

Az EU helyreállítási tervének hatása az Unió és hazánk gazdasági növekedésére

A tanulmány a Költségvetési Tanács megbízása alapján készült.

Budapest, 2022. szeptember

Az EU helyreállítási tervének hatása az Unió és hazánk gazdasági növekedésére (Vezetői összefoglaló)

1. Az európai növekedési folyamatok és a növekedési potenciál lassú és differenciált kilábalása a COVID-19 válság kitörése után megszakadt. A válságot követően megindult helyreállás folyamatát addig nem alkalmazott uniós finanszírozási konstrukciókkal is támogatni kívánták. Ugyanakkor a 2022 elejétől érvényesülő háborús sokk egyúttal geopolitikai recesszió veszélyével jár. Egyes EU tagállamokban tartós növekedési problémák mutatkoznak.

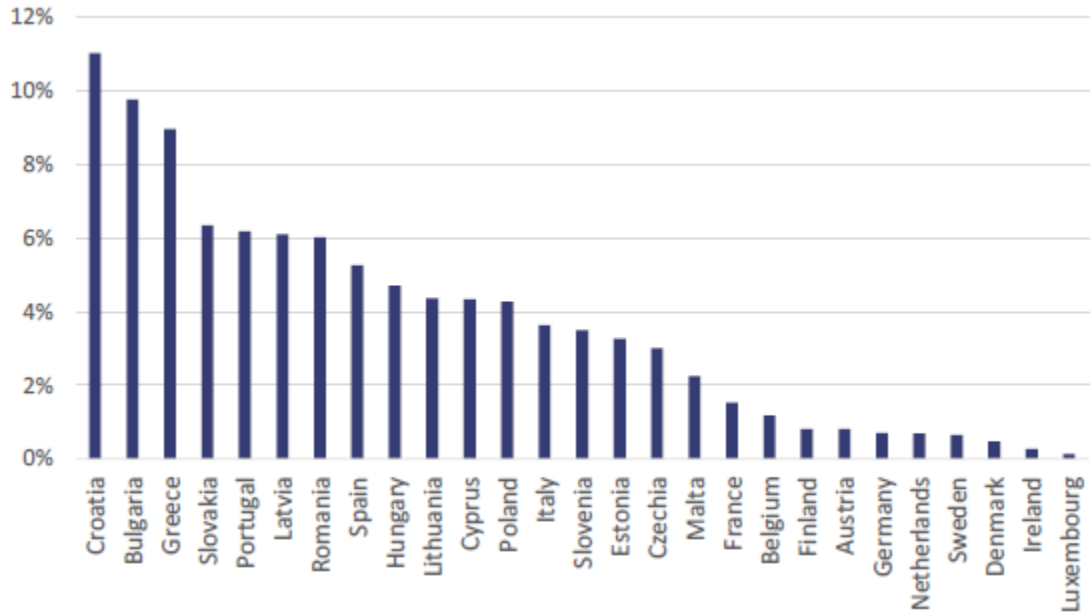
Az EU szintű átfogó válasz céljából 2020 májusában elkészült az Európai Helyreállási Eszköz (másként Európai Helyreállítási Terv, leggyakrabban használt formában: Új Generáció EU, rövidítve NGEU) létrehozására irányuló bizottsági javaslat. Az NGEU meghatározó eleme a Helyreállási és Rezilienciaépítési Eszköz (RRF, magyar rövidítéssel: HRE). Utóbbi célja a fenntartható kilábalás kezdeményezése, a termelékenységet növelő beruházások és reformok támogatása, a zöld és digitális átmenet, a kohézió és a konvergencia támogatása. Az NGEU 2018. évi áron 750 milliárd eurót tartalmaz 2021-2026. között. Annak az oroszlánrésze az RRF, amely 312,5 milliárd euró támogatásból és 360 milliárd euró hitelből áll. (Az RRF folyó áron 338 milliárd euró támogatást és 385,5 milliárd euró hitelt tartalmaz.)

Az NGEU és az RRF létrehozása a tagállamok európai szolidaritását, ez irányú elkötelezettségét demonstrálja. További európai és nemzeti politikai akciókkal együtt a megállapodás megerősítette a bizalmat a monetáris unióban, s segített a pénzpiacok megnyugtatásában. (Ez utóbbit az államkötvények szórásának a csökkenése is jelezheti.) A 2020 második felétől beinduló gazdasági helyreállás, a tagállami támogató politikák és a Helyreállási és Rezilienciaépítési Tervek (HRT) elfogadása tovább növelte a beruházók bizalmát.

2. Az RRF teljesítményalapú eszköz. A konvencionális EU eszközök a felmerült költségeket térítették meg. Az RRF – költség becslés alapján – finanszírozást nyújt beruházásokhoz és reformokhoz, támogatás és hitel formájában. Az eszköz keretében kifizetés csak a megállapított mérföldkövek és célok megvalósulása után, a specifikus beruházások és reformok teljesítésekor történik. E konstrukció a nagy gazdasági, társadalmi és környezeti reformok iránti ösztönzést erősíti. Az eszköz a támogatás aszimmetrikus allokációja révén ösztönzi a gazdasági konvergenciát. A tagállamok támogatások iránti jogosultságát a 2015-2019. évi munkanélküliség szintjéből, az egy főre jutó GDP inverzéből és a népesség arányából számítják. A teljes költségvetés maradék 30%-a esetében a krízis hatását veszik figyelembe: a

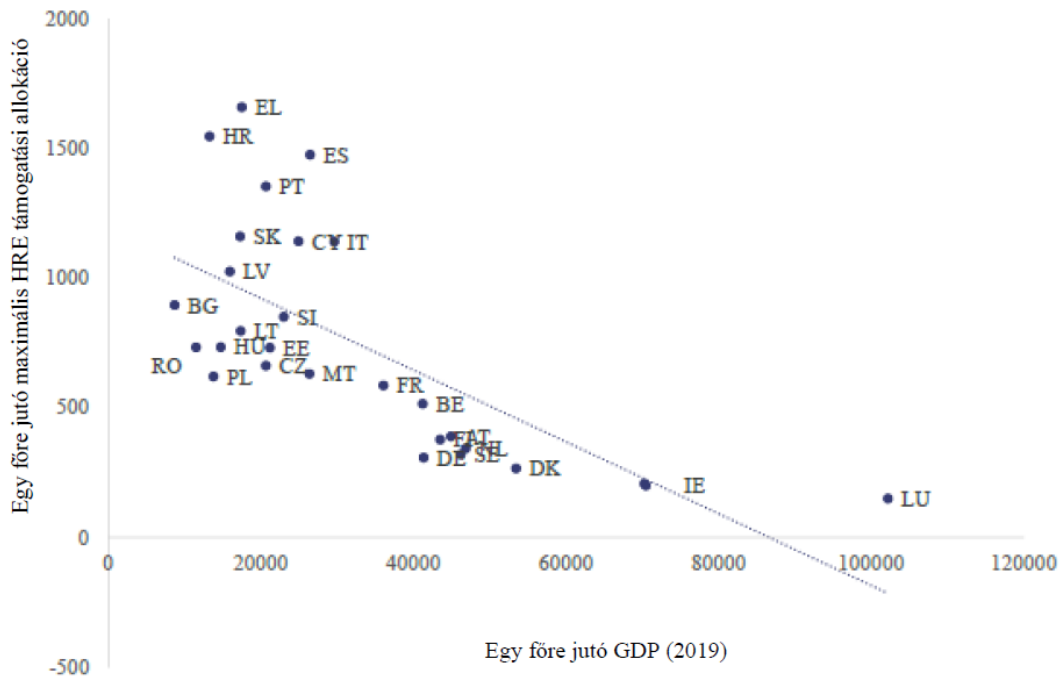
reál GDP 2020. évi csökkenését, illetve a reál GDP kumulatív 2020-2021. évi veszteségét. (Ld. 2. és 3. ábra)

2. ábra: RRF támogatás a COVID-krízis előtti GDP százalékában



Forrás: Európai Bizottság

3. ábra: Az egy főre jutó maximális RRF támogatás, illetve GDP (EUR)



Forrás: Európai Bizottság

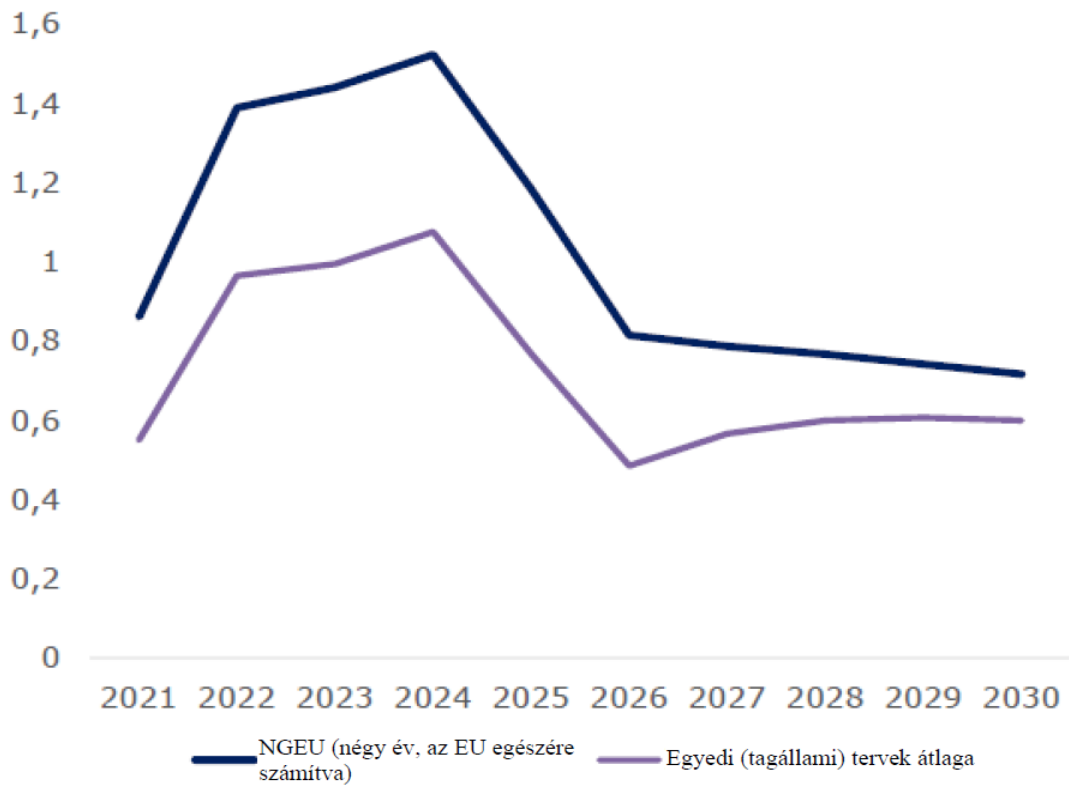
RRF támogatás igényléséhez az EU tagállamoknak nemzeti Helyreállítási és Rezilienciaépítési Tervet (a továbbiakban: HRT) kell kidolgozniuk, számos komponenssel, koherens reform- és beruházási csomagokat tükrözve. A zöld és digitális átmenetet előmozdító fenntartható helyreállítás a nemzeti tervek számos előírt kritériumnak történő megfelelését feltételezi. Azokat a Tanács és a Parlament által elfogadott RRF rendelet tartalmazza. Az egyes nemzeti terveket előbbiek alapulvételével a Bizottság értékeli. Különös figyelemmel egyebek mellett a következőkre: a reform dimenzió megfelelő lefedése érdekében a nemzeti helyreállítási terveknek a Tanács által elfogadott, a releváns országspecifikus ajánlásokban (CSRs) azonosított kihívások mindegyikét, vagy szignifikáns hányadát kezelniük kell.

3. A növekedési hatások feltárására irányuló ökonometriai modell szimuláció az NGEU beruházások jelentős növekedési hatását azonosítja. (Ld. 8. ábra) A gyors NGEU szcenárióban (négy év) az éves reál GDP szintje az EU-ban kb.1,5%-kal magasabb szintet érhet el, mint NGEU beruházás nélkül (2024-ben). Mivel a köztőkébe történő produktív beruházás növeli az aggregált keresletet és serkenti a potenciális növekedést. Az utóbbi kínálati oldali hatások az implementációs szakaszon túl tartanak, s magas, hosszútávú multiplikatív hatásokhoz vezethetnek. 20 éves távlatban az EU GDP-je 0,5%-kal magasabb lehet, mint NGEU beruházások nélkül.

Tervezésénél fogva az NGEU eleve koordinált növekedést képvisel. A várt hatások jelentős része tovaryűrűző hatásoknak köszönhető, a közös akció előnyeinek a jellemzője. A szimultán beruházás növeli a politika hatékonyságát. Mivel minden tagállam növekedik, ez növekedést generál az importban és az exportban egyaránt. A modellezés szerint a tovaryűrűző hatások magyarázhatják az összes növekedési impulzus mintegy egyharmadát. A tagállami tervek egyedi hatásainak aggregálása így jelentősen alábecsüli az NGEU teljes makrohatásait. (Ld. a halvány lila vonalat a 8. ábrán)

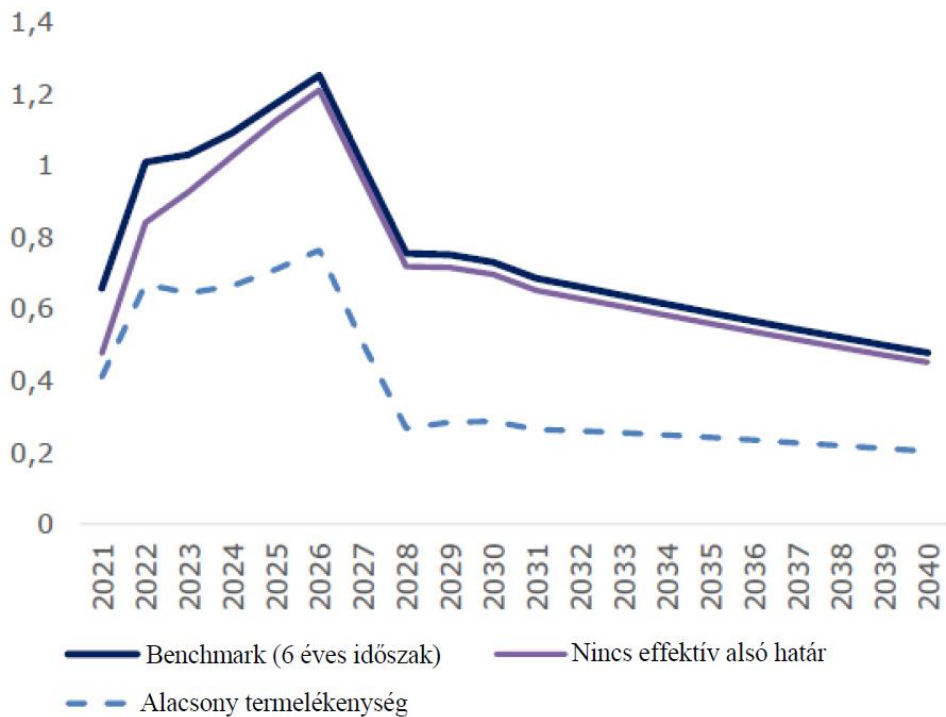
E tovaryűrűző hatásokat kiegészítve számos egymásra vonatkozó tényező szintén hozzájárul a GDP növekedéséhez a szimulációban. E hatások számszerűsítése céljából érzékenységi elemzésként a 9. ábra három kiegészítő szcenáriót mutat. Az első szcenárió szerint a makroökonómiai hatás lényeges marad a hatékony NGEU tervre: +1,2% GDP -többlet az EU egészében 2026-ban és hasonló nagyságrendű hosszútávú hatáshoz vezet. (Sötétkék vonal.) Másodszor a jelenlegi helyzetben a politikai kamatláb a tényleges (nulla) alsó határon legalább részleges monetáris alkalmazkodást foglal magában, amely korlátozza a kiszorító hatást a magánfogyasztásban és az üzleti beruházásban. „Normál időkben”, távol az alsó határtól, a

8. ábra: Az NGEU EU reál GDP-re gyakorolt hatása % (4 éves kiadási profil)



Forrás: Európai Bizottság

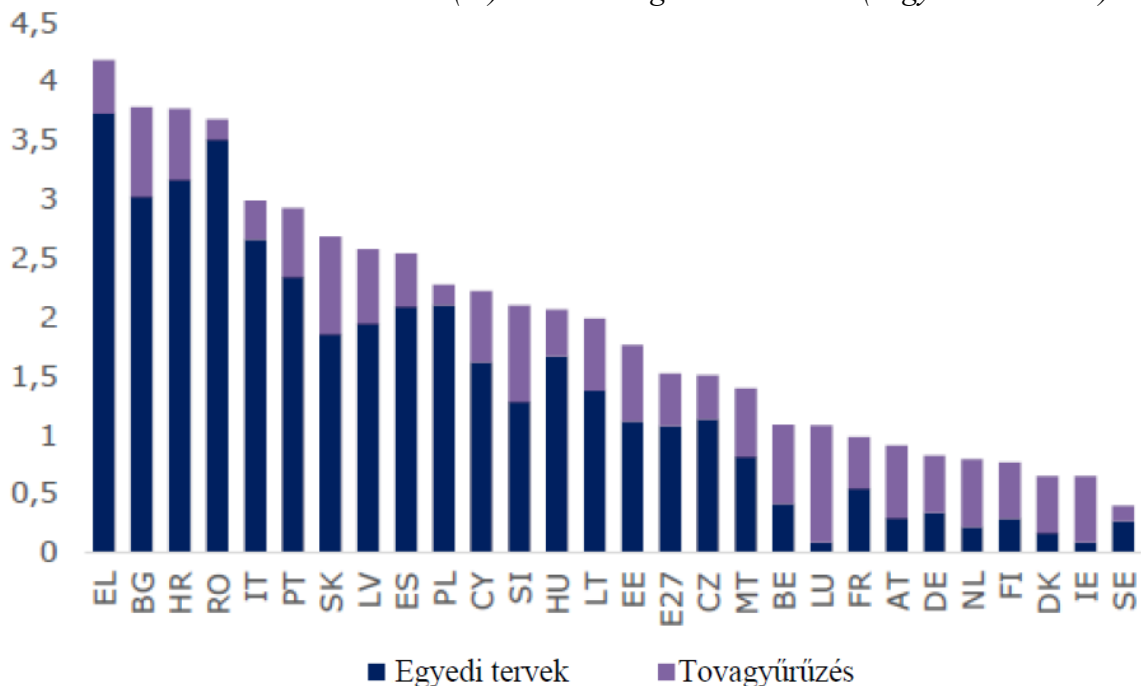
9. ábra: Az NGEU EU reál GDP-re gyakorolt hatása (%) Érzékenységi elemzés



Forrás: Európai Bizottság

rövid távú output hatás kisebb a szimuláció szerint (világos lila vonal). Harmadszor a köztöke termelékenységével kapcsolatos feltételezéseknek nagy hatásuk van a becslésekre. (Az alacsony termelékenységi kalibráció csökkentett output rugalmasságot feltételez (0,05), szemben a magas termelékenység esetében alkalmazott 0,12-vel, párhuzamosan az alsó határral.) Még pesszimistább feltételezések esetén is jelentős hatások maradnak fenn, ám a növekedési hatás lényegesen alacsonyabb, ha a közberuházást kevésbé hatékony felhasználás céljára alokkálják. (Szaggatott vonal) Ez az eredmény különösen középtávtól hosszútávig szembetűnő, amikor a termelékenységi hatások kibontakoznak. Mivel a kibocsátási hatások a szimulációban mindegyik csoport esetében kisebbek, az alacsonyabb tovaggyűrűző hatások az általános növekedés tekintetében további csökkenést foglalnak magukban. Mindez a magas minőségű beruházások középpontba helyezésének igényét húzza alá.

10. ábra: Az NGEU évi hatásainak (%) csúcsa a tagállamok között (négy éves időszak)



Forrás: Európai Bizottság

A GDP hatások közvetlen hatásokká és tovagördülő hatásokká lebontva, szembetűnően eltérő mintázatokat jeleznek a tagállamok között. (Ld. 10. ábra) A tervezés szerint az NGEU erősen támogatja a konvergenciát az EU gazdaságában. A COVID-19 krízis során különösen növekvő kockázatot jelentő divergenciával szemben fejt ki hatást. Adottnak tekintve az alokkációs kulcsot, a legerősebb növekedési hatások azokban a gazdaságokban jelennek meg, ahol az egy főre jutó GDP átlag alatti, s amelyeket a krízis legkeményebben érintett. Pl. a modellt négyéves megvalósításra és magas termelékenységre alkalmazva a várt éves kibocsátási nyereség 2024-

ben éri el a csúcst: több mint 4%-ot Görögországban, kb. 3,8%-ot Bulgáriában, Horvátországban és Romániában, s kb. 3%-kal Olaszországban és Portugáliában. Ezekben az országokban a tovagördülő hatások szerepe viszonylag kisebb (világos oszlopok), mivel fő kereskedelmi partnereik kisebb allokációt kapnak, és/vagy gazdaságaik kevésbé integrálódtak nemzetközi értékláncokba és kereskedelmi hálózatokba.

4. A bemutatott szimulációk aláhúzzák az NGEU szignifikáns hatását és potenciálját Európa gazdaságának felemelésére. Az NGEU nélküli alappályánál az NGEU (döntően az RRF) révén szignifikánsan jobb helyreállási pálya érhető el, mind a GDP, mind a munkapiaci feltételek tekintetében. Ha a megállapodásnak megfelelően történik az implementáció, középpontba állítva a magas minőségű közberuházásokat és az addicionalitást, az NGEU várhatóan szignifikáns módon növelheti a GDP-t a helyreállítási szakaszban. Noha jelentős növekedést eredményez valamennyi tagállamot tekintve, a pénzügyi támogatás allokációja biztosítja, hogy a finanszírozás oda áramlik, ahol arra a legnagyobb szükség van. A pozitív tovaryűrő hatások a kis és nyitott gazdaságokban a legmagasabbak, amelyek kisebb támogatás allokációja is nagyban támogatja a növekedést szerte az EU-ban. A modellezés egyértelműen jelzi: a magas minőségű közberuházások szignifikáns módon növelhetik a potenciális kibocsátást az implementációs időszakon túl is, hozzájárulva a középtávú kihívások (klímaváltozás, digitalizáció stb.) kezeléséhez.

Fenti elemzés nem térhetett ki az országspecifikus részletekre. Utóbbiak fontos aspektusait képezik a jövőbeli kutatásoknak. A további fontos megjegyzések a következők. A modellező rendszer nem ragadja meg a zöld beruházások környezeti előnyeit (pl. a biodiverzitás előmozdítása, megújuló energia alkalmazása, több energiahatékony épület). Miközben a szimulációk az NGEU beruházásokat általános módon lefedik, nem foglalják magukban a potenciális növekedést előmozdító reformok pozitív hatásait. Utóbbiakat nehéz számszerűsíteni. Ám valószínűleg jelentősen többel járulhatnak hozzá a GDP-hez és a foglalkoztatási hatásokhoz hosszútávon. E tekintetben a modell alapú benchmarking elemzés figyelemre méltó eredményt hozott. A legjobb strukturális indikátorokkal rendelkező tagállamok tekintetében fennálló rés megfelelése a tagállamokban 20 év alatt a GDP 11%-os növekedését eredményezné. A nyereség nagyobb lehet a legnagyobb javulási potenciállal rendelkező tagállamok esetében. (Pl. Görögország vagy Olaszország esetében 17-18%-kal magasabb GDP érhető el a teljesítményrés jelzett csökkenése esetén. Ez a „strukturális reformparadoxon”.) Mindez illusztrálhatja: az NGEU-ból származó általános nyereség a reformok hatékony implementációjától függően – amely iránt a tagállamok helyreállítási és

rezilienciaépítési terveikben (HRT) elkötelezték magukat – még magasabb lehet, mint az előzőekben jelzett nyereségek

5. A magyar HRT növekedési hatásainak feltárása különösen körültekintő elemzést igényel. A GDP hatás rövidtávon a HRT beruházások/reformok megvalósítása következtében az egyes termékek, illetve szolgáltatások iránt kialakuló többletkereslet révén keletkezik. Ehhez kapcsolódóan bemutatható, hogy a reformok és beruházások végrehajtása milyen nagyságú addicionális munkaerőkeresletet gerjeszt, illetve mekkora adóbevételt generál a költségvetés számára.

A két évre számított rövidtávú GDP hatás 2020. évi árakon számítva meghaladja az 1900 milliárd forintot. A keresleti hatások között a Fenntartható zöld közlekedés, az Energetika (zöld átállás), illetve az Egészségügy dominálnak, több mint 130 milliárd forint nagyságrendű rövidtávú GDP hatással.

A közép- és hosszú távú gazdasági hatások számszerűsítése a kínálati oldalra koncentrál. Pl. a közútfejlesztés, vagy a munkaerő minőségének javítása a projektek megvalósításának időszakában többletkeresletet generálnak, annak révén gyakorolnak rövidtávon hatást a kibocsátásra. Ugyanakkor a közútfejlesztések révén javul az infrastruktúra. Annak révén erősödhet a gazdaság produktivitása. Az oktatás fejlesztése eredményeképpen nőhet a munkaerőállomány termelékenységének. A számítások projektek (pontosabban projektcsoporthoz) szintjén végezhetőek el. A középtávú hatás minden esetben az egyes komponensek, illetőleg reformok/beruházások megvalósulását követően 5 éven belül létrejövő gazdasági többleteljesítményt tartalmazza kumuláltan a rövidtávú hatással együtt. A hosszú táv a 10 év alatt létrejövő teljes pótlólagos gazdasági teljesítményt mutatja.

6. A HRE hatásának számszerűsítéséhez alappályának a 2022. évi Konvergencia Programban szereplő makrogazdasági projekció tekinthető. E pálya a HET hatásait is tartalmazza. A dokumentum 2022-re 4,3 százalékos GDP-növekedést jelez, amelyet 2023-ben 4,1 százalékos bővülés követhet. 2024-ben a GDP 4,2 százalékkal nőhet. A következő két évben pedig a dokumentum szerint 4,3 százalék lehet az évi bővülés üteme.

A kidolgozott HRT összesen 57 projektet tartalmaz. E reformok/beruházások összesen 9 nemzetstratégiai cél/reform alá kerültek besorolásra. Az 57 projekt megvalósítása az HEE keretében összesen 2 191,4 milliárd forintot tesz ki. Évekre lebontva 2021-ben 56,99 milliárd forint, 2022-ben 264,66 milliárd forint, 2023-ban 515,43 milliárd forint, 2024-

7. táblázat: Makrogazdasági kilátások a HRT megvalósulása esetén, illetve annak hiányában

	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	szint	változás %-ban					
GDP alappálya (2020. évi áron, mrd. Ft, illetve az előző év %-a)	51 655,7	7,1	4,3	4,1	4,2	4,3	4,3
GDP alternatív pálya (2020. évi áron, mrd. Ft, illetve az előző év %-a)	51 655,7	6,8	3,7	3,4	3,5	3,6	4,0
Foglalkoztatottak száma (ezer fő, 15-74)	4 634,6	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1

Megjegyzés:

1. A Konvergencia Programban számított alappálya a HRT megvalósításának a hatásait is tartalmazza.
2. Az alternatív pálya előbbi alappálya a HRT megvalósításának rövidtávú (keresleti) hatásai nélkül.

Forrás: Konvergencia Program, saját számítás

ben 655,23 milliárd forint, 2025-ben 380,32 milliárd forint, míg 2026-ban 318,73 milliárd forintnak megfelelő összeg befektetése valósul meg.

Mindezek alapján *szélesebb összefüggésben* a HRT növekedési hatásai a következőképpen összegezhetők. Az elvégzett számítások szerint rövid távon (a programok megvalósulása nyomán 2 éven belül) a HET reformok és reformok/beruházások 1927,0 milliárd forint bruttó hozzáadott érték előállításához járulnak hozzá. Középtávon (5 éven belül) a fejlesztések révén a növekedési többlet 4 563,5 milliárd forint lehet, figyelembe véve a rövidtávú hatásokat is. Egyes reformok/beruházások, illetve reformok ennél is hosszabb távon fejthetik ki hatásukat. A HET megvalósítása - a számítások szerint - hosszú (10 éves) időtávban kumuláltan 8151,2 milliárd forint bruttó hozzáadott érték létrejöttét eredményezheti.

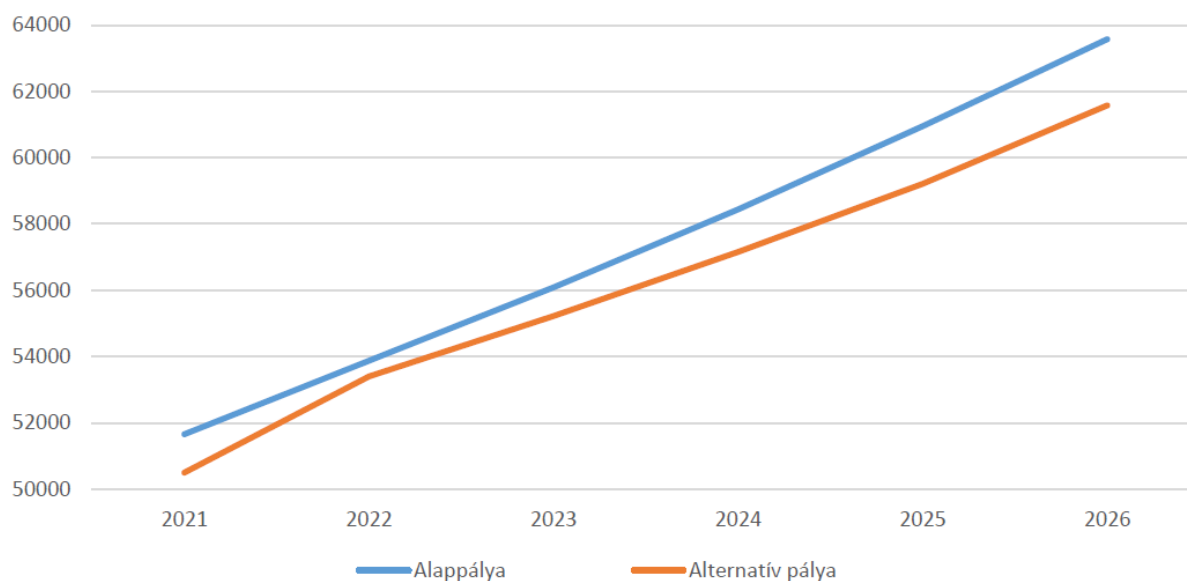
A növekedési hatásokkal együtt jelentősek a HRT megvalósításának a munkaerőpiaci hatásai is. A hazai gazdaságban rövidtávon (vagyis amíg a programok zajlanak) a HRT megvalósításával összefüggésben megközelítőleg 147 ezer fő nagyságrendű munkaerőigény merül fel. Azaz évente átlagosan 73,5 ezer fő. Ez utóbbi a 2021. évi foglalkoztatotti létszám 1,6 százalékát teszi ki. Ugyanakkor a már bemutatott módszertani sajátosságok következtében előbbi nem jelenti a foglalkoztatás ilyen mértékű növekedését rövidtávon. Az alkalmazott módszertan révén ugyanis nem határozható meg, hogy a rövidtávú foglalkoztatási hatás mekkora része jelenik meg új munkahelyek létrehozásában és mekkora arányban szerepelnek

abban a megőrzött munkahelyek. Következésképpen a munkanélküliség várható alakulására sem lehet becslést adni. A tartós hatásokat vizsgálva viszont megállapítható: a HRT megvalósításának eredményeképpen közép- és hosszú távon 27,1-31,5 ezer új munkahely jöhet létre.

A 7. táblázat és a 13. ábra alapján jól látható: *a magyar GDP növekedési üteme kizárólag a rövidtávú keresleti hatásokat alapulvéve 2022-ben 0,6%-kal, míg a 2023-2025. években évi 0,7 százalékponttal magasabb az alternatív pályához, vagyis a számított HRT nélküli növekedési szinthez viszonyítva.*

A közép- és hosszú távú számítások az előbbit lényegesen meghaladó hatásokat jeleznek. A *HRT megvalósítása révén a GDP 2023-2027 között évente 1,5 százalékkal haladhatja meg az*

13. ábra: Gazdasági növekedés Magyarországon a HRT megvalósítása esetén, illetve annak hiányában



Megjegyzés:

Alappálya: GDP a HRT megvalósítása esetén

Alternatív pálya: GDP a HRT megvalósítása nélkül

Forrás: KSH, Konvergencia Program, saját számítás

alternatív pályán előre jelezhető szintet. A 2023-2032 között számított hosszútávú GDP többlet pedig évi átlagban 1,2% feletti mértékben haladhatja meg az alternatív pályát. (A közép- és hosszútávú hatások esetében alternatív pályaként az EPC előrejelzése szerepel a 2023. évre, a 2024-2026. évekre az EPC potenciális növekedésre vonatkozó projekciója, majd 2027-2032. között évi átlag 3% ütemű GDP dinamika került alapul vételre.)

7. Aláhúzást igényelnek a következők:

- A jelzett számítások konzervatív módon, a lehetséges tovaggyűrűző hatások korlátozott mértékű figyelembevételével készültek, azért *a HRT valóságos hatásait szükségképpen alábecsülhetik.*
- *Hasonló hatással járhat a növekedési projekciók esetleges túlzott optimizmusa.* A Konvergencia Programban bemutatott növekedési pálya az időközben felmerült világgazdasági és egyensúlyi problémák ismeretében rövid távon nehezen valósulhat meg. Ezért a HRT rövidtávú növekedési hatásai valószínűleg jóval nagyobbak lehetnek, mint a bemutatott alappályához képest jelezhető hatások.
- Mindezek miatt *a HRT makrogazdasági jelentősége aligha becsülhető túl.* A bemutatott becslések világosan mutatják: a HRT teljes megvalósítása esetén valójában brutális erejű kvázi fiskális impulzusról van szó. A magyar gazdaság jelenlegi problémái megoldásában, a recessziós veszély elkerülésében kiemelkedő jelentőségű lenne a HRT megvalósítása, a program keretében igénybe vehető EU források maximális hatékonysággal történő felhasználása.

Fenti elemzés kizárólag a HRT keretében elérhető vissza nem térítendő támogatás (grant) lehetséges növekedési hatásait foglalta össze. További lényeges lehetőség azonban az NGEU keretében hozzáférhető *kedvezményes hitellehetőség igénybevétele.* Ez utóbbi tárgyban eddig nem született döntés, s azt a benyújtott HRT sem tartalmazza. A jelenlegi rendkívüli feltételek, a súlyos geopolitikai sokk, egyidejűleg a hazai gazdaság alapvető egyensúlyi problémái egyaránt komolyan megfontolandóvá tehetik e lehetőség felhasználását is.

Bevezetés

Az európai növekedési folyamatok és a növekedési potenciál lassú és differenciált kilábalása a COVID-19 válság kitörése után megszakadt. A válságot követően megindult helyreállás folyamatát addig nem alkalmazott uniós finanszírozási konstrukciókkal is támogatni kívánták. Ugyanakkor a 2022 elejétől érvényesülő háborús sokk egyúttal geopolitikai recesszió veszélyével jár. Egyes EU tagállamokban tartós növekedési problémák mutatkoznak.

Az Európai Bizottság 2020. áprilisi javaslatában megjelenő, majd hosszú viták után elfogadott, közös adósságkibocsátást is tartalmazó Next Generation EU (NGEU) a létrehozás szándéka szerint több, mint helyreállítási terv. A Bizottság megfogalmazása szerint: „soha vissza nem térő alkalom, hogy megerősödve kerüljünk ki a világjárványból, átalakítsuk gazdaságainkat, lehetőségeket és munkahelyeket teremtsünk, valamint olyan helyé tegyük Európát, ahol szívesen élünk. Törekvéseink sikeréhez mindenünk megvan. ... Van jövőképünk, kidolgoztuk hozzá a tervet, és megállapodtunk arról, hogy 806,9 milliárd eurót fektetünk be közösen a helyreállításba. Itt az ideje, hogy munkához lássunk, és zöldebbé, digitálisabbá és ellenállóbbá tegyük Európát.”¹

Az alábbi tanulmány az EU, azon belül pedig alapvetően a magyar Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv (HRT) növekedési hatásainak felmérésére irányul. Ehhez kiindulópontként nem nélkülözhető az átfogó EU-szintű növekedési összefüggések azonosítása.

A tanulmány első fő blokkja e témakörre koncentrálna. Áttekinti az NGEU előzményét és alapját képező krízis, s az arra adott gazdaságpolitikai válaszok fő jellemzőit. Az NGEU bemutatásánál a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközre (RRF, illetve magyar rövidítéssel: HRE) koncentrálna. Átfogó képet nyújt az EU-ban eddig elfogadott HRT-k fő jellemzőiről. A fejezet fő része kvantitatív analízist tartalmaz az elfogadott HRT-k növekedési hatásairól. Jelzi az elemzések módszertani korlátait, a tovagyrűzést, illetve az implementáció jelentőségét.

A tanulmány második blokkja – előbbieket is támaszkodva – az átdolgozott magyar Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv növekedési hatásainak a feltárását végzi el. A HRT fő jellemzői, fő komponensei sajátosságai áttekintését követően a benchmark-ként szolgáló makroökonómiai pályát mutatja be Magyarország ez évi Konvergencia Programja alapján.

¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_hu

Mindezekre alapozva kerülhet sor a HRT növekedési hatásainak² elemzésére. Az elemzés rövid, illetve közép- és hosszútávú idődimenziói elemzésének fő módszertani kérdései is beható bemutatást igényelnek. Előbbiek alapján történhet a rövid-, közép-, illetve hosszútávú növekedési hatások becslése. E hatások végül szélesebb makroökonómiai összefüggésekbe is beillesztve kerülnek áttekintésre.

1. AZ EURÓPAI HELYREÁLLÍTÁSI TERV KÖZGAZDASÁGTANI JELLEMZŐI

1.1. A COVID-járvány fő sajátosságai: példa nélküli krízis, mély és aszimmetrikus hatással

A nagy pénzügyi válság és az azt követő euróövezeti szuverén adósságkrízis után tíz évvel a COVID-19 járvány okozott globális válságot. A COVID-19 krízis számos élet elvesztéséhez, közegészségügyi krízishez, egyidejűleg gazdasági és társadalmi összeomláshoz vezetett. A járvány megfékezése érdekében alkalmazott korlátozások óriási hatást gyakoroltak a gazdasági teljesítményre. 2020 második negyedében teljes nemzetgazdaságok álltak le. Az egészségügyi krízis exogén gazdasági sokkot váltott ki, amely valamennyi EU gazdaságra hatást gyakorolt. Noha maga a sokk szimmetrikus és globális volt, hatása a tagállamok és régiók között aszimmetrikusnak bizonyult. Eltérő volt a vírus terjedésének üteme, az egészségügyi ágazat rugalmassága, a meghozott intézkedések típusa és szigorúsága, a gazdaságok ágazati szerkezete, a kibocsátási veszteségre adott gazdaságpolitikai válasz erőssége.

2020-ban a GDP 10%-ot meghaladó mértékben csökkent Spanyolországban, csaknem 9%-kal Olaszországban, s 6%-kal átlagosan az EU-ban. A GDP szint 2021-ben a 27 EU tagállam közül 16-ban jóval a krízis előtti szint alatt maradtak. (Ld. I. ábra) I.2. Gazdaságpolitikai akciók: a krízis ellensúlyozása, fékezés és prevenció

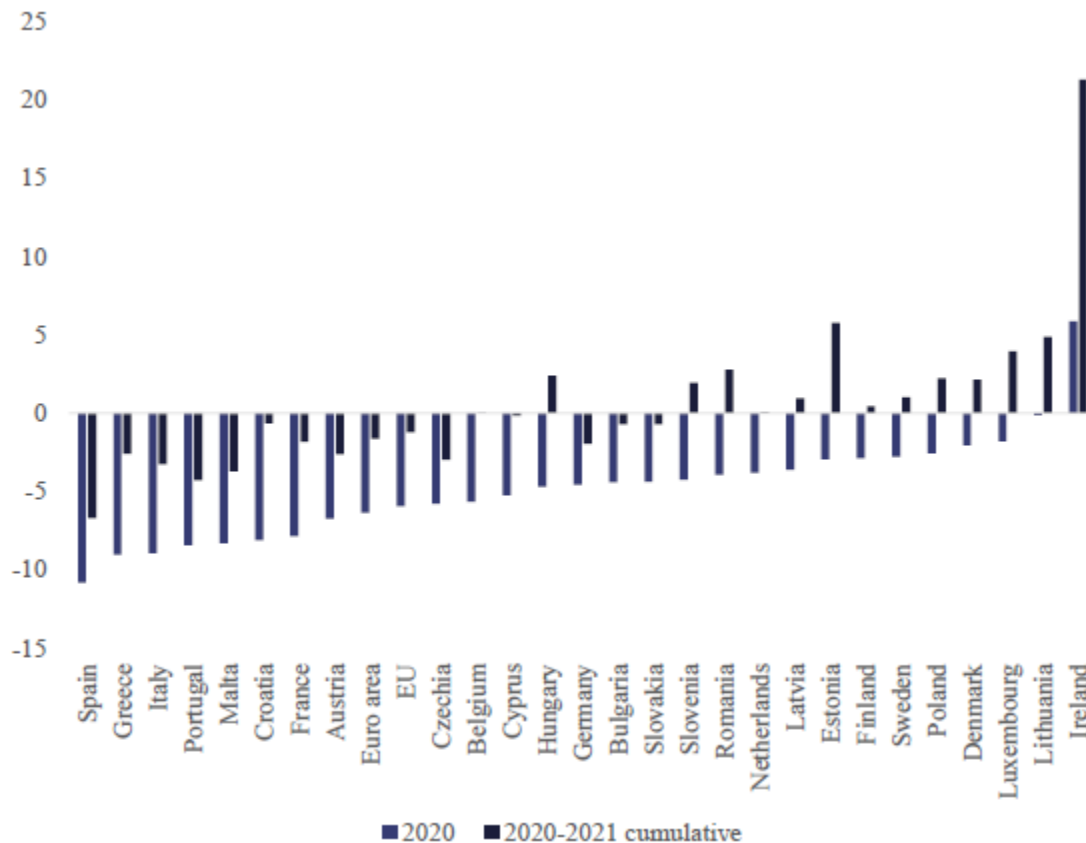
1.2. Gazdaságpolitikai akciók: kríziskezelés és megelőzés

Az egészségi és gazdasági válság sikeres ellenőrzése bármelyik országban közjóságnak tekinthető. Mindez az EU, mint integrált gazdaság számára különösen előnyös, az integrált értékláncok, az egységes piac és a monetáris unió következtében.

² Aláhúzást igényel: a tanulmány kitűzött fő célja a HRT növekedési hatásainak elemzése volt. annak során szükségképpen a foglalkoztatás is érintésre került. Ugyanakkor az elemzés kizárólag reálgazdasági dimenzióban folyt. A HRT megvalósításának makropénzügyi összefüggéseit és hatásait e keretek között nem tárgyalhattuk.

A krízis kezdeti szakaszát a bizonytalanság, a problémák magas szintje jellemezte. A gazdasági tevékenység hirtelen leállása a gazdaságok nagy részében bankcsődök, magas munkanélküliség és a pénzügyi szektor stresszhullámának kockázatával járt együtt. A politikusok és a pénzpiacok érzékelték a veszélyt: az addig is fennálló törékenységek kiterjeszthetik a krízist és elmélyíthetik a divergenciát az euróövezetben.

1. ábra: A 2020. évi és a 2020-2021. évi kumulált GDP dinamika az EU tagállamokban



Forrás: Európai Bizottság

Az EU-ban monetáris és fiskális politikák válasza e kockázatok, s az egyidejű társadalmi és gazdasági krízis hatásai fékezése céljából példa nélküliek voltak, mind nemzeti, mind EU szinten. (Afmann et al. (2021) Az EKB nagyarányú likviditást nyújtott. A Bizottság felfüggesztette a tagállami támogatásokra vonatkozó szigorú korlátozásokat, továbbá aktiválta a gazdasági kormányzás rendszerében az úgynevezett menekülési klauzulát, hogy képessé tegye a tagállamokat azonnali nemzeti költségvetési támogatások nyújtására. Az átfogó és döntő politikai akarat gyors és jelentős impulzust nyújtott az EU gazdaságok számára. Európai szinten a Koronavírus válasz kezdeményezés és EU reakció (CRIREU) hozzáférhető EU alapok alkalmazásához vezetett. Az újonnan létesített SURE eszköz pedig hiteket nyújtott a tagállamok számára. Vonzó feltételekkel, a rövidtávú munka rendszerek és a foglalkoztatás

biztosítását célzó intézkedések finanszírozása céljából. A nemzeti támogatási rendszerekkel együtt a SURE hozzájárult a munkahelyek megvédéséhez. (McDonnell et al. (2021)) A munkanélküliség a COVID-19 krízis kezdetén az EU27-ben emelkedett, ám jóval kevésbé, mint a hazai termelés csökkenése következtében várni lehetett volna.

Lényeges intézkedések történtek a krízis hatásainak mérséklése céljából. Ugyanakkor egyes tagállamok csak csekély gazdaságpolitikai mozgástérrel rendelkeztek. E lehetőségek hiányában egyes tagállamok az elhúzódóan szaggatott növekedés, a magas munkanélküliség és az állandóan gyengülő üzleti szektor veszélyeivel kerültek szembe. Az EU egészét tekintve a krízis következtében magas fundamentális kockázatként jelentkezett: az egységes piac által teremtett játéktér állandó jelleggel egyenlőtlené válik, s az életszínvonalban fennálló rés szélesedik. A növekvő divergencia a monetáris unióban szükségképpen zavarokat okoz, s veszélyezteti az integráció működését.

Az EU szintű átfogó válasz céljából 2020 májusában elkészült az Európai Helyreállási Eszköz (másként Európai Helyreállítási Terv, leggyakrabban használt formában: Új Generáció EU, rövidítve NGEU) létrehozására irányuló bizottsági javaslat. Az NGEU meghatározó eleme a Helyreállási és Rezilienciaépítési Eszköz (RRF). Utóbbi célja a fenntartható kilábalás kezdeményezése, a termelékenységet növelő beruházások és reformok támogatása, a zöld és digitális átmenet, a kohézió és a konvergencia támogatása. Az NGEU 2018. évi áron 750 milliárd eurót tartalmaz 2021-2026. között. Annak az oroszánrésze az RRF, amely 312,5 milliárd euró támogatásból és 360 milliárd euró hitelből áll. (Az RRF folyó áron 338 milliárd euró támogatást és 385,5 milliárd euró hitelt tartalmaz.)

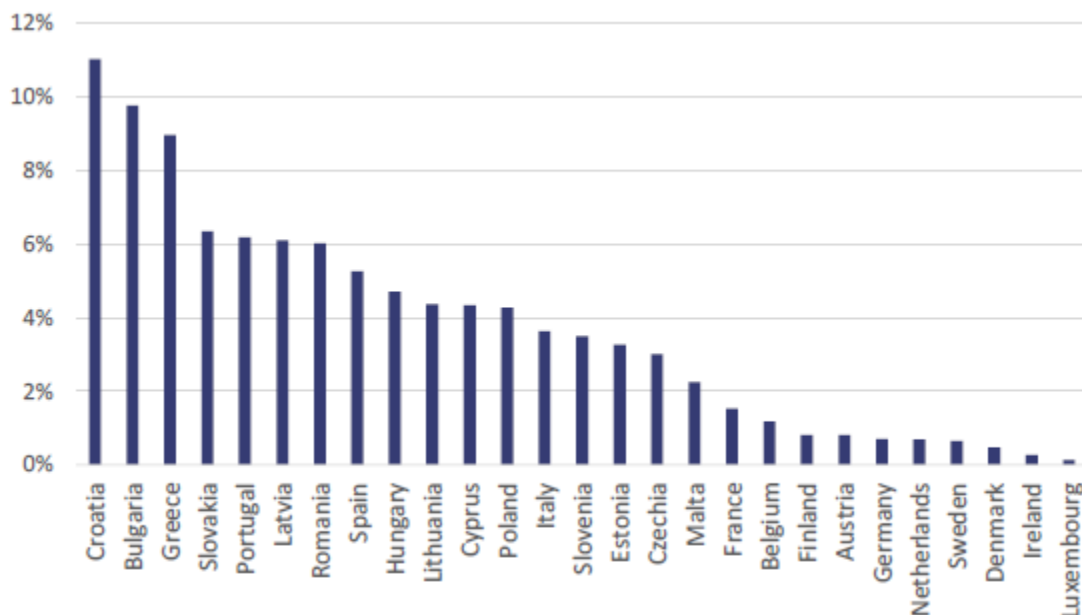
Az NGEU és az RRF létrehozása a tagállamok európai szolidaritását, ez irányú elkötelezettségét demonstrálja. További európai és nemzeti politikai akciókkal együtt a megállapodás megerősítette a bizalmat a monetáris unióban, s segítette a pénzpiacok megnyugtatásában. (Ez utóbbit az államkötvények szórásának a csökkenése is jelezheti. A 2020 második felétől beinduló gazdasági helyreállítás, a tagállami támogató politikák és a Helyreállási és Rezilienciaépítési Tervek elfogadása tovább növelte a beruházók bizalmát. (2021 július 13-án a Tanács elfogadta Ausztria, Belgium, Dánia, Franciaország, Görögország, Lettország, Luxemburg, Németország, Olaszország, Portugália, Spanyolország és Szlovákia RRF teveit. Július 28-án Ciprus, Horvátország, Litvánia és Szlovénia terveit hagyták jóvá. Szeptember 8-án, Csehország és Írország, október 29-én Észtország, Finnország és Románia terveit fogadták el.

1.3. Az RRF fő céljai, innovatív jellemzői

Az RRF teljesítményalapú eszköz. A konvencionális EU eszközök a felmerült költségeket térítették meg. Az RRF – költség becslés alapján – finanszírozást nyújt beruházásokhoz és reformokhoz, támogatás és hitel formájában. Kezdeti, előfinanszírozott kifizetések a teljes támogatási és hitel boríték 13%-áig történnek. Az eszköz keretében kifizetés csak a megállapított mérföldkövek és célok megvalósulása után, a specifikus beruházások és reformok elérésekor történik. E konstrukció a nagy gazdasági, társadalmi és környezeti reformok iránti ösztönzést erősíti. A rendszer feltételeinek párhuzamos javulását mozdíthatja elő, növelve a beruházások hatékonyságát.

Az eszköz a támogatás aszimmetrikus allokációja révén ösztönzi a gazdasági konvergenciát. A tagállamok támogatások iránti jogosultságát a 2015-2019. évi munkanélküliség szintjéből, az egy főre jutó GDP inverzéből és a népesség arányából számítják. A teljes költségvetés maradék 30%-a esetében a krízis hatását veszik figyelembe: a reál GDP 2020. évi csökkenését, illetve a reál GDP kumulatív 2020-2021. évi veszteségét³. (Ld. 2. és 3. ábra)

2. ábra: RRF támogatás a COVID-krízis előtti GDP százalékában

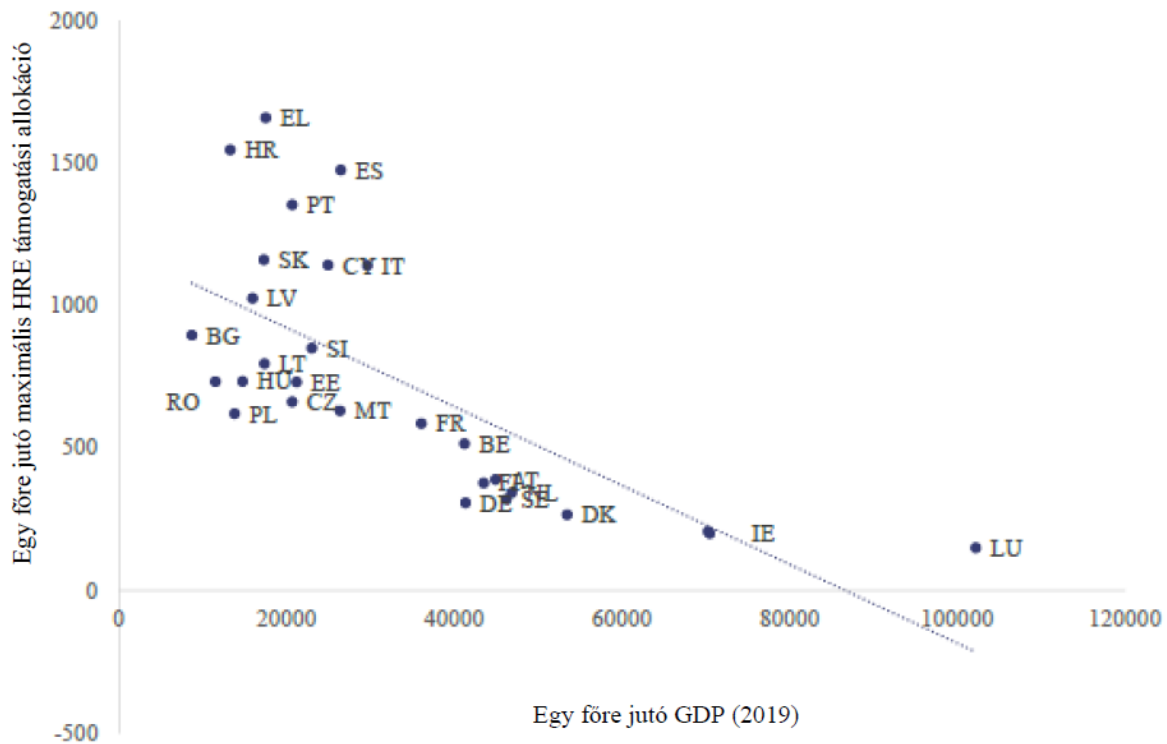


Forrás: Európai Bizottság

³ A részletes számításokat ld. az RRF rendelet I-III. Függelékében. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0241&qid=1613983930651&from=EN>)

RRF támogatás igényléséhez az EU tagállamoknak nemzeti Újjáépítési és Rezilienciaépítési Tervet (a továbbiakban: ÚRT) kell kidolgozniuk, számos komponenssel, koherens reform- és beruházási csomagokat tükrözve. A zöld és digitális átmenetet előmozdító fenntartható helyreállítás a nemzeti tervek számos előírt kritériumnak történő megfelelését feltételezi. Azokat

3. ábra: Az egy főre jutó maximális HRE támogatás, illetve GDP (EUR)



Forrás: Európai Bizottság

a Tanács és a Parlament által elfogadott RRF rendelet tartalmazza. Az egyes nemzeti terveket előbbiek alapulvételével a Bizottság értékeli. Különös figyelemmel egyebek mellett a következőkre: a reform dimenzió megfelelő lefedése érdekében a nemzeti helyreállítási terveknek a Tanács által elfogadott, a releváns országspecifikus ajánlásokban (CSRs) azonosított kihívások mindegyikét, vagy szignifikáns hányadát kezelniük kell.

A szabályozott gazdaságpolitikai felügyelet és koordinációs ciklus (az „európai szemeszter”) részeként a Tanács a Bizottság javaslata alapján országspecifikus ajánlásokat (CSRs) ad ki. A tagállamok gazdasági teljesítményének átfogó elemzését követően e CSR-ek azonosítják a leginkább sürgető reform és beruházási prioritásokat a következő 12-18 hónap tekintetében. Összehasonlítva a korábbi CSR-ekkel a 2020-ban kibocsátott ajánlások a járványhoz köthető azonnali rövidtávú prioritásokra és az abból történő helyreállásra összpontosítottak. Ezért az RRF-ek (az azokat bemutató HRT-k) értékelése során a Bizottság arra is figyelmet fordított,

hogy a tagállamok mennyire vették figyelembe a középtávú strukturális kihívásokat azonosító 2019. évi CSR-eket.

Az RRF-eknek hatékony módon hozzá kell járulniuk a növekedési potenciál erősítéséhez, a munkahelyteremtéshez, a tagállamok gazdasági, társadalmi és intézményi rezilienciájának a növeléséhez. E hozzájárulásokat részletes hatásvizsgálatokkal szükséges alátámasztani. A zöld átmenet és a digitális átalakulás tekintetében a szabályozás kvantitatív kiadási célokat határoz meg: a terv összes becsült költségének 37%-át klíma-akciókra, 20%-át pedig digitális átmenetre kell fordítani. A 37%-os klíma cél kiegészítéseképpen valamennyi egyedi intézkedésnek meg kell felelnie a „ne okozz szignifikáns kárt” elvnek, amit a vonatkozó acquis definiál pontosan. Az egyes akciókat a tagállamoknak a tervben ki kell dolgozniuk. A részletes megvalósítást a Bizottság technikai támogatására alapozva szükséges bemutatni. Mindez a klímaváltozás enyhítésével, a szennyezési kontrollal a tervek megfelelését biztosíthatja az éghajlati változáshoz történő alkalmazkodás fontos szempontjainak, a vízre, a biodiverzitásra és a körforgásos gazdaságra vonatkozó elveinek.

Mint hogy az eredményekért történő kifizetés – a kiadások bizonyítása helyett – megnöveli a nemzeti audit- és kontroll rendszer feleadatait és felelősségét, hatékony belső kontroll rendszerek szükségesek a szabálytalanságok megakadályozása, feltárása és kijavítása érdekében. Néhány esetben a Bizottság kockázatokat azonosított a belső ellenőrző rendszerek tekintetében. Azokat általában még a tervek benyújtása előtt kétoldalú vitákban rendezték. Ha kezelhetőnek tűnő kockázatok maradtak, az első kifizetések teljesítéséhez a kontroll és audit rendszerekhez kapcsolt specifikus mérföldköveket határoztak meg az érintett tagállamok számára.

Az RRF alkalmazásának megkönnyítése érdekében a Bizottság – a kialakított rendszer logikája szerint – intenzív és konstruktív szakpolitikai vitákat folytat a tagállamokkal, mielőtt azok benyújtják a vonatkozó terveiket. E viták célja a leginkább hatásos beruházások és reformok együttes azonosítása, miközben lehetővé teszik az időben történő implementációt. Az informális egyeztetés és a hivatalos benyújtás utáni szakasz során nagy figyelmet szentelnek a reformok és a beruházások addicionalitására és szakaszolására a gazdasági hatás maximalizálása érdekében. A Bizottság és a tagállamok együtt állapodnak meg a mérföldkövek és a célok együttesében. Előbbiek alapján monitorozzák a különböző reformok és beruházások implementációját.

1.4. A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Tervek átfogó áttekintése

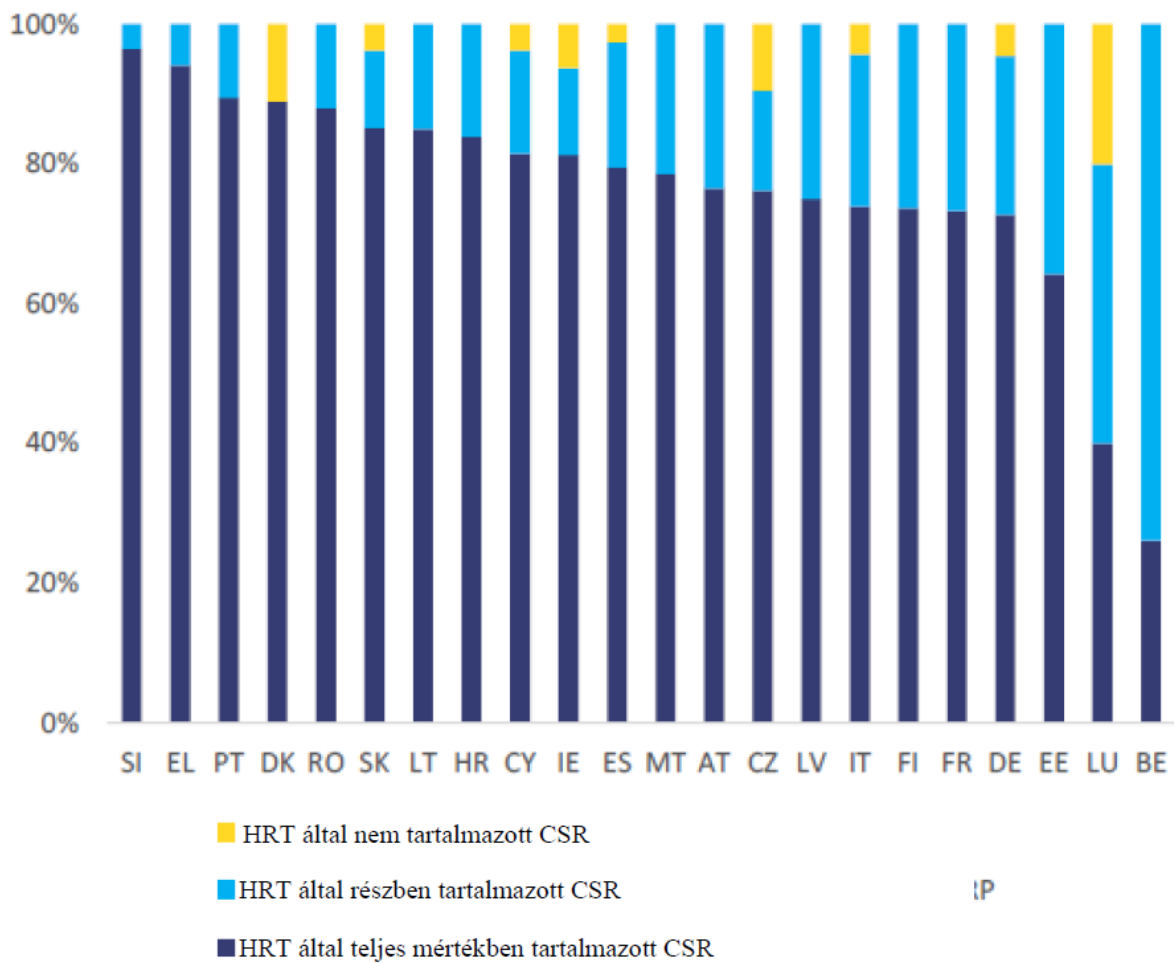
Az RRF rendelet jogszabályi kötelező feltételek együttesét foglalja magában. E kritériumok alapján a Bizottság meghatározza a tervek tartalmát, pl. a zöld és digitális kiadási célokat, a megfelelést a „ne tégy szignifikáns kárt” elvnek, érvényesítve a követelményt: a tervek hatékonyan tükrözzék a releváns országspecifikus ajánlások egyészét, vagy annak releváns részét. E megállapítási kritériumokat implementálva a tagállamok megtervezik nemzeti terveik specifikus tartalmát. Figyelembevéve az országspecifikus körülményeiket és politikai prioritásaikat határozzák meg reform- és beruházási csomagjaikat. Ezért az eddig benyújtott RRF tervek hatályuk és fókuszuk tekintetében egyaránt eltérőek. Ugyanakkor közös vonások is fellelhetők a tervekben.

A 2021 során elfogadott 22 RRF hatékonyan kezelte a reformok és beruházások szignifikáns részének a kihívásait, amelyeket az országspecifikus ajánlásokban azonosítottak. (Ld. I.5. ábra) A politikai területenként történő lebontás mutatja: a kihívások a kutatás és innováció, az oktatás, a képzettségek, az élethosszig tartó tanulás, az energia és klímaváltozás, valamint a szállítás és az üzleti környezet területén jól le vannak fedve a tervekben. A tagállamok tervei általában kevésbé ambiciózus jellegűek az adóztatáshoz vagy a közpénzügyek fenntarthatóságához tartozó politikai területeken. Ez utóbbi arra utalhat, hogy az érintett kihívásokat a tagállamok jellemzően nem az RRF keretében kívánják kezelni. (Ld. 4-7. ábrák)

A beruházás területén az összes elfogadott terv megfelel a kvantitatív klíma célnak, néhány esetben nagy eltéréssel (5. ábra). (Néhány tagország pl. Ausztria esetében a terv viszonylag ambiciózus, összehasonlítva a hozzáférhető allokációval.) A fenntartható mobilitást és az energiahatékonyságot támogató beruházások a zöld kiadások csaknem 60%-át képviselték az elfogadott tervekben. A digitalizációhoz történő hozzájárulás tekintetében valamennyi terv megfelel a számszerű célnak. (7. ábra) A legnagyobb hangsúlyt a digitalizált közszolgáltatásokra és üzleti tevékenységekre helyezik. Más tipikus beruházások a határokon átívelő 5G folyosók kibontakoztatására összpontosítanak, vagy a digitális képességekben történő beruházásokra.

A 2021 végéig elfogadott 22 terv nagyon eltérő. Különböző országspecifikus ajánlásokon és politikai preferenciákon alapulnak. A közpénzügyek területén több tagállam a kiadások szisztematikus áttekintésére, annak révén a közpénzügyek összetételének és hatékonyságának a javítására vállalkozik. (BE, FR, IT) Mások az RRF támogatás révén környezeti adóreformot kívánnak bevezetni. (AT, DK), vagy áramvonalasítják adórendszerüket és javítják az

4. ábra: Országspecifikus ajánlások (CSR-ek) a tagállami HRT-kben



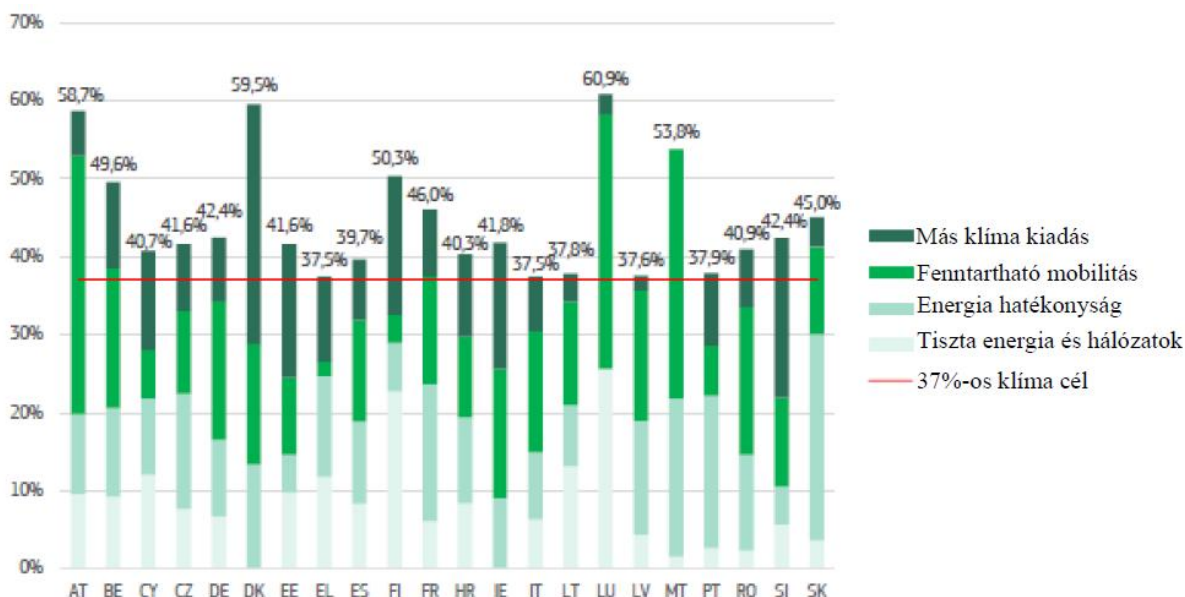
Forrás: Európai Bizottság

adóbeszedést. (CY, IT, LT, SK)). Utóbbiba beleértve az agresszív adótervezéssel szembeni védekezést is. (CY, MT, IE)⁴ Az oktatás, a munkapiaci és a foglalkoztatási politika tekintetében a szükséges reformok magukba foglalják az állami foglalkoztatási szolgálatok újjászervezését és erősítését (FR, AT), a foglalkoztatási szerződések racionalizálását (ES), a munkára történő ösztönzés erősítése érdekében a munkanélküli támogatás reformját (FR, SI), valamint az oktatási rendszer reformját, beleértve a kora gyermekkori nevelést és gondozást (RO), továbbá az iskolai tanmenetek modernizálását (SI). Ezek egészíthetik ki az oktatásba történő beruházásokat, a tréningek és a képességek fejlesztését, amelyeket a tervek többsége tartalmaz.

⁴ Ugyanakkor csak néhány tagállam nyújtott be terveiben az adózás területén kielégítő mértékben intézkedéseket az országspecifikus ajánlások alapján, különösen a munkát terhelő adók csökkentése és az adóbázis szélesítése tekintetében.

A közigazgatás és az üzleti környezet tekintetében az összes terv intézkedéseket tartalmaz az adminisztráció csökkentésére és az állami szektor működésének a modernizálására, néhány

5. ábra: Klíma kiadások (az allokáció százalékában)



Forrás: Európai Bizottság

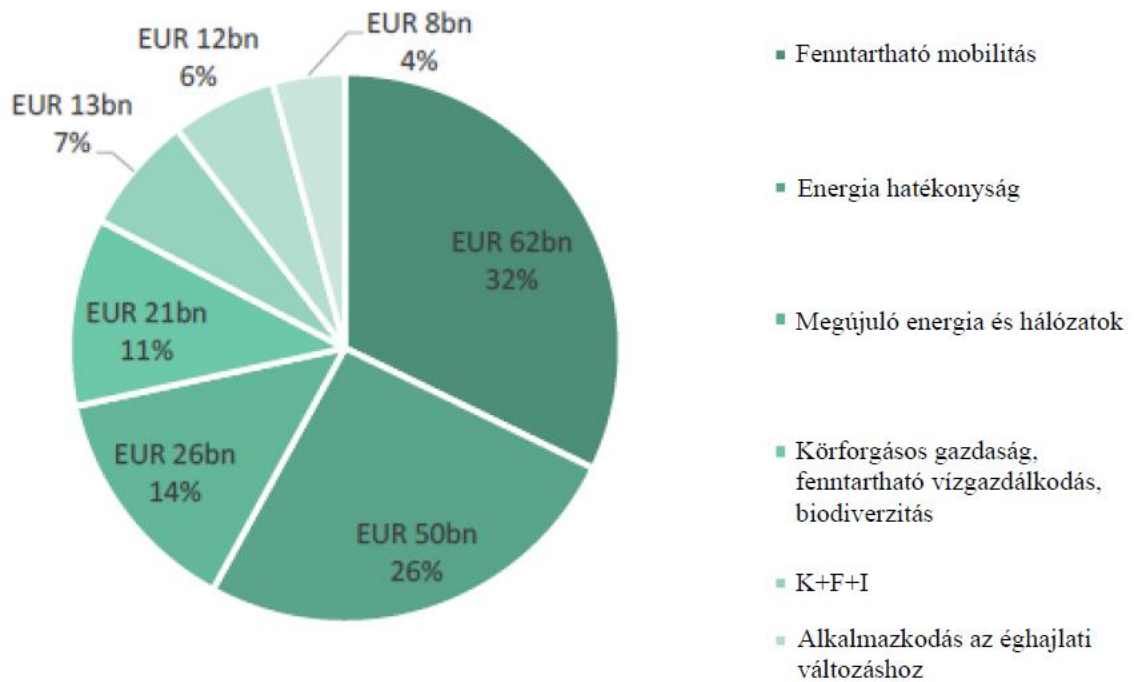
reform révén az állami tulajdonú vállalatok reformjára. (DE, CY, IT, LV, LT, PT), nagy reformokkal a szabályozott hivatások liberalizálására ((HR). Más tervek reformokat tartalmaznak a magánberuházások ösztönzésére (IT) és/vagy intézkedéseket a pénzmosás és a korrupció ellen (EE, EL, FI, LV, SE).

A 22 jóváhagyott RRF-ből hét tartalmaz hitel elemet is. Görögország, Olaszország és Románia a maximális hitel allokációját kérte (12,7, 122,6 és 14,9 milliárd euró összegben). Ciprus, Lengyelország, Portugália és Szlovénia a maximumnál kevesebbet kért. (A maximális hitel allokáció a 2019. évi GNP 6,8%-a.)

1.5. Az NGEU beruházások hatásainak kvantitatív elemzése

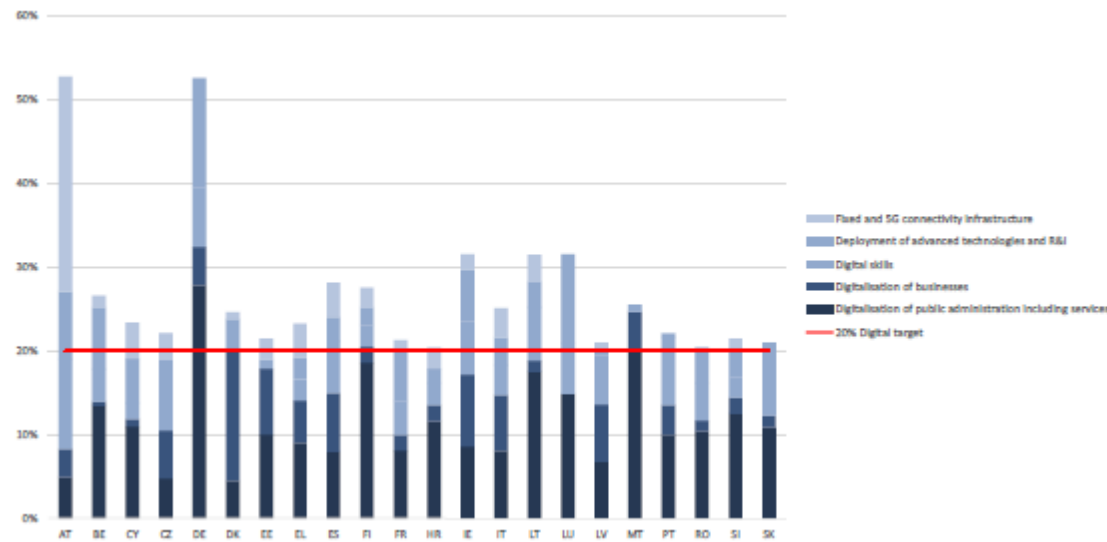
A szimulációk a Quest modell alkalmazása révén történtek. (Pfeiffer et al. (2021)) A modell a fiskális politikai transzmisszióhoz releváns jellemzőkön alapul: Keynes-i ár-és bér rugalmatlanságokon, és a likviditás által korlátozott háztartásokon. (Burger et al. (2020)) E magrendszert terjesztették ki három dimenzió mentén. Egyrészt az NGEU rendszer alapelemei épültek be: vissza nem térítendő támogatás allokáció, illetve kedvező RRF hitellehetőségek, új, általános (ám explicit) visszafizetési feltételekkel; másrészt részletes közberuházási dinamikát

6. ábra: Zöld területek (Összes zöld kiadás százaléka)



Forrás: Európai Bizottság

7. ábra: Digitalizáció (a teljes allokáció százalékában)



Forrás: Európai Bizottság

építettek be, építési késleltetéssel (késedelmekkel faktorálva)⁵; a modellt nagyléptékű, sokországos struktúrába építették be, ahol gazdag kereskedelmi kapcsolatok és pénzpiacok (pl.

⁵ E megközelítés Leeper et al. (2010) munkáját követi. A közberuházás nem azonnal produktív (pl. egy híd felépítéséhez időre van szükség), és nem minden projekt „lapátra kész” a szerződéses késedelmek miatt.

árfolyam mozgások) kapcsolják össze a 27 tagállam mindegyikét és a világ többi részét az összes többi gazdasággal. E megközelítés révén óvatosan megállapítható az EU magasan integrált gazdaságában a tovagördülés.

Az NGEU hatások modellezése számos alapvető feltételezést tesz szükségessé:

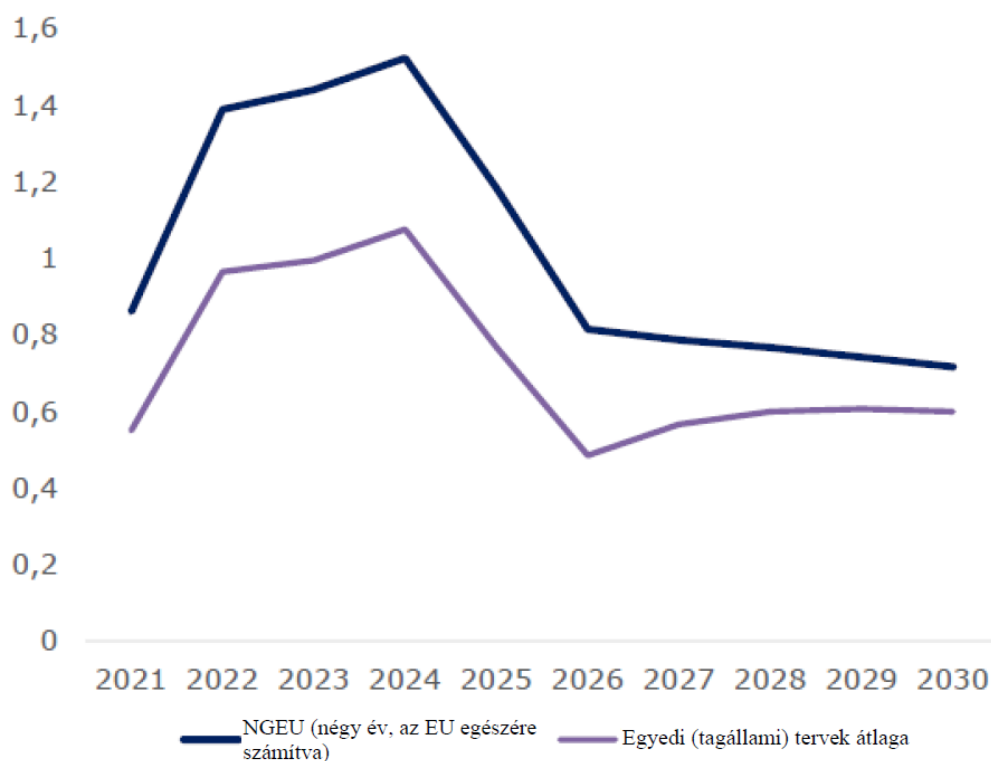
- a teljes szimulált csomag az EU GDP mintegy 4%-át teszi ki. A támogatás összege 2019. évi árakon 396 millió EUR, az országspecifikus arány nagyrészt az RRF allokációs kulcsot követi. A szimuláció 166 milliárd EUR hitellel, a korábban jelzett hét tagállam igényével számol.
- az elemzés két időprofil tartalmaz: négyéves „gyorsszenáriót” (2021-2024), illetve hatéves szenáriót (2021-2026) valamennyi tagállamra.
- az összes NGEU támogatást és a kiegészítő produktív közberuházási hitel felét felhasználva, összehasonlítva az NGEU nélküli alapvonallal, a termelékenységi feltételezések hasonlóak az irodalommal⁶.
- az összes tagállam visszafizeti az egész EU-ra kiterjedő hitelt 2027-2058 között, a folyó GDP arányra alapozva. Az RRF hitelt felvevő tagállamok 2031-2050 között teljesítik a visszafizetést.
- e hatásvizsgálat csak a fiskális ösztönzésre irányul, s nem tartalmazza a potenciális növekedésre irányuló reformok pozitív hatását. Utóbbi pedig permanens módon tovább növeli a GDP-t.

E feltételezésekre alapozva a szimuláció az NGEU beruházások jelentős növekedési hatását azonosítja. (Ld. 8. ábra) A gyors NGEU szenárióban (négy év) az éves reál GDP szintje az EU-ban kb.1,5%-kal magasabb szintet érhet el, mint NGEU beruházás nélkül (2024-ben). Mivel a köztökébe történő produktív beruházás növeli az aggregált keresletet és serkenti a potenciális növekedést. Az utóbbi kínálati oldali hatások az implementációs szakaszon túl tartanak, s magas, hosszútávú multiplikatív hatásokhoz vezethetnek. 20 éves távlatban az EU GDP-je 0,5%-kal magasabb lehet, mint NGEU beruházások nélkül⁷.

⁶ A szimulációkban nem pótlólagos hitelek finanszírozzák a felmerülő általános kiadásokat, hanem egészében visszafizetendő források. Azaz e finanszírozás nem növelheti az adósságállományt. A termelékenység tekintetében a fő szenáriók a köztöke output rugalmasságát (0,12) metatanulmányokra alapozva kalibrálták. Az érzékenységi elemzés alacsonyabb termelékenységi szenáriót vesz figyelembe. Ld. Born et al. (2014).

⁷ Az eltérő modellezési megközelítések ellenére az eredmények széles párhuzamban vannak a korábbi bizottsági becslésekkel, amelyekben ugyancsak a Quest modellt alkalmazták. Ld. EC (2020a, b). Hasonlóképpen az EKB EAGLE modellen alapuló becslése szerint az NGEU az euróvezetben középtávon képes lehet a reál GDP 1,5%-kal történő növelésére. Mindkét tanulmány aláhúzza a produktív közberuházások fontosságát a tartós növekedési hatások generálásában. Ld. Ban'kowski et al. (2021).

8. ábra: Az NGEU EU reál GDP-re gyakorolt hatása % (4 éves kiadási profil)



Forrás: Európai Bizottság

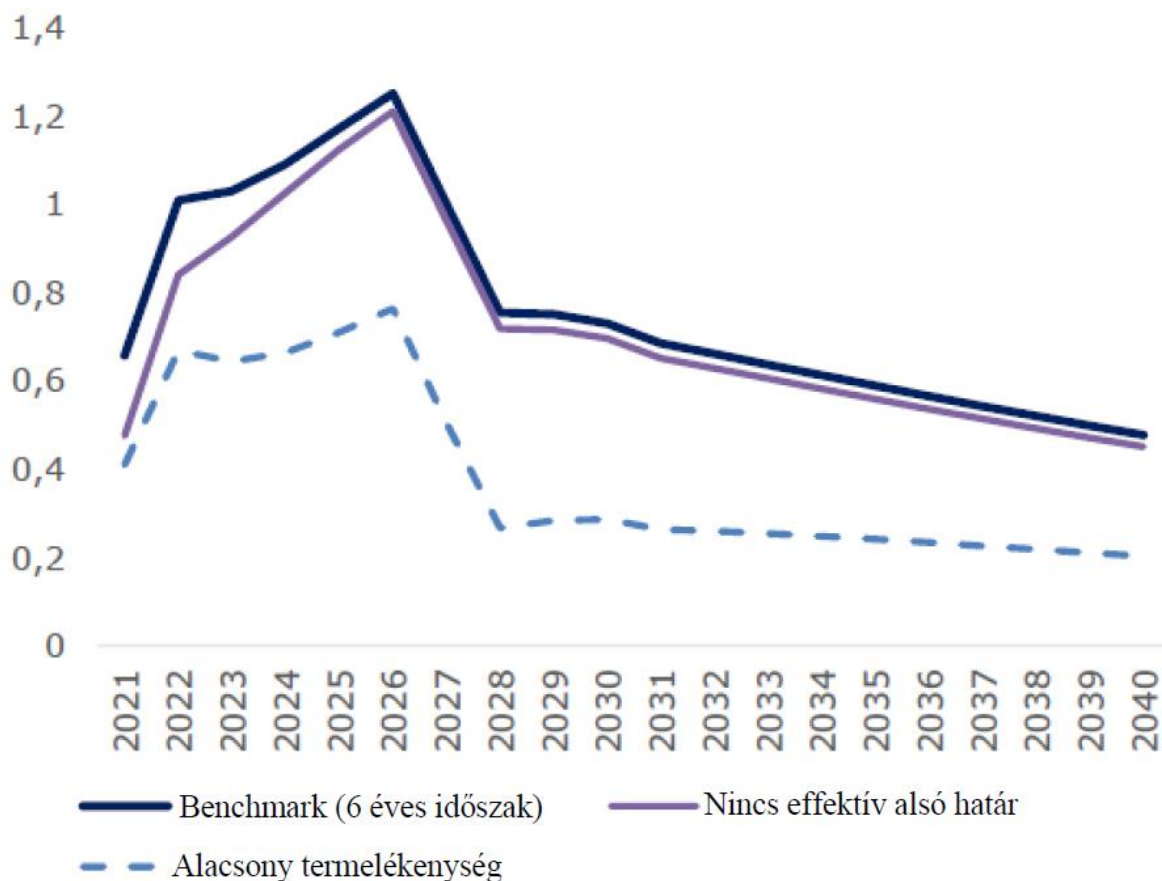
A 8. ábra mutatja a reál GDP szint százalékos eltérését a változatlan politikákat tartalmazó (nem NGEU) alapvonalhoz képest, a közberuházás magas termelékenységét feltételezve, a gyors NGEU időprofil (2021-2024) szerint.

Javított munkapiaci feltételek együtt járnak a kedvező GDP dinamikával. Az NGEU beruházások működésük időszakában az alapvonalhoz képest 1%-kal növelhetik a foglalkoztatottságot. A középtávon jelentős és tartós reálbér nyereség a jobb munkapiaci feltételeket és a termelékenységi nyereségeket tükrözi. (2030-ban a reálbérek az NGEU megvalósításának eredményeképpen kb. 0,8%-kal magasabbak, mint az NHEU nélkül.)

Mi az oka ezeknek a szignifikáns növekedési hatásoknak? Tervezésénél fogva az NGEU eleve koordinált növekedést képvisel. A várt hatások jelentős része tovagyrűző hatásoknak köszönhető, a közös akció előnyeinek a jellemzője. A szimultán beruházás növeli e politika hatékonyságát. Mivel minden tagállam növekedik, ez növekedést generál az importban és az exportban egyaránt. A modellezés szerint a tovagyrűző hatások magyarázhatják az összes

növekedési impulzus mintegy egyharmadát. A tagállami tervek egyedi hatásainak aggregálása így jelentősen alábecsüli az NGEU teljes makrohatásait. (Ld. a halvány lila vonalat a 8. ábrán)⁸

9. ábra: Az NGEU EU reál GDP-re gyakorolt hatása (%) Érzékenységi elemzés



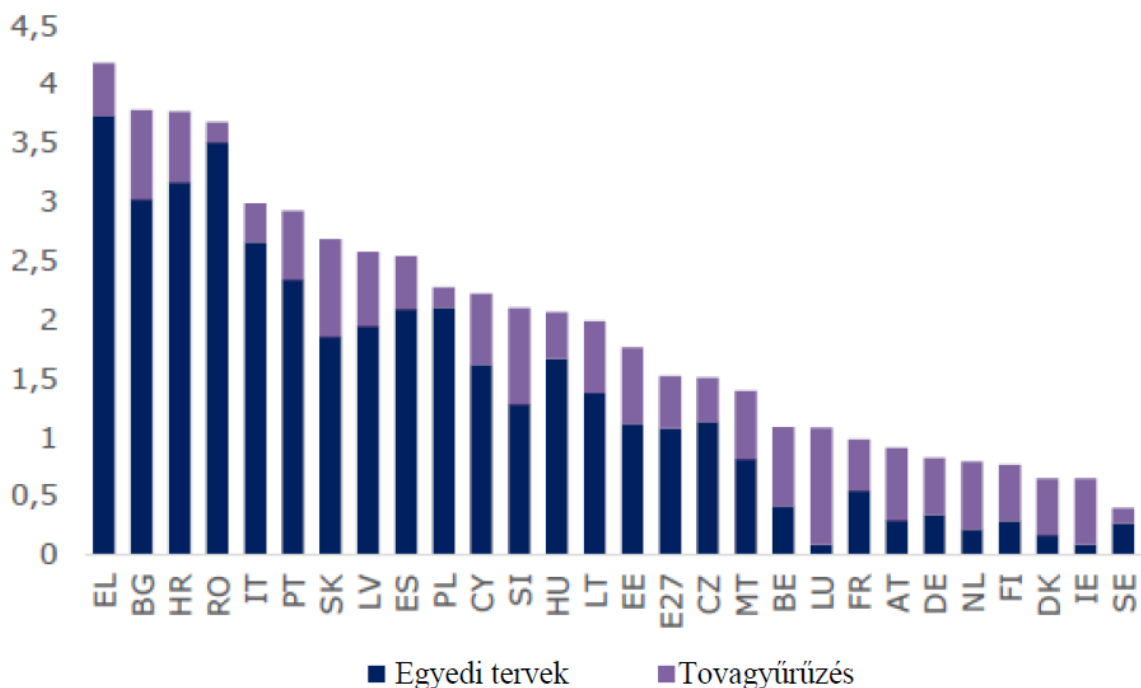
Forrás: Európai Bizottság

E tovagyrúzó hatásokat kiegészítve számos egymásra vonatkozó tényező szintén hozzájárul a GDP növekedéséhez a szimulációban. E hatások számszerűsítése céljából a 9. ábra három kiegészítő scenáriót mutat érzékenységi elemzésként. Az első scenárió szerint a makroökonómiai hatás lényeges marad egy hatásos NGEU tervre: 1,2% 2026-ban és hasonló hosszútávú hatáshoz vezet. (Sötétkék vonal.) Másodszor a jelenlegi helyzetben a politikai kamatláb a tényleges (nulla) alsó határon legalább részleges monetáris alkalmazkodást foglal magában, amely korlátozza a kiszorító hatást a magánfogyasztásban és az üzleti beruházásban. „Normál időkben”, távol az alsó határtól, a rövid távú output hatás kisebb a szimuláció szerint (világos bordó vonal). Harmadszor a köztöke termelékenységével kapcsolatos

⁸ A szimulációk nem veszik figyelembe a kockázati felár csökkenését, a pozitív bizalmi hatásokat. Előbbiek tovább növelhetik az NGEU növekedési hatását. A modellben megragadott transzmisszió kiegészítő részleteit ld. Pfeiffer et al. (2021).

feltételezéseknek nagy hatásuk van a becslésekre. (Az alacsony termelékenységi kalibráció csökkentett output rugalmasságot feltételez (0,05), szemben a magas termelékenység esetében alkalmazott 0,12-vel, párhuzamosan az alsó határral, amelyet Leeper et al. (2010) vesz figyelembe.) Miközben még pesszimistább feltételezések esetén is jelentős hatások maradnak fenn, a növekedési hatás lényegesen alacsonyabbnak látszik, ha a közberuházást kevésbé hatékony felhasználás céljára allokálják. (Szaggatott vonal) Ez az eredmény különösen látható középtávtól hosszútávig, amikor a termelékenységi hatások kibontakoznak. Mivel a kibocsátási hatások e szimulációban mindegyik csoport esetében kisebbek, az alacsonyabb tovaggyűrűző hatások az általános növekedés tekintetében további csökkenést foglalnak magukban. Mindez a magas minőségű beruházások középpontba helyezésének igényét húzza alá.

10. ábra: Az NGEU évi hatásainak (%) csúcsa a tagállamok között (négy éves időszak)

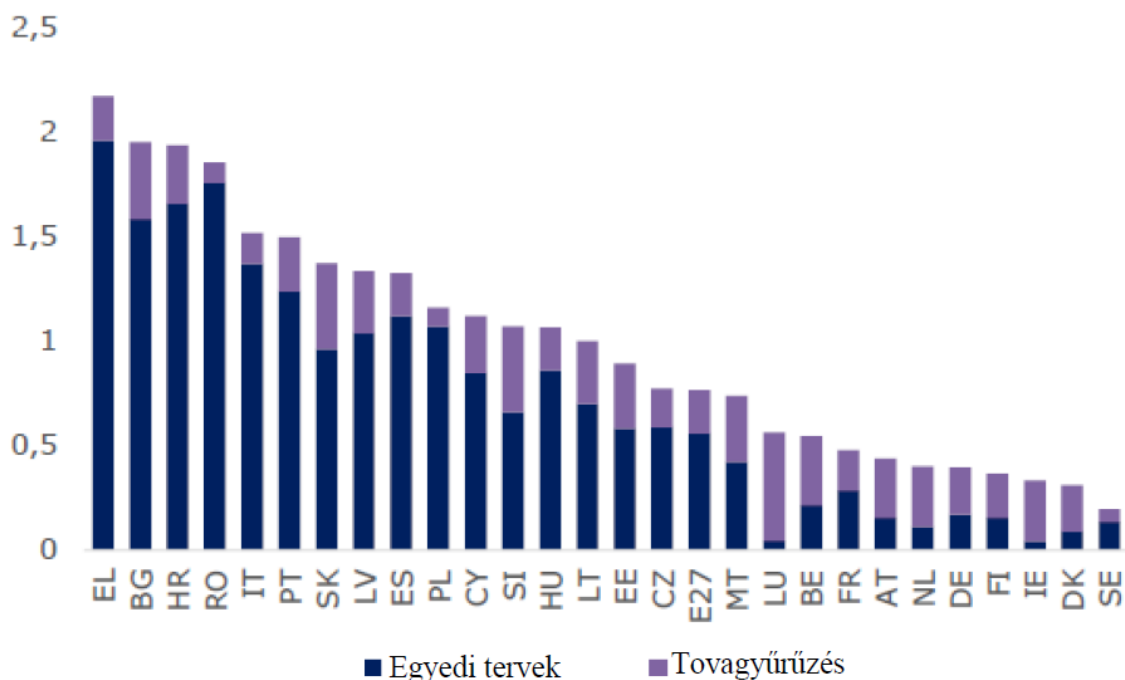


Forrás: Európai Bizottság

A GDP hatások közvetlen hatásokká és tovagördülő hatásokká lebontva, szembetűnően eltérő mintázatokat jeleznek a tagállamok között. (Ld. 10. és 11. ábra) A tervezés szerint az NGEU erősen támogatja a konvergenciát az EU gazdaságában. A COVID-19 krízis során különösen növekvő kockázatot jelentő divergenciával szemben fejt ki hatást. Adottnak tekintve az allokációs kulcsot, a legerősebb növekedési hatások azokban a gazdaságokban jelennek meg, ahol az egy főre jutó GDP átlag alatti, s amelyeket a krízis legkeményebben érintett. Pl. a modellt négyéves megvalósításra és magas termelékenységre alkalmazva a várt éves

kibocsátási nyereség 2024-ben éri el a csúcst: több mint 4%-ot Görögországban, kb. 3,8%-ot Bulgáriában, Horvátországban és Romániában, s kb. 3%-kal Olaszországban és Portugáliában. Ezekben az országokban a tovagyördülő hatások szerepe viszonylag kisebb (világos oszlopok), mivel fő kereskedelmi partnereik kisebb allokációt kapnak, és/vagy gazdaságaik kevésbé integrálódtak nemzetközi értékláncokba és kereskedelmi hálózatokba.

11. ábra: Az NGEU évi GDP hatásainak (%) csúcsa (hat éves időszak)



Forrás: Európai Bizottság

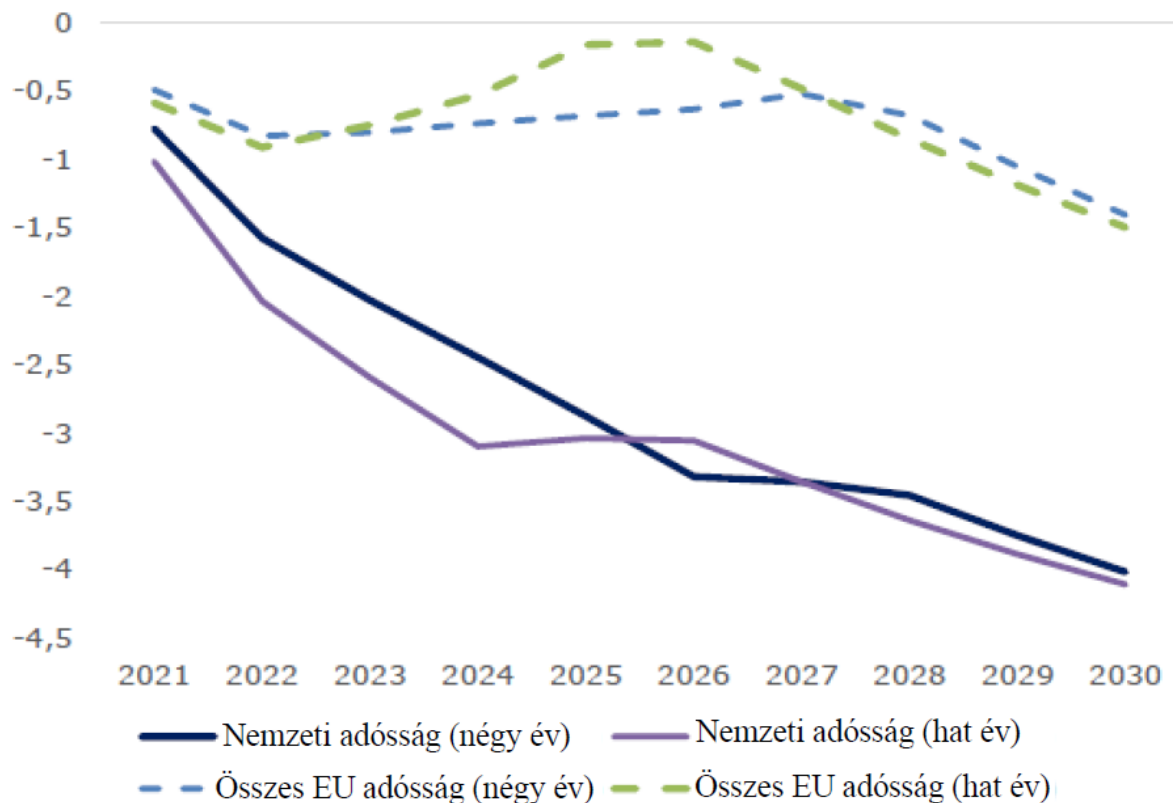
Kiegészítésképpen a finanszírozás saját nemzeti allokációiból eredő előnyökhöz az országok jelentős hasznot húznak a más tagállamokban megvalósuló NGEU beruházásokból, főleg kereskedelmi áramlások és árfolyammozgások révén⁹. A tovagyűrűző hatások központi jelentőségűek a kis, nyitott gazdaságok esetében, amelyek kisebb támogatási allokációban részesülnek. Ezekben az esetekben döntő részben más tagállamokból érkező pozitív hatások magyarázzák a GDP hatások nagy részét. Néhány országban, pl. Írországban és Luxemburgban a pozitív tovagyűrűző hatások magyarázzák a szimulációban megjelenő csaknem teljes hatást. Nagyobb gazdaságokban, mély kereskedelmi integrációval (pl. Németország esetében) a tovagyűrűző hatások magyarázzák a mérsékelt GDP hatás több mint felét. Az egész EU-ra

⁹ A kereskedelmi áramlások a modellben gazdag kereskedelmi mátrixon alapulnak. Előbbi megvilágítja a kereskedelmi nyitottságot és a specifikus kereskedelmi kapcsolatokat. Pfeiffer et al. (2021).

kiterjedő eredmények esetében alacsony termelékenységi feltételezés esetén a GDP hatás alacsonyabb. (Ld. 11. ábra)

A 12. ábra szerint a kormány fiskális pozíciója javul, ha a növekedési ösztönzés növeli az adóbevételt és csökkenti a munkanélküliek pénzügyi támogatás iránti igényét. Mindez hosszabb távon csökkenti a nemzeti adósságarányt. (folytonos vonalak)

12. ábra: Adósság dinamika (EU)



Forrás: Európai Bizottság

A modell figyelembe veszi az egész EU-ra kiterjedő NGEU adósságot. Nem tartalmazza azonban az az intézményközi megállapodást, hogy előbbit új saját forrásokból fizetik vissza. E helyett feltételezi: a tagállamok hozzájárulásai (GDP arány alapján) az NGEU támogatások visszafizetését egyösszegű adóztatás révén finanszírozzák. A kezdeti felhalmozódás után az adósságállomány esik, amikor a magasabb növekedés az adóbevételek növekedésével jár együtt. Ez a scenárió kis kunkort mutat, miután a kiadási szakasz végződik (nevező hatás 2025-ben és 2027-ben, a 4 és 6 éves scenáriókban). azonban az adósság továbbra is csökken. Átlagban az EU adósságarány minden évben csökken, amint azt a 12. ábra mutatja¹⁰.

¹⁰ Az adósságdinamika függ az RRF hitelek és adományok visszafizetésének feltételezett finanszírozásától. Feltételezték: elkülönített EU költségvetés tartja nyilván az új, az egész EU-ra kiterjedő adósságot, a fentebb

1.6. Hatékony reform implementáció: fokozott pozitív makroökonómiai hatások

Az alábbiakban összefoglalhatók az eddigi elemzés eredményei. A bemutatott szimulációk aláhúzzák az NGEU szignifikáns hatását és potenciálját Európa gazdaságának felemelésére. Az NGEU nélküli alappályánál szignifikánsan jobb helyreállási pálya érhető el, mind a GDP, mind a munkapiaci feltételek tekintetében. Ha a megállapodásnak megfelelően történik az implementáció, középpontba állítva a magas minőségű közberuházásokat és az addicionalitást, az NGEU várhatóan szignifikáns módon növelheti a GDP-t a helyreállítási szakaszban. Noha jelentős növekedést eredményez valamennyi tagállamot tekintve, a pénzügyi támogatás allokációja biztosítja, hogy a finanszírozás oda áramlik, ahol arra a legnagyobb szükség van. A pozitív tovagyrúzó hatások a kis és nyitott gazdaságokban a legmagasabbak, amelyek kisebb támogatás allokációja is nagyban támogatja a növekedést szerte az EU-ban. A modellezés egyértelműen jelzi: a magas minőségű közberuházások szignifikáns módon növelhetik a potenciális kibocsátást az implementációs időszakon túl is, hozzájárulva a középtávú kihívások (klímaváltozás, digitalizáció stb.) kezeléséhez.

Fenti elemzés nem térhetett ki az országspecifikus részletekre. Utóbbiak fontos aspektusait képezik a jövőbeli kutatásoknak. A további fontos megjegyzések a következők. A modellező rendszer nem ragadja meg a zöld beruházások környezeti előnyeit (pl. a biodiverzitás előmozdítása, megújuló energia alkalmazása, több energiahatékony épület). Miközben a szimulációk az NGEU beruházásokat általános módon lefedik, nem foglalják magukban a potenciális növekedést előmozdító reformok pozitív hatásait. Utóbbiakat nehéz számszerűsíteni. Ám valószínűleg jelentősen többel járulhatnak hozzá a GDP-hez és a foglalkoztatási hatásokhoz hosszútávon. E tekintetben a modell alapú benchmarking elemzés figyelemre méltó eredményt hozott. A legjobb strukturális indikátorokkal rendelkező tagállamok tekintetében fennálló rés megfelelése a tagállamokban 20 év alatt a GDP 11%-os növekedését eredményezné. A nyereség nagyobb lehet a legnagyobb javulási potenciállal rendelkező tagállamok esetében. (Pl. Görögország vagy Olaszország esetében 17-18%-kal magasabb GDP érhető el a teljesítményrés jelzett csökkenése esetén. Ld. Varga et al. (2014) E potenciális lehetőség az úgynevezett „reformparadoxon”. Halmai (2014) 315-338. o.) Mindez illusztrálhatja: az NGEU-ból származó általános nyereség a reformok hatékony

megvitatott visszafizetési feltételekkel. Figyelembe véve az egész EU-ra kiterjedő adósságot, amely a tagállamok GDP arányán alapul, emelkedés mutatkozik néhány nettó hozzájárulást teljesítő tagállam általános adósság arányának a növekedésében. Ld. Pfeiffer et al. (2021).

implementációjától függően – amely iránt a tagállamok helyreállítási és rezilienciaépítési terveikben elkötelezték magukat – még magasabb lehet, mint az előzőekben jelzett nyereségek.

2. A MAGYAR HELYREÁLLÍTÁSI ÉS REZILIENCIAÉPÍTÉSI TERV NÖVEKEDÉSI HATÁSAI

A tanulmány második blokkja végzi el – előbbieket is támaszkodva – a magyar Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv¹¹ növekedési hatásainak a feltárását. Az alábbiakban először áttekintjük az átdolgozott magyar Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv¹² (HRT) fő jellemzőit, fő komponenseinek a sajátosságait. (A terv eredeti elnevezésétől eltérően az Európai Bizottság hivatalos fordítását vettük alapul a dokumentum elnevezése tekintetében¹³.) Ezt követően a HRT makroökonómiai, elsősorban növekedési hatásainak bemutatásához benchmark-ként szolgáló makroökonómiai pályát mutatjuk be Magyarország ez évi Konvergencia Programja alapján. Mindezekre alapozva kerülhet sor a HRT növekedési hatásainak¹⁴ elemzésére. Az elemzés rövid, illetve közép- és hosszútávú idődimenziói elemzésének fő módszertani kérdései beható bemutatást igényelnek. Előbbiek alapján kerülhet sor a rövid-, közép-, illetve hosszútávú növekedési hatások becslésére. E hatások végül szélesebb makroökonómiai összefüggésekbe is beillesztve kerülnek áttekintésre.

2.1.A magyar HRT alapvető jellemzői

A 2022-ben átdolgozott magyar HRT összesen 57 projektet tartalmaz. E reformok/beruházások összesen 9 nemzetstratégiai cél/reform alá kerültek besorolásra. A 57 projekt megvalósítása az HEE keretében összesen 2 191,4 milliárd forintot tesz ki. Évekre lebontva 2021-ben 56,99 milliárd forint, 2022-ben 264,66 milliárd forint, 2023-ban 515,43 milliárd forint, 2024-ben 655,23 milliárd forint, 2025-ben 380,32 milliárd forint, 2026-ban pedig 318,73 milliárd forintnak megfelelő összeg befektetése valósul meg.

A 2020-ban Európát is elérő COVID-19 járvány Európa- és világszerte rávilágított: a társadalmak és nemzetgazdaságok (illetve azok egy része) nem vagy nem teljes mértékben

¹¹ Az eredeti dokumentum magyar szövege a Helyreállítási és Ellenállóképességi Terv címet viseli. Az európai bizottság hivatalos fordítása szerint a dokumentum neve: Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv (HRT)

¹² Ld. Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve, benyújtva 2021. május 11. <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepességi-eszkoz-rrf#>

¹³ Ennek alapvetően szemantikai megfontolások képezik a hátterét. A reziliencia ugyanis többet jelent, mint „ellenállóképesség”. Ld. Halmai (2021)

¹⁴ Aláhúzást igényel: a tanulmány kitűzött fő célja a HRT növekedési hatásainak elemzése volt. Annak során szükségképpen a foglalkoztatás is érintésre került. Ugyanakkor az elemzés kizárólag reálgazdasági dimenzióban folyt. A HRT megvalósításának makropénzügyi összefüggéseit és hatásait e keretek között nem tárgyalhattuk.

képesek ellenállni a hirtelen jött válsághelyzet okozta kihívásoknak. Éppen ezért Magyarország törekszik arra, hogy a magyar RRP-ben foglalt intézkedések és beruházások társadalmi, költségvetési, pénzügyi értelemben fenntarthatóbbá és ellenállóbbá, reziliensebbé tegyék Magyarországot társadalmi, és gazdasági értelemben egyaránt.

2.1.1. A magyar HRT egyes komponenseinek áttekintése

Az alábbiakban az egyes reform/beruházási területek alapvető jellemzői kerülnek áttekintésre.

- Demográfia és köznevelés

A Demográfia és köznevelés komponens keretében összesen 240,81 milliárd forint értékben kerül sor reformok és beruházások megvalósítására. E reformok/beruházások révén elsősorban az építőiparban, az oktatásban, a számítógép, valamint az elektronikai és optikai termék gyártása ágazatban keletkezik többletkereslet. A hatásbecsléshez kapcsolódóan kockázat az építőipar kapacitáskorlátját, illetve a számítógépgyártásban a hazai termelés alacsony arányát.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések érintik az oktatás és a digitalizáció területét is, így hosszabb távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni.

E komponens a bölcsődei kapacitások növelésével igyekszik csökkenteni a nemek közötti foglalkoztatottsági különbségeket, amelyek elsősorban a gyermekvállalással köthetők össze. A komponens intézkedései és beruházásai hozzájárulnak ahhoz, hogy a gyermekes családok számára a megfelelő szociális és intézményi háló rendelkezésre álljon; kiemelten azokban a hátrányos helyzetű térségekben és régiókban, ahol ezen szolgáltatások minősége elmarad az országos átlagtól. A szülők munkaerőpiaci részvételének alacsony aránya párosul a kora gyermekkori gyermekgondozás jelenleg még szűkös elérhetőségével. Ezért nagy jelentőségűek azok a fejlesztések, amelyek révén elősegíthető a szülők mielőbbi munkaerőpiaci reintegrációját. Egyértelmű gazdasági szükséglet a nemek közötti foglalkoztatási szakadék mérséklése, a nők munkaerőpiaci hozzáféréseinek javítása.

- Magasan képzett, versenyképes munkaerő

A Magasan képzett, versenyképes munkaerő komponens keretében összesen 264,9 milliárd forint értékben valósulnak meg reformok és beruházások. E reformok/beruházások elsődlegesen az építőiparban, a számítógép, elektronikai és optikai termék gyártása, a tudományos kutatás és fejlesztés, az oktatás, valamint az információ-technológiai szolgáltatás; információs szolgáltatás ágazatban eredményezhetnek

keresletnövekedést. A hatásbecsléshez kapcsolódóan kockázatként ki kell emelni az építőipar kapacitáskorlátját, illetve a számítógépgyártásban a hazai termelés alacsony arányát.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések érintik a kutatás-fejlesztés, a felsőoktatás, a digitalizáció, valamint a klímasemlegesség területét is, így hosszabb távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni.

A komponens intézkedései és beruházásai reflektálnak az Európai Bizottság által 2019-ben és 2020-ban megfogalmazott országspecifikus ajánlásokra. Az egyetemi infrastruktúra, a humántőke és a K+F+I kapacitások bővítésével e komponens hozzájárul a területi kohézió erősítéséhez. Alapvető célja: Magyarországon a magasan képzett munkavállalók száma növekedjen, amely a magas hozzáadottértékű munkahelyek megtartását és létrejöttét teszi lehetővé, hozzájárulva Magyarország sokkhatásokkal szembeni ellenállóképességének erősítéséhez.

A Demográfia és köznevelés, és a Magasan képzett, versenyképes munkaerő komponensek a 21. századi technológiai környezetre épülő, versenyképes köznevelést, illetve a digitális oktatáshoz való egyenlő hozzáférés feltételeinek biztosítását, illetve a felsőoktatási képzések modernizációját célul kitűzve a fiatal generációk munkaerőpiaci esélyeinek hosszútávú növelésével járul hozzá a társadalmi fenntarthatóság hosszútávú erősítéséhez. Az így szerzett készségek erőteljesen javíthatják a fiatal generációk jövedelmi viszonyait, fogyasztási potenciáljukat és így adófizetési képességüket is.

- Felzárkózó települések

E komponens keretében összesen 86,81 milliárd forint értékben valósulnak meg fejlesztések. E reformok/beruházások révén elsősorban az építőiparban, a villamos berendezés gyártása, valamint a villamosenergia-, gáz-, gőzellátás és légkondicionálás ágazatban keletkezik többletkereslet. A hatásbecsléshez kapcsolódóan kockázatként ki kell emelni az építőipar kapacitáskorlátját, illetve a számítógépgyártásban a hazai termelés alacsony arányát

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések érintik a klímasemlegesség területét is, így hosszabb távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni.

A komponensben szereplő, lakhatást támogató beruházások a lakhatási szegénység enyhítését célzó új építésekhez, a lakások komfortfokozatának javításához, korszerűsítéséhez járulnak hozzá, összhangban az Európai Unió releváns stratégiáival, kiemelten a Szociális Jogok Európai Pillérével (19. és 20. pont).

- *Vízgazdálkodás*

A Vízgazdálkodás komponens keretében 44,09 milliárd forint értékben lesznek fejlesztések megvalósítva. Ezen reformok/beruházások elsődlegesen az építőiparban, az információtechnológiai szolgáltatás; információs szolgáltatás ágazatban, illetve a víztermelés, -kezelés és -ellátás ágazatban eredményezhet keresletnövekedést. A hatásbecsléshez kapcsolódóan kockázatként ki kell emelni az építőipar kapacitáskorlátját.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések érintik az öntözésfejlesztés, a klímasemlegesség, a digitalizáció és a vízközműhálózat területét is, így hosszabb távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni. A komponensben megfogalmazott főművi vízpótló rendszerek drága öntözési technikákat válthatnak ki fenntartható, olcsóbb megoldásokkal, Az Átállás a körforgásos gazdaságra komponensnek valamennyi beavatkozása hozzájárul a társadalmi fenntarthatóság erősítéséhez élhető és fenntartható környezetet biztosítva a jövő generációi számára.

- *Fenntartható zöld közlekedés*

A Fenntartható zöld közlekedés komponens keretében összesen 608,94 milliárd forint értékben valósulnak meg fejlesztések. E reformok/beruházások elsődlegesen az építőiparban, az egyéb jármű gyártása, a számítógép, elektronikai és optikai termék gyártása, illetőleg a villamos berendezés gyártása ágazatban eredményezhet keresletnövekedést. A hatásbecsléshez kapcsolódóan kockázatként kiemelhető az építőipar kapacitáskorlátja, illetve a hazai gyártókapacitás mértékét, kiemelten a busz, illetve a vasúti kocsik gyártása esetében.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések érintik a vasútfejlesztés, a közútfejlesztés területét is, így hosszabb távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni.

A Fenntartható zöld közlekedés komponens beavatkozásai közül az elővárosi és regionális vasúti hálózatok fejlesztése növeli a társadalmi mobilitást és – a megfogalmazott közlekedésfejlesztési beruházások segítségével – hozzájárul a korábban a közlekedési hálózatok hiányosságai miatt leszakadó térségek területi reintegrációjához.

- *Energetika (zöld átállás)*

E komponens keretében összesen 386,78 milliárd forint nagyságrendben valósítanak meg fejlesztéseket. E reformok/beruházások megvalósítása révén elsősorban az építőiparban, a számítógép, elektronikai és optikai termék gyártása, a villamosberendezések gyártása és a villamosenergia-, gáz-, gőzellátás és légkondicionálás ágazatban keletkezik többletkereslet. A

hatásbecsléshez kapcsolódó kockázatként kiemelés igényel az építőipar kapacitáskorlátja, illetve a gépgyártásban a hazai termelés alacsony aránya.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések a klímasemlegesség elérését célozzák, ennél fogva hosszú távú gazdasági hatásokkal is lehet számolni.

Az Energetika (zöld átállás) komponens elemei közül elsősorban a “Lakossági napelem használat és fűtéskorszerűsítés támogatása” beavatkozásnak rendelkezik kohéziós dimenzióval (támogatva a legszegényebb társadalmi csoportok által használt drága és környezetszennyező fűtési rendszerek kiváltását fenntartható és kedvezőbb árú fűtési rendszerekkel), de a villamosenergia-hálózatok korszerűsítésének közvetett módon minden társadalmi csoport és térség a haszonélvezője lehet.

Az Energetika (zöld átállás) komponensben megfogalmazott, megújuló energiaforrások felhasználásának növelésére irányuló beruházások egyrészt csökkentik a ma még környezetszennyező és drága fűtési technológiák olcsóbb és környezeti értelemben is fenntarthatóbb technológiákkal történő kiváltását, másrészt az intelligens hálózatfejlesztések hozzájárulnak a költségvetés kiadásainak mérsékléséhez.

- *Átállás a körforgásos gazdaságra*

E komponens keretében összesen 43,0 milliárd forintnyi beruházás valósul meg. A reformok/beruházások megvalósítása elsősorban a szennyvíz gyűjtése és kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés és egyéb hulladékkezelés, valamint az építőipar ágazatban teremt többletkeresletet, de érinti az egyéb szakmai, tudományos és műszaki tevékenység, állat-egészségügyi ellátás területét is. A fentiek alapján az építőipar kapacitáskorlátos volta emelhető ki kockázati tényezőként. A körforgásos gazdaság megvalósulása hosszú távon fejti ki pozitív hatását.

- *Egészségügy*

E komponens keretében összesen 490,75 milliárd forintnyi fejlesztése valósulhat meg. A reformok/beruházások elsősorban az építőiparban, a számítógép, elektronika és optikai termék gyártása ágazatban, illetőleg az információ-technológiai szolgáltatás, információs szolgáltatás ágazatban teremtenek többletkeresletet, de egyes reformok/beruházások révén a bútorgyártás, egyéb feldolgozóipari tevékenység, az egyéb szakmai, tudományos és műszaki tevékenység, állat-egészségügyi ellátás és a közigazgatás és védelem, kötelező társadalombiztosítás ágazatok is érintettek lehetnek. Jelentős hatás azonosítható még a humán-egészségügyi ellátás területén

is. A fentiek alapján az építőipar kapacitáskorlátos volta, valamint a digitális eszközök gyártásában a hazai termelés alacsony részaránya emelhető ki kockázati tényezőként.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések a digitalizáció, az egészségügy és a K+F+I területét is érintik. Így a reformok/beruházások hosszabb távon is pozitív hatást fejtenek ki a gazdaságra.

A komponens keretében valósul meg részben az önellátásra korlátozottan képes emberek biztonságát és életvédelmét szolgáló digitalizációs program. Annak célja, hogy növelje a hozzáférés lehetőségét a szociális ellátórendszer szolgáltatásaihoz. A komponens továbbá a XXI. századi egészségügy feltételeinek kialakításával hatékony, jól működő, mindenki számára elérhetővé egészségügyi ellátórendszer fejlesztését/kialakítását is célozza.

A digitalizációs fejlesztések többek között hozzájárulnak az egészségügyben keletkező adatok összekapcsolásához, értékeléséhez, elemzéséhez és ezek alapján betegségek megelőzéséhez, illetve korai felismeréséhez, személyre szabott egészségügyi szolgáltatások kialakításához, új üzleti modellek kialakításához, a gyors és hatékony adatcseréhez, illetve -megosztáshoz, továbbá ahhoz, hogy az egészségügy ügyfelei folyamatos és friss információkat kapjanak általános egészségügyi információkról, az őket esetlegesen érintő betegségek megelőzéséről, kezeléséről, vagy az utógondozásról. Összességében tehát az e-egészségügyi szolgáltatások hozzájárulnak többek között a

- hatékonyabb diagnózis felállításához
- a betegségek célzottabb felismeréséhez és kezeléséhez
- a betegségek hatékonyabb megelőzéséhez
- az egészségtudatosabb életmód kialakításához
- a költséghatékonyabb orvosi kezelések megvalósításához és
- a kutatás-fejlesztés és innovációs tevékenység erősítéséhez.

Az Egészségügy komponens valamennyi eleme javítja a társadalom egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférését, így hosszú távon is erősítve a társadalmi kohéziót. Az ebben a komponensben megfogalmazott és egymásra épülő fejlesztések pedig támogatják a költségvetés már rövidtávon is érzékelhető tehermentesítését az intézményrendszer konszolidációjának megvalósításával, olcsóbban fenntartható szolgáltatások bevezetésével.

- *Állam és közigazgatás*

E komponens előirányzott keretösszege 25,31 milliárd forint. A reformok/beruházások megvalósítása elsősorban a jogi, számviteli és adószakértői tevékenység; üzletvezetés; vezetői tanácsadás, az információ-technológiai szolgáltatás; információs szolgáltatás, a közigazgatás és védelem; kötelező társadalombiztosítás ágazatban eredményez többletkeresletet.

A komponens keretében megvalósuló fejlesztések a digitalizáció területét is érintik, így hosszabb távú pozitív hatással is lehet számolni.

Az intézkedések következtében nő a mikro-, kis- és középvállalkozások részvétele a közbeszerzési versenyben, ezáltal a közpénzfelhasználás szereplőivé válnak eddig inaktív vállalkozások. A korrupció elleni küzdelem lépéseinek eredményeként javul az állampolgárok bizalma, ezt szolgálja a közadatokhoz való hozzáférés, az állami intézmények nyilvános adatszolgáltatásának bővülése, a közbeszerzési rendszer transzparenciája, a közhatalom gyakorlásával kapcsolatos kiemelt bűncselekmények eljárásrendjének reformja. A komponens egyik legjelentősebb társadalmi hatást kiváltó reformja a hálapénz kivezetése az egészségügy területén – ez a közszolgáltatásokat nagyobb mértékben igénybe vevő leszakadó társadalmi csoportok számára a szolgáltatásokhoz való hozzáférésben közvetlenül is érzékelhető javulást eredményez.

Az állam és közigazgatás komponensben megfogalmazott – elsősorban digitalizációs célú – beavatkozások szintén támogatják a pénzügyi, költségvetési fenntarthatóságot. Olyan szolgáltatásokat hoznak létre, amelyek üzemeltetése, működtetése – szemben az offline ügyintézés formáival – már rövidtávon megtakarításokat eredményez. A korrupció elleni intézkedések, a közbeszerzési verseny javítása és a közhatalom gyakorlásának erős jogszabályi kontrollja a társadalmi bizalom erősödését eredményezi, javítja a gazdasági versenyt és csökkenti az elvándorlást.

2.2. Makrogazdasági pálya a Konvergencia Programban

A HET hatásainak bemutatásához először a legutolsó publikus forrásból rendelkezésre álló makropálya fő jellemzői kerülnek bemutatásra. Ez a magyar kormány 2022. évi Konvergencia Programja¹⁵. A dokumentum elkészítése 2022. április 30-án zárult.

¹⁵ <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/2/23/232/232a01c58973bda360d1071eaa42804fef1cc1fa.pdf> (2022. 08. 02.)

2.2.1. Fő makrogazdasági folyamatok

A Konvergencia Program szerint a 2021. évi – a COVID-19 járványt követő gyors újraindulásnak köszönhető – 7,1 százalékos növekedés után 2022-ben 4,3 százalékkal bővülhet a magyar gazdaság. Az előrejelzésben átfogott időszakban (2023-2027. évek között) végig 4 százalék feletti növekedés szerepel a dokumentumban. A növekedés motorja elsősorban a belföldi kereslet lehet, elsősorban a fogyasztás. A háztartások fogyasztási kiadása idén 5,5 százalékkal bővülhet, amely 0,9 százalékponttal meghaladja a 2021-es tényleges szintet. Ezen emelkedést támogatta a minimálbér és a garantált bérminimum emelése, valamint a családtámogatások és a közfoglalkoztatottak bérének emelkedése, illetve a 25 év alattiak személyi jövedelemadójának eltörlése és a gyermeknevelő szülők személyi jövedelemadójának visszatérítése. A háztartások fogyasztásának dinamikája 2023-tól némileg csökken. (Az előrejelzési időszakban évi 4,4 - 4,5 százalék körül alakulhat.)

A közösségi fogyasztás dinamikája a 2021. évi 3,7 százalék után 2022-ben várhatóan 1,6 százalékra lassul, majd a projekció időszakában 1,5 és 1,6 százalék között ingadozik.

A bruttó állóeszköz-felhalmozás 2021-ben 5,9 százalékkal emelkedett. A beruházások alakulását előmozdították a lezárások utáni újraindítás támogatása, illetve a munkahelyek megőrzését és újak teremtését célzó kormányzati intézkedések. A beruházások a projekció szerint 2022-ben 2,7 százalékkal bővülhetnek. A beruházások dinamikája 2023-ban 4,2 százalékra emelkedhet. A beruházások dinamikus bővülése 2023 után is fennmaradhat. (Az előrejelzés utolsó évében 4,1 százalékos a beruházások növekedése.)

Az export volumene 2021-ben – az előző évi visszaesés után - mintegy 10,3 százalékkal emelkedett. 2022-től jelentős mértékű (5,7%) lassulás várható az export növekedésben. 2023-2026 között – növekvő irányzatban - 6,3-7,3 százalék exportnövekedés szerepel a dokumentumban. Az import 2021-ben az exportnál kisebb ütemben 8,7 százalékkal növekedett. A projekció szerint a behozatal is növekedése is némileg lassul (4,9 százalék), majd ismét emelkedik. 2026-ra 6,5 százalék import előrejelzett növekedése.

1. táblázat: A Konvergencia Program makrogazdasági prokjekciója

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	éves változás %-ban					
GDP (előző évi áron)	7,1	4,3	4,1	4,2	4,3	4,3
GDP folyó áron	14,5	10,3	11,8	9,2	8,5	8,2
Háztartások fogyasztási kiadása	4,6	5,5	4,4	4,4	4,5	4,5
Közösségi fogyasztási kiadás	3,7	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5
Bruttó állóeszköz-felhalmozás	5,9	2,7	4,2	4,4	4,1	4,1
Termékek és szolgáltatások exportja	10,3	5,7	6,3	6,5	7,5	7,5
Termékek és szolgáltatások importja	8,7	4,9	5,5	5,7	6,5	6,5

Forrás: Magyarország Konvergencia Programja 2022

2021-ben a foglalkoztatottak száma a kormányzat munkahelymegőrző programjaival is összefüggően 0,7 százalékkal nőtt. A Konvergencia Program előrejelzése szerint 2022-ben további 0,7 százalékkal növekedhet a foglalkoztatás, majd 2023-tól fokozatosan mérséklődik a e dinamika. (2026-ban már csupán 0,1 százalék lesz.) A további növekedést tekintve egyre nagyobb korlátot jelenthetnek a kedvezőtlen demográfiai folyamatok. A dinamikus gazdasági bővülés fennmaradása esetén nőhet a munkaerőhiányt a gazdaságban.

A munkanélküliségi arány 2022-ben várhatóan 3,6 százalék lehet, 0,5 százalékponttal alacsonyabb arány a 2021-ben mérthez képest. Ezt követően is fokozatos csökkenést tartalmaz a projekció a munkanélküliségben. (Annak szintje 2026-ra 2,8 százalékra csökkenn.) Az egy alkalmazottra vetített munkavállalói jövedelem emelkedése a 2021. évi 8,9 százalékról 2022-ben várhatóan 12,2 százalékos szintre nőhet. E növekedést fokozhatja a minimálbér és a garantált bérminimum emelése, a közszférában az életpályamodellek, illetve a közterhek jelentős mértékű csökkentése (munkáltatói terhek és szociális hozzájárulási adó), illetve a szakképzési hozzájárulás megszüntetése. 2023-tól csökkenő pályára kerül a béremelkedés mértéke, 9,3 százalékról 2026-ig 8,2 százalékra mérséklődik.

2. táblázat: A munkaerőpiac alakulása (változás %-ban)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	éves változás %-ban					
Foglalkoztatottak száma (15-74 évesek)	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1
Munkanélküliségi ráta (15-74 évesek)	4,1	3,6	3,3	3,1	2,9	2,8
Munkatermelékenység, foglalkoztatottra	6,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,3
Munkavállaló jövedelem	11,1	13,0	9,6	9,1	8,6	8,3
Munkavállaló jövedelem, egy alkalmazottra	8,9	12,2	9,3	8,8	8,5	8,2

Forrás: Magyarország Konvergencia Programja 2022

2.3. A magyar Helyreállítási és Rezilienciaépítési Terv megvalósításának növekedési hatásai

2.3.1. Módszertani alapok I. Rövidtávú vizsgálatok¹⁶

A HRT keretében megvalósuló beruházások *rövidtávú* (a számításokban 2 év) *hatásaként* a beruházások/reformok végrehajtása során fellépő keresleti hatás került számszerűsítésre. (E hatások tehát kizárólag a reformok és beruházások megvalósulása időszakában jelentkeznek a magyar gazdaságban.) Ugyanakkor a reformok/beruházások hosszabb távon is hatást gyakorolnak a kínálati oldalra, a növekedésre, a munkaerőpiacra. Ez utóbbiak a közép-, illetve hosszú távú hatások becslése keretében számszerűsíthetők.

A beruházások/reformok mindegyike egy vagy több ágazathoz köthető, amelyekbe a projekt nyomán forrás áramlik. Következésképpen emelkedik az adott ágazat termékei és szolgáltatásai iránti kereslet. Azonban ez az összeg nem a ténylegesen, a gazdaságban létrejövő gazdasági teljesítményt mutatja. Ennek kiküszöböléséhez az elemzés elsődlegesen a magyar gazdaságban keletkező bruttó hozzáadott érték (Gross Value Added – GVA) számszerűsítésére koncentrált. E mutató a gazdasági teljesítmény nemzetközileg leginkább elfogadott mércéje. (Egyben ez képezi a bruttó hazai termék (Gross Domestic Product – GDP) számításának alapját is.) A KSH honlapján minden egyes ágazatra rendelkezésre áll a kibocsátás (jelen esetben az ágazatba áramló támogatás) és a bruttó hozzáadott érték aránya 2019-ig bezárólag. Vagyis megadható,

¹⁶ Ld. részletesen Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve, benyújtva 2021. május 11. <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepességi-eszköz-rrf#>

hogy az adott ágazatba áramló forrásösszeg ténylegesen mekkora gazdasági teljesítményt indukál.

Ez ugyanakkor csak az adott ágazatban keletkező közvetlen gazdasági hatást mutatja. A közvetett hatások számszerűsítéséhez figyelembe kell venni: ezek az ágazatok a termelésükhöz más ágazatoktól vásárolnak termékeket és szolgáltatásokat, amelyeket inputként használnak fel, illetve munkavállalókat foglalkoztatnak, akik keresetük egy részét fogyasztásra fordítják. E hatások együttesen visszatekintő vagy input oldali tovaggyűrűző hatásoknak nevezhetők. Megkülönböztethetők továbbá az előretekintő hatások is: amikor az adott ágazatban előállított termékeket és szolgáltatásokat inputként vagy tartós eszközként (beruházásként) más ágazatbeli vállalkozások termékek előállítására felhasználják.

E két csoportba tartozó tovaggyűrűző hatások mértéke számszerűsíthető a statisztikai hivatalok által egységes módszertani alapelvek felhasználásával elkészített input-output táblázatok (magyar elnevezéssel ágazati kapcsolatok mérlege, ÁKM) segítségével. A számítások során alkalmazott módszertan az Egyesült Államokban és Nagy-Britanniában kormányzati döntés-előkészítésre használt makrogazdasági hatásvizsgálatok eljárásait követi¹⁷. Felhasználja továbbá a közgazdasági Nobel-díjas Wassily Leontief által kidolgozott eljárást, amely alapján az egyes gazdasági ágazatokra jellemző multiplikátorok számíthatók. A tovaggyűrűző hatások számszerűsítéséhez alapadatként a Központi Statisztikai Hivatal által 2018-ban publikált input-output táblázatok szolgáltak, amelyek a 2015-ös adatok és az ESA2010 számbavételi módszertan alapján készültek. Az alkalmazott módszertan hátránya: a 2015. évi adatok csupán pillanatképet nyújtanak az ágazatok közötti kapcsolatokról. Következésképpen a tényleges közvetett és indukált hatások csak az adott év vonatkozásában számíthatóak teljes pontossággal. Ugyanakkor feltételezhető, hogy az ágazatok közötti kölcsönhatások viszonylagos rugalmatlanságából fakadóan a 2015-re számított hatások több évre vonatkozóan is reális becsléshez nyújthatnak alapot.

Egyes reformok/beruházások esetében a fentiek felül figyelembe kell venni azt is, hogy a hazai ipari kapacitások nem elégségesek a teljes kereslet kielégítésére. Ezért a beszerzések részben importból történnek. Ez utóbbi közvetlenül nem járul hozzá a magyar gazdaság

¹⁷ The Scottish Government (2011): Input-Output Methodology Guide Version 1 May 2011. The Scottish Government Input-Output team, Edinburgh. <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/919/0116738.pdf> (2020.11.02.)

teljesítményéhez. Ennek meghatározásához alapadatként a KSH által a gépberuházások vonatkozásában publikált importhányad használható fel¹⁸.

A foglalkoztatási hatás kiszámításához a KSH adatai alapján a közvetlen és a tovagyrúzó hatások tekintetében az egyes ágazatok termelékenysége, vagyis az egy alkalmazottra jutó bruttó hozzáadott érték számszerűsíthető. Annak révén becsülhető: az egyes ágazatokban mekkora munkaerőigény keletkezik a reformok/beruházások végrehajtása kapcsán. E módszertan révén nem lehet elkülöníteni kimutatni: előbbi új álláshely teremtését vagy a meglévő munkaerőállomány magasabb fokú foglalkoztatását eredményezi-e. A számított foglalkoztatási adatok is csak az előzőek figyelembevételével értelmezhetők. Aláhúzást igényel továbbá: ha a HRE révén új álláshely keletkezik a magyar gazdaságban, az önmagában csak ideiglenes foglalkoztatás-növekedést eredményez. (Azt az ideiglenesen megjelenő többletkereslet indukálja. Annak kifutásával ezek az álláshelyek is megszűnnek.) Ugyanakkor a HRT reformok és beruházások természetesen tartós foglalkoztatási hatást is kifejtenek. Végrehajtásuk révén növekedik a magyar gazdaság teljesítménye, versenyképessége, amely tartósan növeli a vállalatok munkaerőkeresletét. E kínálati oldali hatások számszerűsítése közép-, illetve hosszú távú hatásvizsgálatok keretében végezhető el.

A bemutatott módszertan hátránya, hogy nem számol az árhatással. Azt a feltételezést tartalmazza: a fejlesztésekhez szükséges kapacitások (tőke és munkaerő) egyaránt rendelkezésre állnak. Illetve bővíthetők, mivel van rendelkezésre álló szabad munkaerő. Ha nem állnak rendelkezésre a szükséges kapacitások, a kereslet növekedése áremelkedést, vagy az import emelkedését okozza. Következésképpen a tényleges gazdasági és foglalkoztatási hatás a fent bemutatottnál kisebb lehet.

2.3.2. Módszertani alapok II. Közép- és hosszútáv¹⁹

A reformok/beruházások nemcsak rövidtávon is gyakorolnak hatást a gazdasági teljesítményre. A rövidtáv vizsgálatára alkalmazott módszertan ugyanakkor nem alkalmas a hosszú távú hatások számszerűsítésére. A reformok és a beruházások jelentős hányada (pl. a digitalizációt érintő fejlesztések) a termelési szerkezetet is befolyásolják. Ezért az input-output táblák

¹⁸ <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelberuh/jelberuh18.pdf>

¹⁹ Id. részletesen Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve, benyújtva 2021. május 11. <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepessegi-eszkoz-rrf#>

segítségével, a jelzett módszertani korlátok miatt, a várható közép- és hosszútávú hatásokra becslés nem készíthető.

A közép- és a hosszú távú hatások számszerűsítése – mint az előzőekben már láthattuk – elsősorban számszerűsíthető egyensúlyi modellek (pl. a Quest), illetve egyéb, a kínálati oldali hatások feltárására alkalmas módszerek révén lehetséges. A magyar HRT 2021. évi hatáselemzése során az úgynevezett benchmark módszert alkalmazták²⁰. Annak keretében olyan kutatásokat, tanulmányokat használtak fel, amelyek különböző típusú (egészségügyi, oktatási, digitalizációs, stb.) beruházások esetében becsülték a hosszabb távú gazdasági (GDP) hatást. E kutatások eredményeit a tervezett beruházások nagysága, továbbá a megfogalmazott célok figyelembevételével az HRT reformokhoz és beruházásokhoz kalibrálták. E módszer révén becsülték az egyes beavatkozások hosszú távú hatását. Az alapulvett tanulmányok felhasználásával a GDP hosszabb távú növekedési többlete is kiszámíthatóvá vált. Az új álláshelyek létrejötte – a rövidtávú eltéréseken – közép- és hosszútávú tartós foglalkoztatásbővülést jelent. A munkaerő iránti többletkereslet ugyanis tartós gazdasági folyamatok (digitalizáció, infrastruktúrafejlesztés stb.) eredménye.

A középtávú hatásvizsgálat az egyes reformok és beruházások megvalósulása nyomán 5 éves időtávon kumuláltan végbemenő gazdasági teljesítmény-növekedést tartalmazza. (Azaz a beruházások/reformok rövidtávú hatását is.) A hosszú táv esetében pedig a 10 éves időtávon kumuláltan keletkező gazdasági hatást számszerűsítették. Ugyanakkor egyes komponensek - beruházások/reformok esetében – nem mutatható ki számottevő, hosszabb távú gazdasági (kibocsátási) hatás vagy e hatások a rendelkezésre álló módszerekkel nem számíthatóak. Pl. a szociális kiadások vagy a járműbeszerzések. Utóbbiak ugyan egyértelműen javítják a társadalom életszínvonalát, ám az az érintett programokhoz kapcsolódó GDP-növekmény kvantitatív módon nem állapítható meg, illetve egyes esetekben nem számottevő.

²⁰ Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve, benyújtva 2021. május 11. <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepessegi-eszkoz-rrf#>

3. táblázat: A szakirodalom alapján a különböző beruházás típusok hosszú távú gazdasági hatása

Terület	Beruházás	Hatás	Időtáv
Öntözésfejlesztés	8472 angol hold	86,6 millió dollár	20 év
Vízhalózat	2,2 ezer milliárd dollár	4,5 ezer milliárd dollár	20 év
Oktatás	1 százalékos kiadásnövekedés	0,57 százalék GNP	15 év
	1 milliárd euró költség	3,16 milliárd euró GDP	13 év
	1 százalék GDP költség	0,3 százalék GDP növekedés	30 év
Egészségügy	1 százalékos kiadásnövekedés	0,91 százalék GNP	15 év
	1 milliárd euró költség	1,92 milliárd euró GDP	13 év
Körforgásos gazdaság	Teljes körforgásos gazdaság	7 százalék GDP	10 év
Digitalizáció	+10 pont Digitalizációs Index	3 százalék GDP	7 év
	+10 százalékpont digitalizáció	0,5–0,62 százalék GDP/fő	n.a.
	1 százalék beruházás	0,389 százalék GDP	10 év
Vasútfejlesztés	13,6 milliárd euró beruházás	1,7 milliárd euró GDP	8 év
K+F	1 százalék GDP költség	2,2 százalék GDP növekedés	10 év
Közútfejlesztés	1 százalék GDP költség	0,193 százalék GDP	10 év
Megújuló energia	A megújuló részarányának duplázása	1,1 százalék GDP	15 év

Forrás: Századvég-gyűjtés

A szakirodalom áttekintése alapján a vasúthálózat fejlesztését, illetve a digitalizációt érintő beavatkozások kapcsán közép- és hosszútávú hatás azonosítható. Az oktatásfejlesztést, a kutatás-fejlesztés-innovációt, a klímasemlegességet, a körforgásos gazdaságra való átállást, a közútfejlesztést, valamint az egészségügy fejlesztését célzó beruházások a gazdaságra hosszú távon, vagyis akár 10 éves időtávon túl is gyakorolnak pozitív hatást.

Az oktatás fejlesztésének hatását Konopczyński (2014) 2000 és 2011 közötti adatok alapján számszerűsítette exogén növekedési modell segítségével a GDP-arányos kiadások növelésének hatását a lengyel növekedésre. Eredményei alapján 30 éves időtávon évente 0,3 százalékponttal emelkedik a GDP, ha az oktatásra a GDP 1 százalékának megfelelő pótlólagos összeget fordítanak. A gazdasági hatás esetében kiemelendő: nem számol a külföldi tőke beáramlásának,

illetőleg a fiatalok elvándorlásának hatásával. Az Európai Bizottság (2020) kutatói az oktatás minőségének javításának a gazdasági növekedésre gyakorolt hatását vizsgálták. Arra jutottak, hogy az oktatás minőségének javítása rövidtávon (3 év) alig, míg középtávon (15 év) és hosszú távon (55 év) már érezhetően növelik a GDP-t. Az oktatás minősége és az oktatásra való ráfordítás között azonban nem vizsgálták a kapcsolatot, így e hatások figyelembevétele nem volt lehetséges. Hanushek és Wößmann (2007) az oktatásra fordított összegek hatékonyságának növekedése hatását vizsgálták a GDP-re. A bruttó hazai termék a hatékonyabb oktatási reformok mentén érdemben növekedik. Ugyanakkor a szerzők eredményei alapján nem azonosítható kapcsolat az oktatásra fordított összegek és használt diákok teljesítménye - a hatékonyság mérőszáma - között.

A kutatás-fejlesztésre fordított összegek emelkedésének növekedésre gyakorolt hatását vizsgálták Sokolov-Mladenović, Cvetanović és Mladenović (2016). A szerzők az Európai Unió 28 tagállamára készítettek regressziós elemzést az Eurostat 2002–2012-es adatait alapul véve. Elemzésükben számoltak a recesszióval és a termékenységi dinamika romlásával is. Eredményeik szerint a K+F kiadások 1 százalékos GDP-arányos növelése 10 éven keresztül 2,2 százalékkal emeli a GDP-t. Az IRENA 2016. évi tanulmánya a megújuló energia részaránya duplájára emelésének hatását vizsgálta globális szinten az E3ME modell segítségével 2010 és 2030 között. Ha e törekvésekben a közlekedés és a fűtés elektrifikációja nagyobb hangsúlyt kap – mint az a magyar HRT tervben meg is történik –, úgy a GDP növekedési üteme 1,1 százalékkal lehet magasabb.

Minthogy a HRT keretének 39,1 százaléka a tervek szerint a klímasemlegesség, valamint a 2030-ig kitűzött klímacélok elérésének előmozdítását szolgálja, azzal a feltételezéssel éltek, hogy a hosszabb távú hatások 10 éven keresztül jelentkeznek majd. Brown (2017) a kanadai Saskatchewan tartomány öntözésfejlesztését 2011 és 2016 közötti adatok alapján saját fejlesztésű input-output modell segítségével elemezte. Ebben a szerző 43 szektort, 68 árut, 4 inputot és számos végső felhasználót figyelembe vett a közvetlen, közvetett és indukált hatások számszerűsítése során. Eredményei szerint 8 472 angol hold bevonása az öntözésbe, amely 26,54 millió dollár költséget jelentene, 86,6 millió dollár GDP-t generálna, míg ha minden öntözésbe bevonható földre (további 32 250 angol hold) kiterjedne az intézkedés, a teljes hatás 20 év alatt 240,89 millió dollár GDP-t eredményezne. Magyarországra vonatkozóan az Agrárgazdasági Kutató Intézet (2019) a klímaváltozás gabonafélék terméshozamára gyakorolt hatását vizsgálta. A klímasemlegességre és az öntözésfejlesztésre fordított összegek hatását, a gazdasági teljesítmény alakulását közvetlenül nem mutatták ki. Ugyanakkor

rávilágítottak a terméshozamok emelkedésére a klímasemlegesség megvalósulása esetén, ami pozitív hatásra enged következtetni.

Az Ellen MacArthur Foundation és a McKinsey (2016) közös tanulmánya a teljes körforgásos gazdaságra történő átállás gazdasági hatásait vizsgálta az Európai Unió vonatkozásában CGE modell segítségével. Eredményeik alapján 2030-ig a GDP összességében - a közvetett hatásokat is figyelembe véve - 7 százalékponttal növekedhet a beavatkozás eredményeképpen. Az alkalmazott módszertan esetében két tényezőt fontos kiemelni: egyrészt a függvényforma korrektségét, másrészt pedig a számított rugalmasságok helyességét. A vízközmű hálózat fejlesztése hatásainak elemzésére irányult az ASCE 2020. évi tanulmánya. A LIFT (Long-term Interindustry Forecasting Tool) modell segítségével 10–20 éves (2029–2039-ig) kitekintést készítettek az USA-ban szükséges fejlesztések lehetséges hatásairól. A becslés során feltételezték, hogy 2020-tól kezdve a tőke- és a fenntartási, üzemeltetési igényeket teljes mértékben kielégítik. Ehhez az elvégzett számítások szerint 2,2 milliárd dollár befektetés szükséges, ami 20 év alatt összesen 4,5 milliárd dollár GDP előállításához járul hozzá.

A vasútfejlesztés hosszú távú hatásai esetében két tanulmány is felhasználásra került: az IV (2013), valamint az ECORYS (2014). Előbbi az osztrák vasúti hálózat fejlesztését elemezte 2013–2020. évi időszakban. Az elvégzett kutatás eredményei szerint 13,6 milliárd euró befektetése a vasúthálózat fejlesztésébe 1,7 milliárd euró GDP előállításához járul hozzá, vagyis évente 0,6 százalékkal emelkedik a GDP növekedési üteme. Az ECORYS (2014) e tanulmányon túl további országokat is elemzett (például Németország, Svájc). E számítások eredményeit kivetítették az egész Európai Unióra. Számításaik szerint a beruházások közvetlen hatása 34,0 milliárd eurót érhet el, míg az indukált hatás 35,5–106,5 milliárd euró között alakulhat annak teljes hatáson belüli súlyától függően.

A közúthálózat fejlesztését az Egyesült Királyság esetében Eddington (2006) vizsgálta. A szerző eredményei szerint e fejlesztés alapján 10 év alatt a GDP 0,2 százalékkal emelkedhet. A digitalizáció a HEE másik alapvető pillérét. (A teljes keretösszeg 45,8 százaléka irányul erre a célra.) Katz és Koutroumpis (2013) 150 ország, köztük Magyarország esetében elemezte a digitalizációs index és a GDP között fennálló kapcsolatot a 2004 és 2010 közötti időszakban endogén növekedési modell révén. Eredményeik alapján a vizsgált országokban a digitalizációs index 10 indexpontos emelkedése a gazdasági teljesítményt 7 év alatt átlagosan 3 százalékkal növeli. A Magyarországot is magában foglaló átmeneti országcsoport esetében hasonló következtetésre jutottak. Ugyanakkor vonatkozó ábrájuk szerint (Katz – Koutroumpis, 2013, 317.o.) Magyarországon a generált növekedés az átlagnál magasabb lehet.

Az egészségügy fejlesztését célzó intézkedések hatásának számszerűsítéséhez lényeges adalékokat nyújt Reeves, Basu, McKee, Meissner és Stuckler (2013) tanulmánya. E műben 25 EU tagállam, közöttük Magyarország esetében becsülték a különböző kormányzati kiadástípusok fiskális multiplikátorait 1995–2010 közötti adatok alapján. Eredményeik szerint 1995 és 2007 között 1 milliárd euró egészségügyi célú többletkiadás 1,92 milliárd euró GDP előállítását mozdította elő. Az elvégzett kutatás szerint az egyes országok esetében érdemi heterogenitás mutatkozik a multiplikátorok tekintetében. Ugyanakkor az egészségügyi kiadások belföldi felhasználása is számottevő hatást gyakorol. Megközelítésük nem tesz különbséget a fiskális stimulus és a válság miatti kiadásnövelés között, noha ezek eltérő csatornákon fejtenek ki hatást. (Következésképpen a kiváltott teljesítmény is eltérő lehet.)

A fenti tanulmányok esetében egyszeri pozitív sokk hatása került számszerűsítésre az adott területen végrehajtott beruházás/reform eredményeként. A bemutatott tanulmányok a kiadások növelése révén megbecsülték a beavatkozás hatásainak időhorizontját, illetve annak hatásait, a gazdasági teljesítmény javulásának mértékét. Minthogy a HRT keretében is egyszeri beruházások eredményeképp indul be szerkezetátalakulás a gazdaságban, így a bemutatott tanulmányok eredményei felhasználhatóak a hosszabb távon jelentkező gazdasági hatások számszerűsítéséhez.

1.3.3. A magyar HRT lehetséges növekedési hatásai

Az alábbiakban – a tanulmány fő céljaiból adódóan - kiemelt figyelem irányul GDP-re gyakorolt hatásra. E GDP hatás, mint már jeleztük, rövidtávon a HRT beruházások/reformok megvalósítása következtében az egyes termékek, illetve szolgáltatások iránt kialakuló többletkereslet révén keletkezik. Ehhez kapcsolódóan bemutatatható, hogy a reformok és beruházások végrehajtása milyen nagyságú addicionális munkaerőkeresletet gerjeszt, illetve mekkora adóbevételt generál a költségvetés számára.

A két évre számított rövidtávú GDP hatás 2020. évi áron számítva meghaladja az 1900 milliárd forintot. A keresleti hatások között a Fenntartható zöld közlekedés, az Energetika (zöld átállás), illetve az Egészségügy dominálnak, több mint 130 milliárd forint nagyságrendű rövidtávú GDP hatással.

4. táblázat: A HRT rövidtávú növekedési és foglalkoztatási hatása

	RRF (mrd Ft)	Reál GDP (mrd Ft)	Foglalkoztatás (ezer fő)
A. Demográfia és köznevelés	240,81	114,9	10,75
B. Magasan képzett, versenyképes munkaerő	264,9	241,1	20,29
C. Felzárkózó települések	86,81	101,2	8,93
D. Vízgazdálkodás	44,09	44,4	4,28
E. Fenntartható zöld közlekedés	608,94	640,2	43,93
F. Energetika (zöld átállás)	386,78	301,1	19,54
G. Átállás a körforgásos gazdaságra	43,0	42,7	4,08
H. Egészségügy	490,75	409,7	32,86
I. Állam és közigazgatás	25,31	31,6	2,19
Összesen	2191,39	1927,0	146,9

5. táblázat: A HET középtávú (5 év) növekedési és foglalkoztatási hatásai

	RRF (mrd Ft)	Reál GDP (mrd Ft)	Foglalkoztatás (ezer fő)
A. Demográfia és köznevelés	240,81	479,1	15,22
B. Magasan képzett, versenyképes munkaerő	264,9	785,7	25,04
C. Felzárkózó települések	86,81	126,4	9,01
D. Vízgazdálkodás	44,09	383,5	6,96
E. Fenntartható zöld közlekedés	608,94	1 187,9	49,69
F. Energetika (zöld átállás)	386,78	569,1	22,59
G. Átállás a körforgásos gazdaságra	43,0	52,6	4,16
H. Egészségügy	490,75	899,7	38,45
I. Állam és közigazgatás	25,31	79,6	2,83
Összesen	2191,39	4 563,5	174,0

6. táblázat: A HRT hosszú távú (10 év) növekedési és foglalkoztatási hatása

	RRF (mrd Ft)	Reál GDP (mrd Ft)	Foglalkoztatás (ezer fő)
A. Demográfia és köznevelés	240,81	877,8	19,82
B. Magasan képzett, versenyképes munkaerő	264,9	1 908,2	32,70
C. Felzárkózó települések	86,81	269,1	9,27
D. Vízgazdálkodás	44,09	948,5	11,43
E. Fenntartható zöld közlekedés	608,94	1 589,9	53,90
F. Energetika (zöld átállás)	386,78	897,7	26,13
G. Átállás a körforgásos gazdaságra	43,0	69,2	4,29
H. Egészségügy	490,75	1 463,2	44,44
I. Állam és közigazgatás	25,31	127,7	3,46
Összesen	2191,39	8 151,2	205,5

A közép- és hosszú távú gazdasági hatások számszerűsítése a kínálati oldalra koncentrál. Pl. a közútfejlesztés, vagy a munkaerő minőségének javítása a projektek megvalósításának

időszakában többletkeresletet generálnak, annak révén gyakorolnak rövidtávon hatást a kibocsátásra. Ugyanakkor a közútfejlesztések révén javul az infrastruktúra. Annak révén erősödhet a gazdaság produktivitása. Az oktatás fejlesztése eredményeképpen nőhet a munkaerőállomány termelékenysége. A számítások projektek (pontosabban projektcsoporthoz) szintjén végezhetők el. A középtávú hatás minden esetben az egyes komponensek, illetőleg reformok/beruházások megvalósulását követően 5 éven belül létrejövő gazdasági többleteljesítményt tartalmazza kumuláltan a rövidtávú hatással együtt. A hosszú táv a 10 év alatt létrejövő teljes pótlólagos gazdasági teljesítményt mutatja.

A középtávú hatások összesen 4563,5 milliárd Ft. nagyságrendűek. Közöttük kiemelkedő az A, a B, az E, az F és a H komponensek hozzájárulása. A hosszútávú hatások 8151,2 milliárd Ft. összegűek. Közöttük az A, a B, a D, az E, az F és a H komponensek hozzájárulása meghatározó.

1.3.4. A HRT szélesebb növekedési és makrogazdasági hatásai

A HRE hatásának számszerűsítéséhez alappályának a 2022. évi Konvergencia Programban szereplő makrogazdasági projekciót tekintettük. E pálya a HET hatásait is tartalmazza. A dokumentum 2022-re 4,3 százalékos GDP-növekedést jelez, amelyet 2023-ben 4,1 százalékos bővülés követhet. 2024-ben a GDP 4,2 százalékkal nőhet. A következő két évben pedig a dokumentum szerint 4,3 százalék lehet az évi bővülés üteme.

Összességében véve 2021-ben közel azonosan alakulhat a foglalkoztatottak száma a 2020-as szinttel, majd 2022-ben 0,7, 2023-ban 0,5, 2024-ben 0,1, 2025-ben pedig 0,4 százalékkal haladhatja meg az előző évi szintjét.

8. táblázat: Makrogazdasági kilátások a HRT megvalósulása esetén, illetve annak hiányában

	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	szint	változás %-ban					
GDP alappálya (2020. évi áron, mrd. Ft, illetve az előző év %-a)	51 655,7	7,1	4,3	4,1	4,2	4,3	4,3
GDP alternatív pálya (2020. évi áron, mrd. Ft, illetve az előző év %-a)	51 655,7	6,8	3,7	3,4	3,5	3,6	4,0
Foglalkoztatottak száma (ezer fő, 15-74)	4 634,6	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1

Megjegyzés:

1. A Konvergencia Programban számított alappálya a HRT megvalósításának a hatásait is tartalmazza.
2. Az alternatív pálya előbbi alappálya a HRT megvalósításának rövidtávú (keresleti) hatásai nélkül.

Forrás: Konvergencia Program, saját számítás

A kidolgozott HRT összesen 57 projektet tartalmaz. E reformok/beruházások összesen 9 nemzetstratégiai cél/reform (komponens) alá kerültek besorolásra. Az 57 projekt megvalósítása az HRE keretében összesen 2 191,4 milliárd forintot tesz ki. Évekre lebontva 2021-ben 56,99 milliárd forint, 2022-ben 264,66 milliárd forint, 2023-ban 515,43 milliárd forint, 2024-ben 655,23 milliárd forint, 2025-ben 380,32 milliárd forint, míg 2026-ban 318,73 milliárd forintnak megfelelő összeg befektetése valósul meg.

Mindezek alapján szélesebb összefüggésben a HRT növekedési hatásai a következőképpen összegezhetőek. Az elvégzett számítások szerint rövid távon (a programok megvalósulása nyomán 2 éven belül) a HET reformok és reformok/beruházások 1927,0 milliárd forint bruttó hozzáadott érték előállításához járulnak hozzá. Középtávon (5 éven belül) a fejlesztések révén a növekedési többlet 4 563,5 milliárd forint lehet, figyelembe véve a rövidtávú hatásokat is. Egyes reformok/beruházások, illetve reformok ennél is hosszabb távon fejthetik ki hatásukat. A HET megvalósítása - a számítások szerint - hosszú (10 éves) időtávban kumuláltan 8151,2 milliárd forint bruttó hozzáadott érték létrejöttét eredményezheti.

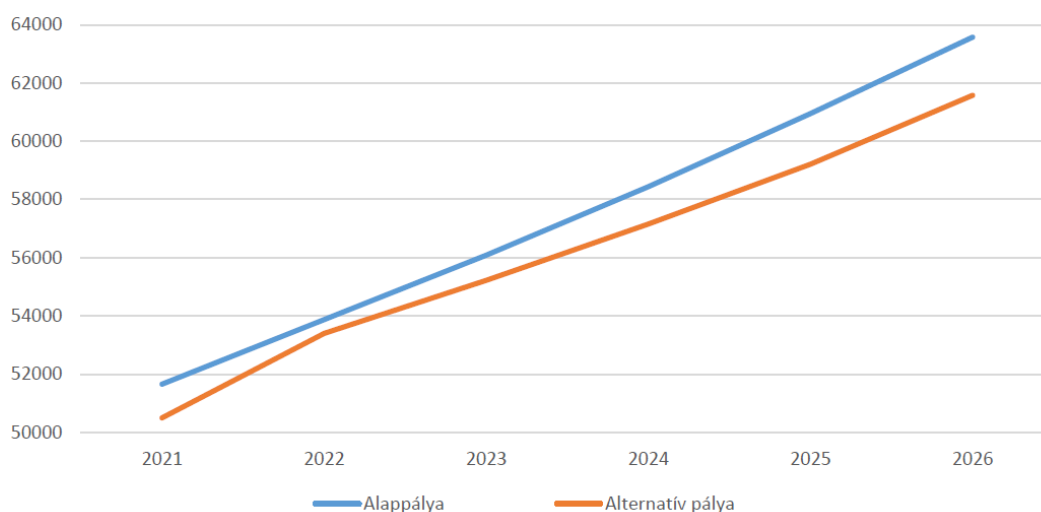
A növekedési hatásokkal együtt jelentősek a HRT megvalósításának a munkaerőpiaci hatásai is. A hazai gazdaságban rövidtávon (vagyis amíg a programok zajlanak) a HRT megvalósításával összefüggésben megközelítőleg 147 ezer fő nagyságrendű munkaerőigény merül fel. Azaz évente átlagosan 73,5 ezer fő. Ez utóbbi a 2021. évi foglalkoztatotti létszám

1,6 százalékat teszi ki. Ugyanakkor a már bemutatott módszertani sajátosságok következtében nem jelenti a foglalkoztatás ilyen mértékű növekedését rövidtávon. Az alkalmazott módszertan révén ugyanis nem határozható meg, hogy a rövidtávú foglalkoztatási hatás mekkora része jelenik meg új munkahelyek létrehozásában és mekkora arányban szerepelnek abban a megőrzött munkahelyek. Következésképpen a munkanélküliség várható alakulására sem becsülhető. A tartós hatásokat vizsgálva viszont megállapítható: a HRT megvalósításának eredményeképpen közép- és hosszú távon 27,1-31,5 ezer új munkahely jöhet létre.

A 7. táblázat és a 13 ábra alapján jól látható: *a magyar GDP növekedési üteme kizárólag a rövidtávú keresleti hatásokat alapulvéve 2022-ben 0,6%-kal, míg a 2023-2025. években évi 0,7 százalékponttal magasabb az alternatív pályához, vagyis a számított HRT nélküli növekedési szinthez viszonyítva.*

A közép- és hosszú távú számítások az előbbit lényegesen meghaladó hatásokat jeleznek. *A HRT megvalósítása révén a GDP 2023-2027 között évente 1,5 százalékkal haladhatja meg az alternatív pályán előrejelezhető szintet.* A 2023-2032 között számított hosszútávú GDP többlet pedig évi átlagban 1,2% feletti mértékben haladhatja meg az alternatív pályát. (A közép- és hosszútávú hatások esetében alternatív pályaként az EPC előrejelzése szerepel a 2023. évre, a 2024-2026. évekre az EPC potenciális növekedésre vonatkozó projekciója, majd 2027-2032. között évi átlag 3% ütemű GDP dinamika került alapul vételre.

13. ábra: Gazdasági növekedés Magyarországon a HRT megvalósítása esetén, illetve annak hiányában



Megjegyzés:

Alappálya: GDP a HET megvalósítása esetén

Alternatív pálya: GDP a HET megvalósítása nélkül

Forrás: KSH, Konvergencia Program, saját számítás

Aláhúzást igényelnek a következők:

- A jelzett számítások konzervatív módon, a lehetséges tovagyrűző hatások korlátozott mértékű figyelembevételével készültek, azért *a HRT valóságos hatásait szükségképpen alábecsülhetik.*
- *Hasonló hatással járhat a növekedési projekciók esetleges túlzott optimizmusa.* A Konvergencia Programban bemutatott növekedési pálya az időközben felmerült világgazdasági és egyensúlyi problémák ismeretében rövid távon nehezen valósulhat meg. Ezért a HRT rövidtávú növekedési hatásai valószínűleg jóval nagyobbak lehetnek, mint a bemutatott alappályához képest jelezhető hatások.
- Mindezek miatt *a HRT makrogazdasági jelentősége aligha becsülhető túl.* A bemutatott becslések világosan mutatják: valójában brutális erejű kvázi fiskális impulzusról van szó a HRT teljes megvalósítása esetén. A magyar gazdaság jelenlegi problémái megoldásában, a recessziós veszély elkerülésében kiemelkedő jelentőségű lenne a HRT megvalósítása, a program keretében igénybe vehető EU források maximális hatékonysággal történő felhasználása.

Fenti elemzés kizárólag a HRT keretében elérhető vissza nem térítendő támogatás (grant) lehetséges növekedési hatásait foglalta össze. További lényeges lehetőség azonban az NGEU keretében hozzáférhető *kedvezményes hitellehetőség igénybevétele.* Ez utóbbi tárgyban eddig nem született döntés, s azt a benyújtott HRT sem tartalmazza. A jelenlegi rendkívüli feltételek, a súlyos geopolitikai sokk, egyidejűleg a hazai gazdaság alapvető egyensúlyi problémái egyaránt megfontolandóvá tehetik e lehetőség felhasználását is.

Felhasznált irodalom

1. Afman, E. - Engels, S. - Langedijk, S. - Pfeiffer, Ph. - in 't Veld, J. (2021) An overview of the economics of the Recovery and Resilience Facility, Quarterly Report on the Euro Area, Volume 20 No 3 https://ec.europa.eu/info/system/files/economy-finance/ip167_en_chapter_i.pdfhttps://ec.europa.eu/info/system/files/economy-finance/ip167_en_chapter_i.pdf
2. Bańkowski et al. (2021) The macroeconomic impact of the Next Generation EU instrument on the euro area, ECB Occasional Paper No. 2021/255
3. Benos, N., & Zotou, S. (2014). Education and economic growth: A meta-regression analysis. *World Development*, 64, 669-689.
4. Bom, P., Ligthart, J. (2014) What Have We Learned From Three Decades Of Research On The Productivity Of Public Capital? *Journal of Economic Surveys*, Vol. 28, pp. 889-916
5. Brown, J. R. (2017). Irrigation development as an instrument for economic growth in Saskatchewan: An economic impact analysis (Doctoral dissertation, University of Saskatchewan). <https://harvest.usask.ca/bitstream/handle/10388/8145/BROWN-THESIS-2017.pdf?sequence=1><https://harvest.usask.ca/bitstream/handle/10388/8145/BROWN-THESIS-2017.pdf?sequence=1> (Elérés: 2020.10.27.)
6. Burgert M. et al. (2020) A Global Economy Version of QUEST: Simulation Properties. *European Economy Discussion Papers*, No. 126
7. Bužinskienė, R., & Rudytė, D. (2014). The impact of knowledge generating investment on GDP growth. <https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/20025/fulltext.pdf><https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/20025/fulltext.pdf> (Elérés: 2020.10.26.)
8. Cigu, E., Agheorghiesei, D. T., & Toader, E. (2019). Transport infrastructure development, public performance and long-run economic growth: a case study for the Eu-28 countries. *Sustainability*, 11(1), 67.
9. Der ökonomische Fußabdruck des Systems Bahn <https://www.economica.eu/wp-content/uploads/2019/08/2013-Der-%C3%B6konomische-Fu%C3%9Fabdruck-des->

- Systems-Bahn-Folder.pdf <https://www.economica.eu/wp-content/uploads/2019/08/2013-Der-%C3%B6konomische-Fu%C3%9Fabdruck-des-Systems-Bahn-Folder.pdf>
10. Eddington, R. (2013). The case for action: Sir Rod Eddington's advice to Government. Elérhető: http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/01_12_06_eddingtonreport.pdf http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/01_12_06_eddingtonreport.pdf (Elérés: 2020.10.27.)
 11. Eryigit, S. B., Eryigit, K. Y., & Selen, U. (2012). The long-run linkages between education, health and defence expenditures and economic growth: evidence from Turkey. *Defence and Peace Economics*, 23(6), 559-574.
 12. European Commission (2020a) Identifying Europe's recovery needs, SWD (2020) 98 final
 13. European Commission (2020b) European Economic Forecast Autumn 2020, European Economy Institutional Paper, 136.
 14. Frank, N. (2018). Making the grade: The contribution of education expenditure to economic growth. *Undergraduate Economic Review*, 14(1), 11.
 15. Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/europes%20circular%20economy%20opportunity/growth_within.pdf https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/europes%20circular%20economy%20opportunity/growth_within.pdf
 16. Halmai, Péter (2014) Krízis és növekedés az Európai Unióban: Európai modell, strukturális reformok, Budapest, Akadémiai Kiadó (2014).
 17. Halmai, Péter (2021) Középpontban a reziliencia: A Gazdasági és Monetáris Unió mélyülésének egyes mechanizmusai, PÉNZÜGYI SZEMLE/PUBLIC FINANCE QUARTERLY (1963-) 66: 1 pp. 7-31., 25 p. (2021)
 18. Karaçor, Z., Güvenek, B., Ekinci, E., & Konya, S. (2017, October). Relationship with education expenditure and economic growth in OECD countries: A panel data analysis. In *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting* (Vol. 3, No. 1, pp. 255-269).
 19. Katz, R. L., & Koutroumpis, P. (2013). Measuring digitization: A growth and welfare multiplier. *Technovation*, 33(10-11), 314-319.
 20. Keller, K. R. (2006). Investment in primary, secondary, and higher education and the effects on economic growth. *Contemporary Economic Policy*, 24(1), 18-34.

21. Khan, S., Khan, S., & Aftab, M. (2015). Digitization and its impact on economy. *International Journal of Digital Library Services*, 5(2), 138-149.
22. Konopczyński, M. (2014). How taxes and spending on education influence economic growth in Poland. *Contemporary Economics*, 8(3), 329-348.
23. Leeper, E.M., Walker, T. B., Yang, S-C.S. (2010) Government Investment and Fiscal Stimulus, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 57, pp. 1000-12
24. Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terve, benyújtva 2021. május 11. <https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepessegi-eszkoz-rrf#https://www.palyazat.gov.hu/helyreallitasi-es-ellenallokepessegi-eszkoz-rrf#>
25. Mammadli, E., & Klivak, V. (2020). Measuring the effect of the Digitalization. <http://zbw.eu/econis-archiv/xmlui/bitstream/handle/11159/3795/febawb119.pdf?sequence=1&isAllowed=yhttp://zbw.eu/econis-archiv/xmlui/bitstream/handle/11159/3795/febawb119.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. McDonnell, C., Boussard, J., Justo, I., Mohl, P., Mourre, G., Stovicek, K. (2021) The SURE instrument – key features and first assessment’, *Quarterly Report on the Euro Area*, Vol. 20 No 2
27. Molemaker, R. J., & Pauer, A. (2014). The economic footprint of railway transport in Europe. Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER), Brussels. https://www.cer.be/sites/default/files/publication/The_Economic_Footprint_-_web_-_final_final_30_Sept_0.pdfhttps://www.cer.be/sites/default/files/publication/The_Economic_Footprint_-_web_-_final_final_30_Sept_0.pdf
28. Ng, C. P., Law, T. H., Jakarni, F. M., & Kulanthayan, S. (2019, April). Road infrastructure development and economic growth. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 512, No. 1, p. 012045). IOP Publishing.
29. Pfeiffer P., Varga J., in 't Veld, J. (2021) Quantifying Spillovers of NGEU investment, *European Economy Discussion Papers*, No. 144.
- Reeves, A., Basu, S., McKee, M., Meissner, C., & Stuckler, D. (2013). Does investment in the health sector promote or inhibit economic growth?. *Globalization and health*, 9(1), 43.

30. Renewable Energy Benefits: Measuring the Economics https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_Measuring-the-Economics_2016.pdfhttps://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_Measuring-the-Economics_2016.pdf
31. Sokolov-Mladenović, S., Cvetanović, S., & Mladenović, I. (2016). R&D expenditure and economic growth: EU28 evidence for the period 2002–2012. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 29(1), 1005-1020.
32. Stupak, J. M. (2017). Economic impact of infrastructure investment. <https://fas.org/sgp/crs/misc/R44896.pdf><https://fas.org/sgp/crs/misc/R44896.pdf>
33. The Economic Benefits of Investing in Water Infrastructure – How a Failure to Act Would Affect the US Economic Recovery https://www.asce.org/uploadedFiles/Issues_and_Advocacy/Infrastructure/Content_Pieces/the-economic-benefits-of-investing-in-water-infrastructure-report.pdfhttps://www.asce.org/uploadedFiles/Issues_and_Advocacy/Infrastructure/Content_Pieces/the-economic-benefits-of-investing-in-water-infrastructure-report.pdf (Elérés: 2020.10.26.)
34. Varga, J., in 't Veld, J. (2014) The Potential Growth Impact of Structural Reforms in the EU: A Benchmarking Exercise. *European Economy Economic Papers*, No. 541
35. Vlahinić Lenz, N., Pavlić Skender, H., & Mirković, P. A. (2018). The macroeconomic effects of transport infrastructure on economic growth: the case of Central and Eastern EU member states. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 31(1), 1953-1964.
36. Voigt, P., Thum-Thysen, A., & Simons, W. (2020). *The Economic Benefits of Improving Efficiency in Public Spending on Education in the European Union* (No. 056). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.