

Dr. ÁZARUÉC TINTATANULCSANY

Jógyakorlatok az egészségügy területén

2015.02.27.

Vezetői összefoglaló

Az információtechnológia fejlődése az egészségügyi ellátás paradigmaváltásához vezethet. Tanulmányunkban az egészségügyi ellátásban jelentkező problémák innovatív és már kipróbált, működő megoldásaira mutatunk be példákat. Az új eszközök és eljárások megjelenése a betegségmegelőzés és a diagnózis-készítés felgyorsítása és megkönnyítése révén az egészségügyi rendszer költségeinek jelentős csökkenését eredményezheti.

TeleStroke hálózat. A nagy-britanniai Cumbria és Lancashire megyékben működő TeleStroke hálózat a távgyógyászatban rejlő lehetőségek példája. A gyanús tüneteket észlelő betegek diagnosztizálásában az ügyeletes szakorvosok videó-kapcsolaton keresztül vesznek részt. A helyes és korai kezeléssel a TeleStroke hálózat évente 3,9 millió fontot (megközelítőleg 1,6 milliárd forintot) takarít meg. A gyakorlat egy olyan szakpolitikai eszköz, melynek célja a szélütést elszenvedő betegek kezelése és a munkaképesség megváltozásának megelőzése. Magyarországon évente 37 ezer ember esik ki a munkapiacról a stroke következtében, ami 4,2 milliárd forintnyi elmaradt bevételt jelent a nemzetgazdaság számára. Ehhez hozzá kell adni a betegek kórházi kezelésének költségét, ami további 4,8 milliárd forint terhet jelent. Becslésünk szerint 20 millió forintos beruházással már az első évben 100-200 millió forintos költségvetési megtakarítást eredményezhet. Az eljárás bevezetésének tapasztalatai a stroke kezelésén túl további diagnosztizálási területekre is kiterjeszthetők.

Elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer. Az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszereknek számos előnye van: nincsenek „elfelejtett” korábbi betegségek, kezelések vagy allergiák, és a papírmunka, valamint a hosszas adminisztráció is minimalizálható. Az ország bármely orvosa gyorsan hozzáférhet bármely beteg teljes egészségügyi múltjához. A gyakorlatot számos állam alkalmazza; ilyen rendszer működik Dániában, Svédországban, az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Ausztráliában, Észtországban és Szaúd-Arábiában is. A rendszer kiépítésére jelenleg is léteznek hazai EU-projektek, de megvalósításukat a politikai gazdaságtani paradigmában értelmezhető jelenségek nehezítik.

A távoli betegfigyelés lehetőségei. A modern technológia lehetővé teszi, hogy a betegek állapotáról folyamatos információk álljanak rendelkezésre anélkül, hogy azoknak el kellene hagyniuk otthonukat. A betegek távmonitorozása, mint szakpolitikai termék, az egészségügyi erőforrások optimálisabb felhasználását eredményezi. Az állam ösztönözheti a betegeket otthoni betegfigyelő eszközök beszerzésére és veszélyeztetett csoportoknak akár maga is biztosíthatja ezen eszközöket. Az időskorú inaktívok ellátása rádiófrekvenciás pánikjelző eszközökkel társadalompolitikai terméként is értelmezhető.

Tartalomjegyzék

Bevezető	3
TeleStroke hálózat.....	3
Az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer (EHR) kiépítése	5
A távoli betegfigyelés lehetőségei	10

Bevezető

Tanulmányunkban az egészségügyi ellátásban jelentkező problémák innovatív és jól bevált megoldásait mutatjuk be. A bemutatott példák többsége az információtechnológia fejlődésén alapul. Olyan jó-gyakorlatokat veszünk sorra, amelyek a betegségek kezeléséről a betegség megelőzésre helyezik a hangsúlyt és ezáltal jelentős terheket tudnak levenni az egészségügyi ellátórendszerrel, amely egyfelől költségmegtakarítást jelent a társadalombiztosítási ellátási rendszerek számára, valamint a nemzetgazdasági teljesítmény hatékonyságának növekedését eredményezi, hiszen csökken a betegszabadságok száma.

A tanulmányban bemutatjuk az egészségügyi jó-gyakorlatok bevezetésének előnyeit, esetleges kockázatait, a magyarországi megvalósíthatóság főbb szempontjait illetve kitérünk a gyakorlatok költségvetési hatásainak kérdésére (az általunk gyűjtött példák elsősorban a költségvetési egyenlegre és a társadalombiztosítási rendszer működésére gyakorolnak hatást). A hatások vizsgálata során szembesülnünk kellett a Magyarországra vonatkozó nyilvánosan elérhető adatok szűkösségével.

TeleStroke hálózat

A nagy-britanniai Cumbria és Lancashire megyékben működő TeleStroke hálózat a távgyógyászatban rejő lehetőségek példája. A gyanús tüneteket észlelő betegek kezelésében az ügyeletes szakorvosok videó-kapcsolatban vesznek részt. A gyakorlat egy olyan szakpolitikai eszköz, melynek célja a szélütést elszenvedő betegek kezelése és a munkaképesség megváltozásának megelőzése.

2011 óta a megyék 2,2 milliós népességéből bármely állampolgár élhet a szolgáltatással. E két megyében a stroke évente 4000 embert érint és azonnali kezelést igényei – ez a földrajzi távolságok vagy a kórházak túlterheltsége miatt is akadályokba ütközhet. Az internetes szolgáltatás értékes perceket takarít meg, és lehetővé teszi, hogy a hét minden napjának minden órájában szakorvos állíthassa fel a diagnózist és irányítsa a beteg kezelését. A beteget a legközelebbi kórházba szállítják, ahol vizsgálatába az ügyeletes specialista videó-kapcsolat segítségével kapcsolódik be. Így nincs szükség minden kórházban szakorvos állandó jelenlétére – az orvos egy távoli helyről (például egy központi kórházból) vehet részt a központhoz kapcsolódó helyi kórházak munkájában.¹

Az innovatív megoldás a költségvetés számára is kedvező – a helyes és korai kezeléssel a TeleStroke hálózat évente 3,9 millió fontot takarít meg (ez megközelítőleg 1,6 milliárd

¹ http://www.virginmediabusiness.co.uk/PageFiles/4739/VMB_CS-Telestroke_1213.pdf; Letöltve: 2015.02.11.

forint)². Míg a két brit megye lakosai közül évente 4000 ember kap stroke-ot, addig Magyarországon mintegy 40-50 ezer fő – hazánkban minden fél órában életét veszti egy beteg szélütés következtében. A lehető leggyorsabb ellátás a stroke esetében különösen fontos. A kezdeti órák gyors diagnózisán és beavatkozásán múlik, hogy a páciens képes lesz-e önálló életet élni a későbbiekben, azaz hogy mekkora terhet fog jelenteni a jóléti ellátórendszernek.

A magyar családoknak szakértői becslések szerint évi több tízmilliárd forintos jövedelem kiesést okoz a stroke. Karner és Horváth (2014) tanulmányában arra következtetésre jut, hogy a stroke évente 37 ezer munkavállaló munkapiacról való kiesését jelenti, 4,2 milliárd forintnyi elmaradt bevétellel a nemzetgazdaság számára. Ehhez hozzá kell adni a betegek kórházi kezelésének költségét, ami több mint 4,8 milliárd forint.³ Karner és Horváth (2014) szerint összesen évente több mint tízmilliárd forintos költséggel jár a betegség, melynek több mint fele a költségvetést közvetlenül terheli (a másik része pedig indirekt módon jelentkezik az elmaradó adóbevételek által).

A TeleStroke rendszer létrehozásának fix költsége az infrastruktúra illetve a szolgáltató központ létrehozását jelenti, ehhez a kórházak közötti kapcsolatot kell megteremteni, ami elhanyagolható költség, kórházanként pár százezer forintos kiadás fedezetét szükséges előteremteni. A kórházak közötti internetes kapcsolat fejlesztése egy egyszeri beruházást jelent, mely a telekom-szolgáltatók bevonásával hatékonyan megvalósítható. A változó költségek csökkenése irányába hat, hogy kevesebb ügyeletet szakorvosra van szükség.

A hálózatnak is köszönhető, hogy a két brit megyében a program indulása óta több mint kétszáz beteg kapta meg az életmentő kezeléseket. A hálózat csökkentette az évente stroke-ot kapó betegek halálozási arányát, mivel kifejezetten nagy segítséget jelent az olyan vidéki területeken, ahol azonnali beavatkozás vagy vizsgálat lenne szükséges, de nincs elérhető közelségben szakorvos. Már az első két évben 520 személy vette igénybe a szolgáltatást és 220 fő részesült az életmentő kezelésben (trombolízis).⁴ Egy 12 hónapos periódus alatt 24 ember életét mentették meg, 40 fővel nőtt azok száma akik egészségkárosodás nélkül túléltek a betegséget illetve 36 fővel kevesebb beteg vált gondozásra szorulóvá.⁵

A brit mintát alapul véve az évi 10 milliárd forintos hazai költségek 1-2%-kal csökkenthetők. Kalkulációnk alapja, hogy 40 fővel, vagyis az össze stroke-os megbetegedés 1 százalékával nőtt a betegséget egészségkárosodás nélkül túlélők száma, továbbá a betegség időbeli felismerése a rehabilitáció költségeit is jelentős mértékben csökkenti. A megtakarítás költségvetési szempontból ugyan nem jelentős, hiszen 100-200 millió forintot tesz ki,

² Február 20-i 413,52 forintos árfolyamon (<http://www.mnb.hu/arfolyamok>)

³ KARNER, Cecília – HORVÁTH, Orsolya: A stroke megbetegedés gazdasági és társadalmi jelentősége, IME XIII. ÉVFOLYAM 1. SZÁM 2014. FEBRUÁR http://www.imeonline.hu/article/2017/47_50.pdf; Letöltve: 2015.02.12.

⁴ <http://www.polycom.co.uk/company/news/press-release-filter/2013/20130501.html>; Letöltve: 2015.02.09.

⁵ <http://www.nhs.uk/download.ashx?mid=8876&nid=8899>; Letöltve: 2015.02.13.

ugyanakkor a megtérülés tetemes. 20 kórházzal és kórházanként 1 millió forintos infrastruktúra költséggel számolva már az első évben öt-tízszeres megtérülés realizálható a TeleStroke hazai bevezetésével. A TeleStroke tapasztalatai pedig lökést adhat a videó-rendszer bevezetésének további betegcsoportok esetében is.

A szélütést elszenvedett betegeket négy csoportba sorolhatjuk. Az első csoportba tartoznak az elhalálozók, a másodikba a folyamatos utókezelésre szoruló, a harmadikba a részlegesen gyógyuló, a negyedikbe pedig a teljesen felépülő. Utóbbi két csoport képes a felgyógyulása után munkavégzésre (a harmadik csoport tagjai megváltozott munkaképességüként továbbra is munkát tudnak vállalni). A gyakorlat azt a célt segít elérni, hogy a stroke-on áteső betegek nagyobb arányban kerüljenek a harmadik és negyedik csoportba, azaz csökkenjen az évente a munkapiacról kiesők 37 ezres csoportjának nagysága. Arról, hogy a stroke-betegek milyen arányban épülnek fel és mely csoportokba sorolhatók, nincs nyilvánosan elérhető információ, ezért a TeleStroke rendszer költségvetési hatásainak pontosabb elemzése további kutatást igényel és szoros együttműködést a szakhatósági szervekkel illetve az Egészségügyért Felelős Államtitkársággal.

Felhasznált források:

<http://semmelweis.hu/mediasarok/2013/08/08/hvg-hu-felorankent-meghal-valaki-stroke-ban-igy-tehet-ellene/>

<http://www.virginmediabusiness.co.uk/News-and-events/Case-studies/Cumbria-and-Lancashire-Telestroke/>

<http://www.elitmed.hu/kiadvanyaink/lam lege artis medicin/a virtualis szrok ellatas koltseg ha tekony 8313/>

http://www.imeonline.hu/article/2017/47_50.pdf

<https://otnhub.ca/telestroke/>

Az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer (EHR) kiépítése

Az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszernek számos előnye van: nincsenek „elfelejtett” korábbi betegségek, kezelések vagy allergiák, és a papírmunka valamint a hosszas adminisztráció is minimálisra csökkenthető. Az ország bármely orvosa azonnal láthatja bármely beteg teljes egészségügyi múltját. A gyakorlatot számos állam alkalmazza; ilyen rendszer működik Dániában, Svédországban, az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Ausztráliában, Észtországban és Szaúd-Arábiában is.

„Electronic health record (EHR): azok a beteggel kapcsolatos digitális formátumú információk, amelyek az általa igénybevett számos egészségügyi intézményből származnak és megoszthatók”.⁶ Az EHR tehát egy adatbázis, melyben a beteg minden egészségügyi adata gyorsan és egyszerűen elérhető. A különböző szakorvosok a kezelések során ugyanabba az adatbázisba töltik fel a beteg adatait. Ennek eredményeként a papírmunka és az adminisztrációs terhek csökkennek és minden orvos néhány kattintással azonnal hozzáfér a beteg teljes egészségügyi történetéhez.

A rendszer másik eleme, hogy a betegek is hozzáférhetnek saját adataikhoz egy online rendszeren keresztül. A betegek szempontjainak figyelembe vétele és az adatbiztonság különösen fontos, erre EU ajánlások vonatkoznak.

Ausztóriában 2006 óta tart az Elektronikus Egészségügyi Akta bevezetése. Mindez egy olyan információs rendszer, amely a betegek és a kezelésükben érintett szervek (kórházak, orvosok, gyógyszertárak, ápolási intézmények) számára online elérhetőséget nyújt a betegek adataihoz.⁷ A betegek és az állami kórházak után a következő években fognak csatlakozni a rendszerhez az orvosi praxisok, az ambuláns központok, a gyógyszertárak és a magánkórházak;

A dán egészségügyi portálnak már 1996-ban elkezdték a tervezését. A dán portál is rendelkezik az osztrákhhoz hasonló funkcióval – digitális hozzáférést nyújt a betegeknek és az orvosoknak az „e-kartonokhoz”. „Számos dán kórházban az orvosok és ápolók vezetékek nélküli kézi számítógépeket hordanak magukkal, hogy lehívják minden egyes beteg betegrekordjait (gyógyszerezési történet, gyógyszerallergia). Ha az orvos olyan gyógyszert ír fel, ami komplikációkhoz vezethet, a számítógép figyelmeztető jelet ad”⁸;

2005 óta működő brit NHS Connecting for Health része a Spine nevű infrastruktúra, amelyben a következő szolgáltatások szerepelnek: összefoglaló betegnyilvántartás, elektronikus előjegyzés, elektronikus receptfelírás, betegadatok háziorvosok közötti továbbítása, minőség menedzsment és elemző rendszer illetve másodlagos felhasználási szolgálat (utóbbi azt jelenti, hogy a betegek adataiból anonim módon népegészségügyi statisztikák is készíthetők). A Spine központosított elektronikus betegnyilvántartást is tartalmaz, mely a háziorvosokat és a kórházakat köti össze és mindannyiuk számára hozzáférést biztosít a betegek adataihoz. A GYEMSZI tanulmánya szerint „a nyilvántartás megtekintéséhez szükség van egy NHS Smartcard kártyára és egy kódra, hasonlóan egy bankkártyához. A kártyával aktiválható SCR tartalmazza a beteg nevét, címét, születési dátumát és NHS azonosító számát. Emellett fontos egészségügyi információkat is tartalmaz, mint allergiák, felírt gyógyszerek, káros gyógyszerhatások, később azonban az orvos hozzáadhat további információkat, a beteg kérésére vagy egyértelmű jóváhagyásával. [...] Az

⁶ www.irf.gyemszi.hu/civiltaajekoztatask/kepek/ho/anyagok/ehr.doc; Letöltve: 2015.02.08.

⁷ uo.

uo.

ellátás idején a személyzet megkérdezi a beteget, hogy megtekintheti-e az összefoglaló rekordját. A beteg ellátásában résztvevő személyek közül nem mindenki nézhet bele a nyilvántartásba, a látható információk mennyisége pedig a munkakörtől függ. Az NHS személyzet közül azok, akiknek nem szükséges betekintést nyerni az ellátást érintő információkba, ezt nem is képesek megtenni”.⁹

Észtországban 2008 óta a beteg-nyilvántartási rendszer az elektronikus személyigazolványhoz kapcsolódik (mellyel az észt állampolgárok igénybe tudják venni az e-kormányzás szolgáltatásait). Mivel az információs rendszer előnyei (minden személy összes egészségügyi adata a teljes korábbi életszakaszra vonatkozólag) egyben kockázatot is jelentenek, Észtország különös figyelmet fordít az adatok védelmére. Az észt betegek a Patient's Portal segítségével érhetik el egészségügyi adataikat, ugyanakkor gyógyszerfelírásaikat vagy azt is lekérdezhetik, hogy kik tekintették meg adataikat az egészségügyi rendszerből.¹⁰

Nemzeti e-Egészségügyi Portál¹¹

Az EHR rendszerekhez felhasználóbarát internetes adatlekérdező felületekre is szükség van. 2003-ban a dán állam nemzeti egészségügyi portált hozott létre (sundhed.dk), mely az adatokhoz való hozzáférésnél több szolgáltatást és funkciót nyújt a betegek számára. Miután az állampolgárok személyazonosító számukkal bejelentkeznek az oldalra, a következőkre nyílik lehetőségük a portálon keresztül:

- A betegek hozzáférhetnek minden egészségügyi adatukhoz, gyógyszer információhoz, háziorvosi vizitek információihoz, várakozási időkre vonatkozó adatokhoz és a kórházak rangsorához is (betegek beszámolóí alapján);
- Az információkon túl szolgáltatásokat is igénybe tudnak venni: háziorvosi időpontokat foglalhatnak, megújíthatják receptjeiket és kommunikálhatnak háziorvosukkal;
- A portál színteret biztosít a felhasználók számára a betegségek és kezelésük módjának egymással való megbeszélésére;
- A felhasználók rendelkezésére áll a sundhed.dk kézikönyve, mely különböző betegségekről és azok kezeléséről ad tájékoztatást (3000 cikket tartalmaz);
- A portálnak szakmai verziója működik az orvosok számára, mely a betegek adataihoz való hozzáférés mellett cikkeket, irányelveket, oktatási programokat, tesztek és videó animációkat tartalmaz.¹²

⁹ www.irf.gyomszi.hu/civiltajekoztatask/kepek/ho/anvagok/ehr.doc

¹⁰ [uo.](#)

¹¹ <https://www.sundhed.dk/>; Letöltve: 2015.02.15.

A Magyar Telekom 2013-ban pályázati forrásokból egy e-egészségügyi platform prototípusának kialakítását kezdte meg.

„A Magyar Telekom olyan e-egészségügyi platform fejlesztésén dolgozik, amely összekapcsolja a lakosságnak szánt különböző egészségügyi mobilalapú szolgáltatásokat. A fejlesztésnek köszönhetően a páciens az okostelefonja, vagy tabletje segítségével könnyedén be tud jelentkezni és fel tud készülni a vizsgálatokra. A mobilkészíték értesítést küld a vizsgálattal kapcsolatos tudnivalókról és változásokról, segít a kórházon belüli tájékozódásban, valamint elérhetővé teszi a beteg egészségügyi adatait, leleteit is. Lehetővé teszi továbbá a személyre szabott információ elérését betegségekkel, gyógyszerekkel és az egészséges életmóddal kapcsolatban.” A platform 2015-ben már működik; a betegek és orvosok a következő címen csatlakozhatnak hozzá: www.praxisplatform.hu.

Forrás: http://www.telekom.hu/rolunk/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2013/szeptember_13; Letöltve: 2015.02.11.

A Nemzeti e-Egészségügyi Portál és az azt kiegészítő szolgáltatások létrehozásában tehát a magyar telekom-szolgáltatókra lehet építeni. A Magyar Telekom innovációs és üzletfejlesztési igazgatója szerint ugyanis „a funkciók és az alkalmazó intézmények körének bővítésével hosszútávon kialakítható egy országos lefedettségű, piacképes és költséghatékony e-Health szolgáltatási paletta.”¹³

Az EHR kiépítése során nagy terhet jelenthetnek a költségvetésre az IT-fejlesztések, melyekre az egészségügy legtöbb szereplőjénél szükség lesz a portál szolgáltatásainak létrehozásához. A technológiában rejlő potenciál nagy, de hosszabb távú adatgyűjtés szükséges a gyakorlatok értékeléséhez – Verdon 2014-es tanulmánya arra mutat rá, hogy a megvalósítás színvonala kulcsfontosságú kérdés. Dolgozatában az EHR rendszereket használó orvosok elégedettségét vizsgálta és épp a megvalósítás IT-megoldásainak tökéletlenségei miatt jutott arra, hogy az EHR-t használók több mint kétharmada még az állami támogatások ellenére sem vásárolná meg újra a rendszert.

A jövő egészségügyi rendszerének az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer az alapja. A megoldás a The Boston Consulting Group 2012-es tanulmánya szerint az egészségügyi elítató-rendszer adminisztratív terheit 20-30 százalékkal csökkenti.¹⁴ A magyar egészségügyben a korábbi költségcsökkentések során az adminisztratív személyzet jelentős részétől megváltak a szolgáltatást nyújtó intézmények, ezért az adminisztráció egy jelentős részét az egészségügyi szakszemélyzet végzi. Az orvosok ltthon-tartása szempontjából sem lenne lehanyagolható az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer bevezetése.

Az e-egészségügy kiépítésére Magyarországon a következő oldalon található táblázatban látható projektek léteznek.

¹² www.irf.gyemszi.hu/civiltajekoztatas/kepek/ho/anyagok/ehr.doc

¹³ http://www.telekom.hu/rolunk/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2013/szeptember_13; Letöltve: 2015.02.11.

¹⁴ A mobil egészségügy társadalmi-gazdasági hatása, 2012.

<https://docs.google.com/file/d/0B1W87PoOTAfRQOZRSTVPd2Fra2c/edit>; Letöltve: 2015.02.07.

1. TÁBLÁZAT — E-EGÉSZSÉGÜGYHÖZ KAPCSOLÓDÓ HAZAI PROJEKTEK

Pályázó neve	Projekt címe	Szerződésrel megítélt támogatás	Szerződés hatályba lépése	Projekt tervezett befejezése	Késedelem - elmaradás a 2014 év végi célaktól	Operatív Program
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	Nemzeti Egészségügyi Informatikai (e-Health) Rendszer - Elektronikus közhiteles nyilvántartások és ágazati portál fejlesztése	1 470 000 000	2013.10.25	2014.12.31	1 145 392 278	TIOP
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	Nemzeti Egészségügyi Informatikai (e-Egészségügy) Rendszer Központi, intézményközi adatáramlást biztosító informatikai rendszerek fejlesztése, országos egységes központi megoldások bevezetése	1 940 000 000	2013.12.31	2015.06.30	1 061 466 248	TIOP
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	Nemzeti Egészségügyi Informatikai (e-Health) Rendszer - Elektronikus közhiteles nyilvántartások és ágazati portál fejlesztése	629 999 988	2013.10.25	2014.12.31	491 440 971	KMOP
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	Nemzeti Egészségügyi Informatikai (e-Egészségügy) Rendszer bevezetését támogató módszertan-, szolgáltatás-, képzés- és humánerőforrás-fejlesztés	999 883 338	2014.04.04	2015.12.31	44 009 251	TÁMOP
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	Nemzeti Egészségügyi Informatikai (e-Egészségügy) Rendszer Térségi, funkcionálisan integrált intézményközi információs rendszerek kiépítéséhez szükséges helyi infrastruktúra fejlesztések	3 630 000 000	2014.06.05	2015.09.30	1 843 989 672	TIOP

Forrás: http://palyazat.gov.hu/kesedelmes_projektek_lista/; Letöltve: 2015.02.16.

A „Nemzeti egészségügyi Informatikai (e-Egészségügyi) Rendszer bevezetését támogató módszertan-, szolgáltatás-, képzés- és humánerőforrás-fejlesztés” tárgyú TÁMOP-projektek politikai gazdaságtani paradigmában értelmezhető jelenségek miatt 2015 végére valószínűleg nem fognak megvalósulni (a projektek 4 százalékos „készültségi szinten” állnak 2015 januárjában).

Felhasznált források:

<http://www.ehealth.gov.au/internet/ehealth/publishing.nsf/content/home>; Letöltve: 2015.02.11.
<http://nuviun.com/content/saudi-Arabia-eHealth>; Letöltve: 2015.02.10.
<https://docs.google.com/file/d/0B1W87PoOTArRQ0ZRVpd2Fra2c/edit>; Letöltve: 2015.02.07.
https://www-03.ibm.com/industries/ca/en/healthcare/files/gartner-case_study-denmarks_achievementswHIE.pdf; Letöltve: 2015.02.11.
<http://www.medcom.dk/dwn5350>; Letöltve: 2015.02.09.
<http://www.healthpowerhouse.com/files/HCP-study-Best-hospital-final-101119.pdf>; Letöltve: 2015.02.11.
https://www.sundhed.dk/content/cms/5/3405_it-brings-the-danish-health-sector-together.pdf; Letöltve: 2015.02.11.
http://www.telekom.hu/rolunk/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2013/szeptember_13; Letöltve: 2015.02.11.
<http://telefonkozpont.blog.hu/2012/09/14/m-health>; Letöltve: 2015.02.12.
<http://medicaleconomics.modernmedicine.com/sites/default/files/images/MedicalEconomics/DigitalEdition/Medical-Economics-February-10-2014.pdf>; Letöltve: 2015.02.12.

A távoli betegfigyelés lehetőségei

A modern technológia lehetővé teszi, hogy a betegek állapotáról folyamatos információk áljának rendelkezésre anélkül, hogy el kellene hagyniuk otthonukat. A betegek távmonitorozása, mint szakpolitikai termék, az egészségügyi erőforrások optimálisabb felhasználását eredményezi. Az állam ösztönözheti a betegeket otthoni betegfigyelő eszközök beszerzésére és veszélyeztetett csoportoknak akár maga is biztosíthatja ezen eszközöket.

Az Apollo Hospitals indiai kórházlánc 1997 óta a távgyógyászat területén számos eredményt ért el. Ezek közé tartozik a mobil egészségügyi rendszer kialakítása melynek keretében a páciensek tüneteit, életműködését vagy szokásait (vércukorszint; pulzus; vérnyomás; alvás mennyisége és minősége; a felírt gyógyszerek bevétele) hordozható eszközök mérnék. A kórházcsoport SUGAR elnevezésű programjában pedig a cukorbeteg a telefonjuk segítségével (SMS-ben vagy mobilalkalmazással) küldhetik el orvosuknak vércukorszintjük értékét. A páciensek választ kapnak arról, hogy szükségesek-e további (sürgős) lépések vagy állapotuk megfelelő.

A gyógygyógyaszatban a hazai telekommunikációk is innoválnak. A távdiagnosztika megvalósíthatóságát jelzi, hogy 2012-ben a Telenor Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 9 hónapos projekt keretében távdiagnosztikai eszközökkel ruházott fel betegeket. Dr. Dancsó Ágnes, az Egészségügyi Holding Zrt. Minőség- és Biztosítási irányítási Igazgatóságának igazgatója szerint a mobil eszközöket jól lehet majd alkalmazni a magas vérnyomás és cukorbetegség gondozási periódusaiban továbbá bennfekvő betegek gyógyszeradagolása is az otthonukban lesz megoldható. A projekt eredménye 20 százalék megtakarítás a kórházi felvételek terén és 30 százalék megtakarítás a krónikus szívbetegek kiadásai esetében. A felek tapasztalatairól a következő, öt perces rövidfilm ad képet (a képre kattintva elérhető):



Jelentős erőforrásokat lehetne megtakarítani ha az egészségi állapot alakulását a betegek egy minél nagyobb csoportja otthonában, biztonságosan és kényelmesen tudná nyomon követni. Ezzel az egészségügyi rendszer terhei a betegek orvoslátogatásainak számával és azok időtartamával együtt csökkennének, mivel a viselhető eszközök (például a pulzusmérő) egyértelműen azonosítja a vészhelyzetet és szükség esetén riasztja a mentőket.

Svédországban a távkonzultáció és -támogatás hatásaként minden évben akár 50 millió eurót is megtakaríthatnának, ha a krónikus obstruktív légúti betegségben (COPD) szenvedő betegek a kórház helyett otthonukban lábadozhatnának (miközben az orvosok és ápolók bármikor kapcsolatba léphetnek velük videós kapcsolattartásra alkalmas okostelefonok segítségével. Emellett a szakértők szerint szívbetegek, cukorbeteg és asztmások kezelése is lehetséges lenne hasonló módon. A BCG tanulmánya rámutat, hogy „a skandináv országokban futtatott próbaüzemek tanúsága szerint az mHealth akár 50-60%-kal is csökkentheti a kórházban töltött éjszakák számát és az újrakórházítást a COPD-betegeknél.”

Forrás: BCG tanulmány, 2012

Az amerikai NASA Ames kutatóközpontjában működő Scanadu vállalat olyan diagnosztikai eszközt fejlesztett ki, mely egyszerre képes a pulzus, a vérnyomás, a testhőmérséklet, a vér hemoglobintelítettsége és a

légzésszám mérésére illetve EKG készítésére is alkalmas (videó a Scanadu jövőképéről: <https://www.youtube.com/watch?v=KSWMauCno6o>). A méréshez a páciensnek a homlokához kell érintenie az eszközt, mely a 99 százalékos pontossággal mért adatokat okostelefonra továbbítja. Ezzel az egyén otthonában elérhetők azok a vizsgálatok, melyek a sürgősségi betegellátás részét képezik. A terméket 2015-ben tesztelik és hitelesítik. Árát 199 dollárra becslik, ez 53 794 forintot jelent.¹⁵ A későbbiekben ezen termékek olcsóbbá válhatnak és az állam is ösztönözheti fejlesztésüket.

2. TÁBLÁZAT — KÜLÖNBÖZŐ TÁRSADALMI CSOPORTOK TÁVDIAGNOSZTIKAI ESZKÖZZEL VALÓ FELSZERELÉSÉNEK KÖLTSÉGEI

Beruházáshoz kapcsolódó kiadások	betegoldalon: eszközök telepítése, felhasználók oktatása szakszemélyzeti oldalon: oktatás, IT infrastruktúra kiépítése, okos eszközök biztosítása
Folyamatosan felmerülő költségek	betegoldalon: eszközök karbantartása, cseréje; internetkapcsolat szakszemélyzet részére: bér és ösztönzők biztosítása

¹⁵ Február 17-i 270,32 forintos árfolyamon (<http://www.mnb.hu/arfolyamok>)

3. TÁBLÁZAT — KÜLÖNBÖZŐ TÁRSADALMI CSOPORTOK TÁVDIAGNOSZTIKAI ESZKÖZZEL VALÓ FELSZERELÉSÉNEK HASZNAI, A SZÁMÍTÁSOK NEHÉZSÉGEI ILLETVE EGYÉB KOCKÁZATOK

Előnyök	Hasznok	Kockázat
Kevesebb személyes orvos-beteg találkozás	A háziorvosi ellátás fejkvótával finanszírozott, ezért az orvos nem az orvos-beteg találkozás után kapja a javadalmazását. A hasznok ezért csak akkor realizálhatók, amennyiben kellő indoklással a fejkvóta-rendszer korrigálására kerül sor;	A nyugdíjas korosztály számára pszichológiailag fontos az orvosokkal való személyes kapcsolat;
	A fekvőbeteg-ellátás sok esetben ilyen eszközzel nem váltható ki;	A szakellátások díjai különböznek;
		A szakellátás és a járóbeteg az adott teljesítmény-volumen korlátot kihasználja, ezért ezen a területen a finanszírozás átalakítása nélkül nem várható költségcsökkenés;
Jobb kórképek állnak majd az orvosok rendelkezésére	a betegek egészségi állapota javul, teljesebb képet lehet alkotni betegségeikről ami javítja a kezelések hatékonyságát;	a hatás kettős, hiszen a betegek tovább élnek és több betegségüket lehet feltárni, ami miatt az ellátórendszernek, a gyógyszerkasszáknak és a nyugdíjalapnak is többletterhet jelenthetnek.

4. TÁBLÁZAT — KÜLÖNBÖZŐ TÁRSADALMI CSOPORTOK FELSZERELÉSÉNEK KÖZVETLEN KÖLTSÉGE, 199 DOLLÁROS ESZKÖZ-BEKERÜLÉSI ÉRTÉKKEL SZÁMOLVA

Bevétel	1995-ös	2000-ás
Házi orvosok	93 556 fő	5 052 024 000 Ft → 5 milliárd Ft
Magánorvosok	2 012 818 fő	108 692 172 000 Ft → 108 milliárd Ft
Magánorvosok	692 183 fő	37 377 882 000 Ft → 37 milliárd forint

Forrás: Századvég-számítás; http://www.onyf.hu/m/pdf/Statiztika/Ellatogashan_reeszeseuloek_1409.pdf
http://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=36017

Amennyiben az állam többfunkciós mérőeszközöket terveztetne és biztosítana a betegek egy-egy fent nevezett csoportjának, a veszélyeztetetteknek vagy azoknak akik ritkán jutnak el orvoshoz (akár a nyugdíjas vagy az egyetemista korosztálynak) és kidolgozná az internetes adatkapcsolatot az egészségügyi szervekkel, akkor ennek az egészségügy hatékonyságjavulása mellett politikai előnyei is lennének. A távoli monitorozást minden olyan betegség esetén alkalmazni érdemes, amelyeknél nem jelent politikai kockázatot, hogy a beteg kevesebbszer találkozik orvosával. Úgy gondoljuk ugyanakkor, hogy – mivel az idősök számára pszichológiailag fontosak az orvosi vizitek – a legkisebb költségű megoldás az, ha egy adott életkor fölött az idősök hordozható vészjelző, segélyhívó készüléket kapnak.

Az ilyen eszközök tekinthetők a legolcsóbbnak, csak vészhelyzet esetén használhatók, de legalább akkora biztonságérzetet adnak, mint a bonyolult mérőeszközök – mivel a magányos idősök gyakran szenvednek eséses baleseteket otthonukban. A bonyolultabb eszközök használatát akkor érdemes majd megvalósítani, amikor ezek költsége lecsökken illetve olyan generáció éri el a nyugdíjas kort, mely probléma nélkül tudja használni a modern technológiát.

5. TÁBLÁZAT — KÜLÖNBÖZŐ TÁRSADALMI CSOPORTOK VÉSZJELZŐVEL VALÓ FELSZERELÉSÉNEK KÖZVETLEN KÖLTSÉGE, HA AZ ESZKÖZ ÁRA 8890 FT¹⁶

Csoport	Főszám	Költség
65 év feletti	93 556 fő	831 712 840 Ft → 832 millió Ft
Magányosok	2 012 818 fő	17 893 952 020 Ft → 18 milliárd Ft
Magányos, egyedülálló	692 183 fő	6 153 506 870 Ft → 6 milliárd Ft

Forrás: Századvég-számítás; http://www.onyf.hu/m/pdf/Statistika/Ellaataasban_reeszeseuoloek_1409.pdf
http://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=36017;
http://www.orszagosjarorszolgalat.hu/termek/4/2panic_watch.html

Felhasznált források:

http://www.pwc.com/gx/en/healthcare/bending-the-cost-curve/assets/pwc-healthcast-global-best_practices-in-bending-the-cost-curve-full-report.pdf; Letöltve: 2015.02.12.
<https://www.apollohospitals.com/>; Letöltve: 2015.02.11.
<http://telestroke.massgeneral.org/telestroke.aspx>; Letöltve: 2015.02.15.
<http://pcworld.hu/hardver/elkeszitetek-a-star-trek-trikorderet.html>; Letöltve: 2015.02.11.
<https://www.scanadu.com/>; Letöltve: 2015.02.13.

Meskó Bertalan: The Guide to the Future of Medicine, Webicina Kft, 2014.

¹⁶ Egy csuklóra csatolható rádiófrekvenciás pánikjelző piaci ára.
http://www.orszagosjarorszolgalat.hu/termek/4/2panic_watch.html; Letöltve: 2015.02.17.

Projektmenedzsment tevékenység

A Magyar Nemzeti Bank által elvárt komplex kutatás-elemzési, kutatással alátámasztott stratégiai tanácsadási és tanulmánykészítési feladatok ellátása, valamint az ezekhez kapcsolódó kommunikációs tevékenység megvalósítása olyan szerteágazó, komoly koordinációt igénylő tevékenység, melynek összefogása átgondolt és professzionális projektmenedzsment-tevékenységet kíván meg a vállalkozó részéről. A projektirányítási rendszernek személyi és tárgyi infrastrukturális feltételei (projektiroda), valamint folyamatkezelésre vonatkozó követelményei vannak (folyamatleírások).

A projektmenedzsment-tevékenység célja a következő alapvető feladatok kezelése:

- A vállalt havi rendszerességű tevékenységek hatékony, magas színvonalú, határidőknek megfelelő teljesítésének biztosítása és ellenőrzése;
- A havi rendszerességű tevékenységekhez kapcsolódó tanácsadási tevékenység Megrendelő általi igénybe vételének elősegítése, a teljesítés minőségének és hatékonyságának biztosítása és ellenőrzése;
- Az összes vállalt tevékenység központi összehangolása;
- A Megrendelővel történő hatékony és folyamatos kapcsolattartás;
- A vállalt tevékenységek szerződészerű teljesítésének teljes körű adminisztrációja.

1. Személyi és infrastrukturális feltételek biztosítása

A Századvég Politikai Iskola Alapítvány a fenti célok egyidejű és maradéktalan teljesítésére részben meglévő, részben új kapacitásokra támaszkodva Központi Projektirodát (KPI) hoz létre.

a) A Központi Projektiroda

Szervezeti pozíció: a Századvég Politikai Iskola Alapítvány szervezetén belül, a Titkárságon létrehozott önálló szervezeti egység. Tevékenységét az Ügyvezető igazgató felügyeli.

Személyi állomány: 1 fő projektvezető és 2 fő projektadminisztrátor.

Eszközellátottság: 3 db, komplex adatösszesítésre, számítások elvégzésére alkalmas teljesítményű, irodai szoftverekkel megfelelően ellátott munkaállomás internet-hozzáféréssel, nyilvántartás-összesítő, kimutatás-készítő szoftverekkel. 3 db asztali telefon, 3 db alapítványi használatú mobiltelefon.

A projektiroda funkciói:

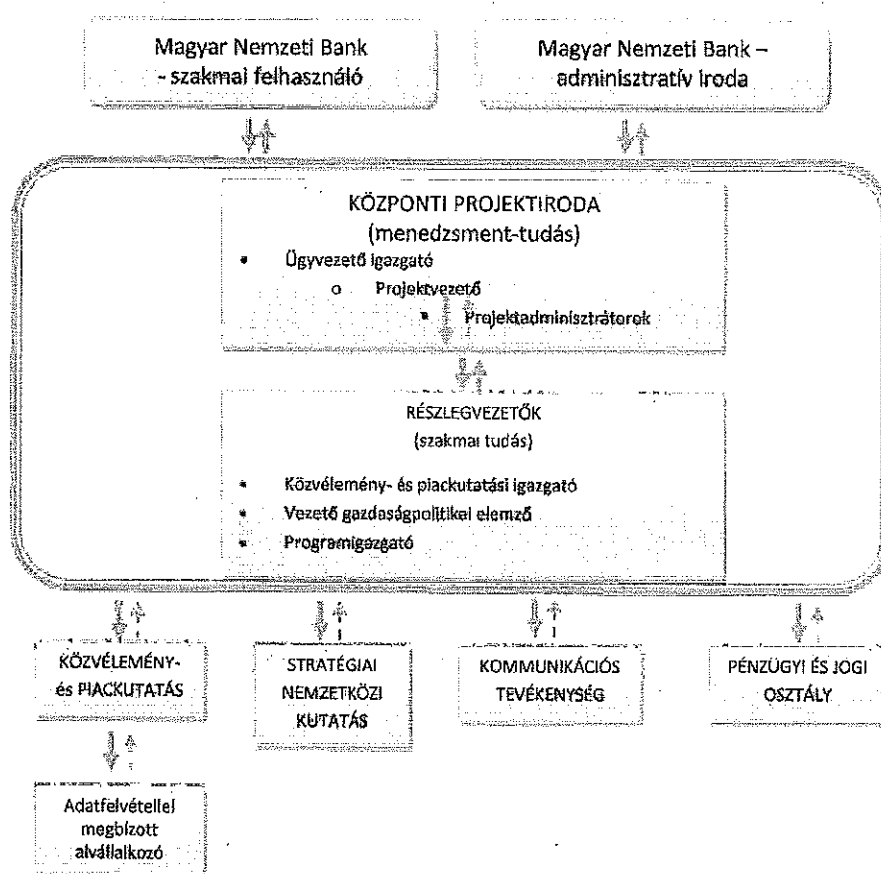
- Kapcsolattartás a Megrendelővel;
- Kapcsolattartás a teljesítésbe bevont alvállalkozókkal;
- A szerződésben vállalt tevékenység teljes körű adminisztrációja: dokumentumok keletkeztetése, iktatása, tárolása;

- A vállalt tevékenységek pontos és hatékony teljesítésének ellenőrzése, számon kérése, koordinálása a teljesítésben részt vevő szervezeti egységek, személyek, alvállalkozók vonatkozásában.

b) A teljesítésben részt vevő szervezeti egységek vezetői

- Piac- és közvélemény-kutatási igazgató: Konjunktúra-kutatás (lakossági és vállalati); Lakosság pénzügyi magatartásának kutatása; Tanácsadási tevékenység (igény szerint);
- Vezető gazdaságpolitikai elemző: Stratégiai nemzetköz tanulmányok; Tanácsadási tevékenység (igény szerint);
- Programigazgató: Kommunikációs tevékenység (termékek és rendezvények).

c) A projektirányítás szervezetrendszerének sematikus ábrája



2. Professzionális folyamatkezelés biztosítása

A Századvég Politikai Iskola Alapítvány sikeres pályázat esetén a Megrendelővel szoros együttműködésben ún. Projektindító Dokumentumot (PD) hoz létre, melyet a Felek hivatalos iratként ismernek el. A PD-ben kerül szabályozásra a fent vázolt pontos intézményi-szervezeti kereteken túl a szerződésszerű teljesítés részletesen szabályozott folyamata (szöveges leírás, folyamatábrák, dokumentumsablonok). A PD-ben kerülnek tehát rögzítésre a projektmenedzsment tevékenység minőségbiztosításának pontos feltételei.

3. Mintatanulmány a Magyar Nemzeti Bank részére

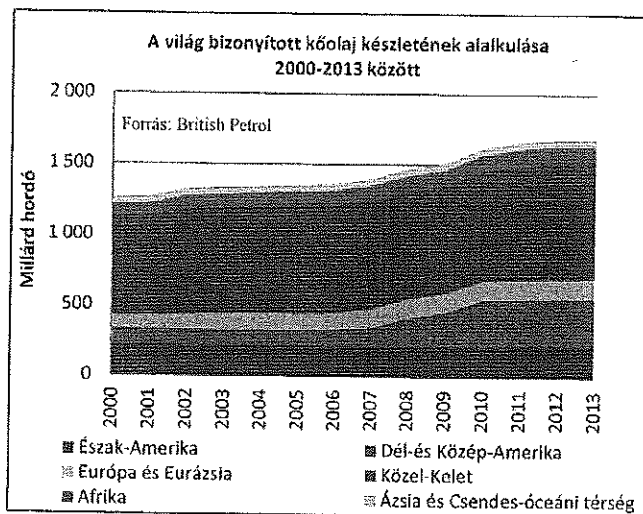
A nemzetközi energiaárak változásának hatása az inflációra, a makrogazdasági folyamatokra és a monetáris politikára

Az elemzés célja, hogy bemutassa a nemzetközi energiahordozó-árak (röviden: energiaárak) alakulására rövidebb és hosszabb távon ható tényezőket, az energiaár-változásoknak a belföldi árszint-változásra gyakorolt hatását, valamint azokat a megfontolásokat, amelyek a jegybankoknak az energiaárak változására adott reakcióit befolyásolták.

Az elemzés közvetlen motivációja a közelmúltban tapasztalt jelentős nemzetközi energiaár-csökkenés, amely számos rövidebb és hosszabb távra ható kérdést vet fel, köztük olyanokat is, amelyek a monetáris politika vitelét is érintik. Ahhoz, hogy a monetáris politika megfelelően reagálhasson, tisztázni kell, milyen keresleti és kínálat-oldali tényezők állnak a nemzetközi energiaár-változások háttérében, ahogyan azt is, hogy a hatások rövid, közép-, vagy hosszú távon érvényesülnek-e. A jegybankok számára napjainkban az is fontos kérdés, hogy az energiaár-változások deflációba sodorhatják-e az országot, továbbá elemzéseikben indokolt figyelembe venni a cserearány-változás hatását az ország bruttó hazai reáljövedelmére (az RGDI-ra, amely cserearány-javulás esetén a GDP-hez képest megemelkedik). Az elemzés fontos összetevője a maginfláció és a tényleges infláció kapcsolatának vizsgálata. A maginflációban nem szerepel az energiaár-változás, és az energiaárak emelkedésének idején talán helyes, ha a monetáris politika „átnéz” rajta, ám – éppen a defláció veszélye miatt – egyáltalán nem biztos, hogy szimmetrikusan kell eljárnia, ha az általános árcsökkenés jelenti a fő kockázatot. Erre is tekintettel vizsgáljuk egyes jegybankok – a FED, az ECB, a BoE, a svéd, a cseh és a lengyel monetáris hatóság – kommunikációját és gyakorlatát, tisztázandó, hogy tapasztalataikból leszűrhetők-e hazai szempontból releváns következtetések.

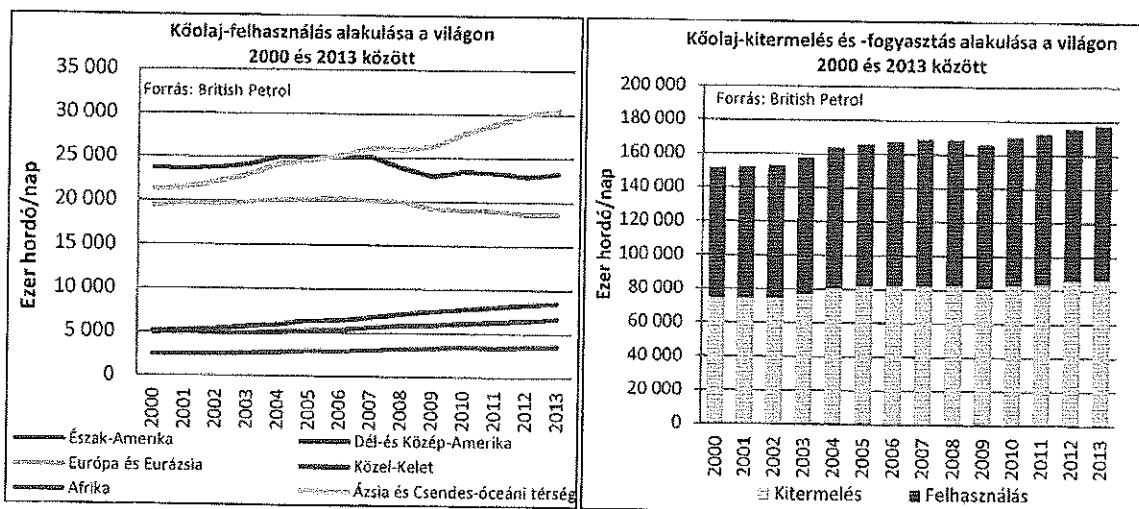
Tanulmányunkban először az energiaárakat befolyásoló tényezőkkel, majd az energiaárak és az infláció összefüggéseivel foglalkozunk. Ezt követően az energiaárcsökkenés lehetséges nemzetközi gazdasági hatásait vizsgáljuk, és bemutatjuk a cserearány-változások erőteljes hatását Magyarország hazai reáljövedelmére. Végül néhány kiválasztott jegybanknak az energiaárcsökkenéshez fűződő lépéseiről és kommunikációjáról adunk áttekintést.

1. Fundamentumok: készletek, kitermelés és fogyasztás



Az energiahordozók között megkülönböztetünk fosszilis, nukleáris és megújuló energiahordozókat. Mivel 2011-ben a világ energiaszükségletének 82%-a származott fosszilis energiahordozók elégetéséből, az energiaárak alakulásának leginkább befolyásoló tényezői továbbra is e termékcsoporthoz tartoznak és kínálatának az alakulása.¹ A következőkben a fosszilis tüzelőanyag közül a három legjelentősebb – a kőolaj, a földgáz és

a kőszén – közül a kőolajat emeljük ki. A világ bizonyított kőolajkészlete 400 milliárd hordóval emelkedett 2000 és 2013 között. Világviszonylatban továbbra is a Közel-Kelet rendelkezik a legnagyobb bizonyított kőolajkészlettel, kilenc közel-keleti országban² található a világ összes kőolajkészletének 50%-a, és ez az arány az időszak eleje és vége között nem változott.



A kőolaj-kitermelés a világon mintegy 15%-kal emelkedett 2000-hez képest a vizsgált időszak végére. A kitermelés nem egyenletes ütemben növekedett, 2002, 2007 és 2009 során visszaesett az előző évekhez viszonyítva. A legjelentősebb csökkenés 2009-ben, a világgazdasági válság hatására történt, amely során mintegy napi 600 ezer hordóval esett vissza a termelés.

A világ kőolaj felhasználása 2013-ra 18%-kal haladta meg a 2000-es évek elején tapasztalható szintet, felülmúlva a kőolaj kitermelésének növekedését. A vizsgált időszakban a kőolaj-felhasználás 2008 és 2009-ben csökkent az előző évhez viszonyítva, 2007-hez képest összesen 1600 ezer hordóval esett vissza a keresett mennyiség ebben a két évben.

¹ Az adat forrása World Energy Council World Energy Resources 2013-as felmérése. A felmérés szerint a fosszilis energiaforrások aránya 2020-ra is csupán 76%-ra fog csökkenni, vagyis vezető szerepük megmarad a világ energiaszükségletének kielégítésében.

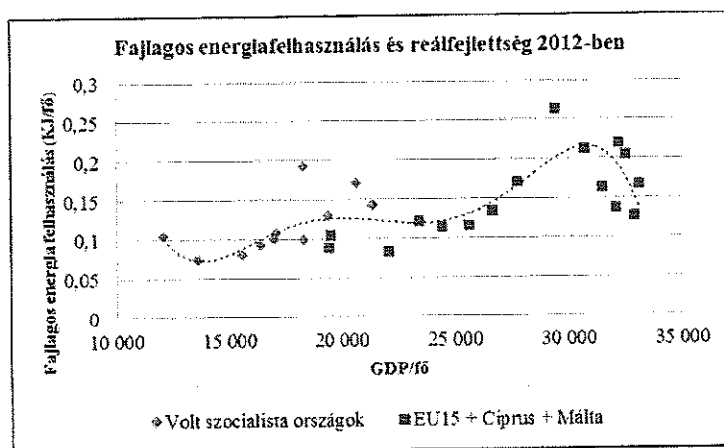
² Ezek rendre a következők: Szaúd-Arábia, Irak, Irán, Kuvait, Egyesült Arab Emírségek, Katar, Omán, Jemen és Szíria.

1.2.A fajlagos energiafogyasztás változásának hosszú távú és konjunkturális tényezői

A gazdaságok energiaszükségletét hosszú távon számos tényező alakítja. Ezeket elsősorban két ismérv szerint csoportosíthatjuk:

- Endogén tényezők: azok a faktorok, amelyek a gazdaság működéséből és a reálfejlettség javulásából fakadó szükségletek alkotnak. Ide tartozik többek között a piaci szereplők (vállalatok) energiaszükséglete, a háztartások kereslete, valamint a kormányzat azon általános törekvése, amely az energiafüggőség csökkentésére irányul.
- Exogén tényezők: olyan külső körülmények, amelyek a gazdaság állapotától függetlenek, mint például a technológiai fejlődés, klímaváltozás, időjárási viszonyok stb. Ezeket a gazdasági szereplők nem képesek befolyásolni.

Itt csak az endogén tényezőkkel foglalkozunk, és arra hívjuk fel a figyelmet, hogy az Európai Unió tagországait nézve általában annál nagyobb egy ország energiafelhasználása, minél magasabb a reálfejlettsége. Ez a kapcsolat azonban nem lineáris, ugyanis a fejlettebb tagállamokban igen erős a környezettudatos termelésre és fogyasztásra való törekvés.



Forrás: Eurostat, Kopint-Tárki

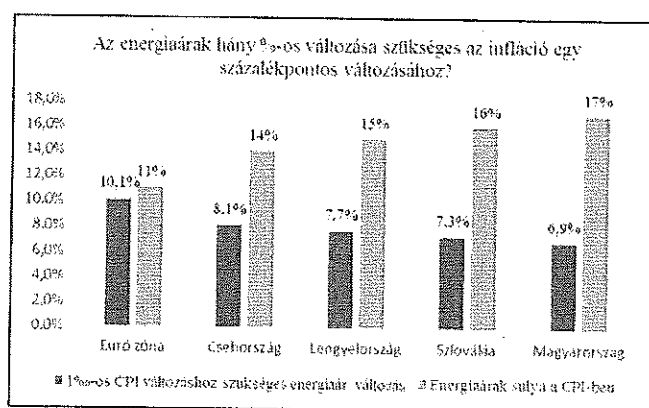
2. Az energiaárak hatása az inflációra

A harmonizált fogyasztói kosarakban az energiát a lakosságnak eladott elektromos áram, természetes gáz (földgáz), valamint üzemanyagok jelentik. Ezek súlya a kosarakban átlagosan 14-15% Európában, az arány azonban folyamatosan változik. Mind az eurózónában, mind pedig a többi, kelet-közép európai tagállamban emelkedett a súly. Az energiaárak szerepe 2001-hez képest Magyarországon emelkedett leginkább, összesen négy százalékponttal. 2014-ben szintén hazánkban volt a legmagasabb az energiaárak súlya, ezzel pedig megelőztünk Szlovákiát, ahol hagyományosan nagy súllyal rendelkeztek az energiahordozók.

Hazánkban az energiahordozók súlya a fogyasztói kosárban a válság után kezdett dinamikusabban emelkedni, és bár minden vizsgált országban tapasztalható ilyen irányú folyamat, az ütemek jelentősen eltérnek egymástól. A súlyarányok megváltozásának több oka is lehet, rövid távon azonban inkább az ár-jövedelem arány megváltozása, valamint az időjárás a domináns, nem pedig a fogyasztási szerkezet átalakulása (ez utóbbi sokkal inkább az eurózónára jellemző). 2007 és 2009 között a háztartások éves egy főre jutó átlagos nettó jövedelme kis mértékben

csökkent (875 ezer forintról 867 ezer forintra, folyó áron mérve), ami az emelkedő energiaárak mellett jelentősen növelte a háztartási költségvetésből a lakásfenntartásra, energiára költött arányos költést. 2007-ben a háztartások egy főre eső energiafogyasztásra³ jutó költsége a teljes költés 12,9%-a volt, ugyanez 2013-ban 14,9%. Amennyiben 2007 és 2013 között az elfogyasztott mennyiséget is figyelembe vesszük⁴, úgy a földgáz (vezetékes gáz) ára 36%-kal, az általános (nem vezérelt) villamosenergia ára pedig 14%-kal emelkedett Magyarországon.

A jelen súlyok mellett nem csupán Magyarország, hanem az egész Európai Unió ki van téve az energiaárak ingadozásának. Jelen részarányok mellett az energiahordozók árának 6,9%-os megváltozása – ceteris paribus – az inflációs hasonló irányú 1%-os megváltozását jelenti Magyarországon. Ugyanekkora változáshoz az euró zónában 10%-os, Csehországban 8%-os, Lengyelországban 7,7%-os, Szlovákiában 7,3%-os árváltozás szükséges az energiaárak terén. Ilyen mértékű változásokra az elmúlt időszakban többször volt példa akár negatív, akár pozitív irányban.

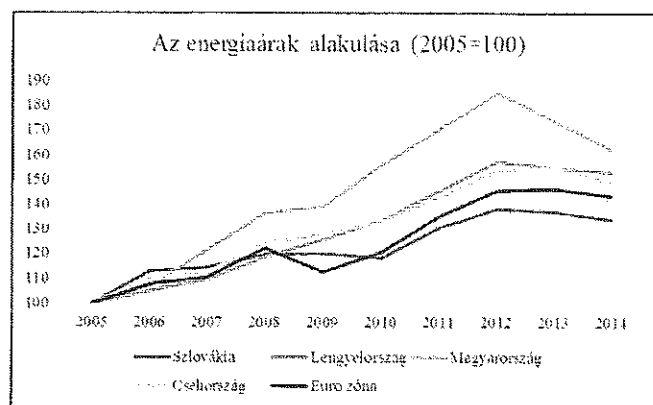


Forrás: Eurostat, Kopint-Tárki

Maguk az energiaárak egyébként az elmúlt 10 év során Magyarországon emelkedtek a leginkább. A 2005-ös árszinthez képest hazánkban nominálisan 62%-kal kellett többet fizetni 2014-ben, míg más kelet-közép európai országokban e csoport árindexének változása sokkal visszafogottabb volt. Figyelembe véve a termékcsoport relatív súlyát a fogyasztói kosárban az energiaárak tíz év alatt éves szinten átlagosan 0,8 százalékponttal emelték az infláció mértékét. Ezek közül a legnagyobb mértékű nyomás az árindexen 2007-ben volt, akkor a 13,8%-os energiaár-index 1,8 százalékponttal magasabb inflációt eredményezett. 2013-ban és 2014-ben ugyanakkor a csökkenő energiaárak 1 százalékpont körüli mértékben csökkentették a magyar CPI-t.

³ Elektromos energia, gáz (vezetékes, palackos), folyékony és szilárd tüzelőanyag, központi fűtés és távhő

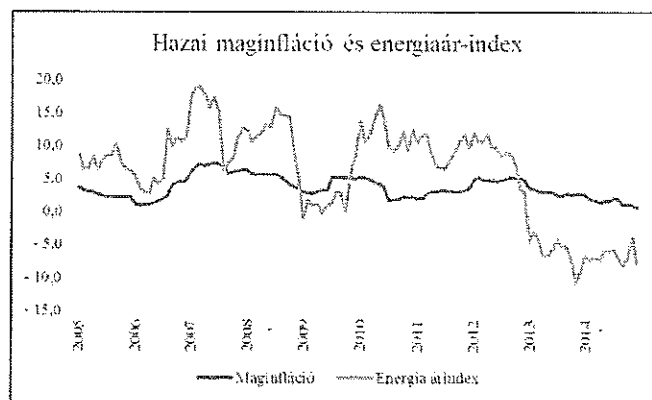
⁴ Laspeyres-index alapján



Forrás: Eurostat, Kopint-Tárki

Az energiaárak közvetlen hatása mellett figyelembe kell venni közvetett (begyűrűző hatást is). Szabó és Vakhal (2010) kimutatta⁵, hogy az energiaárak ártranszmissziója egyes élelmiszeripari termékcsoportok esetében átlagosan 6 hónap, de a gyorsan romló termékek esetében ez akár 3 hónap is lehet, míg a tartós élelmiszerek áraiban előfordulhat, hogy 12 hónap múlva észlelhető az energiaárak változása. Olyan termékcsoportot nem találtak, amely érzéketlen lett volna az üzemanyagárak, elektromos áram és a földgáz árának változására.

A maginfláció valamint az energiaárak alakulása között is kimutatható egy közepes erősségű összefüggés, bár meg szükséges jegyezni, hogy a maginfláció inkább egy sztochasztikus folyamatnak tekinthető⁶, aminek becsléséhez hozzájárulnak az energiaárak korábbi értékei⁷. Ez alapján azt mondhatjuk, hogy az energiahordozók árának változása a hazai maginflációs indexbe meglehetősen tompítva épül be, ez a folyamat pedig meglehetősen elhúzódó, akár egy évnél többet is igénybe vehet. Az energiaárak változásának hatása a maginflációra ráadásul csillapodó, azaz a sokkok nagyobb része azonnal beépül a tartós fogyasztási cikkek, szolgáltatások árába.



Forrás: Eurostat

⁵ Szabó Márton, Vakhal Péter [2010]: Egyes élelmiszeripari ágazatok költség-, ár-, jövedelemviszonyainak vizsgálata a vertikális láncban és ennek versenyre gyakorolt hatása. Készült a Gazdasági Versenyhivatal számára. Budapest. Kopint-Tárki

⁶ Első rendű integráltságot állapítottunk meg ADF teszttel.

⁷ VAR modell alapján.

A nemzetközi energiaárak beépülését az uniós illetve régiós árindexekbe a Brent olajárakon keresztül vizsgáljuk. Az árak alakulásának vizsgálatát a nemzetközi földgázpiacon azért mellőzzük, mert kimutatható, hogy a két nyersanyag között erős lineáris összefüggés van, ami a későbbi modellek becslését rontaná. Az Eurostat kimutatásai alapján kijelenthetjük, hogy az Európai kontinens rendkívüli mértékben függ az energiaimporttól, így a mindenkor energiár-index is ki van téve a világpiaci hullámnak. Elemzésünk során kiderült, hogy a tagállamok árindexei eltérő módon reagálnak az olaj árának változására; ez egyaránt jelent különböző időbeli lefutásokat és különböző ártranszmissziós erősségeket.

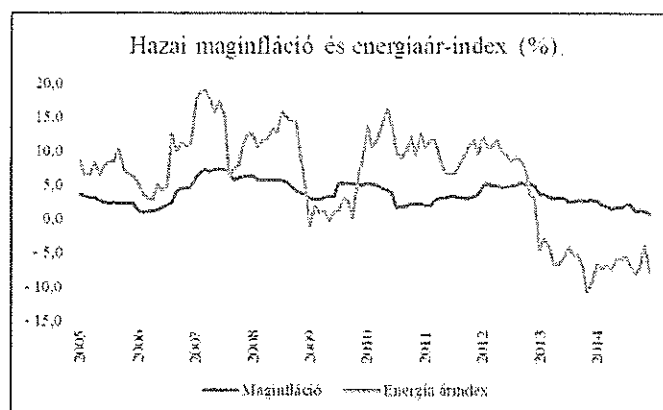
Az azonnali hatások a Visegrádi országok esetében sokkal tompábbak, elhúzódó, késleltetett hatást itt sem tudtunk kimutatni (kivéve Szlovákiát). Az, hogy a világpiaci ár és az energiár-index között sokkal gyengébb az összefüggés, mint az EU egészében, arra utal, hogy tagállami szinten inkább más, markánsabb tényezők vannak a jellemzően hatósági árak alakulásának. A közepesen gyenge egyidejű korreláció abból fakadhat, hogy jellemzően csak az üzemanyag árak vannak kötve a világpiaci árakhoz, míg a gáz, illetve az olaj (többek közt fűtőolaj) szabályozott piacon kerül értékesítésre, így az energiaszolgáltatónak nem áll módjában éven belül jelentősen változtatni az árakon, sőt gyakran éven túl sem. 2012-es adatok szerint a 28 EU tagállamból 15-ben voltak szabályozott lakossági és 11-ben vállalati gázárak⁸.

Ami a magyar energiár-index viselkedését illeti, a kőolaj árváltozásának azonnali hatása igen csekély; leginkább az üzemanyagárakban mutatkozik meg a változás, ám kis súlya miatt, ez az aggregált energiár-indexre nincs komoly hatással. Elhúzódó hatás mutatható ki azonban egy éven túl, mivel az energiaszolgáltatók évente egyszer változtatnak a kínálati árakon.

A kőolaj árváltozásának hatása a magyar maginflációra is hasonló eredményeket adott. A Brent esetenkénti extrém volatilitása nem ragad át a magyar árindexre, csupán nagyon kis mértékű egy hónap eltolású ártranszmissziós hatás mutatható ki, valószínűleg az üzemanyagárakon keresztül, ezt azonban szinte bármilyen más gazdaság(politikai) esemény (például árfolyamváltozás) kompenzálhatja (a kőolaj árváltozása mindösszesen 10% körüli mértékben magyarázza a maginfláció mozgását).

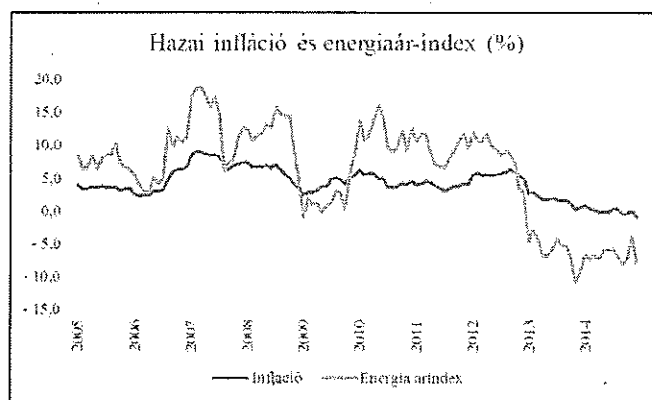
Szintén hasonló a helyzet, ha az energiár-index hatását vizsgáljuk a magyar maginflációra. A közepesen erős egyidejű korrelációnak kicsi magyarázó ereje van, mivel a hazai energiaárak rendkívül volatilisak a maginflációhoz képest, így elmondhatjuk, hogy a változások nagy része (ami feltehetőleg az üzemanyagárak ingadozásából fakad) nem épül be a maginflációba. Nem találtuk bizonyítékát annak sem, hogy a két idősor hosszú távon közös trenden osztozna (nem kointegrált). Meg kell jegyezni, hogy ez a hosszú távú összefüggés a rezsicsökkentő kormányprogram előtt sem volt érvényes.

⁸ Kaderják Péter: Retail price regulation vs. competition in Hungary. Elhangzott az FSR Training on Regulation of Gas Markets konferencián angolul 2014. március 25-én Firenzében, Olaszországban.



Forrás: Eurostat

Végül meg kell vizsgálni, hogy milyen mértékben magyarázza az energiaár-index változása a magyar infláció változását. Bár tudjuk, hogy az energiahordozók eleve részei a fogyasztói kosárnak (még hozzá tekintélyes súllyal), ennek ellenére úgy véljük, hogy az eredmények beszédesebbek. Az energiaárak változása ugyanis akár 60%-ban is magyarázhatja az inflációs változásokat. Bár más tényezők is szerepet játszanak, kijelenthetjük, hogy a magyar fogyasztói árindex és az energiaárak változása között közepesen szoros összefüggés van, ám ezt elsősorban nem a kőolaj árának hatása okozza. A nyersanyag világpiacán tapasztalt extrém mértékű sokkok nem érvényesülnek azonnal a magyar árakban, csak elhúzódóan, akár 12 hónapot is meghaladóan mutatható ki csekély mértékű kapcsolat. Ennek oka egyrészt feltehetően az, hogy az opciós és határidős ügyletek fedezik a szolgáltatókat, másrészt az ártranszmisszió nehezebben tud érvényesülni egy merev és szabályozott piacon. Továbbra is erősebbek azok a hatások, amelyek közvetlenül hatnak a magyar árindexre, úgymint a kereslet, az árfolyam, a szabályozott árak mesterséges csökkentése, adóváltozások, időjárási tényezők stb.



Forrás: Eurostat

3. Az energiaárak változásának hatása a reálgazdaságra és a növekedési kilátásokra

A 2014 második felében elkezdődött, és 2015 elején is folytatódó világpiaci olajáreszkénés rövid távon kedvező növekedési hatásokkal járhat az olajfelhasználó országokban, a képet azonban számos tényező árnyalja.

A pozitív hatások legfontosabb eleme a magánfogyasztást növelő hatás: a *háztartások* az alacsonyabb energia- és üzemanyagárakon nyert megtakarításokat további termékek/szolgáltatások vásárlására fordíthatják. Ráadásul, az olajár-csökkenés miatti nem-várt deflációhoz a munkáltatók csak késleltetve alkalmazkodnak a béremelések terén, ami – legalábbis időlegesen – a szándékoltnál magasabb reálbér-emelkedéshez vezet.

Az energiaárak csökkenése a *termelő* cégek számára költségsökkenést jelent. Mivel azonban egyidejűleg a világpiaci termelői árak is mérséklődtek, vagy alig emelkedtek, az energia csökkenő beszerzési árában realizált költségmegtakarítás nem feltétlenül jelenik meg a cégek nyereségében. A valódi versenypiacon működő cégek pótlólagos nyeresége igen szerény, míg a monopol vagy oligopol piacra termelő, valamely vállalat-specifikus versenyelőnnyel rendelkező cégek esetében akár jelentős is lehet. Mindenesetre az alacsonyabb olajárak jelentősen átrendezhetik a vállalatok (és akár ágazatok) relatív pozícióit.

A *makroszintű* pénzügyi egyensúly dimenziójában az alacsonyabb olajár az importőr országokban a cserearányok javulásában, a kereskedelmi és fizetési mérleg javulásában csapódik le.

Fontos kockázat ugyanakkor, hogy az olajimportálók nyeresége az olajexportálók veszteségével jár együtt, ami a globális világgazdasági kilátásokat bizonytalanná teszi, a „nyertes” országok exportjának a „vesztes” országokba való növelését korlátozhatja. Másrészt figyelembe veendő, hogy az olajár csökkenésének kedvező növekedési hatása *nem szimmetrikus* az olajár-emelkedés kedvezőtlen növekedési hatásának a mértékével. Nem ugyanakkora (hanem kisebb) nyereség keletkezik a nyertes országokban az olajárak esése következtében, mint amekkora veszteséget kell elkönyvelniük az olajárak emelkedése esetén. Az aszimmetria egyik fő okozója az ár-hatás: mind az olajárak drasztikus emelkedése, mind a csökkenése fokozza az infláció körüli bizonytalanságot. Az nyilvánvaló, hogy az olajárak jelentős *emelkedése* az energiaimportőr országokban inflációs hatást fejt ki, ami monetáris politika szigorát váltja ki és a növekedési kilátásokat rontja, ennek számos példáját tapasztalhattuk az elmúlt évtizedek olajár-emelkedési hullámai idején. De az olajárak drasztikus *csökkenése* által kiváltott deflációs (és a defláció veszélyét fokozó) tendenciák is kedvezőtlenek, ami nem csak a monetáris politika eszköztárát korlátozza, hanem a beruházási szándékokat is: bizonytalan ár-kilátások mellett a cégek vonakodnak új beruházásokba kezdeni.

Az aszimmetria további fontos oka, hogy miközben az olajár-csökkenés miatti veszteség (jövedelem-csökkenés) azonnal realizálódik, a nyertesek jövedelmi többletének egy része megtakarításra kerül, és csak fokozatosan járul hozzá a világkereslet bővüléséhez. Erre Káldor Miklós (1989) hívta fel a figyelmet, amikor rámutatott: az energia- (nyersanyag-) áraknak a feldolgozóipari termékekhez viszonyított *bármely irányú* jelentős arányváltozása visszafoghatja a világgazdaság növekedését⁹.

Az összefüggés az energiaárak és a növekedési kilátások között tehát bonyolult és összetett.¹⁰ Az elmúlt fél-háromnegyed évben ezért az előrejelzők igen óvatos becsléseket adtak a nemzetközi olajárak pozitív növekedési hatásáról az olajfelhasználó országokban.

⁹ Káldor Miklós (1989): Infláció és recesszió a világgazdaságban. Megjelent: Gazdaságelmélet – gazdaságpolitika. Szerk: Oblath Gábor, KJK, Budapest, 82-94. old. (Az írás eredeti megjelenésének éve 1976)

¹⁰ Kilian, L. (2009): Not all oil price shocks are alike: disentangling demand and supply shocks in the crude oil market, American Economic Review, June 2009, Vol. 99, No. 3, pp. 1053–1069.

Általánosan elfogadott vélekedés szerint az olajárak 10%-os csökkenése átlagosan kb. 0,1 százalékponttal emel(het)i a GDP-t az energia-importőr országokban. Ezzel nagyjából egybevág az IMF 2014. decemberi becslése (Arezki-Blanchard), amely az olajárak csökkenésének a hatását a világ GDP-jére plusz 0,3-0,7 százalékpontra teszi 2015-ben. Azóta az olajárak tovább csökkentek. Ugyanakkor ez a hatás országonként erősen különböző lehet, a gazdaság szerkezete, a belföldi energiaárak képzése és a piaci reakciók függvényében.

Az előrejelzők az olajárcsökkenés legnagyobb nyertesének az Egyesült Államokat tartják, annak ellenére, hogy az USA az elmúlt években olajimportáló országból exportálóvá vált. Az IMF január végi jelentése¹¹ az amerikai gazdasági növekedési előrejelzését 2015-ben 3,6%-ra emelte, elsősorban a magánfogyasztási hatás erőteljes érvényesülése következtében. 2014-ben az amerikai munkahelyek növekedése 1999 óta a leggyorsabb volt, a munkanélküliség pedig 2014 decemberében az 1 évvel korábbi 7%-ról 5,6%-ra esett vissza, sokkal nagyobb mértékben, mint az előrejelzők várták 2014 elején¹². Hozzájárul a gyors növekedéshez, hogy a FED, noha a mennyiség könnyítést (QE) abbahagyta, vonakodik a kamatemelés eszközével élni.

Ezzel szemben Japánban és az Európai Unióban lényegesen szerényebb pozitív hatással számol az IMF. A japán gazdaságra vonatkozó előrejelzését 2015-re 0,6%-ra csökkentette, az olajárak csökkenése és a yen árfolyamának gyengülése ellenére.

Európában is ellentmondásos a helyzet: az Európai Unió országainak 2015. évi átlagos gazdasági növekedése, az alacsony olajárak ellenére is, meglehetősen szerény marad. Az olajárak csökkenésének (és az euró leértékelődésének) kedvező növekedési hatását ugyanis több mint ellensúlyozza a globális válság elhúzódó negatív öröksége és a beruházások alacsony szintje. Hiába süllyedtek a nominális kamatok történelmileg alacsony szintre (illetve akár a negatív tartományba), a negatív inflációs mutatók miatt a reálkamatok nem-szándékolt emelkedése következhet be, ami ellen a monetáris politika eszközei korlátozottak.

Mindazonáltal az Európai Unió országainak növekedésére az olajár-csökkenés differenciáltan hat, attól függően, hogy a magánfogyasztás, illetve az export milyen arányt képvisel a GDP-ben. Az Európai Bizottság 2015 téli előrejelzésében 0,2 százalékponttal emelte meg mind az EU, mind az eurózóna növekedési kilátásait.¹³ Ez különösen annak a fényében tűnik szerény hatásnak, ha figyelembe vesszük, hogy ebben nem csak az olajárak csökkenése, hanem az euró gyengülése, az ECB mennyiségi könnyítése és a Beruházási Programmal kapcsolatos pozitív elvárások is szerepelnek.

Ezen belül az Európai Bizottság jelentése az egyes országok növekedési kilátásait változatlanul hagyta, vagy éppenséggel csökkentette. A legnagyobb növekedési többletet Németországban (+0,4 százalékponttal 1,5%-ra), Spanyolországban (+0,6 százalékponttal 2,3%-ra), valamint Franciaországban (+1,3 százalékponttal 1%-ra) mutatta ki. Érdekes módon, a magyar növekedési kilátásokat 2,5%-ról 2,4%-ra rontotta. Ugyanígy, a brit növekedést is 0,1 százalékponttal csökkentette.

¹¹ IMF (2015): World Economic Outlook Update: Survey Global Growth Revised Down, Despite Cheaper Oil, Faster U.S. Growth. IMF Survey January 20, 2015

¹² Rabah Arezki-Olivier Blanchard (2014): Seven Questions About The Recent Oil Price Slump. December 22, 2014.

¹³ Európai Bizottság (2014) European Economic Forecast, Autumn 2014
Európai Bizottság (2015) European Economic Forecast, Winter 2015

Ugyanakkor, a nemzeti előrejelzők vélekedése nem mindenben egyezik az EU Bizottság becslésével. A NIESR (National Institute of Economic and Social Research) vezető brit kutatóintézet például az Egyesült Királyságban az alacsony olajárak miatt 0,4%-os pótlólagos gazdasági növekedéssel számol: a tavaly novemberi 2,5%-os előrejelzését 2015 februárjában 2,9%-ra emelte.¹⁴ Az előrejelzők is óvatossak azonban: legnagyobb kereskedelmi partnerük, az eurózóna országainak gyengélkedése a brit gazdaságra is kedvezőtlenül hathat.

A német Gazdasági Minisztérium előrejelzése megegyezik az EU becslésével: a növekedési kilátások javulását pedig elsősorban a gyenge euróval magyarázzák, ami kedvezően hat a német exportra.

Ami a kelet-közép-európai országokat, köztük Magyarországot illeti, sem a nemzetközi, sem a belföldi előrejelzők nem számolnak jelentős növekedési hatással az olajárak csökkenése következtében, figyelembe véve a fejezet elején bemutatott ellentmondásos impulzusokat. Magyarországon külön specifikum, hogy az energiaárak már a rezsicsökkentés keretében számottevően mérséklődtek, további árszint-csökkentő hatás legfeljebb az üzemanyagok terén képzelhető el, amennyiben a nemzetközi olajárak tovább csökkennének. Az utóbbi pótlólagos impulzust adhatna a magánfogyasztás volumenének, s ezzel a GDP növekedésének. Azonban a devizahitelek forintosítása és a lakosságnak juttatott visszatérítés lényegesen nagyobb hatást fejthet ki 2015-ben a GDP alakulására, mint a világpiaci energiaárak begyűröződése.

Mindazonáltal, a globális deflációs környezet, az olaj- és az élelmiszerárak csökkenő tendenciája a kelet-közép-európai országokban, így Magyarországon is kihívás elé állítja a monetáris politikát.

4. Az energiaárak hatása Magyarország külkereskedelmi cserearányaira, és cserearány-változások hatása a bruttó hazai reáljövedelem (RGDI) alakulása

A következőkben először azt mutatjuk be, hogy Magyarország külkereskedelmi cserearányainak alakulása szorosan összefügg a nemzetközi olajárak változásával. Emellett arra is felhívjuk a figyelmet, hogy a cserearány-változással korrigált GDP, az úgynevezett bruttó hazai reáljövedelem (real gross domestic income, RGDI), amely a gazdaság *elköltethető* elsődleges jövedelméről ad képet (szemben a GDP-vel amely a *megtermelt* elsődleges jövedelmek összegét mutatja) a 2000-es évek elejétől 2014-ig tartó, másfél évtizedes időszakban a GDP-től kissé elmaradó mértékben növekedett. Ennél azonban fontosabb, hogy az időszak egyes éveiben jelentős – pozitív, illetve negatív irányú – eltérés mutatkozott az RGDI és a GDP változása között. A kettő közötti különbségnek a jegybank szempontjából abban áll a jelentősége, hogy a monetáris politika nem a GDP-deflátort, hanem a belföldi felhasználás – azon belül a háztartások fogyasztás kiadásának – áralakulását igyekszik befolyásolni (amely a GDP deflátortól eltérően, tartalmazza az importár-változás hatását, de nem tartalmazza az exportárakét).¹⁵ Más oldalról megközelítve: a külkereskedelmi cserearányok számottevő változása esetén az infláció alakulását befolyásoló belföldi jövedelem-, illetve keresleti dinamikáról az RGDI, és nem a GDP növekedése tájékoztat.

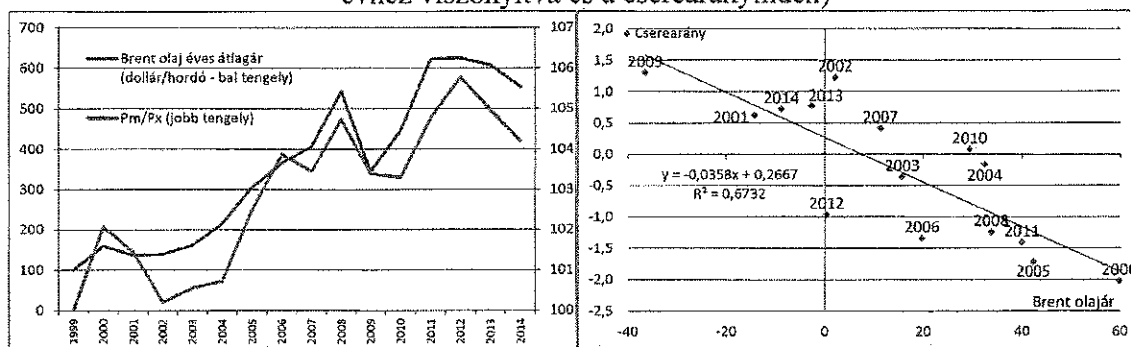
¹⁴ The Guardian (2015): Oil price fall will boost Britain's economic growth, says thinktank.

¹⁵ Éppen ezért cserearány-javulás esetén – amint az 2013-ban és 2014-ben tapasztalhattuk – a GDP-deflátor (3,0, illetve 3,1%) magasabb, mint a belföldi felhasználás deflátora (2,5, illetve 2,6%).

4.1. Olajárak és külkereskedelmi cserearányok

Az alábbi ábra arról ad képet, hogy Magyarország külkereskedelmi cserearányainak változása mind hosszabb (bal oldal), mind pedig rövidebb távon (jobb oldal) szorosan összefügg a világpiaci olajár alakulásával. Az ábra bal oldalán 1999. évi bázison láthatjuk a Brent olajár indexét, valamint Magyarország azonos bázison mért cserearány-indexének *inverzét*, az import- és exportárindex (Pm/Px) arányának alakulását). A cserearány-indexet azért mutatjuk inverz formában, hogy érzékelhető legyen a két mutató hosszabb távú együttmozgása. (Az importáraknak az exportárakét meghaladó emelkedése értelemszerűen a cserearányok romlását jelzi.) A 2000-es évek elejétől 2014-ig cserearányaink – az olajár-alakulást leképező kilengések mellett – mintegy 4 %-kal romlottak. Az ábra jobb oldalán látható, hogy az éves változások között is rendkívül szoros az összefüggés (itt a függőleges tengely a cserearány-index előző évhez viszonyított százalékos változását mutatja).

A Brent olajár változása és Magyarország külkereskedelmi cserearányainak alakulása közötti összefüggés 2000 és 2014 között
(Bal oldal: 1999=100 és a cserearányindex inverze; jobb oldal: százalékos változás az előző évhez viszonyítva és a cserearányindex)



Forrás: Brent olajár: US Energy Information Administration; cserearányok: a bruttó hazai termék KSH által közzétett idősorai alapján saját számítás (az áru- és szolgáltatás külkereskedelem folyó áras idősorából és volumenindexeiből számított deflátorok alapján).

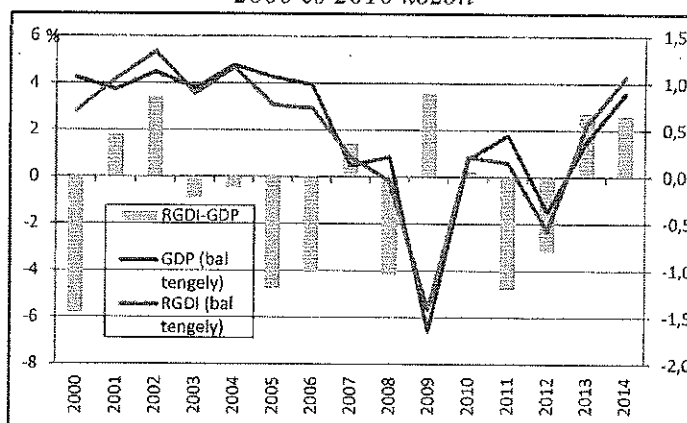
Az ábra jobb oldala azt mutatja, hogy 2000-től napjainkig igen szoros negatív kapcsolat mutatkozott az éves világpiaci olajár-változás és a hazai cserearány változás között. Az időszak egészét tekintve, az olajár 10%-os emelkedése (csökkenése) mintegy 0,35%-kal rontotta (javította) a hazai cserearányokat. A kapcsolat szorosságát a determinációs együttható (R^2) 0,67-es értéke jelzi: a vizsgált időszakban a hazai cserearányok éves változásának varianciáját mintegy kétharmad arányban magyarázza a nemzetközi olajár-alakulás.

Ez a hatás azért is tekinthető igen erősnek, mert a cserearány-indexet nem csupán az áru- hanem az áru- és szolgáltatás forgalom relatív árindexe (a nemzeti számlák alapján értelmezett külkereskedelmi forgalom áralakulása) alapján értelmeztük, ugyanis ennek alapján számszerűsíthető a cserearány-változás hatása bruttó hazai reáljövedelemre.

4.2. Cserearányok és a bruttó hazai reáljövedelem alakulása

Magyarország cserearányai – a 2011-2012. évi számottevő romlást követően – 2013-ban és 2014-ben érezhetően javultak, és mindkét irányú változás eltérítette a *felhasználható* hazai jövedelem alakulását a *megtermelt* hazai jövedelem (vagyis a GDP) alakulásától. A kettő közötti eltérés nem olvasható ki közvetlenül a GDP-adatokból, ezért az SNA, illetve az ESA módszertana a cserearányok változása esetén a cserarány-hatással korrigált GDP, az bruttó hazai reáljövedelem (RGDI) számszerűsítését is javasolja.¹⁶ A következő ábrán az RGDI és a GDP évenkénti volumenváltozását valamint a kettő különbségét, a cserarány-változás jövedelmi hatását mutatjuk be.

Az RGDI (bruttó hazai reáljövedelem) és a GDP volumenváltozása (százalékos változás az előző évhez viszonyítva – bal tengely) és a kettő különbsége (százalékpontban – jobb tengely) 2000 és 2010 között



Forrás: KSH, illetve KSH alapján saját számítás. Az RGDI volumenindexét a GDP folyó és változatlan áron mért adataiból a lábjegyzetben szereplő képlet alapján számítottuk.

Mivel Magyarország az EU szerkezetileg legnyitottabb gazdaságai közé tartozik, a cserearányok csekély változásai is erőteljesen befolyásolják a bruttó hazai reáljövedelem alakulását. E relatív hatás értelemszerűen azokban az években bizonyult különösen erősnek, amelyekben a GDP reálváltozása csekély volt. 2000 és 2014 között évi átlagban a GDP 2, az RGDI 1,8%-kal bővült. A 0,2 %-pontnyi eltérés csekélynek látszik, valójában nem az. Az alacsony GDP-növekedés folytán a cserearány-veszteség a GDP mintegy másfél évnyi növekményének felel meg.

Közvetlen témánk, az olajárcsökkenés hatásai szempontjából azonban azt kell hangsúlyozni, hogy az elmúlt két év cserearány-javulásának köszönhetően a belföldön felhasználható jövedelem növekedése meghaladta megtermelt jövedelemét. 2013-ban és 2014-ben a GDP 1,5, illetve 2,2%-kal, az RGDI viszont 3,6, illetve 4,3%-kal bővült. 2013-ban tehát 45%-kal 2014 pedig mintegy egyötöddel haladta meg a reáljövedelem növekedése a termelését, amiben fontos szerepet játszott a nemzetközi energiaárak csökkenése.

¹⁶ Lásd ESA 2010 10. fejezet 10.47. bekezdés. Az RGDI növekedése = $[GDP/P_{gdp} + T]/GDP_{t-1}$. A t alsó index a tárgyidőszakot, t-1 a bázisidőszakot, P_{gdp} a GDP-deflátor jelöli. T a cserearány-változás jövedelmi hatása. $T = [(X - M)/P_{xm}] - [(X/P_x) - (M/P_m)]$, ahol X, illetve M a folyó áron mért exportot, illetve importot, P_x , P_m az export, illetve import árindexét, P_{xm} pedig a kettő átlagát jelöli.

5. Nemzetközi tapasztalatok: hogyan értelmezik, kezelik, kommunikálják az olajár-csökkenés hatásait a jegybankok? (Mekkora veszélynek tartják a deflációt?)

A nemzetközi energiaárak csökkenése az általunk vizsgált országok, illetve régiók mindegyikében (az USA-ban, az euró övezetben, az Egyesült Királyságban, Svédországban, Csehországban és Lengyelországban) éreztette hatását az infláció általános alakulásában, azonban ennek mértéke országonként különböző volt, ezért a jegybanki reakciók is változatos képet mutatnak. Azokban az országokban, ahol a növekedési kilátások kedvezőbbek (így az USA, az Egyesült Királyság vagy Svédország), a defláció kialakulásától is kevésbé tartanak, mint ott, ahol a konjunktúrával még mindig baj van (Eurózóna vagy Csehország).

Az **euróövezet** esetében, ahol a résztvevő – most már 19 – tagország meglehetősen különböző növekedési pályát fut be, a nemzeti inflációs ráták között nagyok a különbségek, a harmonizált fogyasztói árindex tavaly októbertől folyamatosan csökken (hó/hó alapon) és tavaly december óta év/év alapon is negatív az árindex. A vártnál kedvezőtlenebb konjunkturális helyzet, a válság hatásainak elhúzódása következtében az **ECB** tavaly – a már amúgy is történelmi mélypontra levő – irányadó kamatot két lépésben (júniusban 10 bázisponttal, és szeptemberben újabb 5-tel) tovább csökkentette a jelenlegi 0,05%-os szintre. S ezen túlmenően a betéti rendelkezésre állás kamatlábát 2014. június 5-e óta negatív szinten (jelenleg -0,20%-on) tartja, ezzel is ösztönözve a bankokat arra, hogy ne tartsák eszközeiket az euro rendszerben elhelyezett betétek formájában. Tekintettel arra, hogy az ECB a konjunkturális kilátások tekintetében csak óvatosan bizakodó, inflációs nyomástól nem tart, így 2015 januárjától a mennyiségi könnyítés újabb eszközeit veti be, bővíti eszközvásárlási programját és 2016. szeptember végéig havi 60 milliárd euró volumenben az euroövezeti központi kormányzatok, hivatalok és európai intézmények által kibocsátott kötvényekből is kész vásárolni. Ezekről az intézkedésektől a vállalkozói szektor és a magánháztartások finanszírozási feltételeinek javulását, a bizalmi indexek erősödését és az árak további csökkenésére számító inflációs várakozások megfordulását várja. A bő likviditás és az alacsony kamatok ellenére a vállalkozások hitelezése továbbra is csökkenő tendenciát mutat, a kockázati hajlandóság lanyha. A kedvező monetáris környezet – az ECB várakozásai szerint – a reálgazdasági fellendülést is megindíthatja az eurózóna egészében.

Az ECB deflációs félelmei az elmúlt hónapokban jelentősen megerősödtek. Az inflációs ráta 2013 februárja óta folyamatosan az ECB által kívánatosnak tartott 2%-os célráta alatt mozog, ami jelentősen részben az energiaárak és az élelmiszerárak csökkenésének tudható be, de a kedvezőtlen konjunkturális várakozások, lanyha kereslet és – számos országban – a rendkívül magas munkanélküliség is szerepet játszott benne. Az euró dollárral szembeni, 2014 májusához képest több mint 20%-os értékvesztése sem tudta kompenzálni az energiaárak esését. Az energiaárak csökkenésének másodlagos hatásai is egyre inkább érződnek a maginfláció alakulásában, amely januárban hó/hó alapon 1,5%-ot csökkent. Ezzel együtt az ECB kutatóinak véleménye szerint¹⁷ az energiaárak csökkenésének közvetlen és közvetett hatásai mindaddig csak átmeneti problémákat okoznak, ameddig nem épülnek be tartósan a várakozásokba, nem hatnak ki a bérek alakulására, illetve az árképzésre.

¹⁷ ECB Monthly Bulletin, December 2014, pp.56

Az amerikai jegybank, a **FED** monetáris politikájának központi célkitűzése¹⁸: a teljes foglalkoztatottság elérésének támogatása, az árak stabilitásának biztosítása.¹⁹ A FED havonta megjelenő gyorsjelentései tavaly egész évben felhívták a figyelmet arra, hogy az infláció a 2%-os inflációs cél alatt mozog, és az alacsony infláció potenciális veszélyt jelenthet az élenkülő konjunktúra szempontjából, ezért a jegybank folyamatosan figyel minden mozzanatot, amely arra utal, hogy az infláció középtávon visszatér a kívánatos 2% közelébe. A gyorsjelentések először 2014 októberében²⁰ utalnak arra, hogy a csökkenő energiaárak a következő időszakban ugyan alacsonyan fogják tartani az inflációt, sőt rövidtávon további árcsökkenés várható. A konjunkturális élenkülés²¹ következtében azonban a jegybank várakozásai szerint növekszik annak az esélye, hogy az infláció középtávon visszatérhet az inflációs cél (2%) közelébe, s az alacsonyabb energiaárak átmeneti hatásai középtávon eloszlanak. Ezzel együtt a hivatalos álláspont értelmében 2017 előtt nem valószínű, hogy az inflációs ráta visszatérne a 2%-os célérték közelébe. A változatlan közép- és hosszú távú kilátásokra alapozva a jegybank januárban²² is megerősítette, hogy a jelenlegi irányadó kamatláb 0-1/4%-os értéke továbbra is tartható, kamatkorrekció legfeljebb 2015 közepén várható, miközben a mennyiségi könnyítés²³ tervezett kivezetése tovább zajlik.

Az Egyesült Királyság jegybankja, a **Bank of England** 2009 márciusa óta 0,5%-on tartja az irányadó kamatlábat, és egyelőre semmilyen felfelé irányuló korrekció nem várható annak ellenére, hogy a brit gazdaság egyértelmű jeleit mutatja a fellendülésnek. A GDP növekedése már tavaly is 2,6% volt, s 2015-16-ra további gyorsulás (2,9%) várható; a hangulatindexek felfele mutatnak, a munkanélküliség 5,7%-ra süllyedt, s további javulás várható. Az inflációs ráta tavaly decemberben 0,5%-ra esett vissza, ami 1,5%-ponttal alacsonyabb az a jegybank inflációs céljánál. Idén januárban tovább csökkent az index, 0,3%-ra (év/év alapon). Ezt az inflációs rátát a jegybank rendkívül alacsonynak tartja, és alapvetően az energiaárak alakulásának tudja be. A BoE modellszámításai szerint az olajár 10%-os csökkenése az éves inflációs rátát 0,15%-ponttal csökkenti²⁴, az olajár 2014 közepétől tapasztalható esése 2015 második negyedévének végéig mintegy 0,8%-pontos inflációs ráta csökkenést fog eredményezni. Mivel az olajár csökkenésével párhuzamosan a font felértékelődött, ez – az

¹⁸ E célok deklarálásaként Ben Bernanke, akkori jegybank elnök 2012 decemberében bevezette a „forward guidance” eszközét, amely segítségével a jegybank a tervezett hosszú távú monetáris politikáját tudósítja és erősíti meg verbális formában a háztartások, a vállalkozások és a befektetők számára, így irányítva a piaci szereplők elvárásait a gazdaságpolitika jövőbeli alakulásáról, elősegítve ezzel a kiszámítható gazdasági környezet megteremtését.

¹⁹ Statement on Longer-Run Goals and Monetary Policy Strategy, Adopted effective January 24, 2012; as amended effective January 27, 2015,

²⁰ <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20141029.htm>

²¹ Az USA-ra az idén is, illetve jövőre 3% feletti növekedést vár az OECD, az infláció valamivel 1% felett alakul, a munkaerőpiac pedig egyre pozitívabb jeleket mutat, a munkanélküliség tavaly évvégén már az irányadónak tartott 6% alatt, 5,7%-on mozgott.

²² <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20150128a.htm>

²³ Az amerikai jegybank 2009-ben indította a mennyiségi lazítás (Quantitative Easing) programját, amely a recesszióval sújtott gazdasági szektorok talpra állását volt hivatott elősegíteni. A program során jelentős mennyiségű állampapír került a jegybank birtokába, ami eszközár-inflációhoz, dollár-gyengüléshez, az inflációs várakozások emelkedéséhez, és reálhozam-csökkenéshez vezet. Ebből az következne, hogy a jegybank megfontolja a csökkenő energiaárak inflációra gyakorolt hatásának fényében a QE politika ideiglenes folytatását, legalábbis szinten tartását. Azonban a Fed a jelentésekben leszögezte, hogy a QE program 2013 végén indult fokozatos kivezetésének terve nem változik, és előreláthatólag 2015 közepére be is fejeződik.

²⁴ Inflation Report, February 2015, Bank of England

importárakon keresztül – még jobban felerősítette az árcsökkenés hatásait. A brit jegybank összességében a pozitív hatások túlsúlyát látja²⁵: az alacsony energiaárak növelik a magánháztartások vásárlóerejét, élénkítik a magánfogyasztást, az árcsökkenések másodlagos hatásai a bérek alakulásában nem annyira érződtek, s az utóbbi időben határozott béremelkedés indult meg. A rövidtávú inflációs várakozások ugyan lefelé mutatnak, de középtávon – a jegybank megítélése szerint – az inflációs várakozások összhangban vannak a 2%-os inflációs céllal, s deflációs veszély nem fenyeget. Így összességében a brit monetáris politika nincsen lépéskényszerben. Ugyanakkor lefelé és felfelé mutató kockázatok egyaránt vannak, az előbbiekre a jegybank az eszközvásárlási program bővítésével, illetve esetleges további kamatvágással reagálhat, aminek azonban most nem érzik szükségességét.

A **cseh jegybank** idei első inflációs jelentése²⁶ megállapítja, hogy 2014 negyedik negyedében az év/év alapon számított inflációs ráta 0,5% volt, s decemberre 0,1%-ra, 2015 januárjában pedig -0,1%-ra csökkent, ami nemcsak a 2%-os jegybanki célértéket, hanem a jegybank által meghatározott $\pm 1\%$ -os tolerancia sávot is alulmúlta. Az olajár és az élelmiszerárak esésének hatására az idén tovább romlik a helyzet: az első negyedévben 0,1%-os inflációs rátát (év/év) várnak, s az év egészében is csak 0% körül vagy kismértékben az alatt mozog majd a fogyasztói árindex. Az energiaáraktól megtisztított inflációs ráta valamelyest emelkedett, ami jelentős mértékben a korona dollárral szembeni leértékelődésének volt betudható. A jegybank várakozásai szerint 2016 előtt nem várható az infláció élénkülése, akkor is inkább az év második felére normalizálódik a helyzet. A cseh monetáris politika válasza a deflációs nyomásra, illetve a lanya konjunkturális helyzetre az alapkamat 0% körüli szinten tartása, illetve a korona leértékelődése érdekében történő interveniálás. Az idei februári ülésén is a jegybanktanács e két eszköz fenntartásáról döntött, külön hangsúlyozva az árfolyam-politika szerepét a monetáris könnyítések terén.

A **lengyel jegybank** továbbra is tart a deflációs veszélytől, és az inflációs várakozások vonatkozásban nem sok javulást vár²⁷. A fogyasztói árak csökkenése tavaly június óta szinte folyamatos, s 2014 júliusa óta a maginfláció is lefelé mutat. Legutóbbi ülésén (2015. március 4.)²⁸ a lengyel monetáris tanács 5 bázisponttal, 1,5%-ra csökkentette az alapkamatot. Indoklásában kiemelte, hogy a munkaerő-piaci helyzet enyhe javulása ellenére a növekedés viszonylag lanya marad, a keresleti nyomás hiányzik, az árupiacokon csökkennek az árak, a deflációs várakozások mind a termelői, mind a fogyasztói árak tekintetében fokozódnak, az inflációs ráta tartósan a jegybanki célérték (2,5%) alatt mozoghat. Lengyelország esetében a deflációs veszély kívülről jön az energiaárak²⁹ és az élelmiszerárak esésén keresztül. Ez utóbbi az Oroszországra kivetett embargó következtében a lengyel piacon kialakult élelmiszer- és agrártermék túlkínálatnak is köszönhető.³⁰ Ebből következően a lengyel defláció nem belső eredetű, nem jelent veszélyt a hosszabb távú növekedés szempontjából. A lengyel jegybank

²⁵ Markit Economic Research, 12/02/2015, United Kingdom: Bank of England

²⁶ Czech National Bank: Inflation Report, 1/2015,

²⁷ Narodowy Bank Polski: Inflation Report March 2015,

²⁸ http://www.nbp.pl/en/aktualnosci/2015/mpc_2015_03_04.pdf

²⁹ Ezt csak részben tudta kompenzálni a zloty dollárral szembeni leértékelődése. A Lengyel Nemzeti Bank számításai szerint az olajár 10%-os csökkenése mintegy 0,3%ponttal mérsékli az inflációs rátát. (Lásd: Narodowy Bank Polski: Inflation Report March 2015

³⁰ Narodowy Bank Polski: Monetary Policy Guidelines for 2015, Założenia polityki pieniężnej na rok 2015

megítélése szerint a tartós defláció veszélye csekély, annak kockázata viszont, hogy az inflációs ráta tartósan a jegybanki célérték alatt marad, megnőtt.

A svéd jegybank, a Severiges Riskbank februári monetáris jelentése szerint³¹ a növekedési kilátások javulnak, a magánháztartások fogyasztására az alacsony energiaárak pozitív irányban hatnak, a munkaerőpiacon pozitív jelek tapasztalhatók, az infláció azonban továbbra is negatív, s várhatóan 2016 közepéig elmarad a 2%-os célértéktől. A monetáris tanács megítélése szerint további monetáris könnyítésekre van szükség, ezért idén februári ülésén az irányadó kamat 0,1% pontos csökkentéséről döntött: ezáltal a repo kamat -0,1%-ra csökkent, s ezen túlmenően a bank 10 milliárd SEK volumenű eszközvásárlási program elindítását határozta el, amelynek keretében állampapír-vásárlásokkal kíván több likviditást bevinni a rendszerbe. A monetáris politika további eszköze a svéd korona fokozatos gyengítése lehet az exportbevételek növelése és az olajár-csökkenés kompenzálása érdekében. Összességében a svéd jegybank középtávon fokozatosan konszolidálódó inflációs környezettel számol, nem tart a deflációtól, sőt a monetáris expanzió hatására a hivatalos előrejelzések már ez év közepére is pozitív, 0,16%-os inflációs szinttel számolnak.³²

6. Összegzés

Elemzésünkben egy, a hazai monetáris politika számára is kihívást jelentő világpiaci változás, az energiahordozók nemzetközi árcsökkenése által felvetett kérdéseket igyekeztünk alaposan körüljárni. A világpiaci árcsökkenés mögötti kínálati és keresleti tényezőkből kiindulva, az energiaár-változásoknak az inflációra és a világgazdaságra, illetve egyes régiókra gyakorolt hatásával folytatva, a hazai reáljövedelmi hatásra is kitérve, végül néhány vezető, illetve számunkra mérvadó jegybank reakcióit és kommunikációját is bemutatva kívántuk a téma szerteágazó összefüggéseiről képet adni.

Láthattuk, hogy a világpiaci energiaár-csökkenés közvetve és általában lassan hat a hazai inflációra, továbbá a reálgazdasági teljesítményre (a GDP-re) gyakorolt hatása is bizonytalan. Egyetlen hatása biztos: javítja az energiaimportőr országok (köztük Magyarország) külkereskedelmi cserearányait, ezzel pedig a GDP fölé emeli a bruttó hazai reáljövedelem (RGDI) növekedését. Így anélkül osztható el több forrás belföldön, hogy a romlana a külkereskedelmi mérleg. Az elmúlt két évben Magyarországon a GDP-nél gyorsabban nőtt az RGDI.

Több jegybanki jelentést megvizsgálva, azt találtuk, hogy a jegybankok többsége optimista: szerintük középtávon nem folytatódik a dezinfláció, illetve defláció folyamata. Ezért általában óvatosan reagálnak az olajár-csökkenés miatti általános árcsökkenésre. Rövid távú megfontolások miatt több esetben kisebb mértékű kamatcsökkentésre ugyan sor került, hosszabb távon azonban a defláció megszűnésére számítanak.

³¹ Severiges Riksbank: Monetary Policy Report, February 2015

³² <http://www.tradingeconomics.com/sweden/inflation-cpi>