

Háztartások hiteltörlesztési nehézségei a fizetési moratórium után – Magyar tapasztalatok a Covid-19 járványból*

Aczél Ákos – El-Meouch Nedim Márton – Lakos Gergely – Spéder Balázs

Tanulmányunkban a koronavírus-járvány kitörésekor bevezetett, háztartási hitelekre vonatkozó, Magyarországon különösen széles körű és hosszan tartó fizetési haladék, valamint a későbbi hiteltörlesztési nehézségek kapcsolatát vizsgáljuk. Ehhez lineáris valószínűségi és logit modelleket becsülünk ügyletszinten. Bár módszerünk oksági kapcsolat azonosítására nem alkalmas, a moratóriumban való részvétel a későbbi nemteljesítések erős prediktorának bizonyul. Ez még úgy is igaz, ha a moratórium általános szakaszának végén (2021 októberében) megfigyelhető releváns tényezők széles körét figyelembe vesszük. Fő eredményünk szerint az általános moratóriumot annak végén elhagyó, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,2 és 4,2 százalékponttal nagyobb eséllyel lesznek 2022. szeptemberében nemteljesítők, mint a moratóriumból kimaradók. Ez az összefüggés a vonatkozó csoportok nemteljesítési rátái között megfigyelhető különbségek közel felét képes magyarázni.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: D12, D14, G28, G51

Kulcsszavak: fizetési moratórium, háztartási hitel, hitelkockázat, nemteljesítő hitel, hitelregiszter, koronavírus-járvány

1. Bevezetés

A koronavírus-járvány kitörése után közvetlenül számos országban vezették be a háztartási hitelek törlesztésének ideiglenes, de széles körű könnyítéseit¹ azért, hogy a járvány alatt feltételezhető jelentős likviditási sokkok ne vezessenek a háztartások

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Aczél Ákos: Magyar Nemzeti Bank, vezető közgazdasági elemző. E-mail: aczela@mnbb.hu
El-Meouch Nedim Márton: Magyar Nemzeti Bank, elemző; Pécsi Tudományegyetem, PhD-hallgató.
E-mail: elmeouchn@mnbb.hu

Lakos Gergely: Magyar Nemzeti Bank, vezető közgazdasági elemző. E-mail: lakosg@mnbb.hu
Spéder Balázs: Magyar Nemzeti Bank, közgazdasági elemző; Pécsi Tudományegyetem, PhD-hallgató.
E-mail: spederb@mnbb.hu

Köszönettel tartozunk Drabancz Áronnak az adatbázis összeállításában nyújtott segítségéért.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2022. szeptember 28-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.22>

¹ Az IMF 197 ország gazdasági válságkezelő lépéseit gyűjtötte a koronavírus-járvány alatt 2021 júliusáig: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>. Az ESRB európai országokra vonatkozó részletesebb gyűjtése: <https://www.esrb.europa.eu/home/search/coronavirus/countries/html/index.en.html>.

rendszerszintű adósságtörlesztési gondjaihoz. Az eladósodott háztartások fizetési problémái ugyanis nagymértékű negatív externális hatásokat tudnak gyakorolni a reálgazdaságra (Mian – Sufi 2014). A nagy pénzügyi válság hatására 2009-től Magyarországon is jelentősen megnőtt a nemteljesítő háztartási hitelek mértéke (1. ábra), ami nagymértékben visszafogta és meghosszabbította a reálgazdasági kilábalást (Verner – Gyöngyösi 2020).

A fizetési moratórium korábban nem volt elterjedt makrogazdasági válságkezelő eszköz, ezért a hatásait mérő empirikus vizsgálatokból csak kevés készülhetett eddig. Az ilyen típusú fizetési moratórium első széles körű nemzetközi alkalmazását a következő körülmények indokolták. Egyrészt nem gazdasági sokkhatás váltotta ki a válságot (hanem a járvány), emiatt arra lehetett számítani, hogy a gazdasági szereplők várhatóan elsősorban likviditási és nem szolvenciális kihívásokkal fognak találkozni. Egy (nem elsőprő erejű) járvány okozta gazdasági válság esetén ugyanis bízni lehetett abban, hogy a járvány elmúltával a korábbi gazdasági folyamatok viszonylag hamar és nagyobb rendszerszintű változások nélkül helyreállhatnak. Másrészt ezzel összefüggésben nem kellett attól tartani, hogy a moratórium felelőtlen eladósodást ösztönözne a jövőben (erkölcsi kockázat), hiszen a válságot döntően nem a túlzott pénzügyi kockázattalálás okozta. Harmadrészt elméleti és empirikus érvek is gyűltek már amellet, hogy a háztartási adósságproblémák káros tovagyűrűző hatásait az átmeneti, de azonnal ható fizetési könnyítések (likviditástámogatások) jobban korlátozzák, mint a tartós, de nem feltétlenül azonnal segítő fizetési könnyítések (adósságelengedések)².

A magyar háztartási fizetési moratórium tanulmányozása hasznos tanulságokkal szolgálhat, mert nemzetközi összehasonlításban is jelentős mértékű beavatkozásnak számított. Drabancz et al. (2021) az EU 23 országában bevezetett moratóriumok összehasonlítása alapján azt állapította meg, hogy sok más országhoz hasonlóan Magyarországon is kötelező volt a program a bankok számára, és kiterjedt a tőketörlesztésre, valamint a kamatfizetésekre is, ugyanakkor a magyarhoz hasonló feltétel nélküli és hosszú ideig tartó programot kevés országban vezettek be, és csak Magyarországon kerültek a programba automatikusan az ügyletek.³

Tanulmányunkban magyarországi adatokon azt vizsgáljuk, hogy számít-e az általános fizetési moratóriumban való korábbi részvétel a háztartási hitelek későbbi törlesztési problémáinak kialakulásában. Egy jól működő fizetési moratórium sikeresen járul hozzá a háztartásokat érő likviditási sokk kezeléséhez, ami után a program a nélkül szüntethető meg, hogy jelentős mértékű adósságtörlesztési problémák lépnének fel. Magyarországon a 2020. március 18-ig folyósított háztartási hitelek 2021. október 31-ig vehettek részt feltétel nélkül a moratóriumban, ami 2021 novemberétől

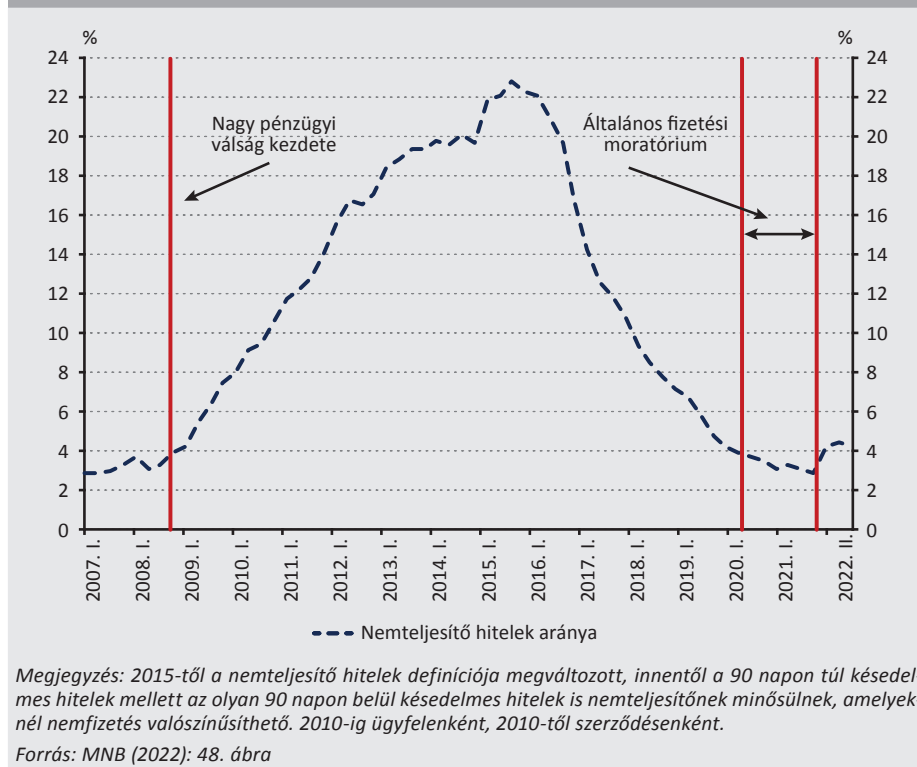
² Lásd például Eberly – Krishnamurthy (2014), Ganong – Noel (2020), Campbell et al. (2021) és Boar et al. (2022).

³ További részletek: EBA (2020) és ESRB (2021).

feltételessé vált. Az általános fizetési moratórium időszakát követően a nemteljesítő hitelek aránya szignifikáns mértékben megnőtt: a 2021. harmadik negyedévi 2,8 százalékról a negyedik negyedévi 4,2 százalékra (1. ábra). Ezzel ugyanakkor közel sem vált akkora mértékűvé, mint amekkora a nagy pénzügyi válság kitörése utáni megfelelő időszakban, vagyis nagyjából 2010–2011-ben volt.

1. ábra

A nemteljesítő háztartási hitelállomány aránya a hitelintézeti szektorban



Alkalmazott módszerünk erősségét az jelenti, hogy a hitelügyletek egyedi szintű részletes havi megfigyeléseit tudjuk felhasználni. Fő eredményünk az, hogy a moratóriumos múlt nemlineáris módon függ össze a 2022. szeptemberi nemteljesítéssel még akkor is, ha számos releváns 2021 októberében megfigyelhető egyedi hitel- és adósjellemzőt figyelembe veszünk. Lineáris valószínűségi modell keretében végzett becslésünk szerint azok az ügyletek, amelyek legfeljebb közepesen hosszú ideig vettek részt az általános moratóriumban, vagy annak vége előtt az adós döntése alapján távoztak, átlagosan nagyjából *azonos* eséllyel válnak később nemteljesítővé, mint a moratóriumból teljesen kimaradó ügyletek. Ugyanakkor az általános moratóriumból a végén kikerülő, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,2 és 4,2 százalékponttal *nagyobbal*. Ez utóbbi

értékek jelentősnek mondhatók, mert a vonatkozó csoportok nemteljesítési rátái közötti különbségek közel felét képesek megmagyarázni.

Fontos hangsúlyozni, hogy az alkalmazott módszerünk nem alkalmas az általános fizetési moratórium bevezetése és a program lejárta utáni fizetési problémák közötti oksági kapcsolat megmérésére. Nem lehetünk ugyanis biztosak benne, hogy a moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítés nem függ-e össze további, nehezen megfigyelhető, fontos körülményekkel. Részben emiatt azt sem tudjuk megmondani, hogy pontosan miért létezik az azonosított korreláció a moratóriumban való részvétel és a későbbi hitelkockázat között. Az egyik lehetőség az, hogy a moratóriumban való intenzív részvétel önszelekció eredménye, amit a rosszabb fizetőképességű adósok inkább választanak. Egy másik lehetséges magyarázat szerint a moratórium gyengíti a fizetőképesség fenntartására vagy visszaállítására vonatkozó ösztönzőket.

Eredményeink közpolitikai jelentősége az, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a rendszerszintű ideiglenes és önkéntes fizetési könnyítési programok után korlátozott mértékben, de számítani lehet a nemteljesítő hitelek arányának a programmal összefüggő emelkedésére. A hitelintézetek prudenciális szabályozásának, valamint az egyes hitelintézetekben történő értékvesztésképzésnek is érdemes számításba vennie, hogy a programban való részvétel önmagában is erős prediktora az egy éven belül bekövetkező nemfizetéseknek.

Tanulmányunk témája legközelebb *Fiorin et al. (2022)* indiai, országos szintű, 2020 végén kezdődő kísérletéhez áll, amiben késedelemben lévő fogyasztási hitelekre igénybe vehető fizetési moratórium hatásait vizsgálják, és azt találják, hogy a moratórium nem rontja a hiteleknek a program utáni visszafizetési esélyeit. Tudomásunk szerint a koronavírus-járvány idején bevezetett háztartási fizetési moratórium hatásait vizsgáló tanulmányok egyike sem foglalkozott eddig részletesen a program és a későbbi hiteltörlesztési nehézségek kapcsolatával. *Noel (2021)* szerint az USA ilyen intézkedései a nagy pénzügyi válság alatti hasonló intézkedésekhez képest jobban tervezettek voltak. *Cherry et al. (2021)* egyedi hiteladatokat vizsgálva arra jut, hogy a programok sikeresen korlátozták a háztartási hitelek tömeges nemteljesítővé válását a járvány alatt, és jól egészítették ki más válságkezelő intézkedéseket. *Capponi et al. (2021)* ezeknek az intézkedéseknek a háztartási hitelfelvételt (konkrétan jelzálog-refinanszírozást) támogató hatását méri meg. *Kim et al. (2022)* ügyletszintű háztartási jelzáloghitel-adatok segítségével mér oksági hatásokat, és megállapítja, hogy a moratórium lehetősége többnyire rászorulókhoz ért el komolyabb szándékolatlan mellékhatások nélkül. A járványnak és a háztartási fizetési moratóriumnak az egyenlőtlenségekre gyakorolt hatását vizsgálja *An et al. (2022)*. *Gerardi et al. (2022)* az USA jelzáloghitel-piacát célzó összes járvánnyal kapcsolatos intézkedést átfogóan értékeli elsősorban a kisebbségekre fókuszálva. A diákhitelekre vonatkozó moratórium rövid távon jelentős mértékben növelte a fogyasztást, de hosszabb távon másfajta háztartási hitelek felvétele útján az eladósodottságot is

Dinerstein et al. (2023) eredményei szerint. *Katz (2023)* a diákhitel-moratórium és a járvány alatti költségvetési támogatások fogyasztásra és megtakarításra gyakorolt hatásait hasonlítja össze.

Az Egyesült Királyság lakáshitelekre vonatkozó moratóriumának a fogyasztásra gyakorolt hatását *Albuquerque – Varadi (2022)* becslé meg tranzakciósintű költési adatokból. *Allen et al. (2022)* a kanadai fizetési moratóriumban való alacsony részvétel okait vizsgálja, és a tájékoztatás, valamint az egyszerű igénybevétel szerepét hangsúlyozza. *Allinger – Beckmann (2021)* 10 közép-európai országban (beleértve Magyarországot is) elemzi kérdőíves adatok alapján a háztartásokra vonatkozó fizetési moratóriumba való belépést, valamint a moratórium kapcsolatát a fizetési nehézségekkel. A magyarországi háztartási hitelekre vonatkozó fizetési moratórium kezdeti tapasztalatainak leírását *Drabancz et al. (2021)* tartalmazza, a belépést valószínűsítő tényezőket pedig *Dancsik – Fellner (2021)* és *Berlinger et al. (2022)* elemzi.

A tanulmány felépítése a következő. A 2. részben ismertetjük a felhasznált adatokat, a 3. részben pedig a moratóriumos múlt és a nemteljesítési státusz közötti együttmozgást vizsgáló lineáris valószínűségi modellt. Az eredményeket tartalmazó 4. rész és ezek robusztusságát vizsgáló 5. rész után végül levonjuk a fő következtetéseket.

2. Adatok

2.1. A felhasznált adatbázis

Vizsgálatunkhoz a magyar háztartások 2021. október végén létező összes hitel- és lízingszerződéseinek ügyletsintű megfigyeléseire volt szükségünk.⁴ Ezeket négy adatforrásból szereztük meg. Elemzésünket a magyar hitelintézetek által nyújtott hitelekre szűkítjük, ami nem jelentős egyszerűsítés, mert a magyar háztartási hitelek döntő többsége ilyen. A felhasznált változókat a függelék 3. táblázata tartalmazza.

Az ügyletek legtöbb tulajdonsága a Magyar Nemzeti Bank hitelregiszteréből (HITREG) származik, ami 2020-tól működik, és a hitelintézetek összes fennálló háztartási ügyletének részletes, havi gyakoriságú adatait tartalmazza. A hitelekkel kapcsolatos régebbi jellemzőket (például volt-e az adós korábban nemteljesítő, az ügylet korábban devizaalapúnak számított-e) a Központi Hitelinformációs Rendszer adattartalmának megfelelő jegybanki adatszolgáltatásból szereztük meg. A rendelkezésünkre álló ügyletek több mint 90 százaléka tudunk hiteltörténeti jellemzőket kötni.

Az adósok jövedelemadatai két forrásból származnak. Egyrészt a Nemzeti Adó- és Vámhivatal személyijövedelemadó-bevallásaiból az adósok összevont adóalapba tartozó bruttó éves jövedelmeinek 12-ed részét használjuk, amit az ügyletek nagyjából 70 százaléka esetén lehet azonosítani. Ezt a jövedelemadatot csak a 2015 előtt felvett hiteleknek az imputált jövedelemarányos törlesztőrészlet mutatójához használjuk,

⁴ A későbbiekben az egyszerűség kedvéért az összes ügyletre csak hitelként fogunk hivatkozni.

hiszen az adósságfék szabályok⁵ bevezetése előtt ez a mutató nem áll rendelkezésre. A másik jövedelemadatot a Magyar Államkincstár nyugdíjjárulék-adatbázisából számoljuk. A származtatott bruttó havi jövedelmek éves szinten pontatlanabbak, de a jövedelmeknek a járvány elején, vagyis 2020 márciusa és decembere közötti alakulását pontosabban mérik. Szintén innen származnak az adós munkakörét jellemző FEOR-kódok is, amiket csak egy számjegy pontossággal használunk, ugyanis a részletesebb besorolásokkal is nagyon hasonló eredmények adódnak. A nyugdíjjárulék-adatbázis adatai hiteltípusonként nagyon eltérő sikerességgel párosíthatók a többi adatunkhoz: a lakáshitelek és babaváró hitelek nagyjából 70 százalékánál, a személyi kölcsönök alig 60 százalékánál, a folyószámlahitelek és hitelkártyák kevesebb, mint felénél.

1. táblázat

A fennálló tartozásállomány alakulása 2021. október és 2022. szeptember között hiteltípusok szerint

		2021			2022								
		okt.	nov.	dec.	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.	jún.	júl.	aug.	szept.
Lakás	(mrd Ft)	4 556	4 540	4 486	4 413	4 355	4 289	4 231	4 169	4 095	4 042	3 987	3 953
	(ezer db)	694	686	678	667	659	648	639	631	620	613	605	600
Szab. fel.	(mrd Ft)	799	791	777	752	740	725	712	698	678	667	656	658
	(ezer db)	187	184	181	177	174	170	168	165	161	159	157	157
Babaváró	(mrd Ft)	1 501	1 496	1 490	1 416	1 411	1 405	1 399	1 393	1 387	1 380	1 373	1 431
	(ezer db)	160	160	160	152	152	152	152	152	152	152	151	158
Személyi	(mrd Ft)	1 138	1 111	1 080	1 016	986	958	931	904	879	855	832	844
	(ezer db)	804	787	770	730	715	697	682	667	652	638	624	633
Gép-jármű	(mrd Ft)	157	151	146	141	135	128	124	119	114	110	106	102
	(ezer db)	94	92	90	87	85	81	79	77	75	72	71	68
Áru	(mrd Ft)	27	25	23	21	19	18	16	15	13	12	11	10
	(ezer db)	240	230	212	199	188	178	168	158	148	138	129	121
Folyószámla	(mrd Ft)	196	190	185	191	162	170	171	177	180	171	168	175
	(ezer db)	1 769	1 689	1 679	1 662	1 652	1 641	1 630	1 621	1 603	1 590	1 570	1 566
Hitelkártya	(mrd Ft)	159	158	158	148	143	139	137	140	137	134	134	132
	(ezer db)	1 364	1 346	1 325	1 296	1 275	1 248	1 224	1 204	1 184	1 165	1 134	1 118
Egyéb	(mrd Ft)	556	538	516	490	465	408	399	393	363	348	329	314
	(ezer db)	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27
Összesen	(mrd Ft)	9 089	8 999	8 863	8 587	8 417	8 240	8 120	8 007	7 848	7 720	7 596	7 619
	(ezer db)	5 347	5 209	5 128	5 003	4 932	4 846	4 771	4 706	4 623	4 556	4 470	4 449

Megjegyzés: Az adott hónapban csak azok az ügyletek szerepelnek, amelyekhez létezik fennálló tartozásállomány adat, ami nulla is lehet. Az egyéb kategória egy jelentős részét a lombardhitelek teszik ki, 2021. októberben 260 milliárd forint tartozásállománnyal. Szab. fel.: Szabad felhasználás jelzőhitel.

⁵ Az adósságfék szabályokról bővebben lásd a 16. lábjegyzetet.

A vizsgálat során figyelmen kívül hagyjuk azokat az ügyleteket, amelyekről nem dönthető el, hogy 2021 októbere után moratóriumban maradtak-e, illetve azokat a 2020 márciusa és 2021 októbere között létező szerződéseket is, amelyeknél az adott időszakban valamikor hiányzott a moratórium szerinti besorolásuk. Szintén kihagyjuk azt a minimális számú ügyletet, ahol a főadós nem magyarországi rezidens, vagy nem Magyarországon lakik. A fennmaradó ügyletek egy kis részében nincs megfigyelés a fennálló tőketartozásra 2021 októberétől 2022 szeptemberéig, ezeket szintén figyelmen kívül hagyjuk. Számos más változó esetén kismértékben tisztított adatokat használunk. Az adattisztítási műveletekkel összesen a megfigyelések 1–2 százalékát zárjuk ki a vizsgálatból.

A moratóriumos státusz kezdeti adatszolgáltatási bizonytalanságai miatt figyelmen kívül hagyjuk a moratóriumban való részvételre vonatkozó 2020. márciusi besorolásokat, amivel legfeljebb a március második felében moratóriumban töltött időtől tekintünk el. Végül 5,3 millió hitelintézzettel kötött szerződéssel foglalkozunk, amelyekhez összesen 9089 milliárd forintnyi fennálló tartozás kapcsolódott 2021 októberében. Ez az állomány folyamatosan csökkent az időben előre haladva, a lejáró ügyletek miatt (1. táblázat).⁶

2.2. Részvétel az általános fizetési moratóriumban

Az általános fizetési moratóriumban való részvétel sokféle lehetett, ezért először a program ismertetése mellett áttekintjük, hogy melyik adós melyik ügyletével mikor, mennyi ideig és mekkora mértékben vette igénybe a moratóriumot. A 2.3. részben az ügyletek fizetési nehézségeinek alakulását 2021 júniusától 2022 szeptemberéig követjük végig három részcsoporthatban: az általános moratóriumot önként elhagyók, a programból annak végén kikerülők, valamint a moratóriumban soha részt nem vett ügyletek körében.⁷ A moratóriumos múlt és a későbbi fizetési nehézségek közötti viszony részletes elemzésének módszerét és eredményeit a 3. és 4. rész tartalmazza.

A 2020. március 18-ig folyósított háztartási hitelek utáni minden tőke-, kamat-, illetve díjfizetési kötelezettség automatikusan fizetési haladékat kapott, kezdetben 2020. december 31-ig, majd, több határidő-hosszabbítás után, 2021. október 31-ig.⁸ Az adósok egyszerűen jelezhatték a moratóriumból való kilépési szándékukat, valamint szabadon dönthettek a további be- és kilépésekről is. 2021 novemberétől már csak

⁶ Egy-két alkalommal előfordul, hogy az ügyletek száma és összes fennálló tartozásállománya egyes hiteltípusok esetén időben nem csökken, hanem kismértékben nő. Ez az adatbázisból hiányzó megfigyeléseknek köszönhető, és elemzésünk szempontjából elhanyagolható jelentőségű.

⁷ Az ügyletek maradéka azokat teszi ki, amelyek a 2021 novemberétől érvényes feltételekhez kötött moratóriumban is részt vettek.

⁸ A tanulmányban a jogosultak körét a folyósítás időpontja helyett az adatbázisban pontosabban azonosítható szerződéskötési idővel azonosítjuk. Ezzel a valóban jogosult hitelállománynál egy kicsit nagyobb állományt minősítünk jogosultnak.

tartósan csökkent jövedelmű, munkanélküli, közfoglalkoztatotti jogviszonyban álló, gyermeket nevelő, vagy nyugdíjas ügyfelek maradhattak a programban, és ezt külön kérniük is kellett. Ha az adós egy ügyletet 2021 októbere után kiléptetett, az többé nem kerülhetett vissza az egészen 2022. december 31-éig tartó programba. A moratóriumban töltött időszak alatt a tartozás tovább kamatozott, de ennek törlesztését is csak a moratóriumból való kilépés után kellett megkezdeni a hátralévő futamidő alatt, évente egyenlő részletekben. A főszabály szerint ugyanakkor a fizetendő teljes havi törlesztőrészlet a moratórium lejártát követően nem emelkedhetett, ehelyett az ügyletek hátralévő futamidejét lehetett megnövelni.

A 2021 októberében létező háztartási ügyletek 36 százaléka (a jogosultak 47 százaléka) megfordult az általános fizetési moratóriumban, ami a fennálló tartozásállomány 41 százalékát (a jogosultak körében 66 százalékát) érintette. Az általános fizetési moratórium aggregált kihasználtsága időben monoton módon csökkent (2. *ábra, bal panel*).⁹ A 2021 októberében létező hitelszerződések 12 százaléka már korábban végleg kilépett a moratóriumból, ezeket október végén további 21 százalék követte, amivel nem egész 3 százalék maradt csak a feltételes moratóriumban.¹⁰ Az összes ügylet tizede sem töltött legalább két elkülönülő időszakot az általános moratóriumban, mind darabszám, mind volumen alapon számolva. Elképzelhetőnek tartjuk, hogy valójában még ennél is kevesebben, mert egyes hónapokban, egyes hitelintézeteknél és egyes hiteltípusok esetén kiugró mértékű ki- vagy belépés látható az adatbázisban, ami a moratóriumban töltött idő mérésének kismértékű pontatlanságára utal. Ez alkalmanként akár több mint 10 ezer szerződéssel is megtörténik, összességében a moratóriumot megjárt nagyjából 1,9 millió darab szerződés néhány százalékát érinti.¹¹

Azt látjuk tehát, hogy van az adósoknak egy jelentős csoportja, amelyik maga döntött az általános moratórium elhagyásáról, és van egy ennél számosabb csoport, amelynek tagjai részben kényszerűen léptek ki 2021 októberében, miután tipikusan elég hosszan részt vettek a programban. Bár a korábban kilépő ügyletek száma jóval kevesebb, a kapcsolódó 2021. októberi tartozásállományuk megközelíti az októberben kikerülőket: 1493 milliárd forint vs. 1714 milliárd forint (2. *ábra, jobb panel*). A tartozásállományuk hiteltípus szerinti eloszlása számottevő különbségeket mutat. Az önként kilépők körében jelentősen nagyobb arányban vannak lakáshitelek, míg a másik csoportban a személyi hitelek gyakoribbak. A moratóriumból kimaradó

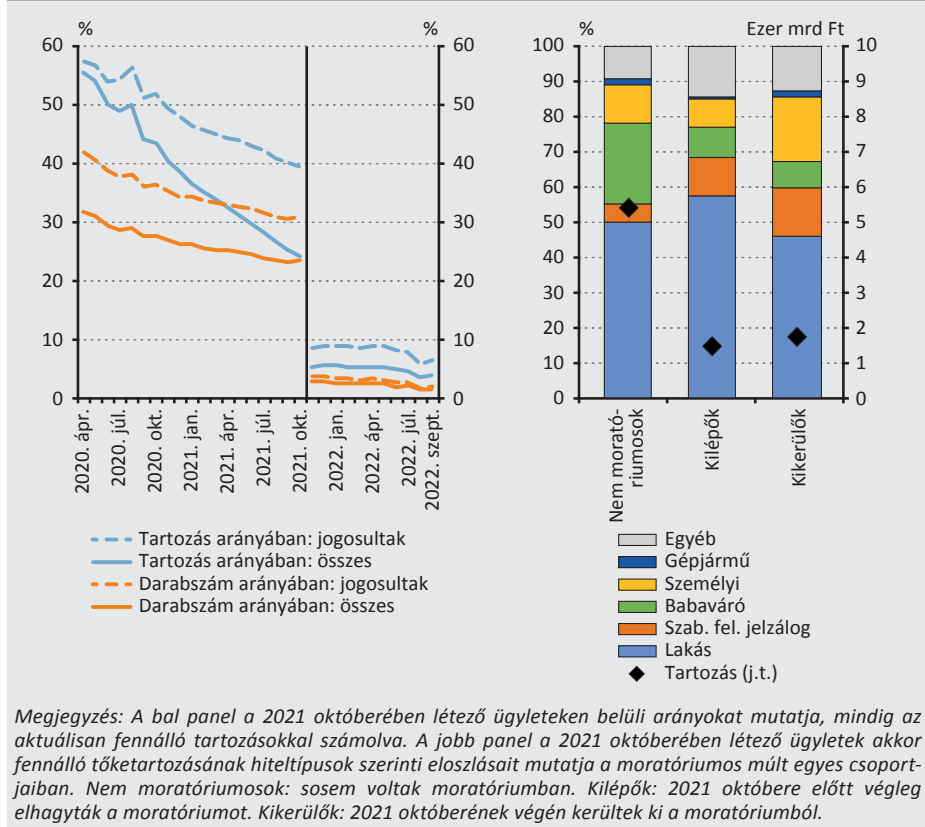
⁹ Az 2. *ábra* görbéinek eltérő alakulását nem csak a részvétel, hanem a nevezők eltérő alakulása is befolyásolja: A jogosult ügyletek tartozásállománya időben csökken a moratóriumban nem lévő rész amortizációja miatt, az összes ügylet tartozásállománya viszont nő a 2020. március 18-a utáni hitelfolyósításnak a hitelamortizációt meghaladó bővülése miatt.

¹⁰ Volumen alapon 16 százalék, 19 százalék, valamint közel 6 százalék adódik, ha a súlyozáshoz a 2021. októberi fennálló tartozást használjuk.

¹¹ A 4. *rész* regressziós vizsgálataiban az általános moratóriumba való többszöri belépés indikátorváltozóját is felhasználjuk, amit legalább részben a moratóriumban töltött idő mérési hibájának jeleként értelmezzünk.

ügyletek tartozásállománya három-négyszer nagyobb ezekénél, és elsősorban a babaváro hitelek felülreprezentáltak, ami részben abból következik, hogy jelentős részük viszonylag új hitel, így a moratóriumra nem volt jogosult.

2. ábra
A fizetési moratóriumban lévő ügyletek aránya és hiteltípus szerinti összetétele



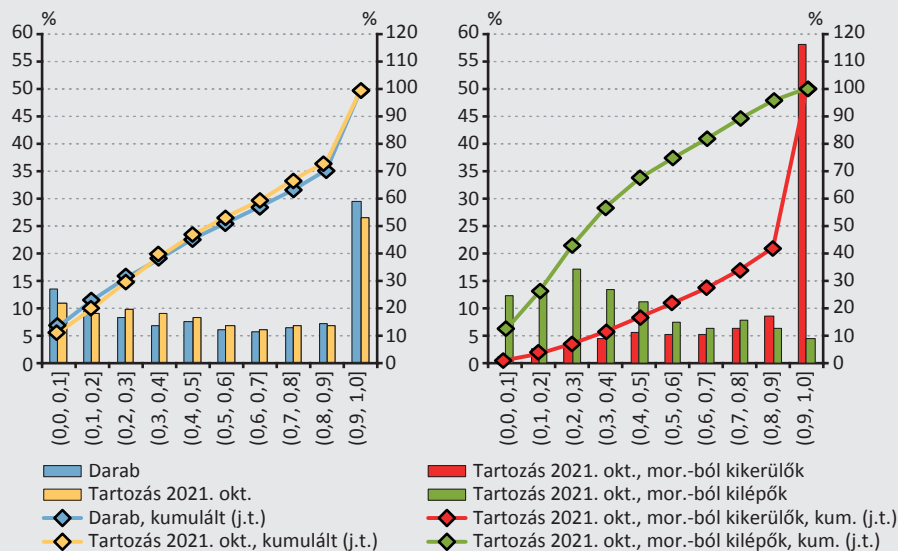
A moratóriumos tapasztalat szerint pontosabban is osztályozhatók az egyes ügyletek. Ennek során figyelembe lehet venni a fődós moratóriumban töltött idejét, az összes hitelét és azok törlesztőrészleteinek eltérő nagyságát is. Az általános fizetési moratóriumban való részvétel intenzitásának mérésére az alábbi definíciót használjuk: Minden j adóshoz rendelünk egy 0 és 100 százalék közötti értéket az összes i -vel indexelt ügyletét számba véve aszerint, hogy az adott ügylet törlesztőrészleteire vonatkozóan az egyes t hónapokban érvényben volt-e fizetési haladék:

$$\text{Moratóriumintenzitás}^j = \frac{\sum_{t=2020.\text{ápr.}}^{2021.\text{okt.}} \sum_i \text{törlesztő}_{i,t}^j * \text{moratóriumban}_{i,t}^j}{\sum_{t=2020.\text{ápr.}}^{2021.\text{okt.}} \sum_i \text{törlesztő}_{i,t}^j}$$

A legfeljebb az általános moratóriumban részt vett ügyletek pozitív moratórium-intenzitással rendelkező főadósainak 30 százaléka szinte teljesen kihasználta a moratóriumot, miközben nagyjából a felük esetén a kihasználtság nem éri el az 50 százalékot (3. ábra, bal panel). A programból 2021. október végén kikerülő ügyletek főadósainak több mint fele szinte végig moratóriumban volt, a korábban önként kilépő ügyletek viszont tipikusan 50 százalék alatti intenzitásúak (3. ábra, jobb panel).

3. ábra

Legfeljebb az általános moratóriumban megfordult ügyletek eloszlása a főadós részvételének intenzitása szerint



Megjegyzés: A bal penelen a legfeljebb az általános moratóriumban részt vett ügyletek közül azoknak az eloszlása szerepel, amelyeknek a főadósai pozitív moratóriumintenzitással rendelkeznek. Egy ügylet főadósával kapcsolatban a moratóriumban való részvétel intenzitását az általános moratórium időszaka alatti összes fizetési kötelezettségének moratóriummal elhalasztott arányával mérjük. Kilépők: 2021 októberre előtt végleg elhagyták a moratóriumot. Kikerülők: 2021 októberének végén kerültek ki a moratóriumból.

2.3. A nemteljesítések alakulása az általános fizetési moratórium megszűnésekor

A moratóriumban lévő ügyletek adósságszolgálati kötelezettségei ideiglenesen felfüggesztésre kerültek, ami a késedelembe esés lehetőségét is kizárta. Ugyanakkor a számviteli szabályok továbbra is előírták, hogy a hitelintézetek az értékvesztésképzés során különböző kategóriákba (stage-ekbe) sorolják az ügyleteket aszerint, hogy mekkora előre látható veszteségük keletkezik a jövőben az egyes ügyletekkel kapcsolatban. Nemteljesítő minősítést is adhattak, ha megalapozottan gondolhatták, hogy a moratórium védelme nélkül az adós nagy valószínűséggel nem tudna fizetni. A már meglévő késedelemmel moratóriumba került ügyletek késedelme változatlan

mértékben fennmaradt a moratóriumban tartózkodás idejére, és a kikerülés után nőhetett csak tovább.

Tanulmányunkban a hitelintézetek által végzett nemteljesítési besorolást (teljesítő vs. nemteljesítő) tekintjük az ügyletek fizetési nehézségét mérő fő mutatónak. Megítélésünk szerint a sokféle releváns körülményt ez a besorolás használja fel a legpontosabban, hiszen a hitelintézetek a minősítés során sokféle információt igyekeznek figyelembe venni, köztük olyanokat is, amelyek a kívülállók számára nem hozzáférhetők.

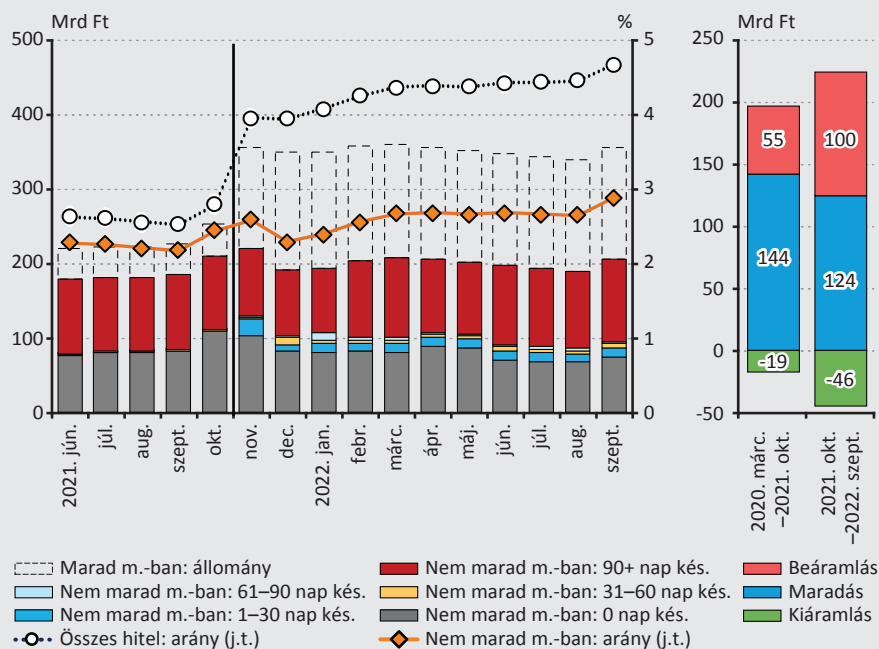
A lehetséges alternatívák közül az egyik kézenfekvő a fizetési késedelem mértéke. Ezt azért nem használjuk, mert a késedelmek önmagukban érzéketlenek a fizetési nehézségek más lényeges elemeire, például a késedelmes összeg mértékére. Egy másik lehetőség a nemteljesítési valószínűség valamilyen formája lehetne, de ilyen valószínűséget nehéz pontosan meghatározni, és a HITREG-adatbázis sem tartalmaz megbízhatóan ilyen adatot minden intézményre. A nemteljesítési besorolásnak mindenesetre megvan az a hátránya, hogy egy ügylet akkor is kikerülhet a nemteljesítő besorolásból, ha valójában nem javult az adós fizetőképessége (például az ügylet eladása által). Az ilyen kiáramlások azonosítására nincsen elég jó adatunk, de a hatását igyekszünk mérsékelni. Ezért minden 2022. szeptember után lejáró olyan hitelre, aminek hiányzott a 2022. szeptemberi nemteljesítő besorolása, azt a besorolást imputáljuk a szeptemberig hiányzó hónapok mindegyike esetén, amelyet a megelőző valamelyik hónapban megfigyelhető utolsó adat tartalmazott.¹² A változtatás egyébként érdemben nem módosít a regressziós vizsgálat eredményein.

A 2021 októberében létező összes ügylet körében a nemteljesítő hitelek aránya az általános fizetési moratórium végén októberről novemberre 2,8 százalékról 4,0 százalékra ugrott, majd enyhén tovább emelkedett (4. ábra, bal panel). A növekmény döntő részben nem az általános moratóriumból kikerülő, hanem a moratóriumban maradó ügyletekhez kötődött. Novemberben a bankok a moratóriumban maradt hitelállomány 28 százalékát minősítették nemteljesítővé az októberi 9 százalék után. Ez vélhetően annak köszönhető, hogy a szabályok eleve csak sérülékenyebb helyzetű csoportok számára hosszabbították meg a programot, és az igénybevételt kérelmezni is kellett, ami így a rosszabb fizetőképesség jelzése lehetett. A moratóriumban maradók nélkül számolt nemteljesítő arány alig emelkedett az általános moratórium után (2021. októberben 2,4 százalék, 2022. szeptemberben 2,9 százalék), és így jóval

¹² Folyószámlahitelekre és kártyahitelekre nem végezzük el a változtatást. Rajtuk kívül 230 ezer olyan hitel van, aminek 2021 októberében még van valamilyen nemteljesítő besorolása, de 2022 szeptemberében már nincs, holott a hitel csak később jár le.

kisebb is maradt, mint a feltételes moratóriumba lépők esetében.¹³ A nemteljesítő állomány ebben a körben 200 milliárd forint körül alakult az általános moratórium vége utáni hónapokban, aminek a fele volt 90 napon túli késedelemben. Az időben nagyjából változatlan mértékű állomány mögött 11 hónap alatt nagyobb be- és kiáramlás történt, mint az általános moratórium 19 hónapja során (4. ábra, jobb panel). Ez arra utal, hogy az általános moratóriumból való kikerülés után jelentős mennyiségű, mérvadó pluszinformációt lehetett felhasználni a nemteljesítési minősítések során.

4. ábra
A nemteljesítő háztartási hitelállomány késedelmei és migráció szerint



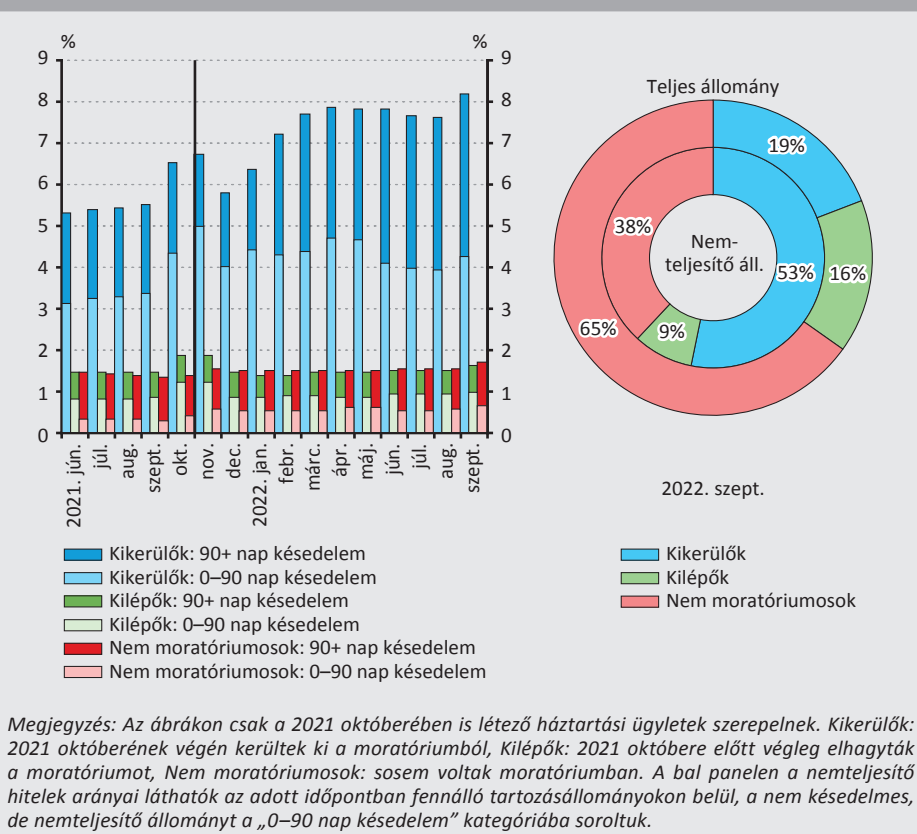
Megjegyzés: A bal panelen a 2021 októberében is létező hitelek adott időpontban fennálló tartozásállományán belül a nemteljesítőnek minősített rész volumene és aránya látható. A jobb panel a moratóriumot legkésőbb 2021 októberében elhagyó hitelekben belül a nemteljesítő állományok 2020 márciusa és 2021 októbere közötti, illetve 2021 októbere és 2022 szeptembere közötti átmeneteit mutatja. Csak azokat a hiteleket veszi figyelembe, amelyek nemteljesítési besorolásai az adott időszak elején és végén is megfigyelhetők, valamint mindkét időszakban a 2021. októberi tartozásállománnyal számol.

¹³ Egy hitelintézet októberben egy 26 milliárdos állományt nemteljesítővé minősített, majd decemberben ennek döntő részét újra teljesítőnek. Enélkül a nemteljesítő hitelek arányában megfigyelhető, októberben és novemberben fennálló, ideiglenes növekedés eltűnne.

Mind a nemteljesítési arányok jellemző szintjei, mind azok alakulása az általános fizetési moratórium vége körül jelentősen különböznek, aszerint, hogy az egyes ügyletcsoportok korábban részt vettek-e a moratóriumban, és főleg aszerint, hogy hogyan. Érdekes módon a moratóriumból teljesen kimaradt ügyletek és az általános moratóriumból annak vége előtt kilépő ügyletek körében a nemteljesítő állomány hasonlóan alacsony arányú, 1,5 és 2,0 százalék között alakult a program vége körül (5. ábra, bal panel). Ennél jóval nagyobb a nemteljesítési arány az általános moratóriumból 2021 októberében kikerülőkhöz. Ez a csoport annyira felülreprezentált a nemteljesítő hitelállományon belül, hogy annak több mint felét teszi ki (5. ábra, jobb panel).¹⁴

5. ábra

A nemteljesítő háztartási hitelállomány késedelmei és az általános fizetési moratóriumban való részvétel szerint

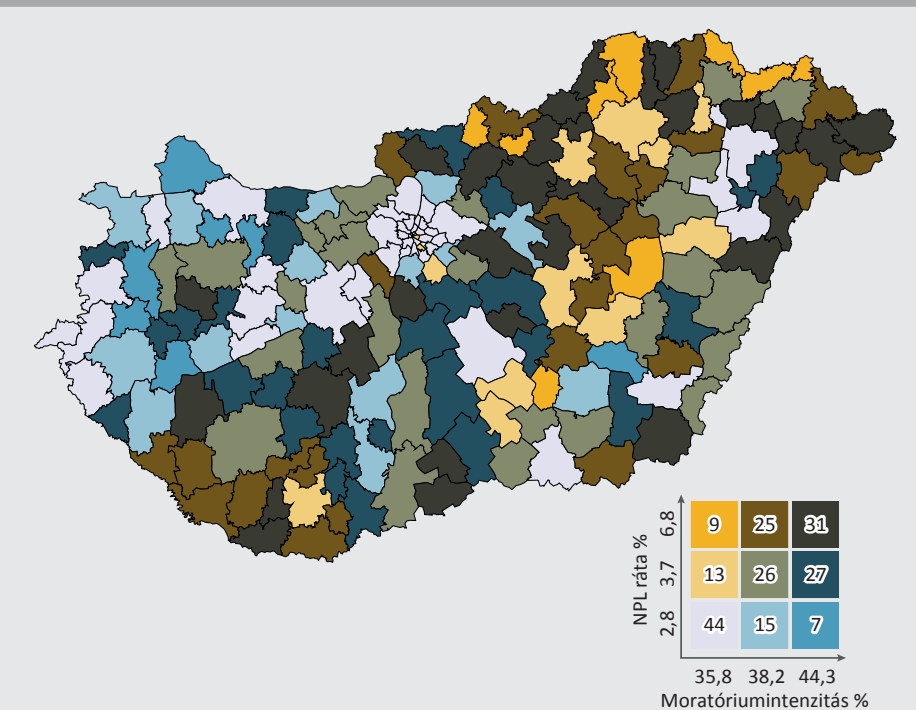


¹⁴ A későbbiekben egyedi ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolásait regresszáljuk, ezért a nemteljesítési folyamatok szokásos volumenalapú értékelése mellett a szerződésszám szerinti is érdekes lehet. Ezt elvégezve, a 4. és 5. ábra számaival és tanulságaival nagyon hasonló eredmények adódnak.

A moratóriumban való részvétel intenzitása és a későbbi nemteljesítések közötti pozitív összefüggés járási szinten is megfigyelhető. A korreláció viszonylag magas, 47 százalék (6. ábra). A nagyobb városokban a moratóriumintenzitás értékei és a 2022. szeptemberi nemteljesítések arányai is tipikusan az alacsonyabbak közé tartoznak. A másik végletet a Dél-Dunántúl és az ország keleti felének legkevesbé városias járásai jelentik, ahol mindkét mutató jellemzően magas értékeket vesz fel. Látványos az is, hogy az ország északnyugati megyéiben szinte mindenhol viszonylag alacsony nemteljesítési arány jellemző.

6. ábra

Az általános fizetési moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítő háztartási hitelállomány aránya járásonként



Megjegyzés: A térkép a 2021 októberében létező háztartási hitelszerződések közül nem veszi figyelembe a novemberben is moratóriumban maradókat, továbbá azokat az ügyleteket, amelyeknek a fődósa az általános moratórium alatt az összes hitele után összesen 20 millió forintnál nagyobb törlesztőrészletre érvényesíthette volna a moratóriumot. A jelmagyarázat vízszintes tengelyén a moratóriumban való részvétel járási szintre aggregált intenzitása szerepel, a függőleges tengelyén pedig a 2022. szeptemberben fennálló, járási szintű tartozásállományon belül a nemteljesítő rész aránya. A tengelyeken lévő számok az egyes kategóriákat elválasztó tercilis értékek, valamint a maximum. A négyzetek az adott kategóriába tartozó járások számát tartalmazzák.

3. Módszer

Regressziós elemzéssel azt vizsgáljuk, hogy mekkora része magyarázható a moratóriumban való intenzívebb részvétel és a későbbi nemteljesítés nagyobb valószínűsége közötti összefüggésnek a nemteljesítéseket befolyásoló szokásos, egyéb tényezőkkel. A könnyebb értelmezhetőség érdekében egyszerű lineáris valószínűségi modelleket becslünk ügyletszinten. A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb az általános fizetési moratórium végén kerültek ki a programból, vagy soha nem is vettek részt benne.

A célváltozó mindig a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolást kódoló kétértékű változó, ami 0-t vesz fel, ha az adott ügylet teljesítő, és 1-et, ha nemteljesítő. A fő magyarázóváltozónk a moratóriumban való részvétel, amit az előző részben megismert, kétféle módon mérünk. Egyrészt a háromértékű besorolást alkalmazzuk (az általános moratóriumból 2021 októberében kikerült, korábban kilépett, vagy sosem volt moratóriumos), másrészt pedig a moratóriumintenzitásból képzett 11 értékű kategóriaváltozót, ami a nulla mellett 10 százalékonként osztja fel a lehetséges értékeket. A magyarázóváltozók közé számos, az ügyletre vagy a főadósra jellemző ismérvet beválogatunk, a részletes lista a függelék 3. táblázatában található. A magyarázóváltozók 2021. októberi megfigyeléseit használjuk, vagyis a regresszióinkkal azt vizsgáljuk meg, hogy a felhasznált változók köre mennyire jelzi előre a 2022. szeptemberi nemteljesítéseket az általános fizetési moratórium végén. A becslési eredményekből nem lehet arra következtetni, hogy a moratóriumban való részvétel *lehetősége* milyen mértékben *okozza* a későbbi nemteljesítéseket, mert nem lehetünk biztosak benne, hogy a moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítés nem függ-e össze további, nem megfigyelhető fontos körülményekkel.¹⁵

Összesen nyolc modellspecifikációt becslünk meg, négyet a háromértékű moratóriumrészvétel-változóval, négyet pedig a moratóriumintenzitás-változóval. Mindkét csoportban több hullámban vonjuk be ugyanazokat a magyarázóváltozókat. Mindegyik modellt ugyanazon, az összes magyarázóváltozóra megfigyeléseket tartalmazó, lehető legbővebb részmintán becsüljük meg. Ez az eredeti adatbázis megfigyeléseinek közel felét öleli fel. Annak érdekében, hogy a mintánk ne szűküljön túlzott mértékben, a legkevesebb megfigyeléssel rendelkező magyarázóváltozókat kihagyjuk az alapvizsgálatból. Az érzékenységvizsgálatok között ugyanakkor megtalálható az ezekkel együtt végzett elemzés is.

¹⁵ Ilyenek lehetnek például magánéleti vagy egészségügyi kockázatok, az időre vonatkozó preferenciák, a korlátozott racionalitás mértéke, vagy a fizetőképesség fenntartására vagy javítására vonatkozó erőfeszítések.

4. Eredmények

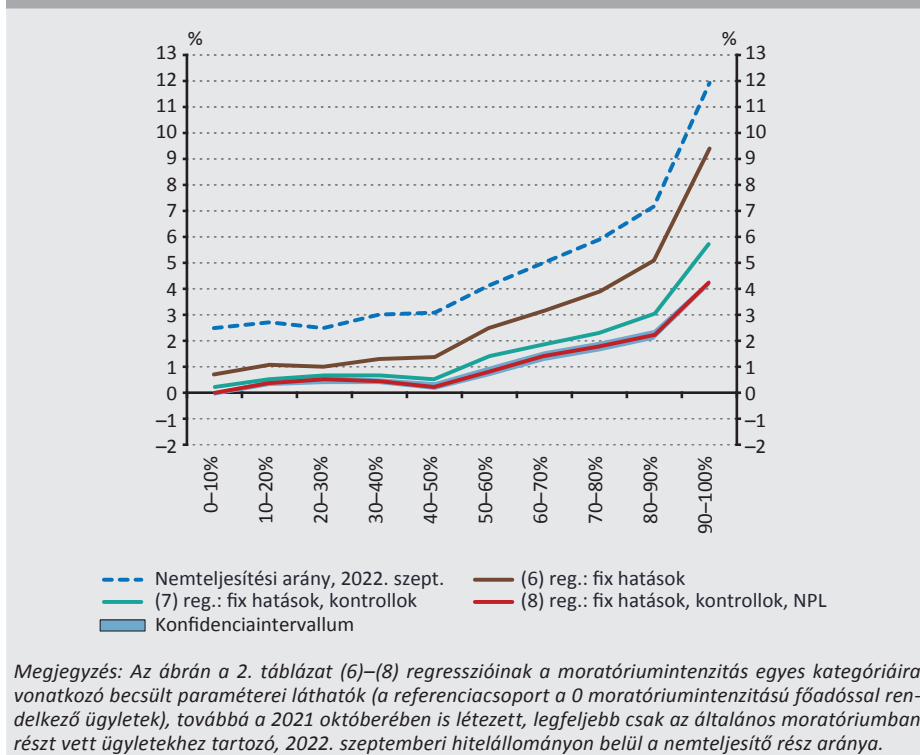
A tanulmány fő eredményeit tartalmazó 2. táblázat szerint a fokozatosan bevont magyarázóváltozók egyre csökkentik az általános moratóriumban való részvételnek a becsült együtthatóit. Ugyanakkor ezek az együtthatók még a legtöbb kontrollváltozót alkalmazva is jelentős mértékűek maradnak mindkét módon mért moratóriumrészvétel esetén [(4) és (8) regressziók]. A (4) regresszió szerint az általános moratóriumból a program végén kikerült ügyletek átlagosan 3,2 százalékponttal nagyobb eséllyel válnak 11 hónap múlva nemteljesítővé azokhoz képest, amelyek sosem voltak moratóriumban.

2. táblázat								
A becsült lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus								
(bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0992***	0,0824***	0,0473***	0,0315***				
Program alatt lép ki	0,0141***	0,0072***	0,0031***	-0,0010***				
Moratóriumintenzitás								
(bázis: 0%)								
0–10%					0,0245***	0,0070***	0,0018***	-0,0004
10–20%					0,0273***	0,0107***	0,0050***	0,0032***
20–30%					0,0249***	0,0100***	0,0065***	0,0047***
30–40%					0,0302***	0,0131***	0,0065***	0,0042***
40–50%					0,0305***	0,0136***	0,0047***	0,0022***
50–60%					0,0414***	0,0244***	0,0138***	0,0080***
60–70%					0,0503***	0,0318***	0,0183***	0,0137***
70–80%					0,0586***	0,0390***	0,0226***	0,0175***
80–90%					0,0715***	0,0506***	0,0305***	0,0224***
90–100%					0,1190***	0,0941***	0,0569***	0,0420***
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
R ²	0,064	0,068	0,169	0,321	0,068	0,068	0,170	0,322
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I
<p><i>Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021. októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy soha nem is vettek részt benne, és mindegyik modellspecifikációban mindegyik felhasznált változóra tartalmaznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemtelteljesítő: 1, teljesítő: 0). A magyarázóváltozóként felhasznált fix hatásokat, adós- és ügylettulajdonosságokat a függelék 3. táblázata részletezi. A részletes becslési eredmények a függelék 7. táblázatában találhatóak. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.</i></p>								

Ez az összefüggés a két csoport nemteljesítési arányai közötti különbségnek közel felét képes megmagyarázni. Az általános moratóriumból való korai távozás ugyanakkor az összes egyéb kockázati tényező figyelembevételével átlagosan 0,1 százalékponttal alacsonyabb nemteljesítési valószínűséget vetít előre azokhoz az ügyletekhez képest, amelyek sosem voltak moratóriumban.

A moratóriumintenzitást használva is látszik a nemlineáris összefüggés (7. ábra). A legbővebb (8) specifikációban a legfeljebb 50 százalékos moratóriumintenzitású ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési esélye csak legfeljebb fél százalékponttal magasabb a 0 moratóriumintenzitású csoporthoz képest átlagosan. Az 50 százalékos küszöböt átlépve az együttthatók értékei egyre jobban növekednek, és a közel 100 százalékos moratóriumintenzitás esetén már 4,2 százalékat érnek el. Ez az érték mintegy felét képes magyarázni az általános moratóriumot szinte teljesen kihasználó és az abból kimaradó csoportok nemteljesítési arányaiban lévő különbségnek.

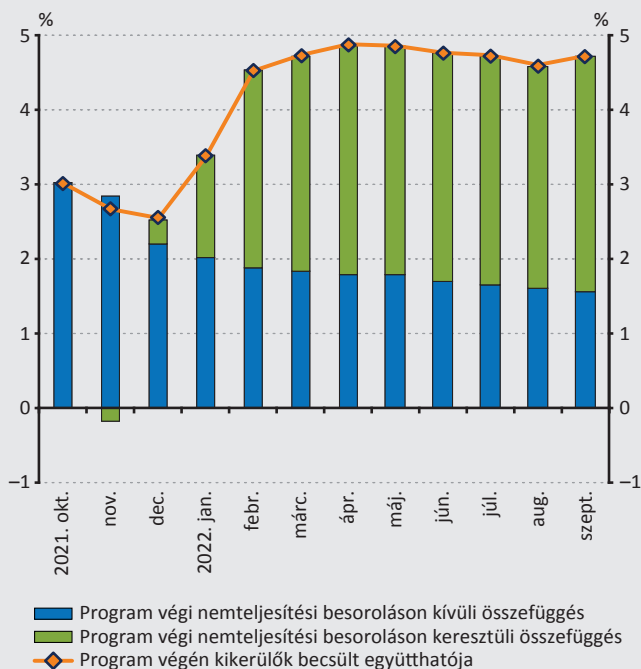
7. ábra
A moratóriumintenzitás becsült együttthatói és a nemteljesítő hitelek aránya 2022 szeptemberében



A magyarázóváltozók bevonása sokat pontosít a modell későbbi nemteljesítéseket azonosító képességén. Az (1) regresszió esetén, ami csak az általános moratórium-ban való részvételt használja magyarázóváltozóként, 0,70-es AUROC-érték adódik, a teljes (4) specifikációban viszont már 0,90. A magyarázóváltozók közül utoljára az általános moratórium végén történő nemteljesítési besorolásokat vontuk be az elemzésbe. A (3) és (4), valamint a (7) és (8) regressziók összehasonlításából kiderül, hogy ez ugyan jelentősen növeli a modellek magyarázó erejét, mégsem teszi redundánssá a moratóriumos múlt figyelembe vételét. A 8. ábra alapján ehhez azt tehetjük hozzá, hogy a program végi nemteljesítési besorolásoknak a későbbi nemteljesítésekre vonatkozó prediktív ereje folyamatosan csökken az időben, miközben a moratóriumos múlt szerepe nem gyengül. Ez az eredmény arra utal, hogy a program után újra felhasználható releváns információk folyamatosan írták felül a moratórium végén a nemteljesítő ügyletek azonosításához felhasznált ismereteket. Úgy tűnik ugyanakkor, hogy ebben a folyamatban az általános moratórium-ban való „intenzív” részvétel ténye nem számít gyorsan elavuló információnak.

8. ábra

Az általános moratórium végén kikerülő ügyletek csoportjának becslt együttthatói

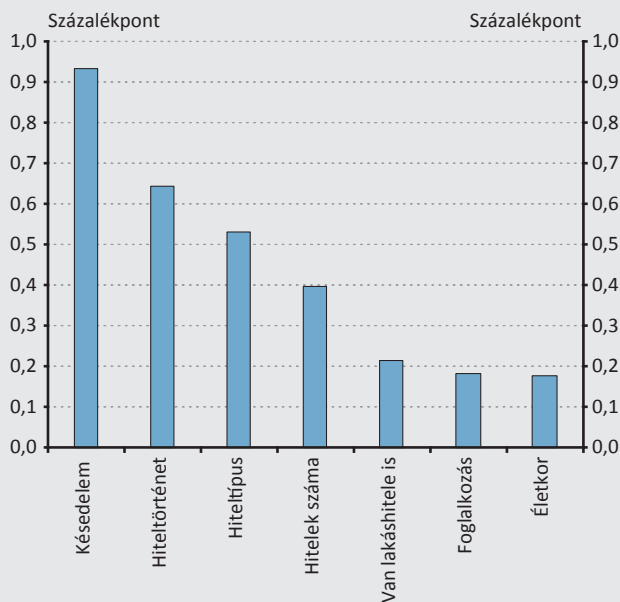


Megjegyzés: A görbe az általános moratóriumot annak végén elhagyók csoportjához tartozó indikátorváltozónak a 2. táblázat (3) regressziójában becslt együttthatóit mutatja a függő változó különböző hónapokbeli értékeit használva. A zöld oszlopok magasságai ugyanennek az együttthatónak a (4) regresszió analóg módon történő becsléseiből adódó értékeit mutatják.

A többi magyarázóváltozóra általánosságban igaz, hogy a becslt együttthatók minden regresszióban szignifikánsak (függelék 7. táblázat). Ráadásul néhány változónak jelentős prediktív ereje is van. A 9. ábra szerint a 2021. októberi nemteljesítési besorolásokon túl az aktuális késedelmesség, a főadós korábbi késedelmői, a hiteltípusok különbségei és a főadós hiteleinek száma azok a jellemzők, amelyek figyelembevétele a leginkább csökkenti az általános moratórium végén kikerülő csoportjához tartozó indikátorváltozó becslt együttthatóját. Ezek a változók vannak tehát a legszorosabb összefüggésben a moratóriumban való intenzív részvétellel és a későbbi hitelkockázattal.

9. ábra

Egyes magyarázóváltozók kihagyásának hatása a moratóriumban való részvétel becslt együttthatójára



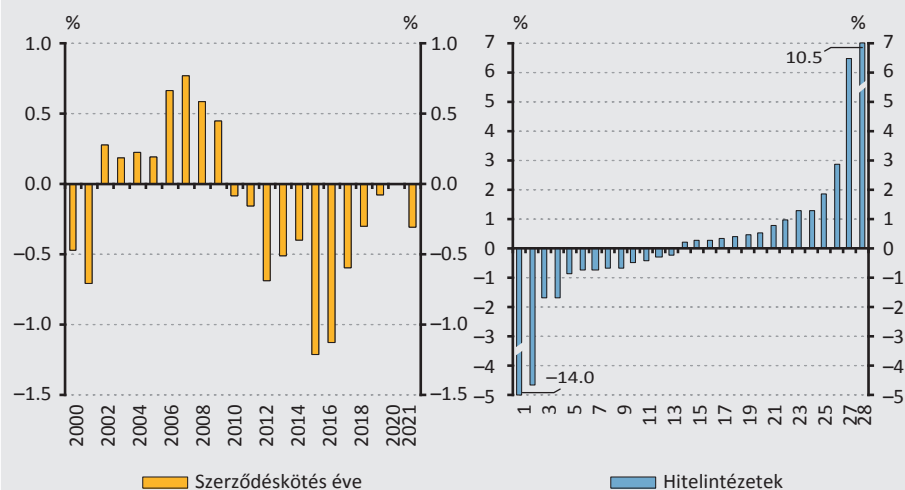
Megjegyzés: Hiteltörténet: A főadós bármely korábbi ügyletével esett-e valaha késedelembe. Van lakáshitele is: A főadós az adott ügylete mellett rendelkezik-e lakáshittel is. Foglalkozás: A főadós foglalkozásának egyszámjegyű FEOR-kódja. Az oszlopok a 2. táblázat (3) regressziójában az általános moratóriumot a végén elhagyók csoportjára vonatkozó indikátorváltozó együttthatójának a regresszió kétfajta becslésével kapott értékei közötti különbségeket mutatják. A (3) regresszió eredeti becsléséből kapott értéket kivonjuk abból a becslt értékből, amit úgy kapunk, hogy az eredeti (3) regresszióból egy adott magyarázóváltozót kihagyunk. Az ábrán a legnagyobb különbséggel rendelkező változók szerepelnek.

A fix hatások egymástól sokszor szignifikánsan különböző, becslt együttthatói szerint további, nem megfigyelt, de releváns földrajzi, időbeli és bankspecifikus tényezők is szerepet játszanak. A pénzügyi ciklus túlzott mértékű, rendszerszintű kockázatok felhalmozó éveiben, vagyis 2006 és 2009 között kötött szerződések esetén nagyobb addicionális nemteljesítési valószínűsések adódnak (10. ábra, bal panel).

A 2015-ben és 2016-ban kötött ügyletekhez különösen alacsony értékek tartoznak, ami részben, feltételezhetően az akkor hatályba lépett adósságfék szabályoknak köszönhető.¹⁶ A hitelintézetek fix hatásai is jelentős változékonyságot mutatnak, ami a hitelkínálatban lévő nem megfigyelt és a hitelkockázattal összefüggő intézményspecifikus tényezők jelenlétére utal (10. ábra, jobb panel).

10. ábra

Becsült fix hatások



Megjegyzés: A 2. táblázat (4) regressziójának becslési eredményei alapján. A bal panelen a bázisév 2020. Az egyes intézmények anonimizáltak. A teljes adatbázisban 32 darab hitelintézet szerepel, a regresszió ennél kisebb mintájában már csak 28, mert néhány kisebb intézmény esetén a regresszióban alkalmazott sok magyarázóváltozó miatt nincs olyan ügylet, amelyiknek mindegyik változóra vonatkozó értéke elérhető lenne. Az intézményeket egyedileg kezeljük a regressziókban, nem vonjuk össze az egy intézménycsoporthoz tartozókat.

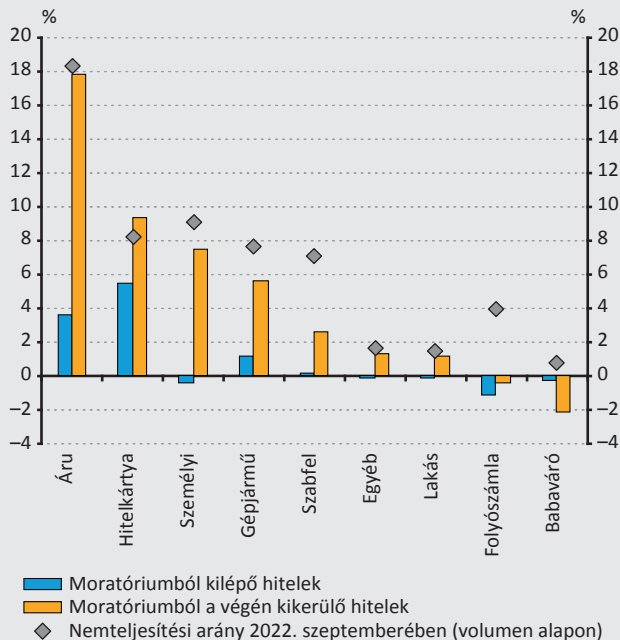
5. Érzékenységvizsgálatok

Az egyes hiteltípusok jelentősen eltérő fogyasztói igényeket szolgálnak, ezért érdemes megvizsgálni a moratóriumos múlt és a hiteltípus interakcióját is. Ezeket a (4) modellbe bevonva számottevő különbségek adódnak a hiteltípusok között (11. ábra). A fogyasztási hitelek esetén sokkal nagyobb az ügyletek későbbi nemteljesítésének átlagos esélye, ha azok az általános moratórium végén távoztak a programból, a moratóriumba soha nem került ügyletek átlagához képest.

¹⁶ A 2010-es években a nemzetközi folyamatokkal összhangban Magyarországon is széles körű makroprudenciális eszköztár épült ki a rendszerszintű pénzügyi kockázatok kordában tartása érdekében. Ezen belül különösen fontos lépés volt a háztartások túlzott eladósodásának megelőzését célzó ún. adósságfék szabályok bevezetése 2015. január 1-én (Fáykiss et al. 2018). Ezek a felvehető hitelösszeget a fedezet arányában, a vállalható havi törlesztőrészletet pedig a jövedelem arányában korlátozzák. Az előbbi az ún. hitelfedezeti mutató szabályozásával, az utóbbi pedig az ún. jövedelemarányos törlesztőrészlet mutató szabályozásával történik.

Ez a többletesély megközelíti a 18 százalékpontot áruhitelek esetén, személyi hiteleknel is közel 8 százalékpontot tesz ki, miközben a lakáshitelek körében mindössze 1-et. Ezek az értékek jelentős mértékűnek számítanak, mert a nagyságrendjük összevethető a 2022 szeptemberében megfigyelhető nemteljesítési arányokkal.

11. ábra
A moratóriumban való részvétel becslét együtthatói az egyes hiteltípusok esetén



Megjegyzés: Az eredmények a 2. táblázat (4) modelljének további magyarázóváltozók bevonásával készült verziójából származnak, melyek a hiteltípusok indikátorváltozóinak és a moratóriumos múlt indikátorváltozóinak szorzatai voltak. Az ábrán a hiteltípus és a moratóriumos múlt szerinti részcsoportokhoz tartozó, becslét együtthatók szerepelnek úgy, hogy minden hiteltípus esetén az adott hiteltípusból moratóriumba nem került hitelek alkotják a referenciacsoportot.

Ha a megfelelő modellekbe azokat az ügylet- és adósjellemzőket is bevonjuk, amelyekkel a felhasználható megfigyelésszám jelentős mértékben csökken, akkor a függelék 4. és 5. táblázataiban lévő eredményeket kapjuk. Ezek a változók egyrészt a főadós jövedelmi helyzetét jellemzik a járvány elején, 2020 márciusa és decembere között.¹⁷ Másrészt ide tartozik még az ügylet hátralévő futamideje és kamatperiódusának hossza, végül pedig az általános moratóriumban való részvétellel elérhető

¹⁷ A következő változókról van szó: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban.

nettó pénzügyi transzfer nagysága.¹⁸ Ezek a változók együttesen az alkalmazható minta elemszámát 2,38 milliőről 0,88 millióra csökkentik le. A 4. táblázatban azok az eredmények szerepelnek, amelyeket ezen a legkisebb mintán végzett becslésekkel kapunk, az 5. táblázatban pedig azok, amelyeket az adott modellspecifikációkhoz használható legbővebb mintákon. A lehető legtöbb magyarázóváltozót alkalmazó modellekkel az alapvizsgálatéhoz nagyon hasonló becslések adódnak.

A nemteljesítő hitelek aránya általában kimondottan alacsony, ezért a lineáris valószínűségi modellekkel nem biztos, hogy pontosan meg tudjuk ragadni a zömében kis, nemnegatív nemteljesítési valószínűségeket. Az illeszkedés potenciális javítása érdekében a regressziókat logit modell felhasználásával is megbecsüljük. A függelék 6. táblázatának legbővebb specifikációi szerint az általános moratóriumot annak végén elhagyó, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,6 és 4,3 százalékponttal nagyobb eséllyel válnak nemteljesítővé, mint a programból teljesen kimaradók. Ezek nagyon hasonlóak az alapvizsgálatban kapott értékekhez (3,2 és 4,2 százalékpont). A logit modellek a moratóriumos részvétel és a későbbi nemteljesítések közötti kapcsolat nemlinearitását viszont kevésbé támasztják alá. A programot a vége előtt önként elhagyó ügyletekre ugyanis kismértékű többletesély adódik (0,3 százalékpont), továbbá a moratóriumintenzitás és a későbbi nemteljesítések kapcsolata is közelebb van a lineárishoz, mint az alapvizsgálatban.

6. Következtetések

A koronavírus-járvány magyarországi gazdasági sokkhatásainak tompítására 2020 márciusában bevezetett általános háztartási hiteltörlesztési moratóriumban való részvétel és a program 2021. októberi vége után észlelhető hitelvisszafizetési nehézségek között tanulmányunk szerint szoros és a rendelkezésre álló információk alapján nemlineáris kapcsolat van. A vonatkozó hitelek ügyletszintű adataival végzett elemzés szerint a legfeljebb közepesen hosszú moratóriumban töltött idő és főleg a saját döntés alapján történt kilépés nagyjából azonos későbbi nemteljesítési eséllyel jár együtt a moratóriumból való kimaradáshoz képest, míg a hosszú moratóriumban töltött idő, továbbá a program végén történő, részben kényszerű kilépés jelentősen magasabbal. Az adósokra, hitelekre és hitelintézetekre vonatkozó, számos ismérv együttes figyelembevétele miatt azt mondhatjuk, hogy a moratóriumos múltnak önmagában is jelentős prediktív ereje van még az általános moratórium utáni 11. hónap nemteljesítéseire vonatkozóan is. A fizetési moratóriumot leginkább és legkevésbé kihasználó ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési arányai között

¹⁸ Az általános moratórium teljes kihasználása és a teljes kimaradás során a hitelügyletből keletkező pénzáramlások nettó jelenértékei közötti különbség 3 százalékos diszkontrátával számolva a 2021. októberi tartozás arányában kifejezve.

tapasztalható különbség közel felét tudjuk megmagyarázni a kimutatott összefüggéssel.

A hitelintézetek által az általános moratórium végén végzett nemteljesítő besorolások egyre kevésbé jelzik jól előre az időben távolabbi nemteljesítéseket. Ezzel szemben az általános moratóriumban való korábbi tartós részvétel folyamatosan erős prediktora a későbbi nemteljesítéseknek. Valószínűleg léteznek még az elemzésbe nem bevont, nehezen megfigyelhető, de az általános moratórium utáni adósságtörlesztési nehézségekkel összefüggő, további magyarázóváltozók is. Erre utal ugyanis, hogy a legbővebb modellspecifikációinkban is szignifikáns számos szerződéskötési évre, járásra és bankra vonatkozó fix hatás.

A moratóriumos múlt és a későbbi nemteljesítések közötti kapcsolatra többféle magyarázat is elképzelhető lehet. Egyrészt szerepe lehet annak, hogy az adós a fizetőképességét befolyásoló munkaerőpiaci, magánéleti vagy egészségügyi kockázatokat másoknál részletesebben ismeri. A rosszabb helyzetű adósoknak nagyobb szükségük volt az általános moratóriumra, és ha a lehető legtovább maradtak a programban, az arra utalhat, hogy a fizetőképességük később sem javult eléggé. Ezzel szemben a programból önként távozők úgy ítélték meg, hogy a helyzetük jelentősen kedvezőbbre fordult. Másrészt a preferenciák és a korlátozott racionalitás szintén nehezen megfigyelhető egyének közötti különbségei is okozhatják a kimutatott összefüggést. Minél kevésbé veszi valaki figyelembe a hosszabb távon jelentkező kiadásokat, annál nagyobb eséllyel válik idővel rosszabb fizetőképességűvé és a rászorultság okán magasabb moratóriumintenzitásúvá egyszerre. Harmadrészt maga a fizetési moratórium is okozhat növekedést a későbbi hitelkockázatban, ha az valamilyen módon erodálja az adósoknak a fizetőképességük fenntartására vagy javítására tett, nem könnyen megfigyelhető erőfeszítéseit. Összességében tehát eredményeinkből nem lehet pontosan megállapítani, hogy a moratóriumban való részvétel lehetősége milyen mértékben okozza a későbbi nemteljesítéseket.

Ahogy láttuk, a moratóriumos múlt és a későbbi fizetési nehézségek közötti kapcsolat ellenére nagyrészt nem az általános moratóriumból kikerülő ügyletek emelték meg a nemteljesítő hitelek arányát a program vége után. A hitelintézetek a háztartási hitelek valamivel kevesebb mint 3 százalékát sorolták nemteljesítő kategóriába a program végén, ez a szám a program után kismértékben, 4 százalék fölé emelkedett, ami döntően bizonyos sérülékeny adóscsoportok számára továbbra is fenntartott, feltételes moratóriumban maradó hitelekhez kötődött. A feltételes moratóriumba való bekerülés az általános moratóriummal ellentétben nem volt automatikus, ezért a belépés kezdeményezése önmagában az adós fizetőképessége körüli magasabb kockázatokra utalhatott, aminek jelentős szerepe lehetett a megnövekvő számú nemteljesítő besorolásban.

Eredményeink arra hívják fel a figyelmet, hogy mindenféle önkéntesen választható, ideiglenes fizetéskönnyítő programban való intenzív részvétel önmagában is fontos jelzése lehet az adott ügylet program utáni tartósan magasabb hitelkockázatának. Minden gazdasági szereplőnek, aki megfigyelhető körülmények alapján igyekszik előre jelezni egy háztartási ügylet jövőbeli nemteljesítésének esélyét, érdemes megfontolnia, hogy az adósok e viszonylag jól azonosítható tulajdonságát figyelembe vegye. A kereskedelmi bankokat például segítheti abban, hogy pontosabbá és egyúttal prudensebbé tegyék értékvesztésképzési gyakorlatukat. A mikro- és makroprudenciális politika hatékonyságát pedig a felügyeleti és a rendszerszintű stresszteszteknek, továbbá az egyéb kockázati monitoringra használt modelleknek a pontosabbá tételével javíthatja.

Felhasznált irodalom

- Allen, J. – Clark, R. - Li, S. – Vincent, N. (2022): *Debt-relief programs and money left on the table: Evidence from Canada's response to COVID-19*. Canadian Journal of Economics, 55(S1): 9–53. <https://doi.org/10.1111/caje.12541>
- Albuquerque, B. – Varadi, A. (2022): *Consumption effects of mortgage payment holidays: Evidence during the Covid-19 pandemic*. Bank of England Working Paper, No. 963. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4057549>
- Allinger, K. – Beckmann, E. (2021): *Use of loan moratoria by CESEE households: Who are the users and how vulnerable are they?* Focus on European Economic Integration, Oesterreichische Nationalbank, issue Q3/21, 7–33. <https://ideas.repec.org/a/onb/oenbfi/y2021iq3-21b1.html>
- An, X. – Cordell, L. – Geng, L. – Lee, K. (2022): *Inequality in the time of COVID-19: Evidence from mortgage delinquency and forbearance*. Working paper. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3789349>
- Berlinger, E. – Kiss, H. J. – Khayouti, S. (2022): *Loan forbearance takeup in the Covid-era - The role of time preferences and locus of control*. Finance Research Letters, 50: 103250. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103250>
- Boar, C. – Gorea, D. – Midrigan, V. (2022): *Liquidity constraints in the U.S. housing market*. Review of Economic Studies, 89(3): 1120–1154. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab063>
- Campbell, J. Y. – Clara, N. – Cocco, J. F. (2021): *Structuring Mortgages for Macroeconomic Stability*. Journal of Finance, 76(5): 2525–2576. <https://doi.org/10.1111/jofi.13056>
- Capponi, A. – Jia, R. – Rios, D. A. (2021): *The effect of mortgage forbearance on refinancing: Evidence from the CARES Act*. Working paper. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3618776>

- Cherry, S. – Jiang, E. – Matvos, G. – Piskorski, T. – Seru, A. (2021): *Government and private household debt relief during Covid-19*. Brookings Papers on Economic Activity, 2021(2), 141–221. <https://doi.org/10.1353/eca.2022.0002>
- Dancsik, B. – Fellner, Z. (2021): *Why do households participate in the loan moratorium in Hungary? Theoretical and empirical considerations*. Acta Oeconomica, 71(S1): 119–140. <https://doi.org/10.1556/032.2021.00032>
- Dinerstein, M. – Yannelis, C. – Chen, C.-T. (2023): *Debt moratoria: Evidence from student loan forbearance*. Working paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4314984>
- Drabancz Áron – Grosz Gabriella – Palicz Alexandr – Varga Balázs (2021): *A fizetési moratórium bevezetésének magyarországi tapasztalatai*. Hitelintézeti Szemle, 20(1): 5–42. <https://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.542>
- EBA (2020): *First evidence on the use of moratoria and public guarantees in the EU banking sector*. European Banking Authority, EBA/Rep/2020/31. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Risk%20Analysis%20and%20Data/Risk%20Assessment%20Reports/2020/Thematic%20notes/Thematic%20note%20on%20moratoria%20and%20public%20guarantees/936761/For%20publication%20-%20Thematic%20note%20on%20moratoria%20and%20public%20guarantees.pdf
- Eberly, J. – Krishnamurthy, A. (2014): *Efficient credit policies in a housing debt crisis*. Brookings Papers on Economic Activity, 45(2): 73–136. <https://doi.org/10.1353/eca.2014.0013>
- ESRB (2021): *Financial stability implications of support measures to protect the real economy from the COVID-19 pandemic*. European Systemic Risk Board, February. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.reports210216_FSI_covid19~cf3d32ae66.en.pdf
- Fáykiss Péter – Palicz Alexandr – Szakács János – Zsigó Márton (2018): *Az adóssághétszabályok tapasztalatai a magyarországi lakossági hitelezésben*. Hitelintézeti Szemle, 17(1): 34–61. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.1.3461>
- Fiorin, S. – Hall, J. – Kanz, M. (2022): *How do Borrowers Respond to a Debt Moratorium? Experimental Evidence from Consumer Loans in India*. Working paper. https://cepr.org/system/files/2022-09/Stefano%20Fiorin_%20How%20do%20Borrowers%20Respond%20to%20a%20Debt%20Moratorium_Experimental%20Evidence%20from%20Consumer%20Loans%20in%20India.pdf
- Ganong, P. – Noel, P. (2020): *Liquidity versus wealth in household debt obligations: Evidence from housing policy in the great recession*. American Economic Review, 110(10): 3100–3138. <https://doi.org/10.1257/aer.20181243>

- Gerardi, K. – Lambie-Hanson, L. – Willen, P. (2022): *Lessons learned from mortgage borrower policies and outcomes during the COVID-19 pandemic*. Current Policy Perspectives 94444, Federal Reserve Bank of Boston. <https://ideas.repec.org/p/fip/fedbcq/94444.html>
- Katz, J. (2023): *Savings and consumption responses to student loan forbearance*. Working paper. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4344262>
- Kim, Y. S. – Lee, D. – Scharlemann, T. C. – Vickery, J. I. (2022): *Intermediation frictions in debt relief: Evidence from CARES Act forbearance*. FRB of New York Staff Report, No. 1035. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4248290>
- Mian, A. – Sufi, A. (2014): *What explains the 2007–2009 drop in employment?* *Econometrica*, 82(6): 2197–2223. <https://doi.org/10.3982/ECTA10451>
- MNB (2022): *Pénzügyi stabilitási jelentés*. Magyar Nemzeti Bank, november. <https://www.mnb.hu/letoltes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2022-november.pdf>
- Noel, P. (2021): *Comments on „Government and private household debt relief during COVID-19” by Cherry, Jiang, Matvos, Piskorski, and Seru*. Prepared for the Fall 2021 issue of Brookings Paper on Economic Activity. https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/b/1275/files/2022/01/Noel_BPEA_discussion_Chery_et_al_2021.pdf
- Verner, E. – Gyöngyösi, Gy. (2020): *Household debt revaluation and the real economy: Evidence from a foreign currency debt crisis*. *American Economic Review*, 110(9): 2667–2702. <https://doi.org/10.1257/aer.20181585>

Függelék

3. táblázat			
A regressziós elemzéshez felhasznált változók			
Név	Tartalom	Típus	Felhasználás
<i>A főadós jellemzői</i>			
Moratóriumintenzitás	A moratóriumintenzitásból képzett 11 kategória: (1) 0 százalék, (2) több mint 0 százalék és legfeljebb 10 százalék, ... (11) több, mint 90 százalék és legfeljebb 100 százalék.	kat.	alapv.
Term. személy	A főadós természetes személy-e?	kat.	alapv.
Életkor	Főadós életkora években kifejezve	diszk.	alapv.
FEOR_1	Főadós foglalkozása a FEOR-kód első számjegye szerint	kat.	alapv.
Valaha késedelem	Kétértékű változó, amely egyet vesz fel, ha a főadós volt már késedelemben bármilyen ügyletével.	kat.	alapv.
ln(2019-es jöv.)	A főadós átlagos ezer forintban mért havi jövedelmének logaritmus 2019 márciusa és decembere között	folyt.	érv. v.
Nagy jöv. csökkenés	Csökken-e legalább évi 10 százalékkal a főadós 2020 márciusa és decembere közötti összes jövedelme?	kat.	érv. v.
Jöv. csökkenés	Hány százalékkal csökkent egy év alatt a főadós 2020 márciusa és decembere közötti összes jövedelme?	folyt.	érv. v.
Jöv. vesztes	Nulla jövedelme volt a főadósnek legalább hat hónapban 2020 márciusa és decembere között?	kat.	érv. v.
JTM	Jövedelemarányos törlesztőrészlet mutató, értékei 2015 előtt imputáltak az adós 2020 elejei összes törlesztőrészlete és a 2019-es átlagos havi jövedelme alapján. Mértékegysége százalék.	folyt.	alapv.
Adósságfék	Adósságfék szabály indikátor: 2015 előtt 0, 2015-től 1	kat.	alapv.
További hitelek száma	Főadós további hiteleinek száma, legnagyobb értéke 7.	kat.	alapv.
Más hitel is: lakás	Főadósnak van-e lakáshitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: személyi	Főadósnak van-e személyi hitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: gépjármű	Főadósnak van-e gépjárműhitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: áru	Főadósnak van-e áruhitel is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: fszla	Főadósnak van-e folyószámlahitel is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: hitelkártya	Főadósnak van-e hitelkártya-tartozása is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.

Név	Tartalom	Típus	Felhasználás
Az ügylet jellemzői			
NPL 2022 09	Nemteljesítő besorolásban van-e az ügylet 2022 szeptemberében?	kat.	alapv.
Moratóriumtípus	Az ügylet részvétele az általános moratóriumban: a program vége előtt lépett ki, a program végén került ki, nem vett részt a programban	kat.	alapv.
Több morat. időszak	Történt-e újrabelépés az általános moratóriumba? (Csak a bank fix hatásokkal vett szorzatát használjuk.)	kat.	alapv.
NPL 2021 10	Nemteljesítő besorolásban van-e az ügylet 2021 októberében?	kat.	alapv.
Valaha devizahitel	Értéke 1, ha az ügylet korábban deviza alapú volt, 2, ha az adósnak volt valaha más, deviza alapú hitele, 3, ha az ügylet is deviza alapú volt korábban és az adósnak más deviza alapú hitele is volt, 0 egyéb esetben.	kat.	alapv.
Nettó transzfer	Az általános moratórium teljes kihasználása és a teljes kimaradás során a hitelügyletből keletkező pénzáramlások nettó jelenértékei közötti különbség 3 százalékos diszkontrátával számolva, a 2021 októberi tartozás arányában, százalékban.	folyt.	érz. v.
Hátralévő futamidő	Hátralévő futamidő 2021 októberében hónapokban mérve.	diszk.	érz. v.
Hiteltípus	Hiteltípus: lakás, szabad felhasználású jelzálog, babaváró, személyi, gépjármű, áru, folyószámla, hitelkártya, egyéb	kat.	alapv.
Késedelem	A 2021. októberben fennálló fizetési késedelem időtartama napokban	diszk.	alapv.
Adósok száma	Az ügylet adósaik száma, legnagyobb értéke 11.	diszk.	alapv.
Kamatperiódus	Kamatperiódus hossza, értékei az alábbiak. 1: 12 hónapnál kisebb, 2: 12 hónap, 3: 12 hónap és 60 hónap között, 4: 60 hónap, 5: 60 és 120 hónap között, 6: 120 hónap, 7: 120 és 240 hónap között, 8: 240 hónap, 9: 240 hónapnál több	kat.	érz. v.
Tartozás	Fennálló tőketartozás 2021 októberében, millió forintban mérve	folyt.	alapv.
Kamat	Ügyleti kamat 2021 októberében, mértékegysége százalék	folyt.	alapv.
Fix hatások			
Szerződés kötés éve	A szerződés kötés éve	diszk.	alapv.
Bank	Hitelintézet azonosítója	kat.	alapv.
Járás	Főadós lakhelyének járása	kat.	alapv.
Településtípus	Főadós lakhelyének ötféle településtípusa: község, nagyközség, város és fővárosi kerület, megyeszékhely és megyei jogú város, egyéb.	kat.	alapv.
<p><i>Megjegyzés: A táblázatban a rövidítések: kategória: kat.; diszkrét: diszk.; folytonos: folyt; alapvizsgálat: alapv.; érzékenységvizsgálat: érz. v. A kategóriaváltozók olyan diszkrét változók, amelyek véges értékeiből kétértékű indikátorváltozókat készítünk. A változók tartalmánál lévő eldöntendő kérdésekre adható „igen” válasz esetén a változó 1-es értéket, „nem” válasz esetén 0-s értéket vesz fel.</i></p>			

4. táblázat

Azonos mintán becslült kiterjesztett lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus								
(bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0787***	0,0686***	0,0386***	0,0233***				
Program alatt lép ki	-0,0060***	0,0014***	-0,0019***	-0,0068***				
Moratóriumintenzitás								
(bázis: 0%)								
0–10%					0,0190***	0,0052***	0,0010	-0,0018***
10–20%					0,0221***	0,0083***	0,0042***	0,0010
20–30%					0,0185***	0,0058***	0,0048***	0,0013*
30–40%					0,0236***	0,0109***	0,0068***	0,0018**
40–50%					0,0302***	0,0144***	0,0080***	0,0038***
50–60%					0,0370***	0,0203***	0,0122***	0,0041***
60–70%					0,0452***	0,0271***	0,0167***	0,0113***
70–80%					0,0514***	0,0318***	0,0194***	0,0136***
80–90%					0,0619***	0,0399***	0,0239***	0,0163***
90–100%					0,1020***	0,0762***	0,0438***	0,0301***
Megfigyelések száma (ezer db)	876	876	876	876	876	876	876	876
R ²	0,037	0,109	0,180	0,298	0,063	0,107	0,179	0,298
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

*Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021. októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy sosem voltak benne, és mindegyik modellspecifikációban a legtágabb változókörre is tartalmazznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). Az adós- és hiteljellemzők közé a 2. táblázatban használtakon túl bevonjuk a következőket is: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban (5) az ügylet hátralévő futamideje, (6) az ügylet kamatperiódusának hossza, (7) az általános moratóriumban való részvétellel elérhető nettó pénzügyi transzfer nagysága. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.*

5. táblázat

A lehető legnagyobb mintákon becsült kiterjesztett lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0660***	0,0590***	0,0386***	0,0233***				
Program alatt lép ki	-0,0054***	-0,0021***	-0,0019***	-0,0068***				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0-10%					0,0059***	0,0027***	0,0010	-0,0018***
10-20%					0,0109***	0,0083***	0,0042***	0,0010
20-30%					0,0085***	0,0059***	0,0048***	0,0013*
30-40%					0,0122***	0,0078***	0,0068***	0,0018**
40-50%					0,0136***	0,0079***	0,0080***	0,0038***
50-60%					0,0232***	0,0175***	0,0122***	0,0041***
60-70%					0,0309***	0,0248***	0,0167***	0,0113***
70-80%					0,0397***	0,0320***	0,0194***	0,0136***
80-90%					0,0529***	0,0444***	0,0239***	0,0163***
90-100%					0,0854***	0,0730***	0,0438***	0,0301***
Megfigyelések száma (ezer db)	4 456	4 456	876	876	4 456	4 456	876	876
R ²	0,022	0,056	0,180	0,298	0,024	0,058	0,179	0,298
Fix hatás: év, bank, járás, teltip.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

*Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy sosem voltak benne. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). E becslések során mindig az adott modellhez elérhető lehető legbővebb adathalmazt használjuk. Az adós- és hiteljellemzők közé a 2. táblázatban használtakon túl bevonjuk a következőket is: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban, (5) az ügylet hátralévő futamideje, (6) az ügylet kamatperiódusának hossza, (7) az általános moratóriumban való részvétellel elérhető nettó pénzügyi transzfer nagysága. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltip.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.*

6. táblázat

A becslőt logit modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus								
(bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0760***	0,0751***	0,0446***	0,0362***				
Program alatt lép ki	-0,0092***	-0,0020***	0,0025***	0,0029***				
Moratóriumintenzitás								
(bázis: 0%)								
0–10%					0,0049***	0,0063***	0,0041***	0,0046***
10–20%					0,0077***	0,0098***	0,0092***	0,0101***
20–30%					0,0053***	0,0083***	0,0100***	0,0106***
30–40%					0,0106***	0,0126***	0,0125***	0,0130***
40–50%					0,0109***	0,0130***	0,0117***	0,0121***
50–60%					0,0219***	0,0244***	0,0209***	0,0202***
60–70%					0,0307***	0,0319***	0,0251***	0,0234***
70–80%					0,0390***	0,0385***	0,0290***	0,0263***
80–90%					0,0519***	0,0492***	0,0343***	0,0295***
90–100%					0,0996***	0,0864***	0,0507***	0,0428***
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 381	2 381	2 381	2 384	2 381	2 381	2 381
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

*Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy soha nem is vettek részt benne, és mindegyik modellspecifikációban mindegyik felhasznált változóra tartalmaznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). A magyarázóváltozók az alapvizsgálatban használtakkal egyeznek meg (lásd a 3. táblázatot). A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.*

7. táblázat

A becült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
<i>Program végén kerül ki</i>	0,0992*** (0,0004)	0,0824*** (0,0005)	0,0473*** (0,0005)	0,0315*** (0,0004)				
<i>Program alatt lép ki</i>	0,0141*** (0,0002)	0,0072*** (0,0003)	0,0031*** (0,0003)	-0,0010*** (0,0003)				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0–10%					0,0245*** (0,0005)	0,0070*** (0,0006)	0,0018*** (0,0005)	-0,0004 (0,0005)
10–20%					0,0273*** (0,0006)	0,0107*** (0,0006)	0,0050*** (0,0006)	0,0032*** (0,0006)
20–30%					0,0249*** (0,0006)	0,0100*** (0,0007)	0,0065*** (0,0006)	0,0047*** (0,0006)
30–40%					0,0302*** (0,0007)	0,0131*** (0,0008)	0,0065*** (0,0008)	0,0042*** (0,0007)
40–50%					0,0305*** (0,0007)	0,0136*** (0,0008)	0,0047*** (0,0008)	0,0022*** (0,0007)
50–60%					0,0414*** (0,0009)	0,0244*** (0,0009)	0,0138*** (0,0009)	0,0080*** (0,0008)
60–70%					0,0503*** (0,0010)	0,0318*** (0,0010)	0,0183*** (0,0010)	0,0137*** (0,0009)
70–80%					0,0586*** (0,0010)	0,0390*** (0,0010)	0,0226*** (0,0010)	0,0175*** (0,0009)
80–90%					0,0715*** (0,0010)	0,0506*** (0,0010)	0,0305*** (0,0010)	0,0224*** (0,0009)
90–100%					0,1190*** (0,0006)	0,0941*** (0,0006)	0,0569*** (0,0006)	0,0420*** (0,0005)
NPL 2021 10				0,5230*** (0,0020)				0,5230*** (0,0020)

7. táblázat

A becstelt lineáris valóstínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
FEOR_1								
1			-0,0025*** (0,0006)	-0,0019*** (0,0005)			-0,0030*** (0,0006)	-0,0022*** (0,0005)
2			-0,0074*** (0,0004)	-0,0059*** (0,0004)			-0,0077*** (0,0004)	-0,0059*** (0,0004)
3			-0,0083*** (0,0005)	-0,0068*** (0,0004)			-0,0085*** (0,0005)	-0,0069*** (0,0004)
4			-0,0078*** (0,0008)	-0,0071*** (0,0007)			-0,0081*** (0,0008)	-0,0072*** (0,0007)
5			-0,0035*** (0,0006)	-0,0030*** (0,0006)			-0,0040*** (0,0006)	-0,0033*** (0,0006)
6			0,0044 (0,0030)	0,0064** (0,0028)			0,0038 (0,0030)	0,0059** (0,0028)
7			-0,0035*** (0,0006)	-0,0023*** (0,0006)			-0,0042*** (0,0006)	-0,0029*** (0,0006)
8			-0,0012** (0,0006)	-0,0006 (0,0005)			-0,0018*** (0,0006)	-0,0010* (0,0005)
9			0,0236*** (0,0008)	0,0197*** (0,0008)			0,0229*** (0,0008)	0,0192*** (0,0008)
Term. személy			0,0008 (0,0053)	-0,0574*** (0,0053)			0,0075 (0,0053)	-0,0529*** (0,0053)
Valaha devizahitel								
1			-0,0167*** (0,0003)	-0,0123*** (0,0003)			-0,0173*** (0,0003)	-0,0127*** (0,0003)
2			0,0375 (0,0380)	0,0253 (0,0175)			0,0374 (0,0375)	0,0255 (0,0170)
3			0,0054* (0,0028)	-0,0043** (0,0020)			0,0035 (0,0028)	-0,0055*** (0,0020)
Valaha késedelem			0,0811*** (0,0007)	0,0500*** (0,0006)			0,0812*** (0,0007)	0,0499*** (0,0006)

7. táblázat

A becült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Késedelem								
<i>31–60 nap</i>			0,2070*** (0,0065)	0,2010*** (0,0065)			0,2060*** (0,0065)	0,2010*** (0,0065)
<i>61–90 nap</i>			0,2310*** (0,0089)	0,2110*** (0,0087)			0,2310*** (0,0089)	0,2120*** (0,0087)
<i>91–180 nap</i>			0,2610*** (0,0065)	0,0986*** (0,0062)			0,2610*** (0,0065)	0,0990*** (0,0062)
<i>181–360 nap</i>			0,2690*** (0,0053)	0,0982*** (0,0046)			0,2700*** (0,0053)	0,0987*** (0,0046)
<i>Legalább 361 nap</i>			0,2830*** (0,0022)	0,1220*** (0,0020)			0,2840*** (0,0022)	0,1220*** (0,0020)
JTM			0,0142*** (0,0005)	0,0049*** (0,0004)			0,0138*** (0,0005)	0,0045*** (0,0004)
Adósságték * JTM			0,0037*** (0,0011)	0,0254*** (0,0010)			0,0011 (0,0011)	0,0232*** (0,0010)
Adósok száma								
2			0,0009** (0,0004)	–0,0008** (0,0003)			0,0003 (0,0004)	–0,0012*** (0,0003)
3			–0,0010 (0,0007)	–0,0006 (0,0006)			–0,0023*** (0,0007)	–0,0016*** (0,0006)
4			–0,0027** (0,0014)	–0,0014 (0,0011)			–0,0041*** (0,0014)	–0,0025** (0,0011)
5			0,0039 (0,0047)	0,0020 (0,0035)			0,0016 (0,0047)	0,0002 (0,0035)
6			–0,0006 (0,0085)	–0,0043 (0,0051)			0,0003 (0,0085)	–0,0037 (0,0051)
7			–0,0035 (0,0261)	–0,0062 (0,0128)			0,0008 (0,0261)	–0,0030 (0,0128)
8			–0,0426** (0,0182)	–0,0291*** (0,0109)			–0,0436** (0,0215)	–0,0301** (0,0132)
9			–0,1270*** (0,0043)	–0,0796*** (0,0040)			–0,1330*** (0,0043)	–0,0860*** (0,0041)
10			–0,0314 (0,0526)	–0,0176 (0,0383)			–0,0413 (0,0597)	–0,0241 (0,0440)
11			–0,0355*** (0,0016)	–0,0140*** (0,0013)			–0,0365*** (0,0016)	–0,0127*** (0,0013)

7. táblázat

A becslt lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Életkor			-0,0007*** (0,0000)	-0,0005*** (0,0000)			-0,0007*** (0,0000)	-0,0005*** (0,0000)
Tartozás			-0,00007*** (0,00002)	-0,0002*** (0,00002)			-0,00004** (0,00002)	-0,0002*** (0,00002)
Hiteltípus								
<i>Szab. fel.</i>			0,0051*** (0,0006)	0,0033*** (0,0005)			0,0059*** (0,0006)	0,0036*** (0,0005)
<i>Babaváró</i>			0,0051*** (0,0005)	0,0014*** (0,0004)			0,0064*** (0,0005)	0,0024*** (0,0004)
<i>Személyi</i>			0,0258*** (0,0006)	0,0192*** (0,0005)			0,0247*** (0,0006)	0,0179*** (0,0005)
<i>Gépjármű</i>			-0,0149*** (0,0012)	-0,0192*** (0,0011)			-0,0147*** (0,0012)	-0,0189*** (0,0011)
<i>Áru</i>			0,0353*** (0,0013)	0,0395*** (0,0012)			0,0355*** (0,0013)	0,0391*** (0,0012)
<i>Folyószámla</i>			0,0033*** (0,0007)	0,0077*** (0,0007)			0,0088*** (0,0007)	0,0115*** (0,0007)
<i>Hitelkártya</i>			-0,0213*** (0,0010)	-0,0057*** (0,0009)			-0,0193*** (0,0010)	-0,0038*** (0,0009)
<i>Egyéb</i>			-0,0122*** (0,0045)	0,0033 (0,0040)			-0,0031 (0,0045)	0,0093** (0,0040)
Kamat			0,0341*** (0,0029)	0,0223*** (0,0027)			0,0322*** (0,0029)	0,0203*** (0,0027)
Más hitel is								
<i>Lakás</i>			-0,0241*** (0,0005)	-0,0156*** (0,0005)			-0,0280*** (0,0005)	-0,0180*** (0,0005)
<i>Személyi</i>			-0,0102*** (0,0005)	-0,0021*** (0,0005)			-0,0156*** (0,0005)	-0,0059*** (0,0005)
<i>Gépjármű</i>			-0,0235*** (0,0011)	-0,0137*** (0,0010)			-0,0246*** (0,0011)	-0,0142*** (0,0010)
<i>Áru</i>			-0,0310*** (0,0007)	-0,0139*** (0,0007)			-0,0308*** (0,0007)	-0,0136*** (0,0007)
<i>Fszla</i>			-0,0069*** (0,0006)	0,0006 (0,0005)			-0,0087*** (0,0006)	-0,0006 (0,0006)
<i>Hitelkártya</i>			-0,0096*** (0,0005)	-0,0041*** (0,0005)			-0,0096*** (0,0005)	-0,0037*** (0,0005)

7. táblázat

A becült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
2022. szeptemberi nemteljesítés									
További hitelek száma									
1			0,0621*** (0,0007)	0,0374*** (0,0005)			0,0653*** (0,0007)	0,0390*** (0,0005)	
2			0,0780*** (0,0009)	0,0465*** (0,0007)			0,0823*** (0,0009)	0,0488*** (0,0007)	
3			0,0953*** (0,0012)	0,0560*** (0,0010)			0,1030*** (0,0012)	0,0604*** (0,0010)	
4			0,1110*** (0,0017)	0,0639*** (0,0015)			0,1210*** (0,0017)	0,0703*** (0,0015)	
5			0,1250*** (0,0029)	0,0710*** (0,0027)			0,1380*** (0,0030)	0,0791*** (0,0027)	
6			0,1450*** (0,0100)	0,0810*** (0,0096)			0,1570*** (0,0099)	0,0890*** (0,0095)	
7			0,1980*** (0,0340)	0,1280*** (0,0340)			0,2130*** (0,0341)	0,1370*** (0,0341)	
Településtípus									
<i>Megyeszékhely</i>		-0,0077*** (0,0006)	0,0008 (0,0006)	0,0005 (0,0005)			-0,0076*** (0,0006)	0,0007 (0,0006)	0,0006 (0,0005)
<i>Nagyközség</i>		0,0000 (0,0009)	0,0017** (0,0008)	0,0016** (0,0007)			-0,0001 (0,0009)	0,0017** (0,0008)	0,0016** (0,0007)
<i>Város, bp-i kerület</i>		-0,0066*** (0,0005)	-0,0014*** (0,0004)	-0,0014*** (0,0004)			-0,0066*** (0,0005)	-0,0014*** (0,0004)	-0,0014*** (0,0004)
<i>Egyéb</i>		-0,0004 (0,0042)	-0,0051 (0,0040)	-0,0032 (0,0039)			0,0001 (0,0042)	-0,0046 (0,0040)	-0,0028 (0,0039)
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	
R ²	0,064	0,068	0,169	0,321	0,068	0,068	0,170	0,322	
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I	
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I	
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I	
<i>Megjegyzés: A 2. táblázatban szereplő eredmények részletezése. A zárójelben az ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibák találhatók. Szab. fel.: Szabad felhasználású jelzáloghitel, teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.</i>									