkodva kerültek beépítésre a jegybanki működésbe. A 2019-ben életre hívott Zöld Program középpontjában a pénzügyi rendszer stabilitását erősítő, valamint a zöld célokat támogatni képes kedvező finanszírozási környezet megteremtése áll. Kiemelten ilyennek tekinthető a világviszonylatban is úttörőnek számító zöld tőkekövetelmény-kedvezmény program. A tőkekövetelményekre vonatkozó szabályozások a banki hitelek tőke költségét befolyásolják, így az ebben nyújtott kedvezmény – kiemelten az MNB által bevezetett zöld fókuszú preferenciális megítélés – elősegítheti a zöld hitelcélok érvényesítését a banki profitabilitás csökkenése nélkül (Deák, 2021). A 2020. január 1-jén elindított eszköz keretében a bankok az általuk folyósított, energiahatékonyági feltételeknek megfelelő lakáscélú hitelek után tudnak kedvezményt igényelni. A kedvezményszámításba bevonható zöld eszközök köre később vállalati és önkormányzati kitettségekkel is bővült, ezzel a program széles körben tudja ösztönözni a hitelintézetek zöld kockázattudatosságát, valamint hozzájárul

az Európa-szerte középpontba kerülő zöld és barna eszközök közötti kockázati különbségek feltérképezéséhez.

A klímaváltozás fizikai és átállási kockázatokat jelent a pénzügyi rendszer szereplőinek számára, ezek pontos felmérése pedig elengedhetetlen a pénzügyi stabilitás megőrzésére vonatkozó mandátumuk biztosításához (Alogoskoufis et al., 2021a). Ezt szem előtt tartva a Zöld Program szerves elemeként jelent meg a klímakockázatok lehetséges rövid és hosszú távú hatásainak feltérképezése. A 2021 végén elkészített hosszú távú, 2050-ig kiterjedő klímastressz-teszt három scenárió mentén vizsgálta a kockázatok megvalósulásának hatását a nemteljesítő hitelállományra. Ennek eredményei világosan rámutatnak arra, hogy a zöld gazdasági átállás hiánya vagy elhúzódása egyes ágazatok esetében a hiteltörlesztési képesség nagymértékű romlását okozza, ami érdemi kockázatot jelent a hazai bankrendszer számára (Bokor, 2022).

A sikeres zöld forradalomhoz a hazai pénzügyi piacoknak minél nagyobb mértékben kell hozzájárulniuk az ökológiai kockázatok érzékeléséhez, felméréséhez, megelőzéséhez és kezeléséhez, valamint Magyarország klímapolitikai céljainak teljesítéséhez, miközben elengedhetetlen az is, hogy mindez a prudenciális elvárások maximális teljesítése mellett valósuljon meg. Az MNB által első ízben 2021-ben kiadott „zöld ajánlások” célja, hogy elvárásokat fogalmazzon meg a hazai hitelintézetek számára a környezeti kockázatok kezelésének és a fenntarthatósági tényezők integrálásának intézményi kereteiről (MNB, 2021b). A dokumentum átfogó javaslatokat nyújt a stratégiaalkotás, a vállalatirányítás, a kockázatkezelés és a nyilvánosságra hozatal területén, amelyek segítik megerősíteni a hitelintézetek ellenálló képességét a környezeti kockázatokkal szemben. Az ajánlásokat a banki szereplőkkel folytatott konzultációk, a jegybank által végzett felmérések, valamint az uniós szabályok változásai

alapján az MNB 2022 augusztusában megújította. Ennek keretében számos részterületen a korábbiaknál konkrétabb elvárásokat fogalmaztak meg a szükséges intézkedéseket, illetve a végrehajtásukat illetően.

A konkrét, alapvetően a pénzügyi intézményrendszerre szabott intézkedéseken túl kulcsfontosságú, hogy mindenki számára érthetővé váljon a környezeti fenntarthatóságnak a pénzügyi piacokon betöltött szerepe. Az MNB 2021-ben készítette el először Zöld Pénzügyi Jelentését, amely átfogó képet nyújt többek között a magyar gazdasági és pénzügyi rendszert érintő legfontosabb környezeti kockázatokról, a hazai zöld pénzügyi piacok fejlődéséről, valamint a releváns jegybanki intézkedésekről. Az éves gyakorisággal megjelenő kiadvány elsőszámú kiindulópontja lehet a téma iránt érdeklődő piaci szereplőknek, nemzetközi szervezeteknek, valamint honfitársainknak; a transzparens tájékoztatás pedig a zöld tudatosság erősítésén keresztül közvetetten is előmozdíthatja környezeti értékeink védelmét. Előremutató eredményeket tudunk felmutatni a devizatartalék-kezelés terén is. A Monetáris Tanács döntése alapján 2019-ben kezdődött meg egy olyan dedikált kötvényportfólió kiépítése, amely csak zöld minősítéssel rendelkező értékpapírokat tartalmaz, tehát azok kibocsátása pozitív környezeti hatással jár együtt. A portfólióban euróban denominált kötvények találhatóak, amelyek földrajzi kiterjedése jól diverzifikált, míg a befektetések gerincét döntő hányadban szupranacionális intézmények és az Európai Unió országainak kibocsátói adják. Ezzel a kezdeményezéssel az MNB világszinten az első jegybankok között tudta érvényesíteni a zöld célok iránti elkötelezettségét a tartalékkezelésben (Scope, 2021).

A zöld kötvényportfólió kiépítése mellett a befektetésekkel generált pozitív környezeti hatások nyomán követésére is prioritásként tekint az MNB. Első alkalommal 2021-ben mértük meg és publikáltuk a portfólió kör-

nyezeti hatását, ennek legfontosabb megállapítása, hogy az újszerű jegybanki gyakorlat mintegy évi 55 ezer tonna szén-dioxid-kibocsátás elkerüléséhez járult hozzá (Elek et al., 2021). A következő évben megismétlődött felmérés szerint – elsősorban az egyes kibocsátók hatáselemzésének pozitív irányú változásából, illetve a portfólión belüli kötvények közötti átrendeződésből adódóan – a megspórolt szén-dioxid-kibocsátás 94 ezer tonnára emelkedett (Paulik – Tapaszi, 2022). Az elért eredmény nagyságrendjét mutatja, hogy ez az emisszió hozzávetőleg egy 19 ezer fős magyar település karbonlábnyomának vagy mintegy 35 ezer személyautó átlagos éves kibocsátásának felel meg. A rendszeres hatásvizsgálattal egyúttal az az MNB célkitűzése, hogy iránymutatásként szolgáljon a piaci szereplők számára, ami tovább erősítheti a legjobb gyakorlatok kialakulását és megszilárdítását.

Zöld célok megjelenése a jegybanktörvényben és a monetáris politikában

A globális felmelegedés nyomán egyre gyakoribbá váló szélsőséges környezeti jelenségek nemcsak a társadalmi és gazdasági életet érintik hátrányosan, de a pénzügyi stabilitás mellett hatással vannak az árstabilitásra és a fenntartható felzárkózásra is (Lagarde, 2021). A 21. század második évtizedére a jegybankok szerepe és felelőssége gyökeresen átalakult, a gazdaságpolitika egyik legfontosabb szereplőjeként pedig nem tehetik meg, hogy ne foglalkozzanak a karbonsemleges gazdasági modellre való átállás monetáris politikai aspektusaival. *Dikau és Volz* (2021) jegybanki mandátumokra fókuszáló gyűjtése alapján a vizsgált 135 jegybank, illetve monetáris közösség közül csupán 12 százalékuk esetében jelenik meg expliciten a környezeti fenntarthatóság célja, további 40 százalék esetében azonban – az általános gaz-

daságpolitika támogatására vonatkozó mandátumra támaszkodva – közvetetten is megvalósíthatók lennének ezek a célkitűzések.

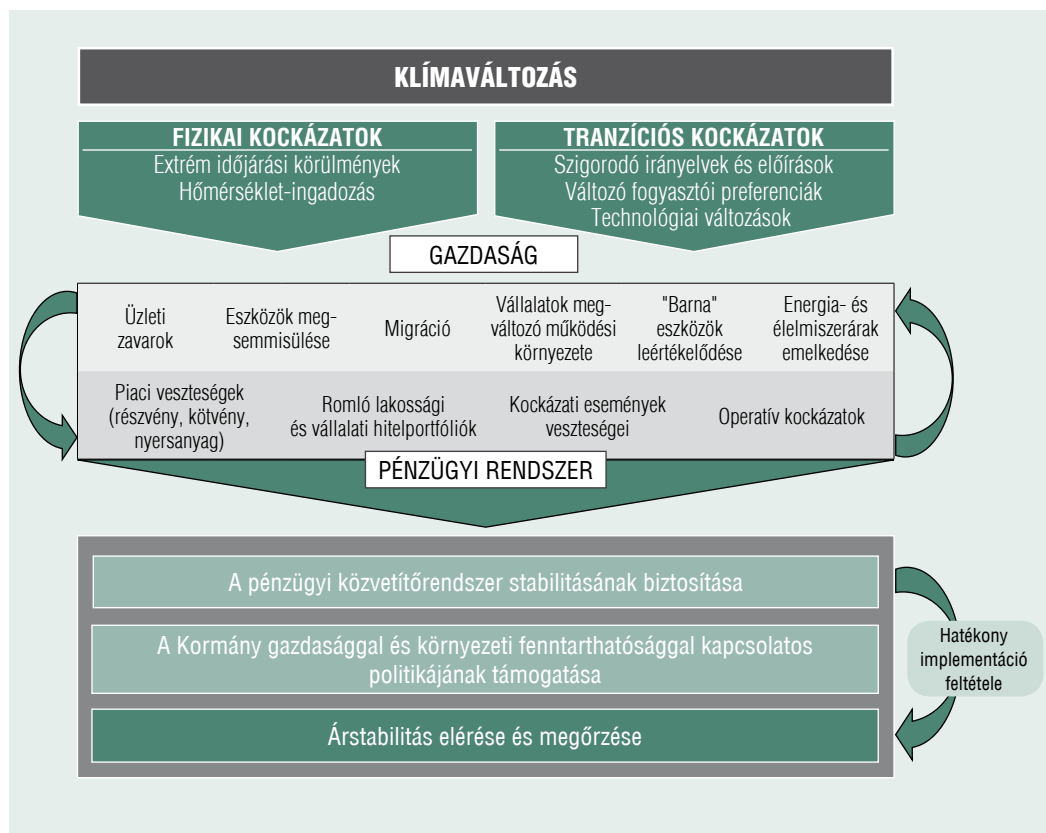
A magyar monetáris politika fejlődésének egyik mérföldköve, hogy az Országgyűlés 2021. május 28-i döntése alapján az MNB mandátuma kiegészült a kormány környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos politikájának támogatásával (MNB, 2021c). Ezzel már nemcsak a természeti értékek megőrzésébe vetett hit, de a jegybanktörvényben rögzített célok elérése is cselekvésre sarkall. Más szóval, nem csupán lehetőségünk, de kötelezettségünk is cselekedni a zöld fordulat megvalósítása ér-

dekében. Nem lehet ugyanakkor eléggé hangsúlyozni, hogy a környezeti fenntarthatóságra vonatkozó mandátum kizárólag az elsődleges cél, vagyis az árstabilitás elérésének és fenntartásának veszélyeztetése nélkül valósítható meg. A zöld szempontok érvényesítése ezért természetesen nem jelent szakítást a jegybanki célhierarchiával, és elsősorban a zöld szempontok nagyobb fokú integrálását jelenti a döntéshozatal során (6. ábra).

Az új mandátum a monetáris politika számára is egyértelművé tette a környezeti értékek figyelembevételének szükségességét. Ennek az úttörő jegybanki szemléletmódnak az alapja-

6. ábra

A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI AZ MNB ELSŐDLEGES ÉS MÁSODLAGOS CÉLJAIRA



Forrás: MNB (2021e)

it a 2021. július 6-án meghirdetett Zöld jegybanki eszköztár-stratégia fektette le (MNB, 2021d). A publikált stratégiai dokumentum egységes keretet adva mutatja be azokat a lehetséges irányokat, amelyek segítségével az MNB a monetáris politikai eszköztárába is át tudja ültetni a klímavédelem és a környezeti fenntarthatóság gondolatát. Hiszünk benne, hogy Magyarország fenntartható felzárkózásához elengedhetetlen a gazdaság zöld átállása, ennek pedig előfeltétele egy olyan pénzügyi közvetítőrendszer, amely széleskörűen figyelembe veszi és hatékonyan érvényesíti a releváns szempontokat. A stratégia elfogadásával az az MNB célja, hogy monetáris politikai eszközeivel is elősegítse a gazdasági transzformációt, a nemzetközi és hazai klímacélok elérését, egyúttal hozzájáruljon a fogyasztói és társadalmi szemléletformáláshoz és a legjobb nemzetközi gyakorlatok meghonosításához.

Jegybanki programok és zöld hitelezés

A Zöld jegybanki eszköztár-stratégiában lefektetett új irányvonal gyakorlati megvalósítása két úttörő kezdeményezés, az NHP Zöld Otthon Program és a Zöld Jelzaloglevél-vásárlási Program elindításával kezdődött el. Mindkettőnek az a célja, hogy közvetlen, illetve közvetett módon támogassa az energetikai szempontból modern lakóingatlanok építését és vásárlását.

Nem véletlen, hogy a monetáris politika az ingatlanpiac irányába tette meg az első zöld lépéseket. A lakóingatlan-állomány megújítása, valamint energiahatékonyságának javítása komplex módon lenne képes számos társadalmi, gazdasági és környezeti problémát megoldani (MEHI, 2021). Ráadásul az átalakuló geopolitikai erőterben kulcsfontosságú területté vált az energiagazdálkodás. Hazánkban az energiafelhasználás közel 30 százaléka adódik a háztartások fogyasztásából, aminek döntő ré-

sze, közel 60 százaléka a lakóingatlanok hűtéséből és fűtéséből fakad, és csupán 30 százaléka kapcsolódik a közlekedéshez (KSH, 2022). A jegybank szempontjából továbbá az úgynevezett zöld hipotézis is alátámasztja a lakáspiac korszerűsítésére irányuló törekvéseket. A hipotézis szerint az alacsonyabb fenntartási költségek miatt a zöld ingatlanokban élőknek magasabb a törlesztésre rendelkezésre álló jövedelmük, ami csökkenti a hitelek nemteljesítési valószínűségét, valamint a szigorodó szabályozói környezet és a fogyasztói attitűd változása miatt a zöld ingatlanok hosszú távon várhatóan értékállóbbak lesznek (MNB, 2019). Az MNB fokozott szerepvállalását indokolta végül az a tény is, hogy a kereskedelmi bankok a programok bevezetése előtt nem vették figyelembe az ingatlanok energetikai jellemzőit jelzáloghitelezési gyakorlatukban. Ezeket a lehetőségeket és kihívásokat szem előtt tartva az MNB kiemelt feladatként jelölte meg a megfelelő energiahatékonyságú ingatlanokra folyósított hitelek, vagyis a zöld jelzáloghitelezés támogatását.

A Zöld Otthon Program – a Növekedési Hitelprogram új szakaszaként – a zöld jelzáloghitelezés célzott ösztönzése érdekében indult el 2021 októberében. A program keretében a jegybank 0 százalékos kamatozású refinanszírozási hiteleket nyújt a kereskedelmi bankoknak, amelyek ezt a forrást felhasználva az MNB által előre meghatározott kedvező feltételekkel folyósíthatnak jelzáloghiteleket lakossági ügyfeleiknek. A hitelnyújtás kizárólag rendkívül magas energiahatékonyságú új lakások, családi házak építésére, valamint vásárlására valósulhat meg, így a jegybanki eszköz képes célzottan és hatékonyan hozzájárulni a korszerű új lakóingatlanok létrejöttéhez, ezzel együtt pedig a lakhatási körülmények javításához. A Zöld Otthon Program indulását követően gyorsan népszerűvé vált, amihez hozzájárulhatott az is, hogy az MNB lehetővé tette a családi otthonteremtési kedvezményrel való

összekapcsolást. Az eszköz sikerét jelzi, hogy 2022 elejétől újra növekvő pályára állt az új lakás vásárlására vagy építésére folyósított hitelek volumene, amihez döntő mértékben járultak hozzá a programban folyósított hitelek (Komlóssy – Winkler, 2022).

Az MNB a Zöld Jelzáloglevél-vásárlási Program életre hívásával, ezzel együtt pedig a hazai zöld jelzáloglevél-piac megteremtésével közvetett módon is tudta támogatni a jelzálog-hitelezési folyamatokat. Zöld jelzáloglevél kibocsátására a bankoknak olyan jelzáloghitelek folyósítása esetében van lehetőségük, amelyeknek a fedezetül szolgáló ingatlanok megfelelő energiahatékonysági mutatókkal rendelkeznek. Ez a speciális értékpapír tehát megteremti annak a lehetőségét, hogy a befektetők magas minőségű, pozitív környezeti hatású eszközöket vásároljanak, ami a kibocsátók, vagyis a jelzálogbankok számára alacsonyabb forrásköltséget jelenthet. A vásárlási program keretében a hazai jelzálogbankok csak a legmagasabb nemzetközi standardoknak megfelelő értékpapírokkal vehettek részt, biztosítva ezzel a legjobb hazai gyakorlatok kialakulását, valamint egy likvid és transzparens alapokon nyugvó piac létrejöttét (Borkó et al., 2022). A vásárlási programot kiegészítve, kínálati oldalról az MNB a jelzáloghitel-finanszírozás megfelelési mutatójára (JMM) vonatkozó makroprudenciális szabályozásban biztosított kedvezménye is támogatta a hazai zöld jelzáloglevél-piac kialakulását. Ennek értelmében 2021-től a zöld jelzáloglevelek és refinanszírozási hitelek 150 százalékos súllyal vehetők figyelembe a JMM-számlálójában, így a JMM az eredeti pénzügyi stabilitási célok sérelme nélkül érdemi szabályozási ösztönzést képes adni a zöld jelzáloglevelek kibocsátásának (MNB, 2021e). A JMM-kedvezménynek szintén feltétele jelzáloglevelek esetén a nemzetközi standardoknak való megfelelés és annak harmadik minősítő fél általi tanúsítása. Összességében az MNB magas fokú elvárásaival

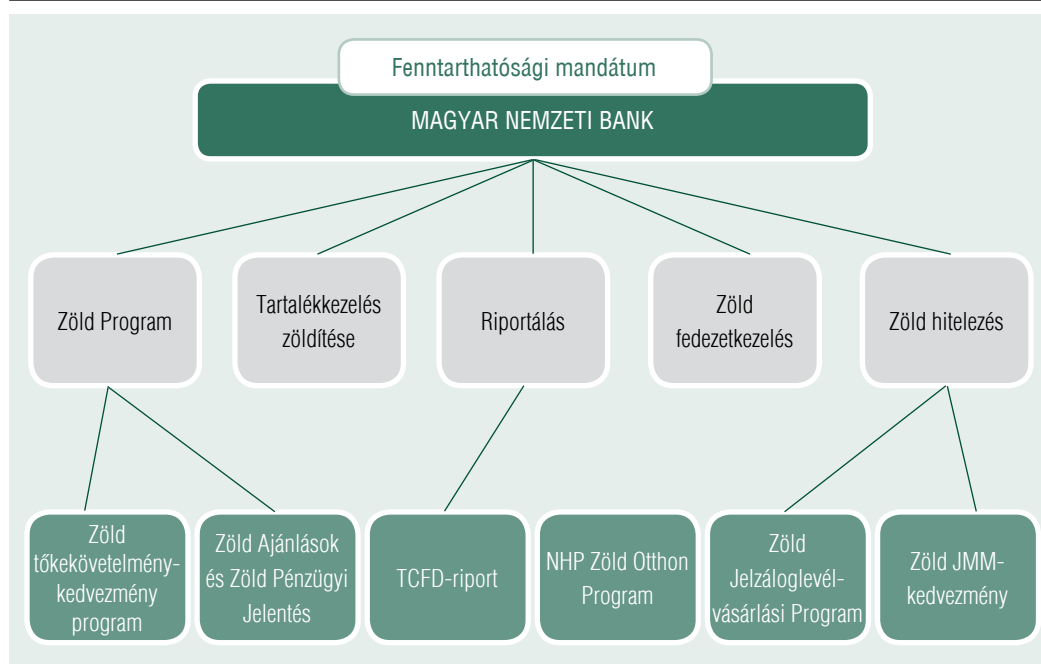
közvetetten, a végrehajtott vásárlásokkal és a JMM-szabályozásban nyújtott kedvezménnyel pedig közvetlenül tudta támogatni a hazai zöld jelzáloglevél-piac megszületését, illetve ezen keresztül a zöld jelzálog-hitelezési folyamatokat. Egyúttal az is látható, hogy a jelzálogbankok működésében egyre fontosabb elemként jelenik meg a környezeti fenntarthatóság kérdése, a kibocsátott zöld jelzáloglevelek piaci részaránya pedig már meghaladja a teljes európai piacon mérhető hasonló arányszámot (Bécsi et al., 2022). *(Lásd 7. ábra)*

Zöld szempontok megjelenése az MNB fedezetkezelési gyakorlatában

Az MNB a monetáris politikai eszköztár egyik központi elemében, a fedezetkezelési keretrendszerben is megkezdte a klímakockázati szempontok integrálását, a jegybankok körében az elsők között. A fedezetkezelés kiemelten fontos a bankrendszeri likviditás- és eszközmenedzsment szempontjából, így a keretrendszer átalakítása hatással van a bankrendszer szereplőinek belső és piaci gyakorlataira, támogatja a magyarországi zöld értékpapírpiac fejlődését, valamint hozzájárul a klímakockázatok jegybanki és bankrendszeri meghatározásához, optimális kezeléséhez.

A fenti célok elérése érdekében az MNB 2021 szeptemberétől a zöld kötvények fedezetként való befogadását preferenciális haircutértékek alkalmazásával valósítja meg. Ennek értelmében a preferenciális haircut 5 százalékpontos maximum mellett 20 százalékos haircutkedvezményt jelent a zöld kötvényekre vonatkozóan a hagyományos értékpapírokkal szemben. A haircutrendszer ilyen irányú finomhangolása segítheti a monetáris politikai célok elérését a források zöld projektekbe történő csatornázásának támogatásával, és ezek kapcsán kedvezőbb likviditási feltételeket teremthet a bankoknak (Kolozi et

FŐBB JEGYBANKI ZÖLD KEZDEMÉNYEZÉSEK



Forrás: saját szerkesztés

al., 2021). Az MNB a jövőben is folyamatosan monitorozza a fedezetkezelési keretrendszer további zöld átalakításának lehetőségét, figyelemmel kísérve a legújabb nemzetközi jegybanki gyakorlatokat. Rövid távon a szabályozók, jegybankok fókuszában a zöld értékpapírpiac transzparenciájának fejlesztése kell, hogy álljon egy egységes, megbízható adatokon alapuló sztenderdizált riportálási gyakorlat kialakításával.

Az adatok jelentősége a zöld fordulatban

A gazdaság sikeres zöld transzformációjának előfeltétele, hogy a pénzügyi piacok figyelembe vegyék és megfelelően értékeljék a klímaváltozáshoz kötődő kockázatokat. Megállapítható továbbá, hogy a befektetőknek, piaci

szereplőknek elemezni és értékelni kell tudniuk a fenntarthatósági szempontokat, és a kockázati modellekben, a hozamvárásokban és a pénzügyi termékek áraiban meg kell jelenniük a klímakockázatoknak. Arról azonban már kevesebb szó esik, hogy ehhez hiteles, könnyen elérhető és ellenőrizhető adatokra van szükség, ami nélkül nem épülhet ki a szükséges befektetői bizalom, a hiánya pedig a zöldre mosás kockázatának növekedéséhez vezethet (Alogoskoufis et al., 2021).

Mérés nélkül nem képzelhető el zöld fordulat, hiszen a környezeti fenntarthatóság alapvető feltétele a transzparencia mind a kiindulópont, mind pedig a megtett lépések hatásának visszamérése tekintetében. Ehhez nyújt megfelelő kereteket a G20-országok Pénzügyi Stabilitási Tanácsa által létrehozott, az éghajlatváltozással kapcsolatos pénzügyi közzétételekkel foglalkozó munkacsoport-

ja (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) által kidolgozott komplex ajánláseggyüttes. A TCFD-ajánlások a szervezeti működés négy fő területére vonatkozóan – vállalatiirányítás, stratégia, kockázatkezelés, mutatószámok és célkitűzések – adnak iránymutatást. Az ezek mentén elkészíthető, klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi jelentés napjaink legjelentősebb közzétételi szabványává vált. Fontos megjegyezni, hogy a jelentéskészítés számottevő kihívásokkal jár, hiszen míg például a hagyományos értékpapírok esetében több évtizednyi tapasztalat, illetve kiforrott módszertan áll rendelkezésre, addig a zöld piacok fiatalok, méretük egyelőre kicsi, standardizáltságuk pedig sokszor heterogén képet mutat (Kolozsi et al., 2022).

A pénzügyi szektor központi jelentőségéből adódóan a jegybankokra mint monetáris és pénzügyi felügyeleti hatóságra a közzétételi gyakorlatok tekintetben is kulcsszerep hárul. Ennek jegyében az MNB 2022 márciusában a jegybankok és a hazai pénzügyi szervezetek körében is elsők között készítette el a klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi jelentését (MNB, 2022c). A jegybank TCFD-jelentésében a pénzügyi eszközportfóliók klímakockázati kitettségét az éghajlatváltozással összefüggő két fő kockázati kategória, az átállási és fizikai kockázatok mentén portfóliók szerinti bontásban vizsgálta. Ennek során a nemzetközi gyakorlatban elterjedt mutatók mellett egyes eszközkategóriákban saját becsléseket alkalmazott, valamint kitekintő elemzésekkel egészítette ki azokat. A klímakockázatok mérésekor az MNB a nemzetközi ajánlások mellett áttekintette és felhasználta a meglévő jegybanki példákat és gyakorlatokat, valamint figyelembe vette saját pénzügyi eszközportfólióinak sajátosságait is. A jelentés célja, hogy a magyar jegybank operatív működésével és pénzügyi eszközeivel kapcsolatos klímakockázatok a lehető legszélesebb körben feltárja, mérje és átlátható módon pub-

likálja, ezáltal is irányt mutatva a hazai pénzügyi szektor szereplőinek. A magyar pénzügyi rendszer zöldítésének kulcsfontosságú lépése az MNB klímakockázati jelentésének publikálása, amit éves gyakorisággal tervez a jegybank megjelentetni, ezzel is ösztönözve a hazai pénzügyi és állami rendszer szereplőit a gyakorlat követésére.

Az MNB a fedezetkezelésben is kiemelt figyelmet fordít a transzparenciára, ami közvetetten ösztönözheti a zöld jelzaloglevelek iránti keresletet. Az elfogadható fedezetek között jelentős részaránnyal és összetett struktúrával rendelkeznek a jelzaloglevelek, melyek esetében a kibocsátókkal szemben már korábban is elvárás volt a legfontosabb releváns paramétereket összefoglaló transzparenciariport közzététele. Az MNB 2022-ben – a kibocsátókkal történő egyeztetések kíséretében – tervezi a zöld jelzaloglevelek megjelenésével továbbfejleszteni ezt a riportot annak érdekében, hogy a befektetők még több és jobb minőségű információhoz juthassanak a jelzaloglevelek klímakockázati aspektusai kapcsán.

ÖSSZEGZŐ GONDOLATOK

Magyarország tartós fejlődéséhez és sikeres felzárkózásához is nélkülözhetetlen a fenntarthatóság biztosítása a jövőben. Hazánk a Trianon utáni 100 év legsikeresebb évtizedét tudhatja maga mögött: a 2010 és 2019 közötti időszakban egyszerre valósult meg az egyensúly és a növekedés, így hazánk egyensúlyi növekedési pályára állt (Matolcsy, 2020). A sikeres évtizedet a 2010-es fiskális, majd a 2013-as monetáris politikai fordulat alapozta meg, amivel összhangba került a gazdaságpolitika két fő ága. A 2010-es években elért eredmények stabil alapot biztosítottak a koronavírus-válság idején is, hiszen az uniós átlaghoz viszonyított felzárkózásunk a pandémia alatt is folytatódott. Hazánk gazdasági felzárkózását

azonban az elmúlt évszázad egyik legnehezebb évtizedében kell folytatni. Jelenleg globális járvány- és energiaválsággal kombinált háborús évtizedben vagyunk, ami a kialakult nemzetközi kapcsolatrendszer és globalizáció szakadásaihoz vezethet. A háború mellett a klímaváltozás következményei is egyre égetőbbek, mivel a globális felmelegedés többek között vízhiányt, élelmiszerhiányt és egészségügyi kihívásokat okoz, amelyek tovább erősíthetik a globális migrációt. A jelenlegi nehézségek és kihívások azonban egyúttal lehetőségeket is jelentenek, és a nemzetközi versenyben csak az maradhat talpon, aki ezekhez alkalmazkodva képes a stabilitás fenntartása mellett megújítani gazdaságát, és átállni egy fenntartható, digitális és zöld termelésre.

A fenntartható alapokra építő zöld jegybanki fordulat alapjait lefektettük, a célzott jegybanki programok és kezdeményezések pedig csak az első lépéseit jelentik egy hosszú útnak. Ma már nem lehet kérdés, hogy a klímaváltozás elleni harc a gazdaságpolitikai döntéshozók és központi bankok aktív szerepvállalását követeli meg. Az MNB küldetésének tekinti, hogy a jegybankok között is élen járva és példát mutatva legyen aktív részese az alacsony karbonkibocsátású gazdaságba való átmenetnek. Ezt szem előtt tartva az MNB a jövőben is kiemelt prioritásként kezeli, hogy szerepet vállaljon a klímavédelem terén, hozzájárulva ezzel környezeti értékeink megőrzéséhez és Magyarország fenntartható gazdasági felzárkózásához. ■

IRODALOM

AGÉNOR, P.-R. (2017). Caught in the Middle? The Economics of Middle-Income Traps. *Journal of Economic Surveys*, 31(3), 3, pp. 771–791, <https://doi.org/10.1111/joes.12175>

AGÉNOR, P.-R. – CANUTO, O. (2012). Middle-Income Growth Traps. Policy Research Working Paper No. 6210, World Bank, <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6210>

ALOGOSKOUFIS, S., CARBONE, S., COUSSENS, W., FAHR, S., GIUZIO, M., KUIK, F., PARISI, L., SALAKHOVA, D., SPAGGIARI, M. (2021a). Climate-related risks to financial stability. *European Central Bank: Financial Stability Review*, https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/special/html/ecb.fsrart202105_02-d05518fc6b.en.html

ALOGOSKOUFIS, S., CARBONE, S., COUSSENS, W., FAHR, S., GIUZIO, M., KUIK, F., PARISI, L., SALAKHOVA, D., SPAGGIARI, M. (2021b). Climate-related risks to financial stability. *European Central*

Bank: Financial Stability Review, https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/special/html/ecb.fsrart202105_02-d05518fc6b.en.html

BAHN, P. – FLENLEY, J. (2016). *A Húsvét-sziget rejtélye*, Budapest, General Press Kiadó

BÁGER, G. (2021). *György Matolcsy's Monetary Policies in the 2010s*, <https://hungarianreview.com/article/gyorgy-matolcsysmonetary-policies-in-the-2010s/>

BERGEAUD, A., CETTE, G., LECAT, R. (2016). Productivity trends from 1890 to 2012 in advanced countries. *The Review of Income and Wealth*, 62(3), pp. 420–444, <https://doi.org/10.1111/roiw.12185>

BÉCSI, A., VARGA, M., LÓGA, M., KOLOZSI, P. P. (2022). First steps – the nascent green bond ecosystem in Hungary. *Cognitive Sustainability*, 1(1), <https://doi.org/10.55343/cogsust.11>

- BORKÓ, T., HERBERT, E., HORVÁTH, I. B. (2022). Egy új piaci szegmens létrejötte: A hazai zöld jelzáloglevél-piac jegybanki ösztönzése, A Magyar Nemzeti Bank tanulmánykötete a zöld monetáris politikai eszköztár első évéről, 90–102. oldal, <https://www.mnb.hu/letoltes/monetaris-politika-a-fenntarthatosag-jegyeben-a-magyar-nemzeti-bank-tanulmanykotete-a-zold-monetaris-politikai-eszkoztar-elso-everol.pdf>
- BOKOR, L. (2022). Bankok figyelmébe: erősen szóródik a hazai ágazatok éghajlatváltozással szembeni stresszállósága, 2022. 02. 11., [Portfolio.hu](https://www.portfolio.hu/uzlet/20220211/bankok-figyelmebe-erosen-szorodik-a-hazai-agazatok-eghajlatvaltozassal-szembeni-stresszallosaga-526271), <https://www.portfolio.hu/uzlet/20220211/bankok-figyelmebe-erosen-szorodik-a-hazai-agazatok-eghajlatvaltozassal-szembeni-stresszallosaga-526271>
- BRUNDTLAND, G. H. (1987). Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42/427, <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm>
- CARNEY, M. (2021). Clean and Green Finance. A new sustainable financial system can secure a net zero future for the world. *Finance & Development*, IMF, pp. 20–22, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/09/pdf/mark-carney-net-zero-climatechange.pdf>
- DEÁK, V. (2021). MNB Zöld Program, *Polgári Szemle*, 17(4–6), 104–115. oldal, <https://doi.org/10.24307/psz.2021.1208>
- DIKAU, S., VOLZ, U. (2021). Central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of green finance, *Ecological Economics*, 184, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107022>
- EICHENGREEN B., PARK, D., SHIN, K. (2011). When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China. NBER Working Papers 16919, <https://doi.org/10.3386/w16919>
- ELEK, F. A., TAPASZTI, A., WINDISCH, K. (2021). *MNB zöldkötvény portfólió – egy kisvárosnyi pozitív környezeti hatás*, 2021. február 21, <https://www.mnb.hu/letoltes/elek-flora-adrienn-tapaszti-attila-windisch-katalin-mnb-zoldkotveny-portfolio-egy-kisvarosnyi-pozitiv-kornyezeti-hatas.pdf>
- PAULIK, É., TAPASZTI, A. (2022). *Tovább a zöld úton: jelentősen emelkedett az MNB zöldkötvény-portfóliójának pozitív környezeti hatása*, 2022. március 24., Világ gazdaság online, <https://www.vg.hu/mnb/2022/03/tovabb-a-zold-uton-jelentosen-emelkedett-az-mnb-zoldkotveny-portfoliojanak-pozitiv-kornyezeti-hatasa>
- KOLOZSI, P. P., MANASSES, G., STRAUBINGER, A. (2021). Zöld fedezetkezeléssel segíti a fenntarthatósági fordulatot az MNB, Megjelent: 2021. november 25, <https://www.mnb.hu/letoltes/kolozsi-pal-manasses-gergely-straubinger-andras-zold-fedezetkezelessel-is-segiti-a-fenntarthatosagi-fordulatot-az-mnb.pdf>
- KOLOZSI, P. P., LADÁNYI, S., STRAUBINGER, A. (2022). Pénzügyi eszközök klímakockázatának mérése – Módszertani kihívások és jegybanki gyakorlat. *Hitelintézeti Szemle*, 21(1), 113–140. oldal, <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.113>
- KOMLÓSSY, L., WINKLER, S. (2022). *A zöld lakáshitel-piac ösztönzése: az NHP Zöld Otthon Program, Monetáris politika a fenntarthatóság jegyében, A Magyar Nemzeti Bank tanulmánykötete a zöld monetáris politikai eszköztár első évéről*. 133–144. oldal, <https://www.mnb.hu/letoltes/monetaris-politika-a-fenntarthatosag-jegyeben-a-magyar-nemzeti-bank-tanulmanykotete-a-zold-monetaris-politikai-eszkoztar-elso-everol.pdf>
- LAGARDE, C. (2021). Climate change and central banks – analysing, advising and acting, Speech at the International Climate Change Conference, Venice, 11 July 2021, <https://www.bis.org/review/r210712b.pdf>

MATOLCSY, Gy. (2020). *Egyensúly és növekedés 2010–2019 – Sereghajtóból újra éllavas*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest

MATOLCSY, Gy. (2022). Új fenntartható közgazdaság (tézisek). Magyar Nemzeti Bank. Új közgazdaságtan a fenntarthatóságért

SALLARES, R. (2007). Ecology. In: Scheidel, Walter – Morris, I. – Saller, R. P. (eds.). *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 15–37.

SZABÓ, E., VÁRNAI, T. (2021). *Az „okos” tőke szerepe a fejlődésben*, <https://www.mnb.hu/letoltes/varnai-timea-szabo-eszter-az-okos-toke-szerepe-a-fejlodesben.pdf>

PALOTAI, D., VIRÁG, B. (2016). *Versenyképesség és növekedés*. Válasz Könyvkiadó, Budapest

KSH (2022). Zöldgazdaság, Központi Statisztikai Hivatal, 2022. 03. 31., https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/zoldgazdasag/2019/zoldgazdasag_2019.pdf

MEHI (2021). Hazai felújítási hullám – A magyarországi lakóépületállomány energiahatékonysági korszerűsítésben rejlő lehetőségek, egyes támogatási eszközök széles körű hatásainak vizsgálata. Magyar Energhatékonsági Intézet, https://mehi.hu/wp-content/uploads/2021/03/mehi_hazai_felujitasi_hullam_tanulmany_2021_v3_0.pdf

MNB (2019). Lakossági zöld hitelezés Magyarországon, Háttéranyag az MNB döntéseiről és tervezett intézkedéseiről, Megjelent: 2019. december 16., <https://www.mnb.hu/letoltes/lakossagi-zold-hitelezes-magyarorszag.pdf>

MNB (2021a). Versenyképességi jelentés 2021, <https://www.mnb.hu/letoltes/versenyke-pegse-gi-jelente-s-hun-2021-1018.pdf>

MNB (2021b). Megjelent az MNB új, pénzügyi intézményeknek szóló Zöld Ajánlása, Sajtóközlemény, Megjelent: 2021. április 21., <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2021-evi-sajtokozlemenyek/megjelent-az-mnb-uj-penzugyi-intezmenyeknek-szolo-zold-ajanlasi>

MNB (2021c). Az Országgyűlés fenntarthatósági mandátummal ruházta fel az MNB-t, Sajtóközlemény, 2021. június 2. <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2021-evi-sajtokozlemenyek/az-orszaggyules-fenntarthatosagi-mandatummal-ruhazta-fel-az-mnb-t>

MNB (2021d). Fenntarthatóság és jegybanki politika – Zöld szempontok az MNB monetáris politikai eszköztárában, 2021. július 6., <https://www.mnb.hu/letoltes/zold-eszkozta-straategia-publikacio-2021-hun-0706-2.pdf>

MNB (2021e). Makroprudenciális jelentés 2021, <https://www.mnb.hu/letoltes/makroprudencia-lis-jelente-s-2021-hun.pdf>

MNB (2022a). Fenntartható egyensúly és felzárkózás (144 javaslat), <https://www.mnb.hu/letoltes/fenntarthato-egyensuly-es-felzarkozas-144-javaslat-20220519.pdf>

MNB (2022b). Új fenntartható közgazdaságtan – Globális vitairat, <https://www.mnb.hu/web/sw/static/file/uj-fenntarthato-ko-gazdasagtan-single.pdf>

MNB (2022c). Az MNB klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi jelentése, <https://www.mnb.hu/letoltes/tcfd-jelente-s-2022-hu.pdf>

Scope (2021). Greening the CEE-3 central banks: mandates and credit risk implications, Scope Ratings, Megjelent: 2021. március 4., <https://www.scooperatings.com/ScopeRatingsApi/api/downloadstudy?id=8b16d8f3-0d8c-463b-bb1d-b62ecbc4f6aa>