

A hazai kitettségekre vonatkozó anticiklikus tőkepufferráta meghatározásának alapjául szolgáló módszertan

1. AZ ANTICKLIKUS TŐKEPUFFERRÁTA MEGHATÁROZÁSÁNAK SZABÁLYOZÁSI KERETEI

Az anticiklikus tőkepuffer (countercyclical capital buffer, a továbbiakban: CCyB) alkalmazása 2016. január 1-től az Európai Unió (EU) minden tagállama, így Magyarország számára is kötelező. Az EU-ban az anticiklikus tőkepuffer meghatározása az ún. irányított mérlegelés (guided discretion) logikájára épül. A CRD¹ 135. cikk (1) bekezdés b) pontja alapján felhatalmazza az Európai Rendszerkockázati Testületet (European Systemic Risk Board, a továbbiakban: ESRB) az irányelv 136. cikk (2) bekezdésben előírt irányadó anticiklikus tőkepufferráta kiszámítására vonatkozó és a kijelölt nemzeti hatóságoknak szóló iránymutatás kiadására. A CRD 135. cikk (1) bekezdés c) pontja felhatalmazza továbbá az az ESRB-t, hogy iránymutatást adjon azokról a változókról, amelyek jelzik a túlzott hitelnövekedési időszakokhoz kapcsolódó rendszerszintű kockázat kialakulását a pénzügyi rendszerben.

A magyar anticiklikus tőkepufferráta meghatározására kijelölt hatóság a Magyar Nemzeti Bank (a továbbiakban: MNB). Az MNB elnöke a Magyar Nemzeti Bankról szóló 2013. évi CXXXIX. törvény (a továbbiakban: MNB tv.) 33. § (1) bekezdése alapján rendeletben szabályozza az anticiklikus tőkepuffer képzésének feltételeit. Ugyanezen szakasz (2) bekezdése szerint a Monetáris Tanács által meghatározott stratégiai keretek között, a Pénzügyi Stabilitási Tanács (PST) negyedévente a magyarországi kitettségekre vonatkozó, *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferráta* meghatározásának alapjául szolgáló *irányadó anticiklikus tőkepufferrátát* állapít meg, amihez figyelembe veszi a hitelezési ciklus állapotát, a hitelállomány túlzott növekedéséből fakadó kockázatokat, a nemzetgazdasági sajátosságokat, a hitelállomány bruttó hazai termékre vetített százalékos értékét, és annak a hosszú távú trendtől való eltérését, valamint az ESRB anticiklikus tőkepufferráta meghatározására vonatkozó iránymutatását.

Az irányadó anticiklikus tőkepufferráta az alkalmazandó tőkepufferráta meghatározásának fontos, de nem kizárólagos eleme. Mind a jogszabályi keretek, mind az ESRB iránymutatása lehetővé teszi, hogy ezen alkalmazandó rátáról szóló döntés mérlegelése során a döntéshozók a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásához kapcsolódó bármely egyéb, fontosnak tartott tényezőt figyelembe vegyenek.

Az MNB az *irányadó anticiklikus tőkepufferráta*, az ESRB iránymutatása, és a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásához kapcsolódó bármely egyéb tényező figyelembevételével rendeleti úton szabályozza és honlapján közzéteszi a Magyarországon lévő féllel szembeni kitettségekre vonatkozóan *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferráta* mértékét. Az MNB a ciklikus rendszerszintű

¹AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2013/36/EU IRÁNYELVE a hitelintézetek tevékenységéhez való hozzáférésről és a hitelintézetek és befektetési vállalkozások prudenciális felügyeletéről, a 2002/87/EK irányelv módosításáról, a 2006/48/EK és a 2006/49/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről, 2013. június 26.

kockázatok intenzitását és az anticiklikus tőkepufferráta mértékét negyedévente felülvizsgálja és szükség esetén módosítja, valamint a felülvizsgálat eredményét honlapján közzéteszi.

2. AZ ALKALMAZANDÓ ANTICIKLIKUS TŐKEPUFFERRÁTA MEGHATÁROZÁSA

Az MNB az *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferrátát*

- a hitelezési ciklus helyzetétől és a hitelezési túlfűtöttségből eredő ciklikus rendszerkockázatoktól függő *irányadó anticiklikus tőkepufferráta*,
- a semleges kockázati környezetben elvárt ún. *pozitív neutrális anticiklikus tőkepufferráta*,
- valamint bármely egyéb tényező figyelembevételével határozza meg.

2.1. Az *irányadó tőkepufferráta meghatározása*

Az *irányadó tőkepufferrátát* az MNB a hitelezési ciklus állapotát, a hitelezési túlfűtöttségből eredő kockázatokat, a nemzetgazdasági sajátosságokat, a nyomon követett hitel/GDP rések alakulását, valamint az ESRB iránymutatását figyelembe véve határozza meg. Az *irányadó tőkepufferráta* meghatározása során kiindulópontként az MNB az ESRB iránymutatást figyelembe véve kialakított ún. addicionális hitel/GDP résen alapuló szabályalapú rátajavaslat szolgál, amit a monitorozott ún. kiegészítő indikátorok jelzéseinek értékelése egészít ki. A nyomon követett hitel/GDP rések és kiegészítő indikátorok alapján az MNB negyedévente határozza meg az *irányadó tőkepufferráta mértékét*.

Az *irányadó tőkepufferráta* megállapításának kiindulópontjaként az ún. addicionális hitel/GDP réstől függő, szabályalapú rátajavaslat szolgál. Az addicionális hitel/GDP rés a nemzeti sajátosságok figyelembevételével kialakított, az ESRB által ajánlott sztenderd hitel/GDP réshez képest szűkebb hitelállományon alapuló hitel/GDP rés. A hitel/GDP réstől függő szabályalapú jelzés tekintetében az ESRB által ajánlottaktól magasabb küszöbértékeket alkalmazunk. Az addicionális ráta és a kapcsolódó küszöbértékek számításának részletei a *Mellékletben* található.

Az addicionális hitel/GDP rés mellett a hazai sajátosságoknak megfelelő kiegészítő indikátorok figyelembevétele által még pontosabb és részletesebb kép kapható a ciklikus rendszerszintű pénzügyi kockázatok alakulásáról és annak mögöttes folyamatairól. A hitel/GDP rés mutatók ugyanis nem tökéletes korai előrejelzői a pénzügyi válságoknak. Ezt mutatja egyrészt az, hogy egyes EU-tagállamok korábbi pénzügyi válságait megelőzően a hitel/GDP rések alacsonyak maradtak, vagyis nem jelezték időben a rendszerszintű pénzügyi kockázatok felépülését. Továbbá az sem garantált, hogy a hitel/GDP rések értékei egy következő, a korábbiaktól legalább részben eltérő tulajdonságokkal rendelkező pénzügyi válságot megelőzően is annyira megnőnek, hogy az a közelgő pénzügyi stresszhelyzetre való kellő mértékű figyelmeztetést jelentsen.

Az ESRB módszertani háttér tanulmánya² az indikátorok széles körét értékelte az EU-tagállamok egyesített adatai alapján aszerint, hogy a múltbeli értékeik mennyire voltak képesek előre jelezni a

² Detken, C., Weeken, O., Alessi, L., Bonfim, D., Boucinha, M., Castro, C., ... & Welz, P. (2014). Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options. ESRB: Occasional Paper Series, (2014/5).

múltbeli pénzügyi válságokat. Az MNB ezen módszertant alkalmazva, saját adatgyűjtés alapján más indikátorokat is bevonva és az eredmények érzékenységet tesztelve választotta ki a magyarországi kitétségekre vonatkozó anticiklikus tőkepufferráta meghatározásához figyelembe veendő kiegészítő indikátorokat. A kiválasztott magyar kiegészítő indikátorok összességében lefedik az ESRB által ajánlott első hat kategóriát. Ezeket az indikátorokat az MNB két csoportba osztotta, az egyikbe a pénzügyi rendszer túlfűtöttségét mérő indikátorok kerültek, a másikba pedig azok, amelyek a pénzügyi rendszer külső sokkokkal szembeni sérülékenységét mérik. Az MNB továbbá kiegészítő indikátorként egy saját fejlesztésű többváltozós hitel/GDP rés mutatót is figyelemmel kísér.

2.2. A pozitív neutrális anticiklikus tőkepufferráta alkalmazása

A pozitív neutrális anticiklikus tőkepufferráta (positive neutral rate of countercyclical capital buffer, a továbbiakban: PNR CCyB) semleges kockázati környezetben is pozitív alkalmazandó tőkepufferrátával járó keretrendszert jelent.

Az MNB 2025. július 1-jétől semleges, hitelezési túlfűtöttséggel nem jellemezhető kockázati környezetben a banki sokkellenálló-képesség megerősítése és a szabályozói úton felszabadítható tőke megfelelő mértékének biztosítása érdekében 1 százalékos pozitív neutrális anticiklikus tőkepufferrátát ír elő.

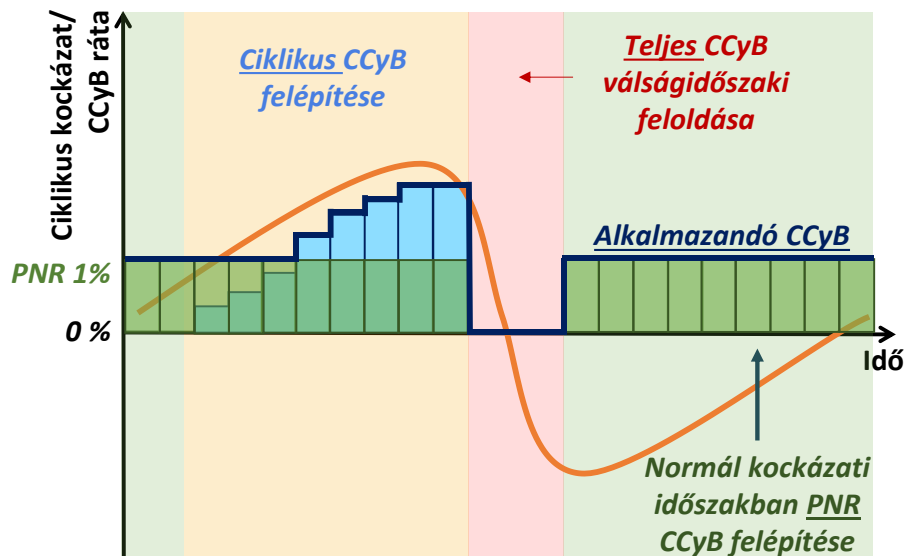
2.3. Az alkalmazandó anticiklikus tőkepufferráta meghatározása

Az MNB az irányadó tőkepufferráta, a pozitív neutrális tőkepufferráta, valamint bármely egyéb tényező alapján meghatározza az intézmények hazai kitétségei tekintetében alkalmazandó tőkepufferrátát az alábbiak szerint:

$$\max(r_{\text{Ciklikus irányadó}}, r_{\text{PNR}}) + \text{egyéb tényezők} \rightarrow r_{\text{alkalmazandó}}$$

1. A hitelezési túlfűtöttségtől függő, ciklikus irányadó tőkepufferráta negyedévente kerül meghatározásra a 2.1. pontban leírtak szerint.
2. A túlfűtöttségi kockázatoktól független, pozitív neutrális tőkepufferráta 1 százalék.
3. A pozitív neutrális és az irányadó tőkepufferráta közül a magasabb ráta, valamint a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásához kapcsolódó bármely egyéb tényező figyelembevételével kerül megállapításra az MNB által előírt, a bankok által alkalmazandó tőkepufferráta (MNB tv. 33. § (4) bekezdés alapján).

1. ábra: A pozitív neutrális megközelítést alkalmazó anticiklikus tőkepuffer keretrendszer működése



A hitelezési ciklus különböző fázisaiban tehát az alábbiak szerint alakulhat az *alkalmazandó tőkepuffer értéke*:

- **Semleges, „normál” kockázati környezetben:** a pozitív neutrális tőkepufferráta és a *ciklikus irányadó tőkepufferráta* közül a magasabb érvényes, vagyis érdemi túlfűtöttségi kockázatok hiányában ebben a fázisban az 1 százalékos *pozitív neutrális tőkepufferráta* alkalmazandó.
- **Túlfűtöttségi időszakban:** amikor a hitelezési kockázatok túlfűtöttségre utalnak, és emiatt az *irányadó tőkepufferráta* meghaladja az 1 százalékot, az *alkalmazandó tőkepufferráta* 1 százaléknál magasabb.
- **Válságidőszakban:** a banki hitelezési kapacitás fenntartása érdekében a *pozitív neutrális tőkepufferrátát* és a *ciklikus irányadó tőkepufferrátát* azonosan kezeljük, így szükség esetén a teljes tőkepuffer követelmény feloldásra kerül. Fokozatos felszabadítás esetén, az emelkedett kockázatok normalizálódásával párhuzamosan kerül mérséklésre az *alkalmazandó tőkepufferráta* mértéke azzal, hogy a semleges kockázati környezet szerinti 1 százalékos *pozitív neutrális tőkepufferráta* érvényes.

3. AZ ANTICIKLIKUS TŐKEPUFFER FELSZABADÍTÁSA

Az MNB válság esetén felszabadítja az anticiklikus tőkepuffert, amely a hitelezési képesség erősítésével mérsékelheti a hitelezési aktivitás válság következtében bekövetkező visszaesését. Amennyiben nem következik be válság, de az *alkalmazandó tőkepufferráta* szintjét indokoltá tevő rendszerszintű kockázatok csökkennek, a makroprudenciális hatóság a kockázatok csökkenésének mértékétől függően alacsonyabb tőkepufferráta tartását írhatja elő.

A tőkepuffer felszabadítására kétfajta helyzetben lehet szükség:

- 1. Azonnali felszabadítás:** Amennyiben pénzügyi válság következik be a makroprudenciális hatóság az *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferráta* szintjét egy lépésben nullára csökkenti.
- 2. Fokozatos felszabadítás:** Ha nem következik be válság, de a rendszerszintű kockázatok tartós csökkenése figyelhető meg, a makroprudenciális hatóság a kockázatok csökkenésének mértékével arányban fokozatosan csökkenti az *alkalmazandó tőkepufferráta* szintjét.

3.1. Azonnali felszabadítás

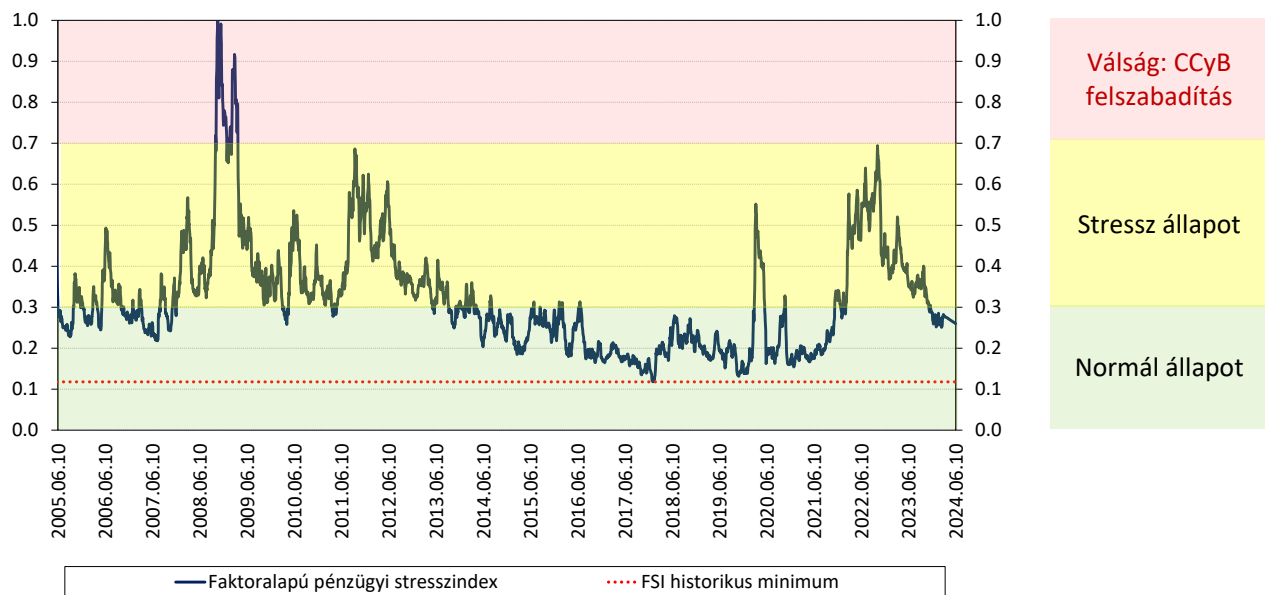
Az azonnali felszabadítás alkalmazásával a szabályozó nullára csökkenti az *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferráta* szintjét. Feladata válság esetén a banki veszteségek fedezése, illetve a hitelezési aktivitás fenntartása. A döntés időzítését ezért attól teszi függővé az MNB, hogy a pénzügyi rendszer stressz szintje mikor lépi át azt a határt, amikortól válsághelyzetről beszélhetünk. A döntés során kiemelt szerepet kap a hatóság diszkrecionális mérlegelő jogköre, mivel a felszabadításról szóló döntés során figyelembe kell venni azt a komplex gazdasági helyzetet, amely a pénzügyi rendszer megemelkedett stressz szintjében képződik le.

A stressz szint mérésére a Faktoralapú Stressz Indexet (FSI)³ használja az MNB. Ez egy, a pénzügyi rendszer fundamentumait hatékonyan megragadó, gyors reagálású stresszindikátor, mely úgy lett megalkotva, hogy a pénzügyi rendszer egyes alpiacait együttesen tekintve, az együttmozgások figyelembevételével mutassa a pénzügyi rendszer aktuális stressz szintjét.

Az MNB az anticiklikus tőkepuffer azonnali felszabadításáról az FSI aktuális értékeit figyelembe véve dönt. Amennyiben ez átlép egy, az index historikus értékei alapján kalibrált küszöbértéket, a mutató pénzügyi válságot jelez. Az alábbi ábra szemlélteti a kalibráció eredményét és az FSI historikus értékeit. Az FSI jelzése esetén az MNB a gazdasági környezet fundamentumaira kiterjedő részletes elemzést készít, és a PST ennek tükrében hozza meg döntését.

³ Az FSI módszertanának részletes leírásához lásd: Szendrei Tibor, Varga Katalin (2017): A Factor Based Index of Systemic Stress in the Financial System, MNB Working Papers 9.

2. ábra: Az FSI historikus értékei és az azonnali felszabotási javaslat lehetséges küszöbértéke



3.2. Fokozatos felszabotási

A fokozatos felszabotási alkalmazására akkor kerülhet sor, ha az anticiklikus tőkepuffer megképzésére indokot adó rendszerszintű kockázatok csökkennek. Alkalmazásával a szabályozó fokozatosan csökkenti a *pozitív neutrális tőkepufferrátát* meghaladó mértékű *alkalmazandó tőkepufferrátá* szintjét.

Amennyiben a ciklikus rendszerszintű kockázatok tartósan csökkenő pályán vannak, és a felépítést meghatározó tényezők által indokolt anticiklikus tőkepufferrátá szint az aktuálisan érvényben lévő alkalmazott tőkepufferrátá alá csökken, az indokoltá teheti, hogy az *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferrátá* mérséklődjön, azzal, hogy az MNB semleges kockázati környezetben is 1 százalékos *pozitív neutrális tőkepufferrátát* állapít meg. A fokozatos felszabotási esetében körültekintően kell eljárnia a döntéshozóknak, mivel fennáll a veszélye annak, hogy épp egy pénzügyi válság előtt csökkenti a tőkepuffert – és ezáltal a bankrendszer sokálló képességét. A fokozatos felszabotásiról szóló döntést ezért egy, a gazdaság és a hitelezési ciklus aktuális állapotát megragadó fundamentális elemzés alapján szükséges meghozni.

Az anticiklikus tőkepuffer fokozatos felszabotási esetén két típusú kockázatot kell minimalizálni:

- i. A téves felszabotási, amikor a rendszerszintű kockázatok alakulása már középtávon magasabb *alkalmazandó anticiklikus tőkepufferrátát* indokolna.
- ii. A korai felszabotási, amikor válságközeli gazdasági környezetben dönt a hatóság a fokozatos felszabotási mellett, pedig középtávon akár teljes felszabotási is szükség lehet.

A fenti kockázatok miatt a felszabotási költségeinek mérséklése okán az alábbi tényezők vizsgálata lehet indokolt:

- A nominális hitelaggregátum (a *hazai pénzügyi intézmények által közvetített teljes árfolyamszűrt nominális hitelaggregátuma*) növekedési üteme a döntést megelőző 3 negyedévben folyamatosan csökken.
- Az *irányadó tőkepufferráta* a legutolsó 4 negyedévben egyik negyedévben sem emelkedett az előző negyedévhez képest.
- Az FSI szintje nem jelez szokásos mértéken felüli rendszerszintű kockázatot, tehát nem haladja meg az előre meghatározott küszöbértéket a döntést megelőző három hónap során.

A ciklikus kockázatok és ezáltal az *irányadó tőkepufferráta* csökkenése legfeljebb az 1 százalékos *pozitív neutrális tőkepufferráta* mértékének eléréséig értelmezhető, vagyis fokozatos felszabadítás esetén az *alkalmazandó tőkepufferráta* legfeljebb 1 százalékos mértékig csökkenhető.

MELLÉKLET

1. Az anticiklikus tőkepufferráták meghatározására vonatkozó útmutatásról szóló ESRB/2014/1 ajánlás főbb tartalmi elemei

Az anticiklikus tőkepufferráták meghatározására vonatkozó útmutatásról szóló ESRB/2014/1 ajánlás⁴ a következő alaplómódszertant javasolja. Egyrészt a standardizált hitel/GDP rés kiszámítására, vagyis a hitelállomány bruttó hazai termékre vetített százalékos értékének hosszú távú trendjétől való eltérésére ad javaslatot. Másrészt a standardizált hitel/GDP réstől függő tőkepufferráta (a továbbiakban standardizált tőkepufferráta) kiszámításának szabályát tartalmazza. A javasolt alaplómódszertan harmadrészt azt ajánlja, hogy a nemzeti hatóság az alkalmazandó tőkepufferrátáról való döntés meghozatalakor vegyen figyelembe többféle, a ciklikus jellegű rendszerszintű pénzügyi kockázatok felépülését jelző kiegészítő indikátort is. Az ajánlás ezen indikátorok következő csoportjait nevesíti: ingatlanárak potenciális túlértékeltsége, hitelezés alakulása, külső egyensúlytalanság, banki mérlegek állapota, magánszektor adósságterhe, potenciálisan rosszul árazott kockázatok. Javasolt továbbá figyelembe venni valamilyen hitel/GDP rést, és az előbbi hat kategóriába tartozó mutatók egy részét összekapcsoló modellekből származó mutatókat is.

Az ESRB ajánlás ugyanakkor lehetővé teszi, hogy ettől az alaplómódszertantól a nemzeti makroprudenciális hatóságok eltérjenek. Figyelembe véve az egyes országok pénzügyi közvetítőrendszerének speciális tulajdonságait a nemzeti hatóságok a standardizált hitel/GDP rés helyett saját kalibrálású, országspecifikus, ún. addicionális hitel/GDP réstől saját szabály szerint függő irányadó tőkepufferrátát számíthatnak ki. Továbbá jelentős mozgástér van abban is, hogy a felelős nemzeti hatóságok pontosan milyen kiegészítő indikátorokat alkalmaznak, és azokat milyen formában veszik figyelembe az alkalmazandó tőkepufferrátáról való döntésük mérlegelése során.

Az alkalmazandó és megképzett anticiklikus tőkepuffer felszabadítási módszertanának kialakításában még ennél is nagyobb szabadságot ad az ESRB ajánlása. A megképzett anticiklikus tőkepuffer felszabadítása kétféle helyzetben, kétféle megfontolásból történhet meg. Ennek alapján megkülönböztethetünk azonnali és fokozatos felszabadítást.

Az ESRB konkrét javaslatokat alapvetően az *azonnali felszabadításra* fogalmaz meg. Három különböző mutatótípus használatát javasolja: (i) magas frekvenciájú (akár napi szintű) piaci változókat, (ii) az anticiklikus tőkepuffer felépítéséhez használt, rövid távon jó előrejelzési képességgel rendelkező változókat, illetve (iii) a bankszektor veszteségeit vagy eszközminőségét tükröző mutatókat.

A fokozatos felszabadítás esetében inkább fogalmi meghatározást ad az ESRB. Jelzi azonban, hogy a felszabadításról szóló döntés esetén nagyobb hangsúly kerül a szabályozó diszkrecionális

⁴AZ EURÓPAI RENDSZERKOCKÁZATI TESTÜLET AJÁNLÁSA az anticiklikus tőkepufferráták meghatározására vonatkozó útmutatásról (ERKT/2014/1)(2014/C 293/01), 2014. június 18.

mérlegelési hatáskörére, mivel – különösen a fokozatos felszabadítás esetén – a döntést a pénzügyi rendszer állapotának komplex elemzésére kell alapozni.

2. Az addicionális hitel/GDP rés és a kapcsolódó szabályalapú ráta küszöbértékeinek meghatározása

Az ESRB ajánlása értelmében az alapszertan szerinti standardizált hitel/GDP réshez használt hitelállományba minden belföldről vagy külföldről nyújtott hitel beletartozik, amit hazai háztartások és hazai nem pénzügyi vállalatok vesznek igénybe, továbbá azok a hitelek is, amiket hazai pénzügyi intézmények nyújtanak külföldi háztartásoknak és külföldi nem pénzügyi vállalatoknak. Az ajánlott GDP érték a legutóbbi négy negyedév folyóáras nominális GDP-jének összege.

Az ESRB ajánlása a standardizált hitel/GDP részt a hitel/GDP idősorból Hodrick–Prescott-szűrő (HP-szűrő) használatával javasolja előállítani. Az ajánlott HP-szűrő egyoldali, egyváltozós, és 400 ezres simítási (λ) paraméterrel rendelkezik. Az ESRB módszertani háttér tanulmánya⁵ szerint a részmutató előállításához a hitel/GDP idősor összes elérhető adatát érdemes felhasználni.

Az ESRB ajánlása szerint a standardizált tőkepufferráta a standardizált hitel/GDP résből az alábbi szabály szerint adódik. A tőkepufferráta csak 2 százalékos standardizált hitel/GDP rés felett nagyobb nullánál méghozzá a rés függvényében lineárisan úgy, hogy 10 százalékos rés esetén veszi fel a maximális 2,5 százalékos értéket. A standardizált tőkepufferráta végső értékét az előbbi számítás eredményének a negyed százalék többszöröseire történő kerekítése adja meg.

A hazai pénzügyi közvetítés jellemzői több lényeges tulajdonságukban eltérnek az ESRB ajánlás fókuszában szerepelő eurozóna országokéitól, ezért a standardizált hitel/GDP rés és a tőle függő standardizált tőkepufferráta helyett az MNB az egyváltozós, ún. addicionális hitel/GDP részt veszi figyelembe az *irányadó tőkepufferráta* meghatározása során. Az MNB által figyelembe vett addicionális hitel/GDP rés több ponton is eltér az ESRB által javasolt sztenderd módszertől:

- **Hitelaggregátum szűkítése:** Az addicionális hitel/GDP rés hitelállománya egy szűkebb hitelaggregátum. Az összes hazai pénzügyi intézmény által a hazai és külföldi nem pénzügyi vállalatok és háztartások számára nyújtott hitelek állománya.⁶ Ennek oka, hogy az ESRB által javasolt hitelaggregátum Magyarországon túl tág a CCyB-szabályozással közvetlenül befolyásolható intézményi kör által nyújtott hitelekhez képest. A legnagyobb eltérést az jelenti, hogy az ESRB definíciója tartalmazza az anyavállalatok által hazai leányvállalataik

⁵ European Systemic Risk Board (2014): Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options. *European Systemic Risk Board, Occasional Paper 5*.

⁶ A hitelállományi adatok az MNB által közölt, nemzetgazdaság pénzügyi számláinak adataiból származnak. Az addicionális hitel/GDP rés mutatóhoz felhasznált hitelaggregátum pontosan az alábbi tételekből áll. Háztartások esetén: ingatlanhitelek hitelintézetektől, fogyasztási és egyéb hitelek hitelintézetektől, ingatlanhitelek egyéb pénzügyi vállalatoktól, fogyasztási és egyéb hitelek egyéb pénzügyi vállalatoktól. Nem pénzügyi vállalatok esetén: hitelek hitelintézetektől, hitelek egyéb pénzügyi vállalatoktól, hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok.

számára nyújtott hitelek is, ami sok esetben korábban inkább tőkejuttatásnak, mint hitelnek volt minősíthető. Ezen állományok nagyságrendjének, besorolási nehézségeinek, illetve az anticiklikus tőkepuffer működési mechanizmusának figyelembevételével az MNB az addicionális hitel/GDP részhez felhasznált hitelállományt a pénzügyi intézmények által nyújtott állományra szűkítette.

- **Árfolyamszűrés:** Az addicionális hitel/GDP részhez a fenti hitelállomány árfolyamszűrt értékeit használtuk elsősorban annak érdekében, hogy a pénzügyi ciklusnál jóval változékonyabb árfolyammozgások ne vigyenek túl nagy ingadozást a hitel/GDP rész értékeibe. Az árfolyamszűrt adatokat úgy kaptuk, hogy a devizában fennálló hitelállományokat minden időpontban a 2015 első negyedében megtörtént, a háztartási deviza jelzáloghitelekre vonatkozó konverziókor alkalmazott árfolyamokon számítottuk át forintra. Ezen árfolyam rögzítése biztosítja, hogy az árfolyamszűrt hitelállomány idősorába nem kerül törés a forintosítás időpontjában, ami a trend-rés felbontás kapcsán előnyös.
- **Szezonális igazítás:** Harmadszor, az évesített GDP-hez a legutóbbi négy negyedév folyóáras, szezonálisan igazított nominális GDP-jének az összegét használtuk fel, amiben a szezonális igazítás jelent eltérést az ESRB ajánlásától.
- **Filterezési eljárás:** a trend-rés felbontáshoz megtartottuk az egyváltozós, 400 ezres simítási paraméterrel rendelkező HP-szűrő használatát, de az intuitívabb résértékek érdekében 1998 első negyedétől kezdtük a szűrést úgy, hogy az első négy évben az egész idősorra (1998 első negyedétől 2015 első negyedéig) futtatott kétoldali HP-szűrésből adódó felbontást használtuk, és csak az azutáni időpontokra alkalmaztuk az egyoldali HP-szűrést.

Az *irányadó tőkepufferráta* megállapításának kiindulópontjaként szolgáló, az addicionális tőkepufferrátától függő, szabályalapú rátajavaslat az ESRB ajánlásában szereplő, standardizált tőkepufferráta szabályától két vonatkozásban különbözik. Egyrészt, az irányadó tőkepufferráta az addicionális és nem a standardizált hitel/GDP réstől függ. Másrészt, az alsó küszöbértéket felemeltük 2 százalékról 4 százalékra, aminek két fő oka volt. Az egyik az, hogy az ESRB módszertani háttér tanulmányában használt optimalizációs eljárás 3,9 százalékot eredményezt az alsó küszöbértéknek a hazai adatok alapján. Ez azt jelenti, hogy a korábbi magyar tapasztalatok szerint a 3,9 százalékot meghaladó addicionális hitel/GDP rész jelzett olyan túlzott mértékű hitelezést, ami pénzügyi válsággal fenyegető rendszerszintű kockázatot is hordozott. A küszöbérték megemelésének másik oka az, hogy a jövőben a magyar pénzügyi rendszer mélyülése még várhatóan folytatódni fog, ami a hitel/GDP rész értékeit anélkül emelheti meg, hogy ez növekvő rendszerkockázatot jelentene.

Kiegészítő indikátorok

A túlfűtöttségi indikátorok:

- hitel/GDP rész mutatók különböző hiteldefiníciókkal (a standardizált és az addicionális hitel/GDP részhez felhasznált aggregátumok mellett a hazai hitelintézetek által a nem pénzügyi vállalatoknak és a háztartásoknak nyújtott hitelek aggregátuma), különböző

szektorális bontásokban (háztartásoknak nyújtott, nem pénzügyi vállalatoknak nyújtott, teljes), valamint árfolyamszűrt és árfolyamszűretlen hitelállományokkal számolva;

- Hosszú és szerzőtársai (2015)⁷ által kifejlesztett hitel/GDP rés;
- ingatlanár a háztartási jövedelem arányában;
- tőkeáttétel a bankszektorban;
- három hónapos referencia kamatláb;
- kamatspread;
- ROE a bankszektorban;
- bankszektor öt legnagyobb szereplőjének piaci részesedése;
- vállalati és háztartási hitel/GDP növekedési üteme.

A sérülékenységi indikátorok:

- ESRB módszertani háttér tanulmányában lévő globális hitelállományra vonatkozó hitel/GDP rés;
- háztartások adósságszolgálati terhei a rendelkezésre álló jövedelem arányában;
- GDP-arányos bruttó külső adósság;
- hitel-betét arány a hitelintézeti szektorban;
- devizahitel aránya a hazai pénzügyi intézmények által a háztartásoknak és nem pénzügyi vállalatoknak nyújtott hitelek állományában;
- devizahitel aránya az előző hitelállománynak a hazai nem pénzügyi vállalatok külföldről felvett hiteleivel megnövelt állományában;
- GDP-arányos folyó fizetési mérleg egyenleg;
- tőke megfelelési mutató a bankrendszerben.

Az MNB továbbá kiegészítő indikátorként kísér figyelemmel egy sajátfejlesztésű többváltozós hitel/GDP rés mutatót is. Ez egy, az addicionális hitel/GDP adatokon kifejlesztett többváltozós hitel/GDP rés, amely nemcsak a hitel/GDP arány historikus értékeit veszi figyelembe, hanem a gazdasági környezet alakulását is, mivel a hitel/GDP rés alakulását a makrogazdasági fundamentumokat leíró indikátorok bevonásával magyarázza. Ez a módszertani újítás pontosabb képet ad a ciklikus ingadozások alakulásáról, és az ezektől megtisztított idősor egy strukturálisan, közgazdasági összefüggéseiben értelmezhető trendet rajzol ki. Újdonság továbbá, hogy a többváltozós modell a lakossági és a vállalati hitelezést elkülönítve képes kezelni, mivel a hitelpiac ezen szegmenseit különböző törvényszerűségek jellemzik, mindegyikre a legjobban illeszkedő magyarázó változók illeszthetők. A végső, aggregált modellt a háztartási és a vállalati szegmens trend és ciklus folyamatainak összegzése adja.

⁷ Hosszú Zs., Körmendi Gy. és Mérő B. (2015): Egy és többváltozós szűrők a hitel/GDP rés alakulásának meghatározására. *MNB-tanulmányok* 118.