

EGÉSZSÉGÜGYI TÁRGYÚ NSRK-FEJLESZTÉSEK KVANTITATÍV ÉRTÉKELÉSE

ÉRTÉKELŐ JELENTÉS

KÉSZÜLT:

A NEMZETI FEJLESZTÉSI ÜGYNÖKSÉG MEGRENDELÉSÉRE

KÉSZÍTETTE:

BUDAPEST SZAKPOLITIKAI ELEMZŐ INTÉZET

2013. március 20.

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés¹

A jelentést készítették, illetve közreműködtek:

Elek Péter [ELTE és Budapest Intézet, 1. LOT], vezető szakértő

Váradi Balázs [Budapest Intézet, 1. LOT], projektvezető

Varga Márton [Budapest Intézet, 1. LOT], értékelő szakértő

Bevont szakértő: Kiss Norbert [Hétfa Kutatóintézet, 7. LOT]

¹ A szerzők megköszönik az adatok előállításában nyújtott segítséget Gimesi-Ország Juditnak, Kasik Dávidnak, Krivácsy Zsoltnak, Kőrösi Lászlónak (OEP), dr. Hortobágyi Józsefnek, Parisek Zsoltnak, dr. Surján Györgynek és Ruzsa Zoltánnak (GYEMSZI), dr. Ágoston Katalinnak (ÁNTSZ OTH) és az MTA KRTK KTI Adatbankjának, valamint a módszertani segítséget Cseres-Gergely Zsombornak, Kézdi Gábornak és Mihalicza Péternek.

TARTALOM

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése	1
Tartalom.....	3
Rövidítések és ritkán használt fogalmak jegyzéke	4
Vezetői összefoglaló.....	5
Az egészségügyi fejlesztések kvantitatív értékelése.....	5
Kulcseredmények és főbb következtetések.....	6
Főbb javaslatok.....	9
Bevezetés.....	11
Értékelési területek és kérdések.....	12
Egészség-gazdaságtani keret	12
Az egészségügyi fejlesztések célzottságának vizsgálata	14
Járóbeteg-ellátás fejlesztése: TIOP 2.1.2. és 2.1.3., illetve ROP-konstrukciók	14
1. Az egészségügyi fejlesztések célzottságának vizsgálata.....	19
Adatok és statisztikai módszertan	19
Megállapítások és következtetések.....	22
Javaslatok	30
2. A járóbeteg-ellátás fejlesztése	31
Adatok és statisztikai-ökonometriai módszertan	31
Megállapítások és következtetések.....	40
Javaslatok	78
Feldolgozott dokumentumok, hivatkozások	81
Mellékletek.....	83
Az értékelési területek, kérdések és módszerek kialakításához kapcsolódó mellékletek	83
Az egészségügyi fejlesztések és a célzottság értékeléséhez kapcsolódó mellékletek	104
A járóbeteg-ellátás fejlesztésének értékeléséhez kapcsolódó mellékletek.....	109
Vitrai József és Bakacs Márta tanulmánya a kistérségi szintű elkerülhető halálozásról	118

RÖVIDÍTÉSEK ÉS RITKÁN HASZNÁLT FOGALMAK JEGYZÉKE

Aktív fekvőbeteg-ellátás	A fekvőbeteg-ellátó intézményben történő gyógyító, megelőző, rehabilitáló tevékenység, amelyben az ápolási idő előre tervezhető, többnyire rövid időtartamú.
ÁNTSZ	Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Hivatal
BNO	Betegségek nemzetközi osztályozása
DAOP	Dél-Alföldi Operatív Program
DDOP	Dél-Dunántúli Operatív Program
ÉAOP	Észak-Alföldi Operatív Program
Egynapos sebészeti ellátás	Olyan, a kórházi kezelést kiváltó ellátás, amely speciális – a kórházi körülményekhez hasonló – feltételeknek megfelelő intézményben 24 óránál rövidebb ellátási időt igényel.
EMIR	Egységes Monitoring és Információs Rendszer, melynek célja, hogy támogassa a pályázati rendszerek hatékony és átlátható működéséhez szükséges adatok nyilvántartását és feldolgozását.
ÉMOP	Észak-Magyarországi Operatív Program
GYEMSZI	Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet
HBCS	Homogén betegcsoport, a fekvőbeteg-ellátás finanszírozása során használt betegosztályozási rendszer. A nagyságrendileg azonos teljesítményértékkel rendelkező és orvosilag is hasonló kórházi ellátási eseteket sorolja egybe.
KDOP	Közép-Dunántúli Operatív Program
KMOP	Közép-Magyarországi Operatív Program: Budapest és Pest megye fejlesztési programja
Krónikus ellátás	Olyan ellátás, amelynek célja az egészségi állapot stabilizálása, fenntartása, helyreállítása. Az ellátás időtartama, befejezése általában nem tervezhető, és jellemzően hosszú időtartamú.
Nappali kórházi ellátás	Olyan napközbeni kezelést nyújtó osztályon történő ellátás, ahol a beteg csak napközben tartózkodik (nem tölti benn az éjszakát).
NFÜ	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
NSRK	Nemzeti Stratégiai Referenciakeret: a 2007–2013 programozási időszakban az Európai Unió támogatásával megvalósuló fejlesztések magyarországi programja
NYDOP	Nyugat-Dunántúli Operatív Program
OEP	Országos Egészségbiztosítási Pénztár
OTH	Országos Tisztifőorvosi Hivatal
ROP	Regionális Operatív Programok: az egyes régiók fejlesztési programjai
TEK	Területi ellátási kötelezettség
TIOP	Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program
TVK	Teljesítményvolumen-korlát, az aktív fekvő- és a járóbeteg-ellátásban használt finanszírozási eszköz, lényegében egy olyan havi, intézményi szintű költségvetési korlátot jelent, amely felett a nyújtott egészségügyi szolgáltatások értékét degresszíven téríti csak meg a finanszírozó.

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Az egészségügyi fejlesztések kvantitatív értékelése

Az egészségügyi fejlesztések kvantitatív értékelését a Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet végezte 2012 júliusa és 2013 februárja között (az adatelemzés 2012 novemberétől zajlott). Az elemzés szorosan kapcsolódik a fejlesztések Hétfa Kutatóintézet és Revita Alapítvány által végzett általános értékeléséhez; a kvantitatív megállapításokat az általános értékelés következtetéseinek kialakítása során felhasználták. A kvantitatív értékelés ugyanakkor – a projektkiírásnak megfelelően – az általános jelentésnél szűkebb fókuszú: a fejlesztési források célzására és a járóbeteg-fejlesztések utólagos hatásvizsgálatára összpontosít, így nem foglalkozik például a gép-műszer kataszter vagy az életmódprogramok értékelésével.

Az 1. fejezetben statisztikai módszerek segítségével összevetettük az egészségügyi célú fejlesztési források kistérségek közötti eloszlását a kistérségenkénti, elkerülhető halálozással mért egészségügyi szükségletekkel és a kistérségek – komplex fejlettségi mutatóval mért – általános fejlettségével. Ezt az eloszlási kapcsolatot azután ellátási szintenként összehasonlítottuk az egészségügy „hagyományos” finanszírozási csatornáin áramló források eloszlásával (azaz az Egészségbiztosítási Alap szolgáltatásvásárlásra fordított kiadásaival). Az elemzés során az OEP-től és az EMIR-ből származó részletes adatokat használtunk fel.

A 2. fejezetben a járóbeteg-ellátórendszer fejlesztésének (a TIOP 2.1.2., TIOP 2.1.3. és a vonatkozó ROP konstrukciók) célzottságát és gazdasági-egészségügyi hatásait elemeztük. Mivel számos beavatkozásnak az egészségi állapotban jelentkező hatása csak hosszú távon mutatható ki, az értékelésben azokra a rövid távú hatásokra koncentráltunk, amelyek esetében tudományos bizonyítékok alapján feltételezhető, hogy hozzájárulnak az ellátórendszer gazdasági fenntarthatóságához, illetve az egészségi állapot és a népegészségügyi mutatók javulásához. Ennek megfelelően az utólagos hatásvizsgálati irodalom statisztikai-ökonometriai eszközeivel (panelregressziós és párosításos technikák) vizsgáltuk a járó- és fekvőbeteg-ellátórendszer igénybevételére, a táppénz-kifizetésekre és a háziorvosi minőségi indikátorrendszer egyes – szűrési és gondozási tevékenységekre vonatkozó – elemeire kifejtett hatásokat. Az elemzés

során főként az OEP-től, GYEMSZI-től és az ÁNTSZ-től származó részletes adatokat használtunk fel.

Végül, mindkét fejezetben tanulságokat, javaslatokat fogalmaztunk meg annak érdekében, hogy a későbbi előzetes és utólagos hatásvizsgálatok gördülékenyebben elvégezhetőek legyenek, és a fejlesztések során – figyelembe véve az Európai Unió 2014-2020-as programozási időszakára vonatkozó, egészségügyet érintő prioritásokat is – a költséghatékonyság és a hozzáférés szempontjai jobban figyelembe vehetőek legyenek.

Kulcseredmények és főbb következtetések

1. Az **egészségügyi fejlesztések célzottságának vizsgálata** alapján az alábbi értékelési megállapításokat tesszük.

1.1. Mivel a fejlesztések céljai között szerepelt az ellátórendszer hatékonyságának növelése az alacsonyabb progresszivitási szintű ellátások (elsősorban a kórházi ellátást kiváltó járóbeteg-ellátás) fejlesztésével, ezért megvizsgáltuk a **fejlesztési források progresszivitási szintek szerinti megoszlását**, összevetve az Egészségbiztosítási Alap „normál”, rendes finanszírozásának megoszlásával.

- Elemzésünk a járóbeteg-ellátás esetében az alacsonyabb progresszivitási szint felé való eltolódást igazolta, mert az a 19%-os folyó finanszírozási aránnyal szemben a fejlesztési forrásokból 27,5%-kal részesült. A fekvőbeteg-ellátás az E Alap folyó finanszírozásából kb. 59%-ban részesül, és a fejlesztési források eloszlásában is ez az arány köszön vissza.
- A „szokásosnál” magasabb összeg jutott egészségfejlesztésre (az életmódprogramok támogatása kapcsán). A vérellátás és mentőszolgálat kb. a folyó finanszírozásának arányában részesült fejlesztési forrásból.
- Az alapellátás – a terveknek megfelelően – kevésbé volt hangsúlyos a fejlesztések kapcsán, igaz, ezt magyarázza az is, hogy az infrastruktúra kisebb arányt képvisel az alapellátás költségein belül. A jövőben meg kell határozni, hogy milyen szerep jut az alapellátásnak a lakossághoz közeli integrált szolgáltatásnyújtáshoz kapcsolódóan.

1.2. Megvizsgáltuk, hogy **a fejlesztési források kistérségi megoszlása milyen összefüggésben volt az egészségügyi illetve az általános fejlesztéspolitikai szükségletekkel**, valamint az E Alapból megvalósuló „szokásos” forrásfelhasználással (melyet a kistérség lakosaira jutó kiadással fejeztünk ki).

- **A fejlesztési összegek jól célzottak** abban az értelemben, hogy az átlagnál nagyobb arányban kerültek a rosszabb egészségügyi mutatókkal (elkerülhető halálozással) illetve általános gazdasági jellemzőkkel (komplex fejlettségi mutatóval) rendelkező kistérségek lakóihoz. Ezzel ellentétben a jobb egészségi állapotú kistérségek lakói az átlaghoz képest kissé nagyobb összeggel részesedtek az egészségügyi folyó finanszírozásból. A leginkább jól célzott az alapellátás fejlesztése volt, de a járóbeteg-ellátás sem sokkal marad le ettől. Bár kisebb mértékben, de a fekvőbeteg-ellátási fejlesztések esetében is igaz az, hogy a rosszabb mutatókkal rendelkező kistérségek lakossága az átlagnál több fejlesztési forráshoz jutott.
- Mindebből nem következik az, hogy a fejlesztési források célzásán ne lenne javítási lehetőség (azaz hogy minden rosszabb helyzetű kistérségbe „eljutott” az a forrásmenyiség, ami összességében a lehető leghatékonyabb módon járul hozzá az egészségi állapot javításához). Viszont mivel az egészségügyi beruházásokról okkal feltételezhető, hogy valamilyen mértékben hozzájárulnak az egészségi állapot javulásához, ezért kijelenthető, hogy **a megvalósult fejlesztések nagy valószínűséggel képesek csökkenteni az egészségegyenlőtlenségeket**. Az, hogy mi *fog* történni, természetesen nem csak az így kiépített, felújított infrastruktúrán múlik. Az ellátórendszeren belül a humán erőforrás-helyzet alakulása és annak területi egyenlőtlenségei jelentősen befolyásolhatják a jövőbeli eredményeket, csakúgy, mint az ellátórendszeren kívüli tényezők (pl. a helyi társadalmi, gazdasági helyzet alakulása).

2. **A járóbeteg-szakellátási fejlesztések értékelése** kapcsán az alábbi értékelési megállapításokat tesszük.
- 2.1. **A szakellátás elérhetősége elméleti utazási időben kifejezve javult** a fejlesztések révén: mintegy 300-310 ezer ember számára vált gépkocsival illetve menetrend szerinti autóbuszjáráttal elérhetővé az alapszintű (négy alapszakmára vonatkozó) járóbeteg-szakellátás 20 percen belül.
- 2.2. Az újonnan felépített szakrendelők rendelkezéseinek óraszám a szakmák többségében kifejezetten alacsony (ez döntő részben a maximális üzemméretre vonatkozó pályázati kööttségek következménye). **A befogadott kapacitások kihasználtsága** a belgyógyászat szakmában átlagos, a többi szakma többségében azonban **elmarad a hasonló nagyságú intézményekben tapasztalttól**. Ez – a fix költségek figyelembe vételével és az igénybevételeben lineáris finanszírozást feltételezve – felveti, hogy vajon külön finanszírozási forrás nélkül ezek a fejlesztések pénzügyileg fenntarthatóak lesznek-e. Ugyanakkor a hasznok az igénybevevőknél vagy az ellátórendszer egészének hatékonyságjavulásában jelentkeznek, ezért ezeknek az intézményeknek a fenntarthatósága nem ítéltető meg pusztán a pénzügyi egyensúlyuk alapján. Erre az egészségügyi kormányzatnak a járóbeteg-ellátás finanszírozási rendszerének alakításakor érdemes figyelemmel lennie.
- 2.3. A kistérségi lakosság betegútjainak az új, közelebbi ellátóhelyekre való áttérrelődése messze nem volt teljes. **A három legfontosabb alapszakmában az érintett kistérségi esetszám csupán 35-45%-a került át az új szolgáltatókhoz**. Az áttérrelődést meghatározó tényezők további, gondos elemzése segíthet az egészségügyi kormányzat – betegutak optimalizálásával kapcsolatos – szakpolitikai erőfeszítéseiben.
- 2.4. **A járóbeteg-ellátási kapacitások kiépítése (TIOP 2.1.2.) a járóbeteg-igénybevétel átlagosan 25-30%-os bővülésével járt** (míg a TIOP 2.1.3. és a ROP esetében csak néhány százalékos emelkedést mértünk). A bővülés a reumatológia szakmacsoportban volt legnagyobb, míg a gyermekgyógyászat szakmacsoportban nem volt szignifikáns emelkedés. A fejlesztések az idősebbek és a nők körében az átlagosnál nagyobb hatással jártak. A fejlesztések hatására a TIOP 2.1.2. által érintett kistérségekben a 100 lakosra jutó járóbeteg-esetszám – a korábbi sokkal alacsonyabb szintről – a nem közép-magyarországi, nem me-

gyeszkéhely kistérségek átlagára emelkedett. Az esetszámnak a fejlesztések hatására bekövetkező emelkedése azt is mutatja, mennyire fontosak ma Magyarországon a kínálati oldali tényezők az egészségügyi ellátások igénybevételének meghatározásában, és így az itt kapott hatásbecslések más fejlesztések hatásvizsgálatakor is alkalmazhatók lehetnek.

2.5. **Az egynapos ellátások bevezetése drasztikusan növelte az egynapos ellátási arányt** a sebészet, a szülészeti-nőgyógyászat és a szemészet szakmacsoportokban is. Az aktív fekvőbeteg-ellátás kiváltására vonatkozóan – talán a nem elég hosszú időtáv miatt – nem kaptunk egyértelmű eredményt, ugyanakkor a szürkehályog-műtétek esetén látszik az aktív ellátás csökkenése az egynapos fejlesztés hatására. További, részletes költséghaszon-számítások után (melyek például azt vizsgálnák, hogy a beavatkozások kimaradására miként reagálnak a fekvőbeteg-ellátóhelyek) kiderülhet, mekkora társadalmi haszonnal járt a fejlesztés. Ennek fényében a 2014-2020-as periódusban további, hasonló fejlesztések is ajánlhatóak lehetnek.

2.6. A TIOP 2.1.2. és 2.1.3. fejlesztések eredményeképp **csökkent a keresőképtelenségi esetek és napok száma.**

Főbb javaslatok

Az általános értékelésbe beépített javaslatokon túl megállapításaink, eredményeink alapján a következő fő javaslatokat tesszük.

1. Amennyiben a területi egyenlőtlenségek csökkentése, a hátrányos helyzetű csoportok és települések helyzetének célzott javítása és a költséghatékonyság elősegítése fontos cél marad a 2014-2020 periódusban az egészségügyi fejlesztési döntésekben, akkor ennek szolgáltatásban megfontolandó:

- az **explicit** – akár az egészségügyi szükségleteken alapuló – **területi célzás használata** a források elosztásában (az LHH-program mintáját követve, de a program tanulságainak felhasználásával);
- és a források felosztása során **a járóbeteg-ellátás és különösen az alapellátás súlyának növelése.**

2. Ha a 2014-2020 közötti időszakban további járóbeteg-ellátóhelyek fejlesztésére kerül sor, hasznosnak látszik **a készülő tervek várható hatásainak ex ante értékelése során az itt kapott hatásparaméterek felhasználása**, illetve, pályázatos fejlesztési konstrukció esetén, a pályázatok várható hatásainak központi, az itt kapott paraméterek segítségével történő számszerűsítése. A kvantitatív értékelés eredményei ugyanis – a konkrét utólagos hatásvizsgálaton túl – betekintést nyújtanak a kínálati oldali tényezők (kapacitások) jelentőségére az egészségügyi ellátások igénybevételekor, így az itt kapott hatásbecslések más fejlesztések előzetes hatásvizsgálatakor is irányadóak lehetnek.
3. Ahogy a gyógyításnak, úgy a fejlesztéspolitikának (és az egészségpolitikának) is akkor van esélye arra, hogy a rendelkezésre álló forrásokat a legnagyobb társadalmi haszonnal költse el, ha adekvát statisztikai eszközökkel vizsgálható, releváns, naprakész, pontos, időben és intézmények, sőt országok között jól összehasonlítható adatokra támaszkodhat. **Az egészségügyi fejlesztések vizsgálata során több ponton láttunk javítási lehetőséget az adatgyűjtésben, -nyilvántartásban és -kezelésben.** Ezek például a járó- és fekvőbeteg-ellátórendszer törzsadatbázisait (többek között azok OEP és ÁNTSZ közötti egységesítését és az intézmények helyének pontosabb megjelölését) vagy az egynapos ellátások pontosabb azonosítását érintik.

BEVEZETÉS

Az egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelésére a **Nemzeti Fejlesztési Ügynökség megbízásából** került sor **2012 júliusa és 2013 februárja** között. (Az adatelemzés 2012 novembere és februárja között zajlott.) Az értékelést a **Budapest Intézet** munkatársai és a felkért külső szakértők végezték. Az értékelés projektvezetője Váradi Balázs, vezető szakértője Elek Péter (Budapest Intézet és ELTE) volt; a munkában értékelési szakértőként Varga Márton, bevont szakértőként pedig Kiss Norbert (Hétfa Kutatóintézet) vett részt. Az értékelés folyamata szorosan összekapcsolódott az egészségügyi fejlesztések Hétfa Kutatóintézet és Revita Alapítvány által végzett általános értékelésével (vezető értékelő: Kiss Norbert); a kvantitatív megállapításokat az általános értékelés következtetéseinek kialakítása során felhasználták. A kvantitatív értékelés ugyanakkor az általános jelentésnél szűkebb fókuszú: a fejlesztési források területi és progresszivitási szintek közötti célzására és a járóbeteg-fejlesztések hatásvizsgálatára összpontosít, így nem foglalkozik például a gép-műszer kataszter vagy az életmódprogramok értékelésével.

A kvantitatív értékelés fő területei tehát a következők voltak:

- A fejlesztési források területi (kistérségi) szintű célzottságának és progresszivitási szintek közötti megoszlásának vizsgálata az egészségügyi szükségletekhez, a területi fejlettséghez és az OEP folyó forrásallokációjához képest. Ennek során feldolgoztuk a TÁMOP-6 és a TIOP-2 prioritások minden konstrukciójának, valamint a ROP-ok egészségügyi programjainak elérhető támogatási EMIR-adatait, valamint – kiegészítő jelleggel – azoknak a pályázatoknak az EMIR-adatait, amelyek esetében a kedvezményezett egészségügyi szolgáltató volt.
- Járóbeteg-ellátórendszerben történt fejlesztések célzottságának és rövid távon mérhető igénybevételi és egészségügyi hatásainak kimutatása. Ennek során a TIOP 2.1.2. és 2.1.3. fejlesztéseket, valamint a ROP-ok keretében megvalósult járóbeteg-fejlesztéseket vizsgáljuk.
- Tanulságok, javaslatok megfogalmazása annak érdekében, hogy a későbbi előzetes és utólagos hatásvizsgálatok gördülékenyebben elvégezhetőek legyenek, és a fej-

lesztések során a költséghatékonyság és a hozzáférés szempontjait explicitebb módon figyelembe lehessen venni.

Az értékelés relevanciáját az adja, hogy a 2007-ben kezdődő fejlesztési ciklus ideje alatt Magyarország uniós viszonylatban is jelentős mértékben fordított, illetve fordít fejlesztési forrásokat közvetlen egészségügyi beruházásokra. Kulcsfontosságú, hogy „kemény” statisztikai adatok felhasználásával megvizsgáljuk ezen beruházások gazdasági és egészségügyi hatásait, és így segíthessük a későbbi fejlesztések tervezését is.

ÉRTÉKELÉSI TERÜLETEK ÉS KÉRDÉSEK

A kvantitatív értékelés során vizsgált fejlesztések olyan egészségpolitikai környezetben valósultak, illetve valósulnak meg, amelynek egyik fő törekvése a hatékonyság növelése az ellátások progresszivitási szintek közötti megoszlásának átrendezése révén. Ez együtt jár az aktív kórházi ellátások helyett a jóval olcsóbb (és a betegek számára is kényelmesebb) járóbeteg- és egynapos ellátások térnyerésével, valamint a krónikus, illetve rehabilitációs ellátások szerepének növelésével. Emellett a fejlesztések másik – európai uniós politikákkal összhangban levő – célja a hozzáférés növelése és a területi egyenlőtlenségek csökkentése. Kvantitatív elemzésünkben azt vizsgáljuk, hogy a kiválasztott értékelési területeken hogyan valósult meg a költséghatékonyság emelkedése illetve az egyenlőtlenségek csökkenése.

Egészség-gazdaságtani keret

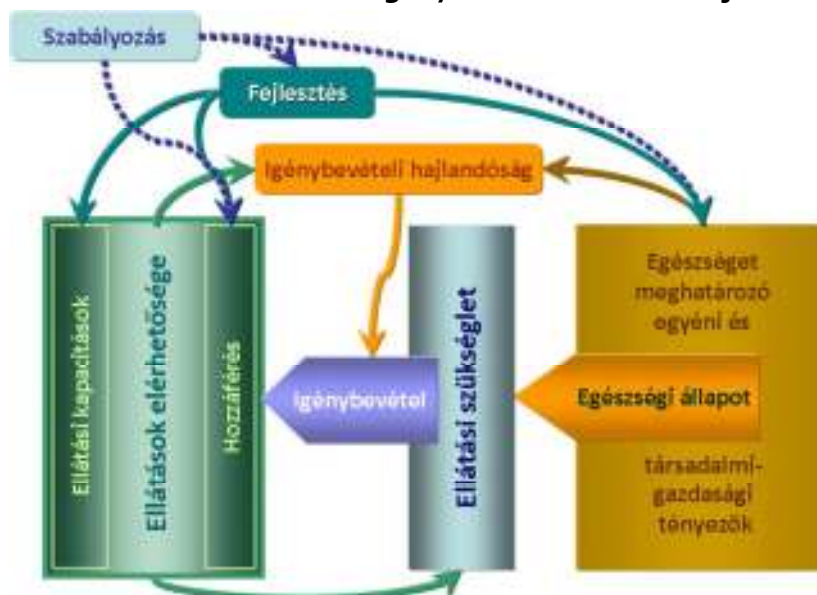
Az értékelési kérdések nagy része az egészségügyi ellátások igénybevételével foglalkozik, ezért először érdemes egységes keretben felvázolni az igénybevételt meghatározó tényezőket. (Mint ezt Vitrai és szerzőtársai [2010] alapján tesszük meg.) Az egészség-gazdaságtani szakirodalomban általánosan elfogadott modell szerint az igénybevételt az ellátási szükséglet (keresleti oldal) és a hozzáférést meghatározó tényezők (kínálati oldal) együttesen határozzák meg. Az ellátási szükséglet az egészséget és az igénybevételi hajlandóságot meghatározó egyéni és környezeti tényezők hatására alakul ki, amilyen például az egyén életkora, neme, munkaerőpiaci státusza és végzettsége. Több ilyen tényező könnyen mérhető is. Területi (például kistérségi) adatok rendelkezésre állása esetén a terület lakosságának kor és nem szerinti eloszlását,

munkanélküliségi rátáját és végzettségi arányait lehet használni kvantitatív mutatóként a keresleti oldali tényezők közelítésére; vagy ha az egészségügyi ellátási szükségletet közvetlenül kívánjuk mérni, akkor az elkerülhető halálozást használhatjuk. Ez utóbbi mérőszám az összhálaózásnak azt a részét mutatja meg, amely még – életkortól és betegségtől függően – „elkerülhetőnek” tekinthető.

A kínálati oldalt (hozzáférést) befolyásolja, hogy az ellátási kapacitások megfelelő mennyiségben és minőségben rendelkezésre állnak-e, illetve hogy ehhez a páciens – például a közlekedési eszközöket és a költségeket figyelembe véve – hozzá tud-e férni. A kínálat legfontosabb tényezője tehát a közelben levő kapacitások nagysága, amelyet a járóbeteg-ellátásban például a rendelési órászámmal, a fekvőbeteg-ellátásban pedig az aktív kórházi ágyak számával mérhetünk. A legközelebbi rendeléshez való elérési idő is számszerűsíthető tényező lehet.

Az igénybevételt meghatározó tényezőket és azok kölcsönhatásait az 1. ábra mutatja be. Látható az ábrán az is, hogy az egészségügyi fejlesztések befolyásolhatják a kínálati oldalt (például a kapacitások kiépítésén keresztül) és a keresleti oldalt is (például az egészségtudatoság fejlesztésén keresztül). A kvantitatív értékelésben a fejlesztéseknek főleg a kínálati oldali aspektusaira összpontosítunk, de az általános értékelés az elsősorban a keresleti oldalt érintő fejlesztéseket is részletesen vizsgálja.

1. ábra: Az ellátások igénybevételének modellje



Forrás: Vitrai és szerzőtársai (2010) 5. ábrája

Az egészségügyi fejlesztések célzottságának vizsgálata

A kvantitatív értékelés első része az egészségügyi fejlesztések célzottságát elemzi, a fejlesztési források felhasználásának EMIR-adatokon alapuló statisztikai elemzésével. A fenti értékelési célokkal összhangban azt vizsgáljuk, hogy a fejlesztési források progresszivitási szintek és kistérségek közötti megoszlása hogyan viszonyul az Egészségügyi Alapból származó folyó finanszírozás megoszlásához és a szükségletekhez, és ennek alapján a fejlesztések miként járultak hozzá a költséghatékonyság javulásához és a területi egyenlőtlenségek csökkenéséhez. A fenti egészség-gazdaságtani keretbe helyezve számításainkat, azt elemezzük, hogy a szükségleteket (keresleti oldalt) meghatározó tényezők a szakpolitikai döntéshozatalon keresztül mennyiben befolyásolták a fejlesztési források elosztását.

A következő táblázat mutatja, hogy kvantitatív számításaink a Hétfa Kutatóintézet által készített általános értékelési jelentés mely pontjaihoz kapcsolódnak. A továbbiakban is az általános értékelési jelentés számozását követjük.

1. A 2007-13-as időszak egészségügyi fejlesztéseire vonatkozó értékelési kérdések

- 1.1. A TÁMOP, TIOP és ROP keretében történt egészségügyi fejlesztések bemutatása, összegzése (progresszivitási szintek közötti megoszlás)
- 1.4. Területi dimenzió vizsgálata: A regionális jelleg mennyire érvényesül az egészségügyet érintő fejlesztésekben? A fejlesztések területi eloszlása megfelelő-e?
- 1.7. Javaslatok a 2014-2020-as tervezési időszak egészségügyi fejlesztéseire és azok végrehajtásához

Járóbeteg-ellátás fejlesztése: TIOP 2.1.2. és 2.1.3., illetve ROP-konstrukciók

A vizsgált konstrukciók

A kvantitatív értékelésben a TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP keretében megvalósított járóbeteg-fejlesztéseket elemezzük.² A vizsgálat tárgyát képező konstrukciók alapvető célja a megfelelő

² A következő konstrukciók elemzésére került sor: TIOP-2.1.2-07, 2.1.2-08, TIOP-2.1.3-07, 2.1.3-08, 2.1.3-10,

minőségű járóbeteg-szakellátás elérhetőségének biztosítása volt új kapacitások létrehozásával, illetve meglévő kapacitások fejlesztésével. A kiíró átfogó célként a következőket határozta meg:

- az egészségügyi szolgáltatáshoz való hozzáférés területi kiegyenlítése;
- a társadalmi esélykülönbségek csökkentése, a szolgáltatási hiányok megszüntetése és bővítése a szükségleteknek megfelelően;
- a definitív és lakossághoz közeli ellátást biztosító szolgáltatások komplex rendszerének kialakítása;
- a munkavállalók munkaerő-piaci esélyeinek javítása a munkavégző-képesség gyors helyreállítása a betegségek megelőzésével, korai felismerésével;
- a térségek versenyképességének, népességmegtartó képességnek megőrzéséhez szükséges feltételek biztosítása az egészségügyi fejlesztésekkel.³

A támogatott tevékenységek köre a következő volt: építés, épület energetikai korszerűsítése, eszközbeszerzés (benne kiemelten az informatikai rendszer korszerűsítése), ingatlanvásárlás, előkészítés költségei. A kedvezményezett kör a kötelező társadalombiztosítás keretében szolgáltatást nyújtó szervezetek (illetve új fejlesztés esetén ilyen kapacitást létesítő szervezetek) voltak, a profitorientált gazdasági társaságok kizárásával (a TIOP esetében pedig tovább szűkítéssel: helyi települési önkormányzatok, valamint a 2.1.3-as konstrukció esetében olyan, legalább részben önkormányzati tulajdonban álló non-profit gazdasági társaságok, amelyek már végeztek egészségügyi szolgáltatási tevékenységet).

A fejlesztési céloknak a különböző konstrukciók különböző módszerekkel és különböző mértékben tettek eleget. A TIOP 2.1.2. konstrukció keretében olyan kistérségekbe telepítettek járóbeteg-ellátást, ahol korábban nem vagy csak elenyésző mértékben létezett ilyen kapacitás. 23 helyszínnel kötöttek szerződést (átlagosan 910 millió Ft támogatással), és jelenleg 20 helyszínen – jellemzően kistérségi központban – működik ilyen rendelés. A fejlesztések többség-

DAOP-4.1.1-B/2008, DAOP-4.1.1/B-09-2010, DDOP-3.1.3/B-2009, ÉAOP-4.1.2/B-09-2010, ÉAOP-4.1.2/B-2008, ÉMOP-4.1.1/B-09-2010, ÉMOP-4.1.1/B-2008, KDOP-5.2.1/B-09-2010, KDOP-5.2.1/B-2008, NYDOP-5.2.1/B-2008, KMOP-4.3.2-2008.

³ Az utolsó két cél ugyan nem minden konstrukció dokumentációjában jelenik meg tételenként, de a járóbeteg-ellátási fejlesztések esetében átfogó, magas szintű célként azonosítható.

ben a klasszikus járóbeteg-rendelések mellett nappali kórházi ellátást, valamint a vonatkozó kistérséghez kapcsolódva otthoni szakápolási kapacitást is kialakítottak. Az új rendelőintézetek jellemzően 2011 folyamán kezdtek működni, de egyesek már 2010-ben elindultak, és vannak olyanok is, amelyek csak 2012 folyamán.

A TIOP 2.1.3. konstrukció keretében olyan helyszíneken támogatták a járóbeteg-kapacitások fejlesztését, ahol a helyi kórházban az aktív fekvőbeteg-ellátás az egészségügyi struktúraátalakítással összefüggésben megszűnt. Kilenc szerződést kötöttek, átlagosan a 2.1.2. konstrukcióhoz hasonló nagyságú, 780 millió Ft támogatással, és közülük eddig hét helyszínen valósult meg vizsgálható módon a fejlesztés. A járóbeteg-kapacitások növelése és a felújítások mellett a helyszínek többségében az otthoni szakápolást is fejlesztették és nappali ellátásokat is kialakítottak, valamint három helyszínen egynapos sebészeti kapacitásokat is telepítettek. A fejlesztéseket jellemzően 2011-ben (egy helyszínen már 2010 júniusában) üzemelték be.⁴

A ROP és a KMOP konstrukciók keretében már meglevő járóbeteg-kapacitásokat fejlesztettek a meglevő szakorvosi órák emelésével vagy egyéb beruházásokkal mintegy 30 helyszínen (átlagosan az előzőekhez képest kisebb, körülbelül 510 millió Ft támogatással), valamint a fejlesztések egy részében nappali kórházi kapacitást és egynapos sebészeti ellátást is kialakítottak.⁵ A fejlesztések 2010-2012 között kerültek átadásra. Az alábbi táblázat foglalja össze a különböző fejlesztési konstrukciók legfőbb jellemzőit.

1. táblázat: A fejlesztési konstrukciók legfontosabb jellemzői

	Szerződések száma	Vizsgálható fejlesztési helyszínek	Átlagos összeg (millió Ft)	Fejlesztési területek			
				járó	nappali	egynapos	otthoni
TIOP 2.1.2.	23	20	910	építés	igen	nem	igen
TIOP 2.1.3.	9	7	780	óraszám-növelés, egyéb	igen	igen	igen
ROP / KMOP	30	20	510	óraszám-növelés, egyéb	igen	igen	igen

EMIR- és OEP-adatok

⁴ Egy további helyszínen az egynapos ellátás szintén beindult 2010 folyamán.

⁵ A kvantitatív értékelésben a ROP / KMOP fejlesztések közül a ROP fejlesztésekre összpontosítottunk, mert – mint a projekttervben kifejtettük – a KMOP fejlesztésekhez nehéz megfelelő kontroll kistérségeket találni, és az OEP-adatátadás is a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek lakosságának igénybevételi adatait tartalmazta. Összesen négy KMOP helyszín volt a vizsgált fejlesztések között.

Mindezek alapján tehát a fenti konstrukciók az alábbi módokon járultak hozzá az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatos fejlesztéspolitikai célokhoz a hatékonyság javításával és a területi egyenlőtlenségek csökkentésével:

- A hatékonyság növelését elsősorban a TIOP 2.1.3 konstrukció szolgálja azáltal, hogy az aktív fekvőbeteg-ellátást a költséghatékonyabb járóbeteg-ellátással és egynapos beavatkozásokkal váltja ki, de a célhoz – a járóbeteg-ellátási, nappali ellátási és otthonápolási kapacitások növekedése miatt – a 2.1.2 konstrukció is hozzájárul. Szintén hozzájárulnak a hatékonyság növeléséhez a ROP / KMOP keretében megvalósított fejlesztések, elsősorban a járóbeteg-ellátás minőségének javításával és az egynapos ellátások fejlesztésével, másodsorban pedig (kismértékű) kapacitásátrendezéssel.
- A területi egyenlőtlenségek csökkentését – a hozzáférés javításával – elsősorban a 2.1.2 konstrukció szolgálja, de tekintettel az egynapos sebészeti eljárások fejlett országokhoz viszonyított alacsony arányára, a modernebb eljárásokhoz való hozzáférés javításában a 2.1.3 konstrukció is szerepet játszik.

A konstrukciók kvantitatív értékelése során tehát a fenti két alapvető célhoz való hozzájárulás vizsgálata áll a fókuszpontban. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a fejlesztések többsége – mint láttuk – nemrég fejeződött be, így a hatásmérés is szükségszerűen csak a rövid távon várható hatások kimutatására tud irányulni. Az értékelés így egyrészt a hozzáférés és az igénybevétel rövid távú változását tudja mérni. Ez utóbbi esetben érdekes vizsgálni mind a járóbeteg-ellátórendszer igénybevételének változását az új központok illetve a fejlesztések hatására, mind az aktív kórházi esetek számának változását az egynapos fejlesztések – és potenciálisan az általános járóbeteg-fejlesztések – következményeként. A fent kifejtett egészség-gazdaságtani keretben tehát vizsgálódásunk tárgya az, hogy a kínálati oldal (a kapacitások) kiépítése illetve fejlesztése mennyiben befolyásolja az igénybevételt.

Másrészt a gazdasági és egészségügyi hatások közül a rövid időtáv miatt a keresőképtelenségben töltött napokra és a krónikus betegek gondozásba vételi és gondozási indikátoraira érdemes összpontosítani. Az alábbi táblázat mutatja a kvantitatív eszközökkel vizsgált értékelési kérdéseket.

2. A járóbeteg-szakellátás fejlesztésére vonatkozó értékelési kérdések

2.1. A közvetlen eredmények: a kiegyensúlyozottabb ellátás értékelése

- A fejlesztések pozicionálása mennyiben találkozott a valós szükségletekkel?
- A földrajzi hozzáférhetőség vizsgálata
 - i. A lakosság mekkora része számára vált elérhetővé a minimális szintű (azaz alapszakmákból álló) közfinanszírozott járóbeteg-szakellátás a célkitűzésben szereplő elérési időn (20 percen) belül?
 - ii. A lakosság mekkora része számára vált elérhetővé emelt szintű (azaz legalább 6 szakmacsoportban működő) közfinanszírozott járóbeteg-szakellátás 25 perces elérési időn belül?
- A kapacitásokkal korrigált hozzáférhetőség vizsgálata
 - i. A fejlesztések által érintett intézményekben elégséges kapacitásban állnak-e rendelkezésre az ellátások?
- Tényleges igénybevétel vizsgálata
 - i. A fejlesztések által érintett területek lakossága milyen arányban veszi igénybe a létrehozott vagy a fejlesztés által érintett ellátási kapacitásokat?
 - ii. Az ellátási területre eső kártyaszám mekkora hányada vette igénybe az új szolgáltatást?

2.2. A rövid távú hatások értékelése

- Gazdasági hatások
 - i. A konstrukció milyen mértékben váltott ki magasabb progresszivitási szintű ellátásokat?
 - ii. A konstrukció hatására mennyivel nőtt az ellátórendszer igénybevétele?
 - iii. A konstrukció hatására mennyi utazási időt és költséget takarított meg az érintett térségek lakossága a járóbeteg-ellátás igénybevétele során?
 - iv. A beruházással érintett kistérségi járóbeteg-ellátási kapacitások hozzájárultak-e a táppénzen töltött idő csökkenéséhez?
- Egészségügyi hatások
 - i. A szakrendelések elérhetőségének javulása hatott-e pozitívan a krónikus betegek gondozásba vételére, illetve a gondozás során szükséges szakorvosi vizsgálatok elvégzésére?

2.3. Végrehajtás

- iv. Javaslatok a 2014-2020-as finanszírozási időszakra nézve, jó gyakorlatok

1. AZ EGÉSZSÉGÜGYI FEJLESZTÉSEK CÉLZOTTSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Adatok és statisztikai módszertan

Az egészségügyi fejlesztési források területi és progresszivitási szintek szerinti célzásának vizsgálatakor háromféle adatforrás összefüggését kell elemeznünk.

- **A fejlesztési források területi és progresszivitási szintek közötti megoszlása.** Az egészségügyi fejlesztések listáját az EMIR-adatbázisból gyűjtöttük le (a szűrési elveket ld. a 0.2. sz. mellékletben). Hat progresszivitási szintet különböztettünk meg (járóbeteg-, fekvőbeteg-, alapellátás,⁶ mentés, vérellátás és egészségfejlesztés), és ezekbe csoportosítottuk a fejlesztési forrásokat. Azon nem címkézett támogatási összegeket, amelyek járó- és fekvőbeteg-ellátást is biztosító intézménynek jutottak, az adott intézmény által a két kasszából kapott folyó finanszírozási összeg arányában osztottuk meg a járó- és a fekvőbeteg-ellátás között. A fejlesztési források kistérségi (területi) megoszlását a következőképpen számítottuk ki. A járó- és fekvőbeteg-ellátás esetében – az OEP-től kapott intézményi szintű adatok alapján – az érintett intézmények betegeinek lakóhely szerinti összetétele szerint osztottuk fel és rendeltük kistérséghez az intézménynek juttatott forrásokat. Az országos szintű fejlesztések – pl. országos e-egészségügyi fejlesztések – esetében nem történt kistérségi felosztás, az alapellátás esetében pedig azt feltételeztük, hogy a fejlesztés teljes egészében a megvalósulás helyszíne szerinti kistérségben fejti ki a hatását.
- **Az egészségügyi folyó források területi és progresszivitási szintek közötti megoszlása.** A folyó finanszírozási források progresszivitási szintek közötti megoszlását az OEP beszámolóiból, zárszámadásokból és – a vérellátásra és egészségfejlesztésre fordított kiadások esetében – intézményi beszámolókból határoztuk meg.⁷ Az E Alap pénzáramlásának kistérségi felosztása az adott kistérségben lakókra jutó ter-

⁶ Ez elsősorban a háziorvosi ellátást tartalmazza.

⁷ A vérellátásra fordított kiadások az Országos Vérellátó Szolgálat beszámolójából származnak, míg az egészségfejlesztési kiadások esetén az ÁNTSZ három egészségfejlesztéssel foglalkozó intézetének (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Országos Egészségfejlesztési Intézet és Országos Gyermkegészségügyi Intézet) adatait vettük alapul.

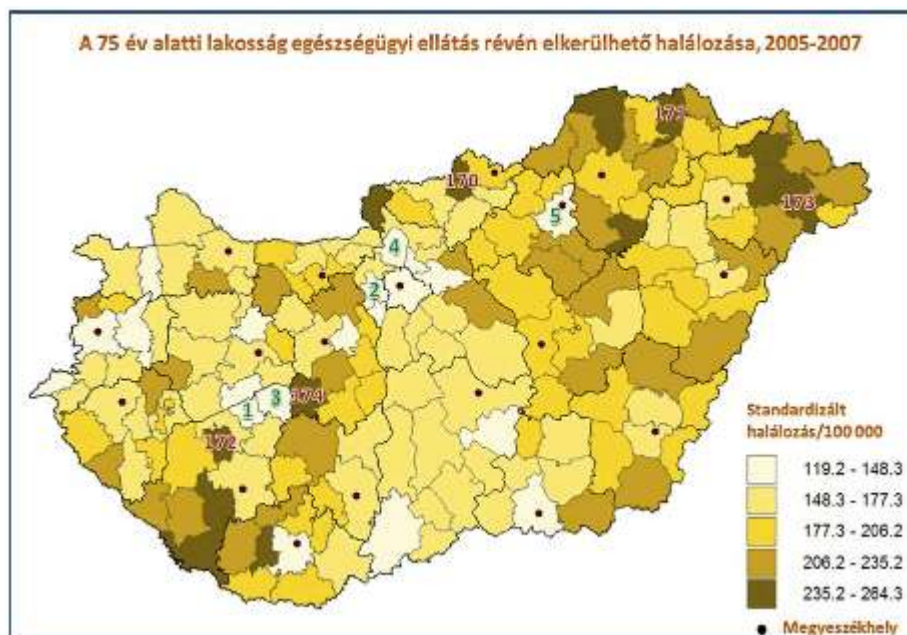
mészetbeni szolgáltatásvásárlás (járóbeteg-, fekvőbeteg- és alapellátás) kiadásával határozódik meg, szintén az OEP-től származó részletes adatok alapján. (Az OEP-adatok részletes specifikációját a 0.1. sz. melléklet tartalmazza.) A kistérségre jutó egészségügyi finanszírozás alatt – hasonlóan a fejlesztési források esetéhez – tehát nem azt értjük, hogy mennyi forrás jut az ott működő szolgáltatóknak, hanem azt, hogy mennyit költenek a kistérség lakosaira, az ellátás helyétől teljesen függetlenül.

- **A kistérségi szintű szükségletek.** A kistérségi szintű szükségleteket kétféle mutatóval mérjük. Egyrészt az egészségügyi szükségletet az elkerülhető halálozás mutatószámával közelítjük, és feltételezzük, hogy ez egyben egészségügyi fejlesztési szükségletet is jelöl. Ezt a mérőszámot az ellátórendszer minőségének értékelésére vezették be az 1970-es években, és úgy számítják ki, hogy – nemzetközi módszertan alapján – a különböző halálokok esetén meghatározzák azokat az életkorokat, amikor az adott betegségben való elhalálozás még „elkerülhetőnek” tekinthető, majd az így kapott adatokat egy standardizált koreloszlású népességre vetítik. Elemzésünkben az elkerülhető halálozás 2005-2007. közötti adatokon való kistérségi szintű becslését használjuk, amelyet Vitrai József és Bakacs Márta készített ezen kvantitatív értékelés részére.⁸ Eredményeiket a 2. ábra mutatja, a részletes – például több betegségcsoportra külön is kiszámított – mutatószámokat pedig a 0. számú mellékletben található tanulmányuk tartalmazza. A melléklet több, az elkerülhető halálozást epidemiológiai célokra felhasználó hivatkozást szerepeltet.

Az elkerülhető halálozás mellett számításainkban alternatív mutatóként a komplex fejlettségi mutatót is használjuk a szükségletek mérésére. Ez a mutató ugyan nem kapcsolódik közvetlenül az egészségügyi szükségletekhez, de egyrészt szoros korrelációban van vele, másrészt közvetlenebbül használható más (nem egészségügyi) fejlesztések területi dimenzióival való összehasonlításra.

⁸ A mutatóról és részletes kiszámítási módjáról lásd még Vitrai és szerzőtársai (2008) tanulmányát is.

2. ábra: Elkerülhető halálozás kistérségeként



Készítette: Vitrai József és Bakacs Márta a KSH halálloki statisztikái alapján

A fenti adatok felhasználásával tehát az alábbi kérdésekre kaphatunk választ.

- az egészségügyi fejlesztési források kistérségi megoszlásának és a kistérségi egészségügyi szükségleteknek a viszonya;
- az egészségügyi fejlesztési források kistérségi megoszlásának és az egészségügy folyó finanszírozásának a viszonya;
- az egészségügyi fejlesztési források és a folyó finanszírozás összevetése az ellátások progresszivitási szintje szerint.

A módszertanból adódóan a statisztikai elemzés csak az eddig lekötött forrásokat tudja figyelembe venni, így a fejlesztési ciklus végéig a célzottság tekintetében kimutatott eredmények módosulására kell számítani.

Megállapítások és következtetések

Az egészségügyi források célzása progresszivitási szintek szerint

Értékelési kérdés (1.1):

**A TÁMOP, TIOP és ROP keretében történt egészségügyi fejlesztések bemutatása, összegzése
(a kvantitatív értékelés a progresszivitási szintek szerinti megoszlása összpontosít)**

A fejlesztési forrásokat és az Egészségügyi Alap folyó finanszírozását először progresszivitási szint szerinti célzás alapján hasonlíthatjuk össze. A 2. táblázat mutatja, hogy – hasonlóan a folyó finanszírozáshoz – a 2008-2012. közötti időszak fejlesztési forrásainak mintegy 60%-a a fekvőbeteg-ellátáshoz került. A járóbeteg-ellátás a folyó finanszírozásban megfigyelhetőnél nagyobb arányban (majdnem 30%-ban) részesedett a fejlesztési forrásokból, viszont az alapellátás a folyó finanszírozásban betöltött szerepéhez képest sokkal kisebb, 5%-os arányban. Ennek persze egyik oka a háziorvosi ellátás relatíve nagy élőmunka- és kis infrastrukturális ráfordítás igénye. Az egészségügyi ellátás egyes szintjeinek eltérő beruházási és bérhányadát mutatja be az 1. és az 1.2. számú melléklet.

Az egészségfejlesztést szolgáló programok az összes fejlesztési forrás 3-4%-át tették ki az időszak folyamán. Ez mindenképpen nagyobb az egészségfejlesztésnek a folyó finanszírozásban betöltött szerepénél, bár nyilván ez utóbbit nehezebb mérni. (Mint korábban említettük, a táblázat adatainak számítása során az ÁNTSZ három, egészségfejlesztési célú intézményének összesített költségvetését vettük alapul.)

2. táblázat: A fejlesztések és a folyó finanszírozás megoszlása progresszivitási szintek szerint

	E Alap folyó finanszírozás (2011)		Fejlesztés (2008-2012)	
	Összeg (Mrd Ft)	Arány (%)	Összeg (Mrd Ft)	Arány (%)
Alap	129,1	17,1%	15,0	4,5%
Járó	143,2	19,0%	93,5	27,5%
Fekvő	446,3	59,3%	199,9	59,1%
Mentés	25,3	3,4%	15,3	4,5%
Vérellátás	8,2	1,1%	3,2	1,0%
Egészségfejlesztés	0,5	0,1%	11,4	3,4%
Összesen	752,7	100,0%	336,3	100,0%

Saját számítás OEP-, EMIR-, zárszámadási és intézményi beszámoló adatok alapján

A területi célzottság vizsgálata

Értékelési kérdés (1.4):

Területi dimenzió vizsgálata: A regionális jelleg mennyire érvényesül az egészségügyet érintő fejlesztésekben? A fejlesztések területi eloszlása megfelelő-e?

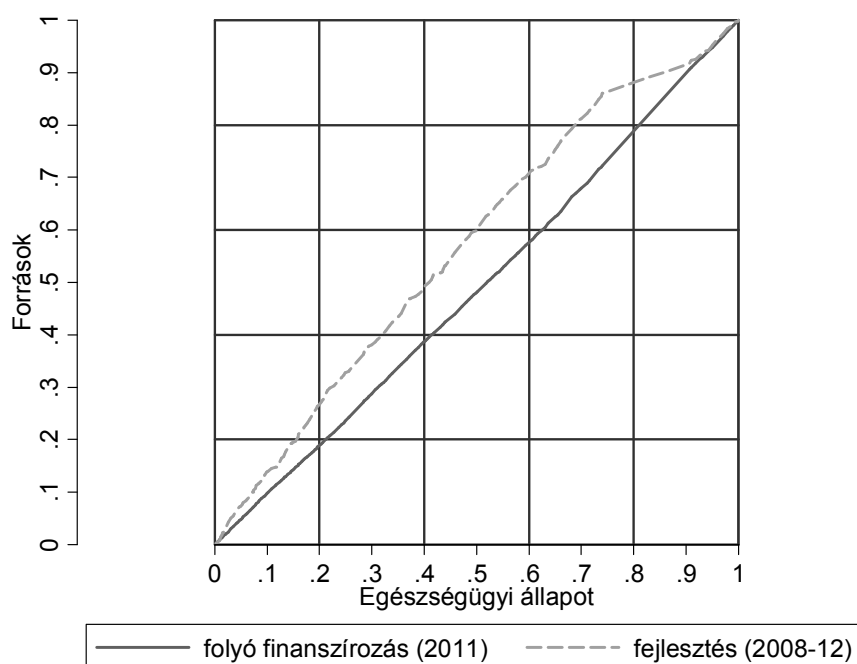
A fejlesztések területi célzását leíró statisztikai mutatószámok, ún. (általánosított) Lorenz-görbe illetve regresszió modellek segítségével vizsgálhatjuk. Mindegyik módszerrel azt elemezzük, hogy a különböző progresszivitási szintű fejlesztések az egyenletesen várhatóhoz képest inkább a rosszabb vagy a jobb szükségletekkel (például elkerülhető halálozással) jellemezhető kistérségek lakóihoz kerültek-e – illetve milyen mértékű az arányos elosztástól való eltérés. A fejlesztések célzását érdemes az egészségügyi folyó finanszírozási kiadások célzásához – mint benchmarkhoz – is viszonyítani.

Leíró elemzés

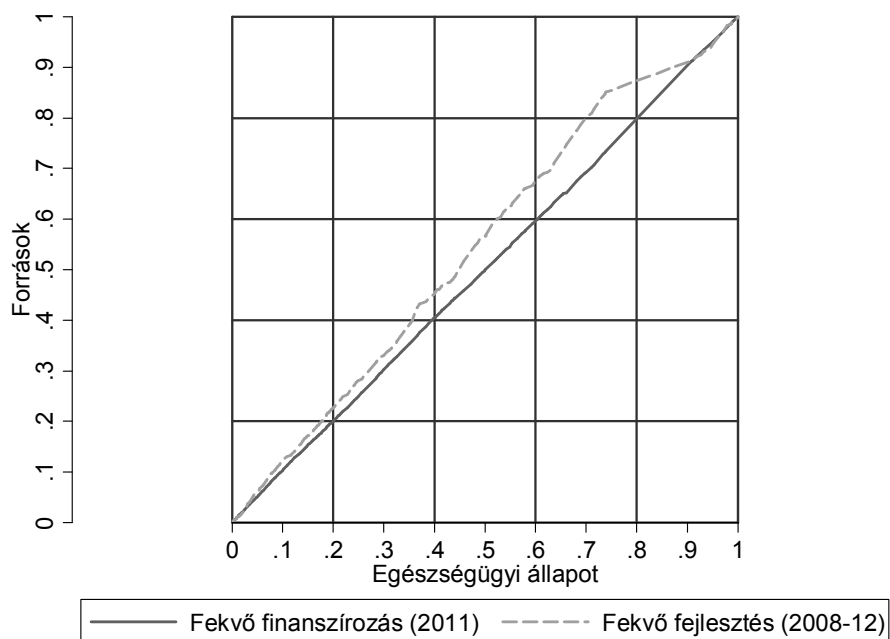
A 3. ábra mutatja az összes fejlesztés illetve az összes folyó egészségügyi kiadás célzásának általánosított Lorenz-görbét a kistérségek elkerülhető halálozása szerint. Azaz sorbaállítjuk a kistérségeket a szükségletek alapján (alul vannak a legrosszabb, felül pedig a legjobb mutatójú kistérségek), és a vízszintes tengelyen ezek kumulált lakosságszámát, a függőleges tengelyen pedig az ezekbe jutó kumulált fejlesztési összeget, illetve folyó egészségügyi kiadást ábrázoljuk. Láthatjuk, hogy a fejlesztési összegek jól célzottak abban az értelemben, hogy az átlagnál nagyobb arányban kerültek a rosszabb egészségügyi mutatókkal (elkerülhető halálozással) rendelkező kistérségek lakóihoz. Különösen szembetűnő az egészségügyi folyó finanszírozással való összehasonlítás, ahol éppen ellenkező a helyzet: a jobb egészségi állapotú kistérségek lakói az átlaghoz képest nagyobb összeggel részesedtek az allokációból. Érdekes Budapest példája: az elkerülhető halálozás tekintetében nagyjából a legjobb ötödhöz tartozó főváros lakossága a létszámarányosnál (16,7%) kissé nagyobb mértékben (18,6%) részesült a folyó forrásokból, míg az összes fejlesztési forrásból csak 6%-ot kapott. Ennek oka elsősorban az, hogy a fővárosi kórházak az összes fekvőbeteg-ellátási forrásból a regionális fejlesztési politika célkitűzései miatt csak kevesebbet nyertek.

A következő ábrák (ld. 4-6. ábrák) hasonló Lorenz-görbéket mutatnak a fekvő-, járó- és alapellátásra vonatkozóan. Egyértelmű, hogy a leginkább jól célzott az alapellátás fejlesztése volt, de a járóbeteg-ellátás sem sokkal marad le ettől. Bár kevésbé, de a fekvőbeteg-ellátási fejlesztések esetében is igaz marad az, hogy a rosszabb elkerülhető halálozási mutatókkal rendelkező kistérségek lakossága az átlagnál erősebben profitált a fejlesztésekből – ha figyelembe vesszük azt, hogy a fejlesztett nagy kórházak is jelentős arányban látnak el rossz helyzetű kistérségekből származó betegeket.

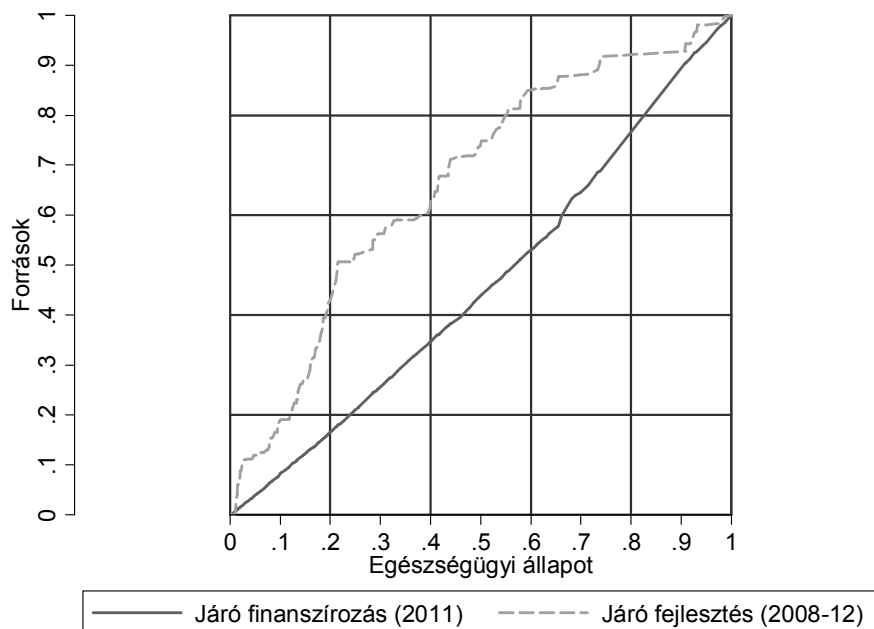
3. ábra: A fejlesztési és folyó finanszírozási források célzása a kistérségi elkerülhető halálozás szerint



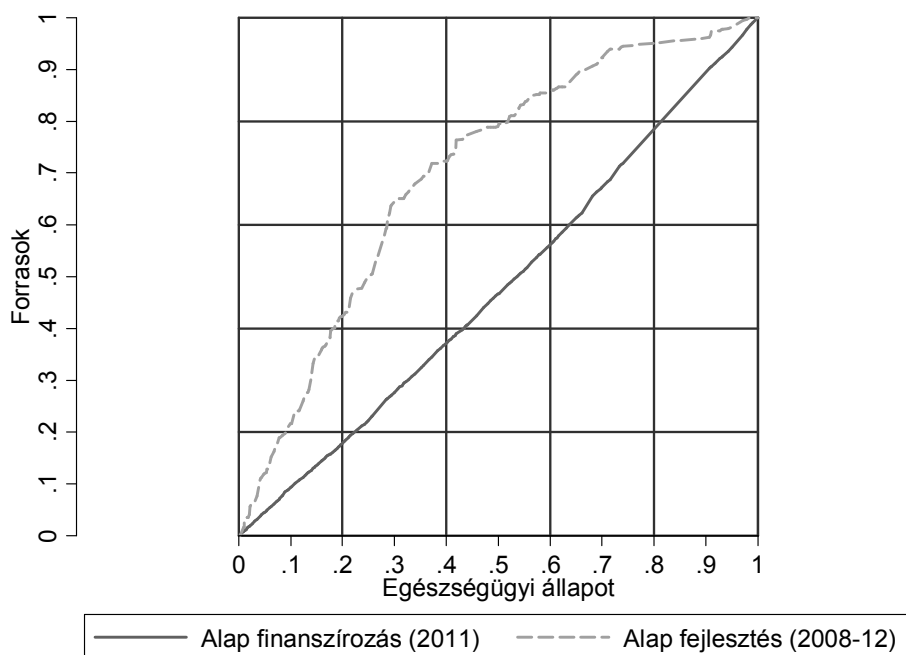
4. ábra: A fekvőbeteg-ellátási fejlesztések és folyó finanszírozási források célzása a kistérségi elkerülhető halálozás szerint



5. ábra: A járóbeteg-ellátási fejlesztések és folyó finanszírozási források célzása a kistérségi elkerülhető halálozás szerint



6. ábra: Az alapellátási fejlesztések és folyó finanszírozási források célzása a kistérségi elkerülhető halálozás szerint



A 3. táblázat két, a forráselosztási egyenlőtlenségeket jellemző indikátort tartalmaz. Látható, hogy az ország lakosságának (elkerülhető halálozás szempontjából) rosszabb helyzetben levő fele az összes fejlesztési forrás 60%-át, míg az alapellátási és járóbeteg-ellátási fejlesztések 75-80%-át kapta. A folyó finanszírozási kiadásokból ugyanakkor átlagosan csak 48%-ban részesült. A kistérségek lakosságszám alapján számított legjobb és a legrosszabb helyzetben levő tizede (decilis) által kapott fejlesztési forrásösszeg aránya 0,62, míg a folyó finanszírozási források aránya nem különbözik jelentősen egytől. Mindez a fejlesztések területi célzásának megfelelőségét mutatja.

3. táblázat: A fejlesztések és a folyó finanszírozás célzása a kistérségi elkerülhető halálozás szerint, kvantitatív mérőszámok

	Összes forrás	Fekvőbeteg	Járóbeteg	Alapellátás
Egészségügyi állapot szerint az alsó 50% az összes forrás hány százalékából részesül?				
Fejlesztési források	60,1	56,5	74,4	79,2
Folyó finanszírozási források	48,1	49,9	43,9	46,7
Egészségügyi állapot szerint a legjobb és a legrosszabb helyzetű decilis forrásának aránya				
Fejlesztési források	0,62	0,73	0,38	0,18
Folyó finanszírozási források	1,04	0,94	1,29	1,14

Saját számítás részletes OEP és EMIR adatok alapján

Alternatív mérőszámként a 4. táblázat mutatja be a célzásos vizsgálat eredményét akkor, ha a szükségleteket a kistérségi komplex mutatóval definiáljuk. Mivel az NFÜ programokban szereplő leghátrányosabb helyzetű (LHH) kistérségek körét ez alapján a mutató alapján határozzák meg, külön sorban tüntetjük fel azt, hogy a források hány százaléka jutott az így definiált LHH kistérségeknek (amelyek körülbelül az ország lakosságának 10 százalékát fedik le).⁹ Az eredmények hasonlóak az egészségügyi szükségletek szerinti vizsgálathoz.¹⁰ A fejletlenebb 50%-ba tartozó lakosság az összes fejlesztési forrás több mint 60%-át kapta, de például az alapellátási fejlesztésekből több mint 80%-ban részesült. Még érdekesebbek azok az eredmények, amelyek az LHH kistérségek (lényegében az alsó decilis) forráshoz jutását mutatják. Látható, hogy míg a folyó finanszírozási forrásokból a lakosságarányosnál kevésbé részesednek az LHH kistérségek, addig a fejlesztési forrásokból a vizsgált időszakban 16% jutott lakosságuknak. Ez az arány körülbelül 30% a járóbeteg-fejlesztések és az alapellátás esetében, viszont alig tér el az egyenletestől a fekvőbeteg-fejlesztéseknél. Ha a legfelső és a legalsó decilis lakossága által kapott források arányát tekintjük, akkor azt tapasztaljuk, hogy ezen mutató szerint a célzás jobb volt, mint az elkerülhető halálozás szerint. Ez nem meglepő, lévén a komplex fejlettségi mutató és az LHH besorolás alapvető mérőszámok a fejlesztéspolitikai döntéshozatalban. Az 1.3. sz. melléklet tartalmazza a komplex fejlettségi mutató szerinti Lorenz-görbét.

4. táblázat: A fejlesztések és a folyó finanszírozás célzása a kistérségi komplex fejlettségi mutató szerint: kvantitatív mérőszámok

	Összes forrás	Fekvőbeteg	Járóbeteg	Alapellátás
Komplex fejlettségi mutató szerint az alsó 50% az összes forrás hány százalékából részesül?				
Fejlesztési források	61,9	58,6	75,4	83,6
Folyó finanszírozási források	48,0	49,6	45,0	46,3
Komplex fejlettségi mutató szerint a legjobb és a legrosszabb helyzetű decilis forrásainak aránya				
Fejlesztési források	0,22	0,30	0,06	0,03
Folyó finanszírozási források	1,08	0,96	1,48	1,12
Az LHH-kistérségek részesedése a forrásokból (%)				
Fejlesztési források	15,5	11,8	28,3	30,5
Folyó finanszírozási források	9,3	9,9	7,8	8,9

Saját számítás részletes OEP és EMIR adatok alapján

Mindebből nem következik az, hogy a fejlesztési források célzásán ne lenne javítási lehetőség,

⁹ LHH kistérség alatt itt az NFÜ LHH programja által támogatott 33 kistérséget értjük, nem pedig a kicsit tágabb, 47 kistérséget tartalmazó besorolást.

¹⁰ A két mutató közötti korreláció kistérségi szinten 0,64, tehát a fejlettség részben más dimenzióit méri.

azaz hogy minden rosszabb helyzetű kistérségbe „eljutott” az a forrásmennyiség, ami összességében a lehető leghatékonyabb módon vezet a lehető legnagyobb egészségiállapotjavuláshoz. Az azonban következik, hogy a fejlesztések nem növelték tovább az egészség-egyenlőtlenségeket, sőt mivel az egészségügyi beruházásokról feltételezhető, hogy valamilyen mértékben hozzájárulnak az egészségi állapot javulásához, ezért kijelenthető, hogy a megvalósult, megvalósuló fejlesztések nagy valószínűséggel képesek hozzájárulni az egészségegyenlőtlenségek csökkentéséhez. Az, hogy mi *fog* történni az egészségegyenlőtlenségekkel, természetesen nem csak az így kiépített, felújított infrastruktúrán múlik. Az ellátórendszeren belül a humánerőforrás-helyzet alakulása és annak területi egyenlőtlenségei jelentősen befolyásolhatják a jövőbeli eredményeket, csakúgy, mint az ellátórendszeren kívüli tényezők, pl. az egészségmagatartás vagy a helyi társadalmi, gazdasági helyzet alakulása.

Regressziós elemzés

A fenti statisztikai mutatószámok és Lorenz-görbék a célzottság leíró statisztikai elemzését adják. Ezenkívül regressziós modellekkel is megvizsgáltuk, hogy a kistérségi szintű szükségletek (életkorra standardizált elkerülhető halálozásban illetve a komplex fejlettségi mutatóban mérve) mennyiben befolyásolták az adott kistérségnek jutó folyó finanszírozási és fejlesztési forrásokat. Az 5. táblázatban található becslések során mindig kontrolláltunk a kistérség lakosságának koreloszlására, hiszen az alapvetően befolyásolja az igénybevételt.

A táblázat felső részében található eredmények megerősítik a fenti leíró kapcsolatokat: a kistérségek elkerülhető halálozása pozitív, a komplex mutató erős negatív kapcsolatban van az egy lakosra jutó fejlesztési forrásokkal, ugyanakkor a folyó finanszírozási forrásokkal való kapcsolat – a kistérség koreloszlására való kontrollálás után – az összes forrás esetén nem szignifikáns, a források progresszivitási szint szerinti vizsgálata során pedig vegyes előjelű.

5. táblázat: A fejlesztések és a folyó finanszírozás célzása (regressziós modellek)

	Összes forrás	Fekvőbeteg	Járóbeteg	Alapellátás
Log (elkerülhető halálozás) együtthatója a csak ezt és a koreloszlást tartalmazó modellben				
Függő változó: log (fejlesztés / lakos)	0,929*** (0,305)	0,564** (0,282)	1,518 (1,014)	2,744*** (0,673)
Függő változó: log (folyó / lakos)	-0,0384 (0,0441)	0,154** (0,0678)	-0,391*** (0,0910)	-0,179** (0,0758)
Log (komplex mutató) együtthatója a csak ezt és a koreloszlást tartalmazó modellben				
Függő változó: log (fejlesztés / lakos)	-1,340*** (0,188)	-0,874*** (0,171)	-2,408*** (0,627)	-2,949*** (0,519)
Függő változó: log (folyó / lakos)	-0,0154 (0,0295)	-0,110*** (0,0290)	0,179*** (0,0557)	0,119** (0,0516)
Elkerülhető halálozást és komplex mutatót is tartalmazó modellek				
<i>Függő változó: log (fejlesztés / lakos)</i>				
Log (elkerülhető halálozás) együtthatója	-0,468 (0,291)	-0,375 (0,306)	-1,092 (1,257)	0,875 (0,685)
Log (komplex mutató) együtthatója	-1,545*** (0,235)	-1,038*** (0,221)	-2,886*** (0,797)	-2,630*** (0,577)
<i>Függő változó: log (folyó / lakos)</i>				
Log (elkerülhető halálozás) együtthatója	-0,0866* (0,0523)	0,0900 (0,112)	-0,379*** (0,133)	-0,118 (0,0915)
Log (komplex mutató) együtthatója	-0,0533 (0,0331)	-0,0709 (0,0627)	0,0131 (0,0802)	0,0671 (0,0617)

Saját számítás részletes OEP és EMIR adatok alapján

Megjegyzés: minden modellben kontrolláltunk a kistérség koreloszlására (0-17, 18-59 és 60+ korcsoportok aránya). Zárójelben a heteroszkedaszticitásra robusztus standard hibák.

A források allokációjának mechanizmusába mélyebb betekintést nyújt a táblázat alsó része, amely az elkerülhető halálozást és a komplex mutatót együtt tartalmazó regressziók eredményeit mutatja. Látható, hogy a komplex mutató egy százalékkal nagyobb értéke az egy főre jutó fejlesztési forrásokat kb. 1,5%-kal – az alapellátás és a járóbeteg-ellátás esetén pedig 2,5-3%-kal – csökkentette, és ennek a hatásnak a kiszűrése után az elkerülhető halálozás együtthatója már nem szignifikáns. Az tehát, hogy a fejlesztések jól céloznak a kistérségi egészségügyi szükségletek szerint, annak a következménye, hogy a kistérségek elkerülhető halálozása szoros kapcsolatban van általános fejlettségükkel, és a szakpolitikai döntéshozatal ez utóbbit a források allokációnál erőteljesen figyelembe vette.

A teljes folyó OEP-finanszírozás egy főre jutó értékét – a koreloszlásra való kontrollálás után – az elkerülhető halálozás enyhén negatívan befolyásolta, viszont a komplex mutató nem volt rá szignifikáns hatással. Ez összhangban áll azzal, hogy az általánosított Lorenz-görbék tapasztalatai szerint a finanszírozás enyhén a jobb egészségi állapotú kistérségekbe irányult.

Javaslatok

Értékelési kérdés (1.7):

Javaslatok a 2014-2020-as tervezési időszak egészségügyi fejlesztéseihez és azok végrehajtásához

Az általános értékelésbe beépített javaslatokon túl az alábbi, kvantitatív jellegű javaslatot tesszük. Amennyiben a területi egyenlőtlenségek csökkentése, a hátrányos helyzetű csoportok és települések helyzetének célzott javítása és a költséghatékonyság elősegítése fontos cél marad a 2014-2020 periódusban az egészségügyi fejlesztési döntésekben, akkor ennek szolgáltatásban megfontolandó az explicit területi célzás használata a források elosztásában (az LHH-program mintáját követve, de a program tanulságainak felhasználásával). A források elosztása során a kistérség általános fejlettségénél specifikusabb, az egészségügyi szükségleteket mérő indikátorok használatára is sor kerülhetne. Az egyik ilyen indikátor lehet – megfelelő tesztelés és finomhangolás után – az elkerülhető halálozás standardizált mérőszáma.

2. A JÁRÓBETEG-ELLÁTÁS FEJLESZTÉSE

Ebben a fejezetben a TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP konstrukciók keretében végzett fejlesztések hatásainak részletes leíró statisztikai és ökonometriai elemzését mutatjuk be.

Adatok és statisztikai-ökonometriai módszertan

Adatok

OEP-adatok

A kvantitatív elemzések során több különböző adatbázist felhasználtunk. A legfontosabb az az OEP által szolgáltatott sokdimenziós adatbázis, amely összesített esetszám- és egyéb igénybevételi adatokat tartalmaz 2008 januárja és 2012 augusztusa között minden hónapra, a nem közép-magyarországi és nem megyeszékhely kistérségek lakóira a következő szempontok szerinti együttes bontásban:

- igénybevétel helye (járó- illetve fekvőbeteg-ellátó intézmény osztálya)
- igénybevevő lakóhelyének irányítószáma
- igénybevevő korcsoportja
- igénybevevő neme.

Az igénybevételi mutatók közül a járóbeteg-ellátás esetén az esetszámot és az eset súlyosságát mérő – a finanszírozás alapjául szolgáló – német pontszámot használtuk elemzéseinkben, míg a fekvőbeteg-ellátás esetén az esetszámot és a – szintén az eset súlyosságát jelző – súlyszámot. Az adatbázisokhoz hozzákapcsoltuk a járó- illetve a fekvőbeteg-ellátók törzsadatbázisát, amely tartalmazza többek között az osztályokhoz tartozó szakmát, kapacitást (óraszámot illetve ágyszámot) és az osztály típusát. Az összekapcsolt adatbázison adattisztítást végeztünk (például javítottuk a tagintézmények helyszínadatait). Az adatok részletesebb leírását a 0.1. számú melléklet tartalmazza.

A járóbeteg-adatbázis a „klasszikus” járóbeteg-eseteken túl a járóbeteg-ellátók által végzett nappali kórházi ellátások adatait, a fekvőbeteg-adatbázis pedig az aktív és krónikus eseteken túl az egynapos beavatkozások (és a fekvőbeteg-ellátók által végzett nappali kórházi ellátások)

adatait is tartalmazza. Ezeket az osztály jellemzői alapján választottuk el a többi esettől, és elemzésünkben külön vizsgáljuk.¹¹

Az elemzésünkben ezenkívül felhasználtuk a keresőképtelenségi esetek és napok számának alakulását 2008 és 2012 között havonta kistérségi bontásban, valamint a háziorvosi indikátorrendszerből származó, a krónikus betegek gondozásba vételére és további gondozására vonatkozó adatokat, amelyek szintén kistérségi bontásban, de negyedévente álltak rendelkezésre a 2010 negyedik negyedéve és 2012 második negyedéve közötti időszakra. Ezek részletes leírását szintén a 0.1. számú melléklet tartalmazza.

A fejlesztések működésének kezdetét is az OEP által átadott adatok alapján határoztuk meg, azzal a módosítással, hogy csak azt a szakmát tekintettük fejlesztettnek egy adott helyszínen, amelyben tényleges kapacitásnövekedés volt megfigyelhető. Ezzel tehát a ROP-ban gyakori „minőségi fejlesztéseket” (például digitális röntgengép vásárlását) – amelyek statisztikailag kimutatható hatása ilyen rövid idő alatt valószínűleg úgyis csekély – nem vizsgáltuk. A 0.3. számú mellékletben mutatjuk be a fejlesztési helyszíneket és azok indulási időpontjait.

Egyéni szintű fekvőbeteg-adatbázis a GYEMSZI-től

A másik, GYEMSZI-től kapott adatbázis minden, a mintába bekerült fekvőbeteg-ellátási esetre (tehát egyéni szinten) tartalmazza az igénybevevő lakóhelyének irányítószámát, nemét és életkorát, az igénybevétel helyét (osztály), a felvétel és elbocsátás dátumát, az ápolási napok számát és az ápolást indokló fődiagnózist. Az adatbázis csak azon kistérségek lakóit – és a hozzájuk választott kontroll kistérségek lakóit – tartalmazza, ahol a fejlesztések legkésőbb 2011. november 1-jén elindultak. Így a GYEMSZI-adatbázisban 17 darab TIOP 2.1.2.-es, 7 darab TIOP 2.1.3.-es és négy darab ROP-os kistérség lakóira, valamint a hozzájuk választott kontroll kistérségek lakóira van adat. Azokat a kistérségeket választottuk kontrollnak, amelyek támogatási valószínűsége egy minimális (0,08-nak választott) küszöböt meghalad¹² (részletesebben lásd alább a módszertani leírásban). A GYEMSZI-adatok részletes specifikációját a 0.4. számú

¹¹ Nappali ellátóhelynek azt az osztályt tekintettük, amely finanszírozási kódjának ötödik betűje N. Az egynapos osztályt pedig úgy definiáltuk, hogy típusa „E”, vagy finanszírozási kódjában szerepel az „E”, vagy nulla aktív és krónikus ágyszámmal rendelkezik.

¹² A mintába került kistérségek köre tehát jóval kisebb az OEP-adatokénál, amely az összes nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérséget tartalmazza.

melléklet, a mintába került fejlesztett és kontroll kistérségek meghatározását a 0.5. számú melléklet tartalmazza.

Az adatbázis előnye tehát, hogy az egyéni szintű, betegségcsoportokat is tartalmazó adatok miatt lehetővé válhat a hatások pontosabb becslése. Például az, hogy az egynapos ellátások milyen mértékben váltottak ki aktív kórházi ellátást, az érintett betegségcsoportokra lebontva vizsgálható lehet. Hátránya ugyanakkor az adatbázisnak, hogy csak a fekvőbeteg-ellátásra vonatkozik, és – az OEP-adatokkal ellentétben – 2011 végén lezárul, ezért csak kisebb számú (2011 végén már stabilan működő) fejlesztés hatása elemezhető a segítségével. Éppen ezért vizsgálatunkban az adatbázist csak kiegészítő elemzésekre, elsősorban az egynapos ellátások bevezetésének hatásvizsgálatára használjuk fel. (Eredeti adatkérésünkben 2012 júniusáig kértük az adatokat, és a fekvőbeteg-ellátás mellett a járóbeteg-ellátásra is, de a GYEMSZI technikai problémák miatt csak a 2008-2011 közötti időszakra vonatkozó fekvőbeteg-adatbázist tudta biztosítani.)

Egyéb felhasznált adatbázisok

- a magyarországi települések (irányítószámok) közötti távolságok és (gépkocsival számított) elérési idők mátrixa, amelyet a GYEMSZI Informatikai és Rendszer-elemzési Főigazgatóság bocsátott a rendelkezésünkre;
- a magyarországi települések közötti (reggeli) autóbuszos elérési idők mátrixa, amelyet az MTA KRTK KTI Adatbankja bocsátott rendelkezésünkre;
- az egyes fejlesztések területi ellátási kötelezettségei, amit az ÁNTSZ bocsátott rendelkezésünkre;
- kistérségi szintű területi statisztikai adatok a TSTAR adatbázisból.

Statisztikai-ökonometriai módszertan

A különböző aggregáltságú leíró statisztikai elemzéseken túl a fejlesztések igénybevételi, egészségügyi és gazdasági hatásvizsgálatát klasszikus hatásvizsgálati („impact assessment”) keretben végezzük, a fejlesztés utáni eredményeket a tényellentétes („counterfactual”) állapotokkal összehasonlítva. Tényellentétes állapotnak nevezzük a fejlesztett kistérségek fejlesztés

nélkül megvalósuló „hipotetikus” helyzetét. Mint láttuk, az elemzés nagy részében az OEP-től származó kistérségi szintű (vagy arra aggregálható) idősoros adataink állnak rendelkezésre a nem közép-magyarországi és nem megyeszékhely kistérségek lakossága által igénybevett járór- és fekvőbeteg szolgáltatásokról, keresőképtelenségben töltött idejéről, szűrővizsgálati részvételéről, és az ott lakó krónikus betegek gondozásának megfelelőségéről.

A kistérségi (szemiaggregált) idősoros adatok elemzése során a hatások mérésére a nemzetközi szakirodalom alapján két módszert választottunk: panelregressziós becslést és párosításon alapuló módszereket (illetve e két módszer családjának kombinációját). Harmadik módszerként adódott volna a szintetikus kontrollcsoport eljárás (ld. például Abadie és szerzőtársai 2010), de ezt a jelen hatásvizsgálatban nem használtuk.¹³ A panelregressziós és párosításon alapuló módszerek egyik standard referenciája Wooldridge (2010) tankönyve, míg hatásvizsgálati alkalmazásaiba például Khandker és szerzőtársai (2010) ad betekintést. Mindkét módszer egészségpolitikai alkalmazhatóságát és elterjedtségét bizonyítja a témában megjelent szakértői tanulmányok sora, amelyekbe például Jones és Rice (2011) összefoglaló cikke nyújt betekintést.

E módszereket a magyar – egészségpolitikánál tágabb – utólagos hatásvizsgálati gyakorlat is kiterjedten alkalmazza, lásd például Cseres-Gergely és Scharle (2010), Kézdi és Surányi (2007) illetve Agenda et al. (2010) elemzéseit. Magyar nyelven egy speciális terület, a foglalkoztatáspolitikai programok hatásvizsgálatának módszertani kérdéseibe és alkalmazásaiba ad részletes betekintést Kézdi (2011) illetve a Munkaerőpiaci Tükör 2011. kiadásának többi tanulmánya.

¹³ A szintetikus kontrollcsoport módszer során úgy súlyozzuk össze a nem fejlesztett kistérségek adatait, hogy a súlyozott átlagolás után kapott „szintetikus” kontrollcsoportnak a fejlesztési időszak előtti adatai a lehető legjobban közelítsék a fejlesztett kistérségekre vonatkozó korábbi (fejlesztések előtti) adatokat. Ekkor a fejlesztések hatását úgy mérhetjük, hogy megnézzük, mennyiben térnek el a fejlesztési időszak után a fejlesztett kistérségek igénybevételi adatai a szintetikus kontrollcsoport igénybevételi adataitól. Ha jól választottuk meg a szintetikus kontrollcsoportot, akkor az jól közelíti a fejlesztett kistérségek „tényellentétet”, azaz fejlesztés nélkül hipotetikus megvalósuló állapotát, így a különbség jól becsüli a fejlesztés hatását.

Fixhatás-becslés panelregressziós keretben

Jelöljük y_{it} -vel a vizsgált igénybevételi vagy egyéb mutató alakulását az i -edik kistérségben és t -edik hónapban. Ezt a kistérség gazdasági fejlettsége, demográfiai összetétele és egyéb tényezők befolyásolják, amelyek mérhető mutatóit összefoglalóan X_{it} -vel jelöljük. (Ilyen számszerű mutató lehet például a kistérségi munkanélküliségi ráta.) Ezenkívül vannak még olyan, időben állandó – vagy legalábbis nagyon lassan változó – kistérségi jellemzők, amelyek befolyásolják az igénybevételt, de nehezen számszerűsíthetők (például a helyi háziorvos felkészültsége). Ezen tényezők hatását összefoglalóan c_i -vel jelöljük. Vizsgálatunkban a fejlesztések hatására összpontosítunk, ezért jelöljük D_{it}^K -val azt a kétértékű (dummy) változót, amely egyet vesz fel, ha az i -edik kistérségben a t -edik hónapban már beindult a K konstrukció, egyébként pedig értéke zérus. (K -val különböztetjük meg a három [TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP] fejlesztési konstrukciót.) Végezetül u_{it} jelöli az egyéb, nem megfigyelhető tényezők hatását (hibatag). Ekkor modellünk a következőképpen írható fel:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \sum_K D_{it}^K \gamma_K + c_i + u_{it}$$

A vizsgálat szempontjából a γ_K paraméterek az érdekesek, mivel azok mutatják meg, hogy a K konstrukció mennyivel emelte az igénybevételi mutató szintjét az adott kistérségben. A modellt fixhatás-módszerrel becsüljük meg, és a kistérségeken belüli autokorreláció hatását robustus standard hibákkal kezeljük.

A modell több módon is kiterjeszthető.

- A korosztályokra és nemekre kifejtett eltérő hatást például a konstrukciót leíró kétértékű változó és a korosztály-nem dummyk interakciójával építhetjük be a modellbe (ekkor az i index nem a kistérséget jelöli, hanem a kistérség-korosztály-nem hármassokat).
- „Fixed trend” becslés alkalmazásával kontrollálhatunk az igénybevétel kistérségenként eltérő kezdeti szintjén túl annak kistérségenként eltérő trendjeire is (tehát megengedhetjük, hogy a fejlesztett és a nem fejlesztett kistérségek eltérő esetszám-trendekkel

rendelkezzenek).¹⁴

- Végezetül azt is figyelembe vehetjük – a D_{it}^K kétértékű változók késleltetettjeit szerepeltetve a modellben –, hogy a fejlesztések hatása nem azonnal, hanem időben késleltetve jelentkezik. Ez utóbbi kiterjesztést azonban a jelen elemzésben nem használjuk, mert – mint a 2.2. számú melléklet mutatja a TIOP 2.1.2. fejlesztések esetén – az új járóbeteg-központok kihasználtsága az indulás után meglehetősen gyorsan futott fel.

Párosítási módszer

A második módszer a fejlesztett kistérségek mutatóinak változását (azaz a fejlesztések után és előtt megfigyelhető értékek különbségét) hasonlítja össze olyan nem fejlesztett kistérségek mutatóinak változásával, amelyek társadalmi, gazdasági és egészségügyi jellemzők alapján „hasonlóak” a fejlesztett kistérségekhez; a hatást a két csoport időbeli változásának különbségeként becsülve. Ez tehát a különbségek különbsége (difference in differences) módszer párosítási eljárással kombinálva, amelynek hatásvizsgálati alkalmazásairól lásd például Blundell és Costa-Dias (2009) tanulmányát. A jelen tanulmányban a fejlesztetthez „hasonló” kistérségeket ún. propensity score alapú párosítással és a legközelebbi szomszéd illetve a magfüggvény (kernel) módszerrel választottuk ki.

Az eljárást amelynek alapját Rosenbaum és Rubin (1983) klasszikus cikke adja, standard módon használják a hatásvizsgálati irodalomban (lásd például Dehejia és Wahba 1999). A módszer lényege, hogy először meghatározzuk a kistérségek támogatáshoz jutási esélyét befolyásoló tényezőket, majd az így kapott logit modell¹⁵ segítségével előrejelezzük a támogatás valószínűségét („propensity score”) minden kistérségre. Ezután minden fejlesztett kistérséghez hozzárendeljük a hozzá támogatási valószínűségben legközelebb levő, de nem fejlesztett kistérsége(ke)t, majd a fejlesztett és az így kapott kontroll kistérségek adatait hasonlítjuk össze.¹⁶ Ha megfelelően választottuk ki a kontroll kistérségek körét, akkor azok viselkedése jól közelíti a

¹⁴ Formálisan lásd a 2.3. számú mellékletben. Hasonló becslést használt Papke (1994) és Brown és szerzőtársai (2006) is.

¹⁵ Olyan regressziós modell, melynek függő változója 0 vagy 1 értéket vesz fel, ha nem történt, illetve ha történt esemény (mi esetünkben fejlesztés).

¹⁶ Egy általunk is használt alternatív módszer a magfüggvény (kernel) eljárás, amikor nem a legközelebbi szomszédot választjuk kontrollnak, hanem több, a fejlesztett kistérséghez propensity score alapján közel levő kistérség súlyozott átlagát, ahol a súlyokat egy, a távolságon alapuló (például Gauss-féle) magfüggvény alapján határozzuk meg. (A közelebbi kistérségek nagyobb súlyt kapnak.)

tényellentétes állapotot, és így a fejlesztett és a kontroll kistérségek adatai közötti különbség a beavatkozás hatását méri.

Bár intuitív módon könnyen megérthető, a párosításos módszer konkrét alkalmazása során számos statisztikai problémával meg kell küzdeni (lásd például Caliendo és Kopeinig (2008)). Például a becslés standard hibái sokszor csak ún. bootstrap módszerrel határozhatók meg, amely eljárás során az eredeti minta többszáz mesterséges (visszatevéses mintavétellel előállított) reprodukcióján keresztül mérjük a becslés bizonytalanságát.¹⁷

A támogatási valószínűséget a három vizsgált fejlesztési konstrukció esetében valamelyest különböző változók határozzák meg, ezért a propensity score becslése során más és más magyarázó változókat használtunk. A programkiírásból következik (és a 0.6. számú melléklet leíró statisztikai táblázatából is látszik), hogy a TIOP 2.1.2. fejlesztés olyan kistérségekbe irányult, ahol a fejlesztés előtt nem volt (vagy esetleg csak minimális óraszámban volt) járóbeteg-ellátó kapacitás. Ezért ebben az esetben a négy alapszakma (belgyógyászat, sebészet, szülészeti-nőgyógyászat és gyermekgyógyászat) összesített, fejlesztések előtti járóbeteg-ellátási kapacitását használtuk a támogatási valószínűséget előrejelző fő magyarázó változóként. Ezenkívül a pályázási, illetve támogatási döntést befolyásolhatták a kistérség társadalmi-gazdasági és demográfiai jellemzői is. A társadalmi-gazdasági fejlettséget többek között az érettségizettek és a személygépkocsik helyi arányával, a helyi munkanélküliségi rátával, a helyi adóbevételekkel, az egy lakosra jutó háziorvosok számával és hasonló változókkal ragadtuk meg, míg a demográfiai jellemzőket a kistérség lakosság számával, a 60 év feletti lakosság arányával és a 7000 főnél népesebb kistérségi települések lakosságának a teljes kistérségi lakossághoz viszonyított arányával modelleztük.¹⁸ A támogatási valószínűséget magyarázó logit modellből végül az derült ki, hogy a fejlesztések előtti kapacitások hiányának volt legfontosabb szerepe a támogatási valószínűségben. Összességében a logit modell viszonylag jól elkülöníti a támogatott és nem támogatott helyszíneket, amit az is mutat, hogy a 20. időben beindult és ezért vizsgálható TIOP 2.1.2. fejlesztéshez csupán ugyanennyi olyan kistérség adódott, amelynek propensity

¹⁷ A bootstrap módszer párosításos eljárásokban való alkalmazásának kritikájáról lásd ugyanakkor Abadie és Imbens (2008) tanulmányát.

¹⁸ Magyarázó változóként szerepeltettük azt is, hogy a kistérségi központ polgármestere kormánypárti-e, de ez a változó egyáltalán nem volt statisztikailag szignifikáns.

score valószínűsége a 0,08-as küszöböt meghaladta. A 0.6. számú melléklet mutatja be részletesen a kontrollcsoport kiválasztásának logit modelljét.

A TIOP 2.1.3. fejlesztések – a pályázati kiírásokból adódóan – elsősorban olyan kistérségekbe irányultak, ahol – részben a struktúraátalakítás hatására – aktív fekvőbeteg-ellátás nem vagy csak kis kapacitással állt rendelkezésre, krónikus ellátás viszont volt, így a támogatáshoz jutást leíró logit modellben ez adódott a legjelentősebb magyarázó változónak. Ezenkívül szignifikáns szerepet kapott az egy lakosra jutó szakorvosi óraszám pozitív és annak négyzete negatív együtthatóval, ami arra utal, hogy ez a támogatási forma a közepes járóbeteg-kapacitással rendelkező kistérségeket részesítette előnyben. Összességében 9 olyan kontroll kistérséget találtunk, amely annyira hasonló a TIOP 2.1.3. által támogatott kistérségekhez, hogy támogatáshoz jutási (propensity score) valószínűsége 0,08 felett volt. A ROP-fejlesztések sokkal heterogénebbek voltak, itt nem igazán volt olyan változó, amely erősen megmagyarázta volna a támogatáshoz jutás valószínűségét (lásd 0.6. számú melléklet). Megjegyezzük azonban, hogy a ROP kontroll kistérségeket végül az elemzésben nem, csak a GYEMSZI-től kért egyéni szintű adatbázis kistérségeinek kiválasztásakor használtuk.

Végül mindhárom fejlesztési konstrukció esetében automatikusan kontrollként azonosítottuk azokat a támogatott kistérségeket, ahol még nem fejeződött be a fejlesztés, hiszen várhatóan ezek a kistérségek hasonlítanak a legjobban a már működő fejlesztések kistérségeihez.

A panelregressziós becslés és a párosításos különbségek különbsége módszer ugyanúgy a fejlesztés hatását becsüli, így felmerül a kérdés, hogy melyik a jobb eljárás. Erre nincs egyértelmű válasz, mindkettőnek vannak előnyei és hátrányai. A panelregressziós becslés előnye például az egységesített és széles körben használt módszertan, a párosításos módszernek pedig – lévén nemparaméteres eljárás – a változók közötti kapcsolat függvényformájának szabadabb megválasztása.

A TIOP 2.1.2. konstrukció kvantitatív elemzésében használt harmadik módszerként Crump és szerzőtársai (2009) nyomán kombináljuk is a két fenti eljárást. Ekkor a fixhatás-becslést a panelregressziós keretben egy olyan, „előszűrt” mintán futtatjuk le, amely a fejlesztett kistérségeken kívül csak azokat a kontroll kistérségeket tartalmazza, amelyek támogatási valószínűsége

sége (propensity score értéke) 0,1 és 0,9 között van.¹⁹ Ezzel tehát egy szűkített, a fejlesztett kistérségekhez hasonló mintán tudjuk a regressziós becslés standardizált módszertanát használni.²⁰

Mikroszintű adatokon alapuló becslési eljárások

Projekttervünkben nagy hangsúlyt kapott az egyéni szintű (GYEMSZI-től származó) adatok használata, hiszen ezek segítségével számos, a kistérségi szintű adatokkal nem kezelhető kérdés megválaszolható lenne. Segítségükkel ugyanis nemcsak az aggregált viselkedés változását lehet vizsgálni, hanem azt is, hogy a fejlesztések hatása mely szegmensekben jelentkezett inkább. Például a korábbi gondozottak igénybevételi intenzitása változott-e meg, vagy inkább új gondozottak jelentek meg nagyobb arányban? Ezenkívül elemezhető lenne például a továbbküldési mintázatok változása a különböző „szintű” (specializáltságú) járóbeteg-szolgáltatók között, illetve a fekvőbeteg-ellátórendszer felé.

A mikroszintű adatok esetén a fent tárgyalt lineáris panelregressziós módszer mellett további eljárások is alkalmazhatók lennének. A „régibb” betegek járóbeteg-ellátási igénybevételének változását időtartam-moddell (duration model) elemezhetnénk, az új gondozásba vételek valószínűségeit pedig probit / logit módszerrel modellezhetnénk. (Az egészségpolitikai intézkedések további, egyéni szintű hatásvizsgálati módszereiről Elek (2011) ad összefoglalást, mikroszintű eszköztárat felvonultató magyar hatásvizsgálati elemzést illetően pedig lásd Mihalicza és szerzőtársai (2011) tanulmányát.) A jelen elemzésben azonban a GYEMSZI adatok csak részlegesen állnak rendelkezésre (csupán a fekvőbeteg-adatbázis érkezett meg), ezért azokat csak korlátozottan tudtuk alkalmazni.

¹⁹ Mint a 0.6. számú melléklet mutatja, a TIOP 2.1.2. konstrukcióban fejlesztett kistérségek propensity score értékei 0,14 és 0,95 között vannak; ehhez választjuk ki Crump és szerzőtársai (2009) alapján a 0,1 és 0,9 közötti értékkel rendelkező kontroll kistérségeket.

²⁰ A standard hibák számításához ugyanakkor ebben az esetben is bootstrap eljárásra van szükség, ami a propensity score becslésének bizonytalanságát figyelembe veszi.

Megállapítások és következtetések

2.1. Közvetlen hatások: a kiegyensúlyozottabb ellátás értékelése

A TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP programok értékelésének első lépéseként leíró statisztikai elemzési technikák segítségével vizsgáltuk a fejlesztések pozicionálását, az ellátások hozzáférhetőségének változását és a fejlesztések igénybevételi, kihasználtsági jellemzőit. Elemzésünk több tekintetben is kapcsolódik az általános értékelés megállapításaihoz; az ott interjúzott kistérségek ellátóhelyeinek leíró statisztikai jellemzőit a 2.4. számú melléklet tartalmazza.

2.1.1. A fejlesztések pozicionálása

Értékelési kérdés (2.1.1):

A fejlesztések pozicionálása mennyiben találkozott a valós szükségletekkel?

A TIOP 2.1.2. „zöldmezős” egészségügyi fejlesztések esetében a kistérségi kapacitásokat, valamint az elkerülhető halálozási és a komplex fejlettségi mutatókat is megvizsgáltuk annak elemzésekor, hogy a fejlesztések pozicionálása találkozott-e a valós szükségletekkel.

A TIOP 2.1.2. fejlesztések előtt a kistérségek többségében egyáltalán nem állt rendelkezésre járóbeteg-kapacitás, kisebb részükben pedig minimális kapacitás volt. 2008-ban az ezer lakosra jutó szakorvosi és nem szakorvosi órák átlagos száma az összes nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségben 18, míg a húsz érintett (fejlesztett) kistérségben 1 volt. Így ezek a fejlesztések tényleg kapacitással (szinte) egyáltalán nem rendelkező területekre kerültek. A konstrukció hatására az óraszám-mutató 2012-re elérte a 15 óra / ezer lakos értéket.

A húsz érintett fejlesztés közül kilenc található az NFÜ programok által definiált 33 LHH-kistérségben, tehát a komplex fejlettségi mutató szerint is megfelelően célzott a TIOP 2.1.2. fejlesztés. Az egészségügyi szükségleteket vizsgálva is hasonló eredményre jutunk: hat fejlesztés (azaz a fejlesztett kistérségek 30%-a) tartozik az elkerülhető halálozás szerinti legrosszabb lakossági decilisbe. Van ugyanakkor jelentős kivétel is: például a gárdonyi kistérség – ahol szintén volt fejlesztés – a legjobb elkerülhető halálozású decilisbe tartozik. Mindazonáltal a célzás összességében mind a kapacitások, mind a fejlesztéspolitikai illetve egészségügyi szükségletek szempontjából jónak mondható.

2.1.2. Az elérhetőség változása

2.1.2.i Az alapszintű járóbeteg-szakellátás elérési idejének változása

Értékelési kérdés (2.1.2.i):
Lakosság mekkora része számára vált elérhetővé a minimális szintű (azaz alapszakmákból álló) közfinanszírozott járóbeteg-szakellátás a célkitűzésben szereplő elérési időn (20 percen) belül?

Mint korábban kifejtettük, az egészségügyi fejlesztések egyik fontos célja az ellátáshoz való hozzáférés javítása, és ennek az új TIOP-indikátorok között is megfogalmazott egyik számszerűsített mutatója a járóbeteg-szakellátás 20 percen belüli elérhetősége. Mivel a vizsgált egészségügyi fejlesztések az alapszintű (illetve egyes esetekben az emelt szintű) ellátás hozzáférhetőségét tűzték ki célul, kvantitatív elemzésünkben először azt vizsgáljuk, hogy hányan laktak olyan településeken, ahonnan korábban nem volt elérhető, de a fejlesztés hatására elérhetővé vált az alapszintű ellátás 20 percen belül. (Az emelt szintű ellátással a következő alpont foglalkozik.) Alapszintű szakellátáson a fejlesztéspolitikai dokumentumokat követve az alapszakmák (belgyógyászat, sebészet, szülészeti-nőgyógyászat, gyermekgyógyászat szakmacsoportok) mindegyikének jelenlétét értjük. (A szakmakódok pontos, az értékelés céljához illeszkedő besorolását a szakmacsoportokba a 0.7. számú melléklet tartalmazza).

A 20 perces hozzáférés számításához gépkocsi és autóbuzsos elérési időket is használtunk. A gépkocsi elérés számításához szükséges – a települések közötti, 2010. évre becsült elérési időket tartalmazó – mátrixot a GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság bocsátotta rendelkezésünkre. Az elérési idők a különböző útvonalakon jellemző haladási sebességek figyelembe vételével kerültek kiszámításra.²¹

Továbbá azt is megvizsgáltuk, hogyan javul a hozzáférés, ha a gépkocsi elérési idő helyett autóbuzsos elérési időket veszünk figyelembe. A buszos elérhetőség a reggel 9 óra előtt induló VOLÁN járatok 2006-ban érvényes menetidejére vonatkozik, amely adatot az MTA KRTK KTI Adatbankjának jóvoltából használhattuk.²² A reggeli elérési idők használata természetesen

²¹ Lakott területen kívül autópályán például 110 km/h, autóúton 90 km/h, elsőrendű úton 70 km/h, másodrendű úton és főúton 60 km/h; belterületen elsőrendű úton 40 km/h, másodrendű úton és főúton 35 km/h, utcán pedig 25 km/h a feltételezett sebesség.

²² Amennyiben több járat köt össze két pontot, akkor az autóbuzsos utazási idők minimumával számoltunk.

csak közelítés – hiszen a fejlesztett szolgáltatók némelyikének alacsony óraszámai miatt nem biztos, hogy reggel kezdődik a rendelés –, de mégis megfelelőbb megoldás a tetszés szerinti időpontban induló járatok menetidejének használatánál, hiszen egy délután induló buszjáratral a délelőtti rendelés biztosan nem érhető el. További problémát okozhat, hogy a rendelésről időben haza is kell jutni, amely az általános értékelés 2.1.2. alfejezetének tapasztalatai szerint egyes esetekben csak nagyon körülményesen oldható meg tömegközlekedéssel. Meg jegyezzük ezenkívül, hogy az autóbuszos elérési idő nem feltétlen egyezik meg az egyes rendelők tömegközlekedéssel való megközelíthetőségével, hiszen ahhoz további ismeretek, vasúti vagy kombinált vasúti-távolsági buszos elérhetőségi adatok volnának szükségesek. Mégis úgy gondoljuk, hogy az autóbuszos elérési számítások jól kiegészítik a gépkocsis számításainkat.

Mindegyik TIOP 2.1.2. fejlesztés olyan helységbe települt, ahol a fejlesztés előtt nem volt meg mind a négy alapszakmából álló járóbeteg-szakellátás; ezt a minimális pozicionálási feltételt a fejlesztések természetesen teljesítik. A 20 fejlesztett település között 5 olyan azonban akadt, amelyből legfeljebb 20 perc autóútra elérhető volt egy már működő, mind a négy alapszakmát kiszolgáló rendelőintézet. Ez is mutatja, hogy a fejlesztések rendkívül heterogének abban a tekintetben, hogy hány ember számára tették 20 percen belül elérhetővé a minimális szintű járóbeteg-ellátást. A létavértesi fejlesztés esetén ez 30 ezer embert jelent, más esetekben – például Polgáron Tiszaújváros közelsége miatt – viszont csak néhány ezret; a részletes kimutatót a 6. táblázat tartalmazza. Számításaink szerint összesen mintegy 310 ezer ember számára vált elérhetővé a 20 darab fejlesztés hatására a 20 percen belüli gépkocsis hozzáférés. Látható, hogy közülük csak mintegy 235 ezer élt a fejlesztések kistérségeiben, tehát 75 ezer, azokon kívül élő lakos számára is elérhetővé vált 20 percen belül járóbeteg-ellátás (a fejlesztett szolgáltatók ellátási területe sok esetben túlnyúlik a kistérségi határokon). A 310 ezer ember számára történt hozzáférés-javulást annak fényében kell értékelni, hogy számításaink szerint 2010 elején mintegy 2 millió embernek nem volt 20 percen belüli gépkocsis hozzáférése a négy alapszakma mindegyikéhez.

Az autóbuszos elérhetőséggel számolva a kapott eredmények nagyságrendben változatlanok maradnak.²³ Így számolva 300 ezer ember kapott hozzáférést az alapszintű járóbeteg-

²³ Az autóbuszos és a gépkocsis hozzáférés a következők miatt tudott hasonló nagyságrendben javulni. Ter-

ellátáshoz, melyből 233 ezer az intézmények saját kistérségében lakik. Ugyanakkor az országban jelentős azok száma, akiknek rossz a (reggeli) autóbusszos hozzáférése: 2010-ben közel 3,5 millió ember nem ért el alapszintű járóbeteg-ellátást 20 percen belül.

6. táblázat: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása az alapszintű járóbeteg-szakellátás 20 percen belüli elérhetőségére (ezer fő)

Fejlesztés helye	Gépkocsi elérés		Autóbusszos elérés	
	Összesen	Fejlesztett kistérségen belül	Összesen	Fejlesztett kistérségen belül
Baktalórántháza	34,7	25,9	25,7	18,9
Cigánd	8,6	8,6	13,3	13,3
Csurgó	8,7	8,7	5,8	5,8
Ercsi	18,0	12,1	37,6	12,1
Gönc	12,8	10,0	4,5	4,5
Ibrány	24,6	24,6	16,8	16,8
Jánoshalma	19,5	16,8	16,8	16,8
Kiskunmajsa	24,1	19,9	7,5	7,5
Létavértes	30,1	20,7	19,0	18,0
Mezőcsát	9,6	4,3	18,8	13,6
Pannonhalma	17,4	13,5	8,9	8,9
Polgár	1,5	1,5	4,7	4,7
Rétság	11,0	8,7	16,8	16,8
Sarkad	5,5	5,5	20,5	16,0
Sellye	10,1	9,9	1,7	0,0
Szécsény	13,6	13,1	19,8	19,3
Szentlőrinc	5,8	4,2	0,3	0,0
Tab	14,3	11,7	10,6	10,2
Tokaj	14,5	5,9	13,6	7,3
Velence	24,8	9,4	37,8	23,0
Összesen	309,4	235,2	300,5	233,4

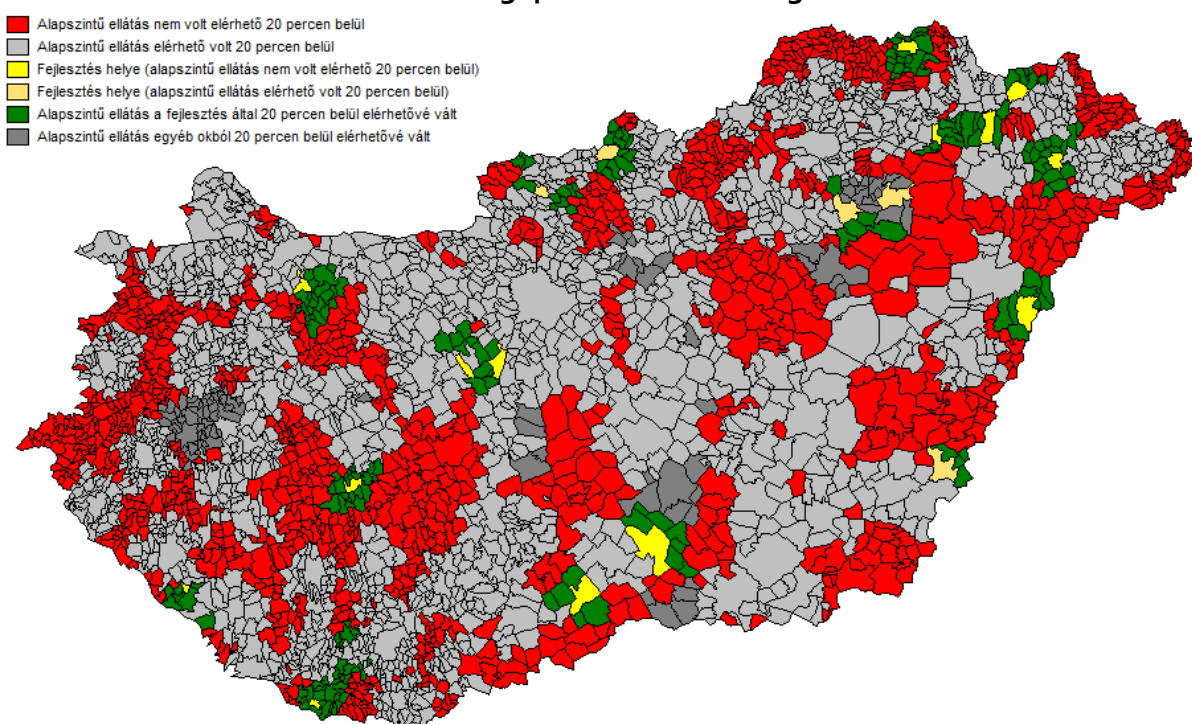
Saját számítás a GYEMSZI-től (gépkocsi) és az MTA KRTK KTI-től (autóbussz) kapott távolság-adatok alapján

A fejlesztések hatását az alapszakmák 20 percen belüli gépkocsi elérhetőségére a 7. ábra illusztrálja. A szürkével jelölt településekről már 2010. január 1-jén is (20 percen belül) elérhetőek voltak az alapszakmák, a pirossal jelzettekről viszont nem voltak és jelenleg sem elérhetőek 20 percen belül. Zölddel jelöljük azon településeket, amelyekről a fejlesztések hatására elérhető lett mind a négy alapszakma. Magukat a fejlesztési helyszíneket kétféle sárgával jelöljük

mészetesen vannak olyan települések, ahonnan az új fejlesztést autóbusszal nem lehet, gépkocsival viszont el lehet érni; de olyanok is vannak szép számmal, ahonnan egy másik szakrendelő csak gépkocsival volt elérhető, az új szakrendelő viszont autóbusszal is elérhető. Ez utóbbi miatt lehetnek az elérési táblázatban olyan fejlesztések, amelyek az autóbusszos elérést jobban javították, mint a gépkocsi elérést.

attól függően, hogy korábban tőlük elérhető volt-e mind a négy alapszakma. Végezetül sötét-szürke szín jelöli azokat a településeket, ahonnan az alapszintű ellátás a 2010-2012. közötti időszakban a TIOP 2.1.2. fejlesztésektől független ok miatt elérhetővé vált. Megjegyezzük, hogy az elérhetőségi számításokat nagyban befolyásolja az, hogy a gyermekgyógyászatot (a pályázati feltételeknek és az egészségügyben használatos definíciónak megfelelően) alapszakmának tekintettük – az ország kisebb járóbeteg-szakrendelőinek egy jelentős hányadában ilyen ellátás nem érhető el.

7. ábra: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása az alapszintű járóbeteg-szakellátás 20 percen belüli gépkocsis elérhetőségére



A továbbiakban a gépkocsis és az autóbuzsos elérhetőség hasonló változása, valamint a gépkocsis hozzáférési mátrix nagyobb pontossága és időszerűsége miatt csupán a gépkocsis elérhetőség változását vizsgáljuk.²⁴ A TIOP 2.1.3. konstrukció esetén már meglevő ellátások továbbfejlesztéséről van szó, így szigorúan véve egyik településről sem vált a fejlesztés hatására elérhetővé a négy alapszakma 20 percen belül. A konstrukciót azonban érdemes az egészségügyi rendszer struktúraváltásával (jelen esetben a fejlesztett településeken az aktív kórházi ellátás megszüntetésével) összhangban vizsgálni. Így felvethető az a kérdés, hogy a fejlesztések hatá-

²⁴ Mint fentebb említettük, az autóbuzsos hozzáférési mátrix a 2006. évi reggeli menetrend alapján készült.

sára hány ember számára „maradt” elérhető az alapszintű szakellátás 20 percen belül (hány olyan ember van, akik számára a TIOP 2.1.3. konstrukció helyszínei biztosítják az alapszakmák elérését.)²⁵ Az eredményeket a 7. táblázat és a 8. ábra mutatja: a hét vizsgált helyszín összesen mintegy 170 ezer ember számára biztosítja a 20 percen belüli hozzáférést. A legnagyobb „vonzáskörzete” Pásztónak, Bonyhádnak és Mórnak van, míg Sárvár egy település számára sem biztosítja az alapszakmák elérhetőségét, mert az OEP-től kapott törzsadatbázis szerint gyermekgyógyászati osztály ott nem működik.

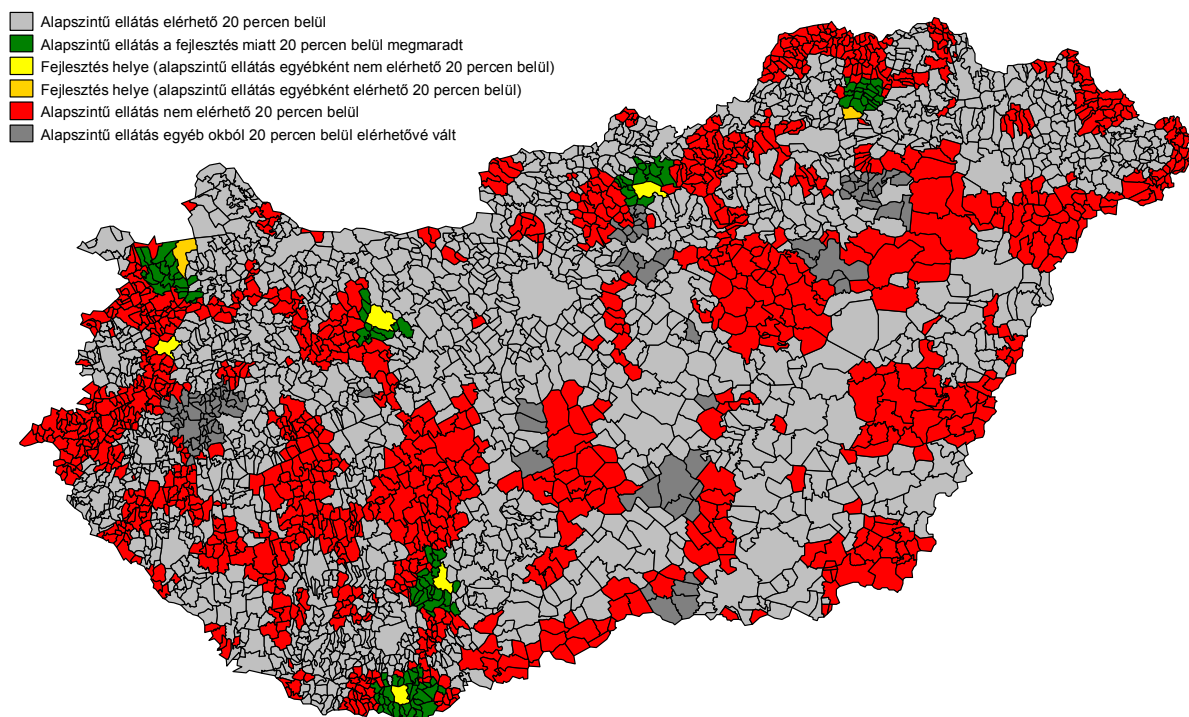
7. táblázat: Az alapszintű járóbeteg-szakellátás 20 percen belüli gépkocsis elérhetőségének megmaradása a TIOP 2.1.3. helyszíneken (ezer fő)

Fejlesztés helye	Összesen	Fejlesztett kistérségen belül
Bonyhád	33,6	24,6
Kapuvár	20,9	8,0
Mór	28,0	26,2
Sárvár	0,0	0,0
Siklós	33,2	30,3
Sziksó	16,5	11,8
Pásztó	34,8	18,1
Összesen	167,1	118,9

Saját számítás a GYEMSZI-től kapott távolság-adatok alapján

²⁵ Hatásvizsgálati keretben maradva, az a kérdés, hogy mit definiálunk tényellentétes állapotnak.

8. ábra: Az alapszintű járóbeteg-szakellátás 20 percen belüli gépkocsis elérhetőségének megmaradása a TIOP 2.1.3. helyszíneken



2.1.2.ii Az emelt szintű járóbeteg-szakellátás elérési idejének változása

Értékelési kérdés (2.1.2.ii):

A lakosság mekkora része számára vált elérhetővé emelt szintű (azaz legalább 6 szakmacsoportban működő) közfinanszírozott járóbeteg-szakellátás 25 perces elérési időn belül?

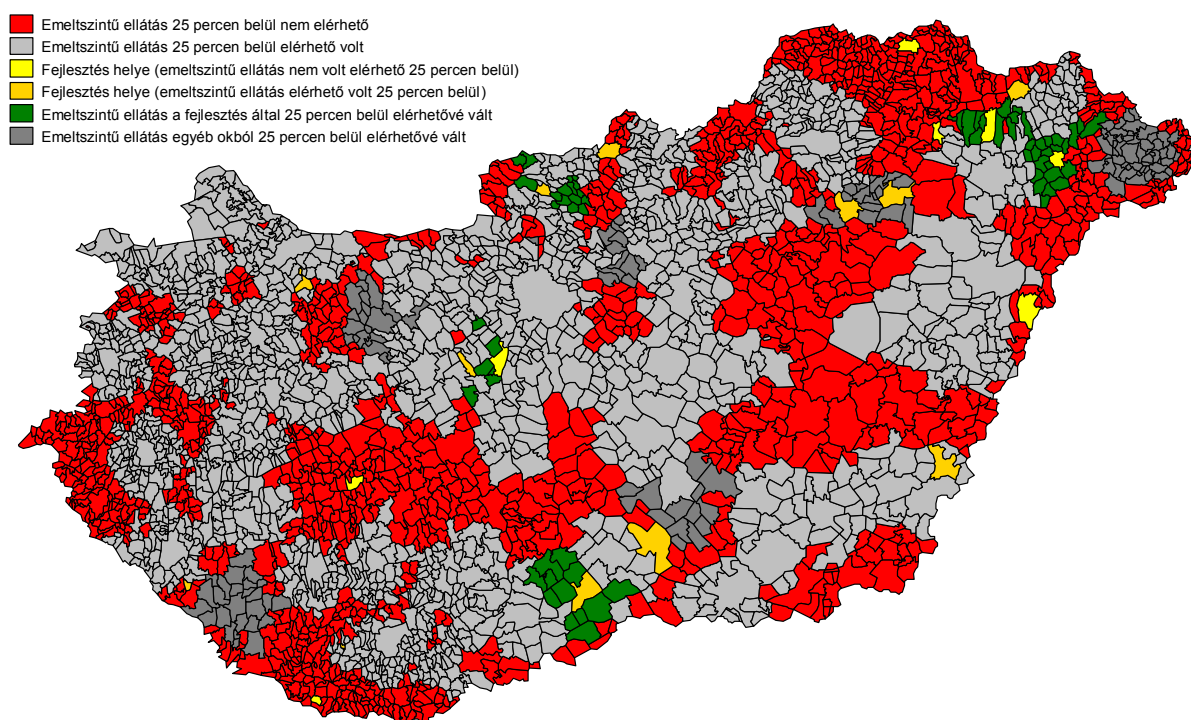
Emelt szintű szakellátást kvantitatív értékelésünkben ott definiálunk, ahol a négy alapszakmán túl rendelkezésre áll a kardiológia és a traumatológia is. (Használhatnánk azt a definíciót is, hogy a négy alapszakmán kívül még legalább bármely két szakma rendelkezésre áll, de ezt a két szakmát a népegészségügyi jelentősége és ellátásbeli fontossága kiemeli.²⁶ Ráadásul a négy alapszakmán túl két további szakmát mindegyik TIOP 2.1.2. helyszínen fejlesztettek, tehát az eredmények az alternatív definíció esetén nem különböznének jelentősen a 2.1.2.i. alfejezet eredményeitől.)

²⁶ Érdemes megjegyezni, hogy az egészségügyi rendszer terminológiája nem ismeri az alapszintű és emelt szintű szakrendelő fogalmát, ezek a fogalmak a fejlesztéspolitikai dokumentumokban és a pályázati konstrukciókban jelentek meg.

8. táblázat: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása az emelt szintű ellátás 25 percen belüli gépkocsis elérhetőségére (ezer fő)

Fejlesztés helye	Összesen	Fejlesztett kistérségen belül
Baktalórántháza	51,5	25,9
Ercsi	21,5	13,3
Ibrány	28,6	27,5
Jánoshalma	38,2	16,8
Rétság	13,6	10,5
Összesen	153,2	93,9

Saját számítás a GYEMSZI-től kapott távolság-adatok alapján

9. ábra: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása az emelt szintű ellátás 25 percen belüli gépkocsis elérhetőségére

Mint a 8. táblázat mutatja, csupán öt olyan TIOP 2.1.2. fejlesztés volt, ahol a fenti módon definiált emelt szintű ellátás is elérhető lett 25 percen belül a lakosság bizonyos köre – összesen mintegy 150 ezer fő – számára.²⁷ Ennek oka, hogy a fejlesztések többségében nem alakítottak ki traumatológiát. A 9. ábra a hozzáférést nyert települések területi mintázatát mutatja zölddel. (Az ábrán – az emelt szintű ellátáshoz való hozzáférés függvényében – kétféle sárga színnel jelöltük a fejlesztések helyszíneit, zölddel pedig azokat a településeket, ahonnan a fejlesztések hatására az emelt szintű ellátás 25 percen belül hozzáférhetővé vált.)

²⁷ Autóbuszos elérhetőséggel számolva ez az érték 120 ezer fő, és a kistérségen belüli hozzáférésre 84 ezer fő.

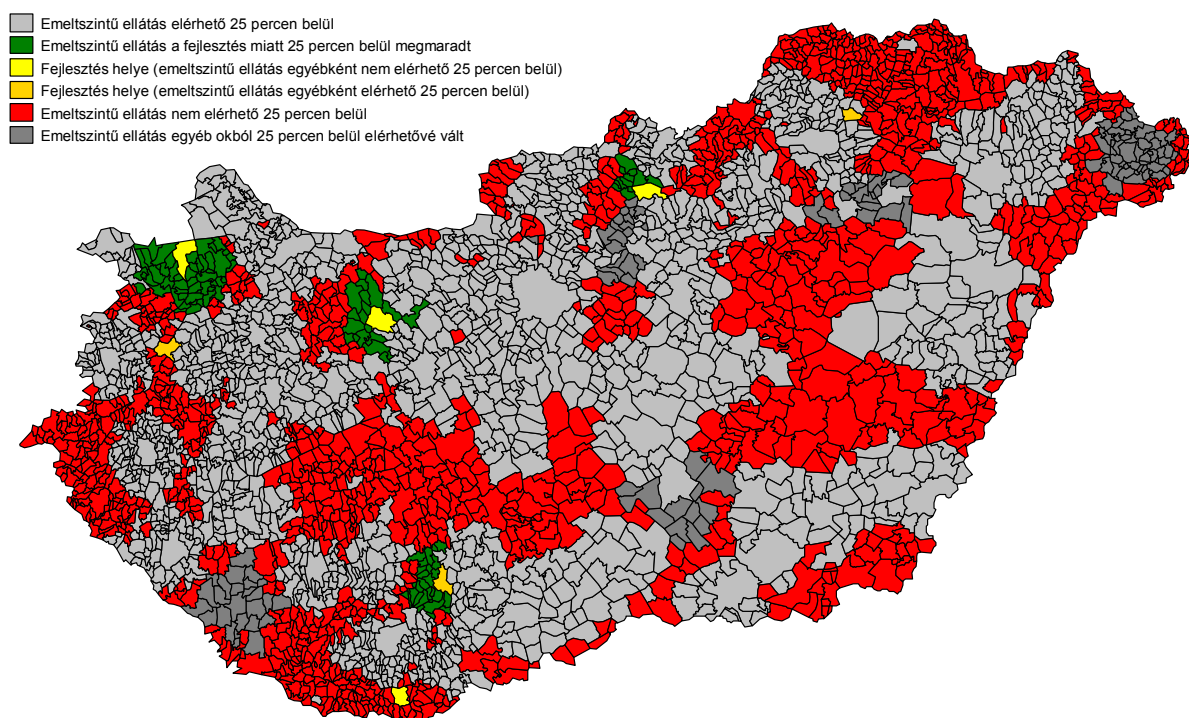
Itt is megvizsgáltuk, hogy a TIOP 2.1.3. fejlesztési helyszínek hány ember számára biztosítják az emelt szintű ellátáshoz való 25 perces hozzáférést (azaz az ellátás megszűnése esetén hány ember számára szűnne meg az elérhetőség). Az eredményeket a 9. táblázat mutatja. Látható, hogy a hét fejlesztés közül négyben van definíciónk szerinti emelt szintű ellátás (a többi esetben ez a traumatológia hiánya miatt nem teljesül), és ezek mintegy 140 ezer ember számára biztosítják a 25 perces belüli hozzáférést. A vonatkozó térképet a 10. ábra tartalmazza.

9. táblázat: Az emelt szintű járóbeteg-szakellátás 25 perces belüli gépkocsis elérhetőségének megmaradása a TIOP 2.1.3. helyszíneken (ezer fő)

Fejlesztés helye	Összesen	Fejlesztett kistérségben belül
Bonyhád	21,2	11,0
Kapuvár	67,3	25,0
Mór	38,7	22,0
Páztó	17,4	15,4
Összesen	144,5	73,4

Saját számítás a GYEMSZI-től kapott távolság-adatok alapján

10. ábra: Az emelt szintű járóbeteg-szakellátás 25 perces belüli elérhetőségének megmaradása a TIOP 2.1.3. helyszíneken



Megjegyzendő az értékelés e pontja kapcsán, hogy az emelt szintű ellátók (ROP-konstrukciókból történő) támogatásának, illetve az aktív ellátást kiváltó TIOP 2.1.3 konstrukciónak nem volt célja az emelt szintű ellátáshoz való hozzáférés növelése. A konstrukciók keretében már meglévő – és szerkezetüknél fogva az emelt szintű ellátás definíciójának az esetek túlnyomó többségében eleve megfelelő – ellátók támogatása történt, elsősorban a járóbeteg-ellátás minőségének javítása – és így pozíciójának megőrzése –, másodsorban a helyi igényekhez való igazítás, kisebb mértékű kapacitásátcsoportosítás segítségével. Az emelt szintű ellátáshoz való hozzáférés növekedése a TIOP 2.1.2. zöldmezős beruházásoknak köszönhető, ahol az alapszakmákon túl számos más szakmát is kialakítottak.

2.1.3. A kapacitások megfelelősége

Értékelési kérdés (2.1.3):

A fejlesztések által érintett intézményekben elégséges kapacitásban állnak-e rendelkezésre az ellátások?

A TIOP 2.1.2. keretében újonnan létesült intézmények igénybevételi adatait vizsgálva megállapítható, hogy a finanszírozási szerződés megkötése után a betegek általában hamar igénybe vették az új kapacitásokat. A „felfutási időszak” általában rövid volt, azaz a rendelők kapacitásának kihasználtsága működésük első hónapjaiban kedvezőbb volt az előzetes várakozásoknál (lásd a 2.2. számú mellékletet).

A kapacitások kihasználtságának természetes viszonyítási csoportja a nem megyeszékhelyen (és nem Közép-Magyarországon) működő rendelőintézetek köre – illetve ezek közül is a kisebbek. A 10. táblázat mutatja ugyanis, hogy egy átlagos TIOP 2.1.2. fejlesztés lényegesen kevesebb órászámmal rendelkezik, mint a nem megyeszékhelyen levő, az adott szakmacsoportban működő rendelőintézetek általában. Például az átlagos heti szakorvosi óraszám a belgyógyászat esetében 23 óra, a sebészet és szülészeti-nőgyógyászat esetében 19-20 óra, míg egy átlagos nem megyeszékhelyi rendelőintézetben ezeknek két-háromszorosa. Az átlagos gyermekgyógyászati órászám pedig csupán 7, ráadásul három településen (Gönc, Sellye és Tab) a finanszírozási engedély ellenére praktikusán nincs gyermekgyógyászat, mert a házi gyermekorvos jelenléte esetén a gyermekgyógyászati szakrendelésre sok esetben nem mutatkozik igény. Az új fejlesztések tehát kicsi – de nem extrém kisméretű – szolgáltatók.

10. táblázat: Szakorvosi óraszám és kihasználtság a TIOP 2.1.2. intézmények és a nem megyeszékhelyen működő hasonló intézmények (nem nappali) járóbeteg osztályain

	Átlagos heti szakorvosi óraszám		Átlagos kihasználtság (eset / szakorvosi óra)			Súlyozott átlagos kihasználtság (eset / szakorvosi óra)		
	TIOP 2.1.2.	Nem megyeszékhely	TIOP 2.1.2.	Nem megyeszékhely	Kicsi, nem megyeszékhely	TIOP 2.1.2.	Nem megyeszékhely	Kicsi, nem megyeszékhely
Belgyógyászat	23,1	74,2	2,56	2,74	2,36	2,67	2,80	2,44
Sebészet	19,3	41,2	2,72	4,44	4,33	2,66	4,23	4,65
Traumatológia	10,5	40,3	3,10	4,74	4,39	3,07	4,91	4,23
Szülészeti- nőgyógyászat	20,2	39,9	3,22	4,50	4,68	3,09	4,37	4,85
Gyermekegyógyá- szat	6,9	34,3	1,55	1,78	1,59	1,35	1,84	1,54
Fül-orr-gégészeti	10,9	33,7	3,70	4,35	4,25	3,39	4,18	4,33
Szemészet	14,7	37,9	2,94	3,67	3,48	2,84	3,63	3,37
Bőrgyógyászat	10,1	29,8	4,75	4,46	5,02	4,57	3,92	4,57
Ideggyógyászat	9,8	30,1	3,53	3,34	3,78	3,63	3,08	3,72
Ortopédia	5,9	13,8	3,99	3,98	4,14	3,63	3,79	4,02
Urológia	6,0	17,9	3,17	4,65	5,05	3,12	4,46	4,69
Reumatológia	15,3	33,0	25,46	15,57	17,96	23,35	13,73	17,06
Elmegyógyászat	13,4	53,2	2,47	2,92	3,00	2,46	2,80	2,72
Tüdőgyógyászat	12,8	45,0	2,20	3,93	3,29	2,15	4,22	3,42
Kardiológia	10,8	32,6	2,10	3,16	2,97	2,11	3,30	2,96

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Az átlagos óraszám azon intézmények átlagára vonatkozik, ahol működik az adott szakmacsoportba tartozó ellátás. Az átlagos kihasználtságot a nappali kórházi ellátások nélküli esetszám és óraszám arányaként határoztuk meg, minden mutatót heti frekvenciára hozva. A számításokat súlyozatlanul és az órásszámmal súlyozva is elkészítettük (utóbbi esetben a nagyobb órásszámú intézmények az átlagban nagyobb súlyt kapnak). Az adatok a 2012. május és augusztus közötti időszakra vonatkoznak, a baktalórántházai fejlesztés kihagyásával.

A 10. táblázat mutatja a 2012 májusa és augusztusa közötti időszakra általunk számolt kihasználtsági mutatókat (az egy rendelt órára jutó átlagos esetszámot) a TIOP 2.1.2. fejlesztések esetében.²⁸ Látható, hogy az új intézmények kihasználtsága a belgyógyászat szakmacsoportban nem marad el a többi hasonló intézményétől, viszont sebészet és szülészeti-nőgyógyászat szakmákban 30-40%-kal alacsonyabb, és más szakmákban is inkább kisebb a kihasználtság a többi városi rendelőintézetéhez képest. (Kivétel a reumatológia, de ott az eredményeket a nem szakorvosi órák torzíthatják.) Természetesen elképzelhető, hogy ez az elmaradás annak köszönhető, hogy egy nagyobb órásszámmal rendelkező osztályon jobban lehet szervezni a betegeket, rendeléseket. Ennek ellenőrzéseként összehasonlítottuk a mutatókat a nem megyeszékhelyeken működő „kis” ellátóhelyek adataival. (Egy ellátóhelyet „kicsinek” tekintettünk, ha szakorvosi órásszáma nem haladja meg az adott szakmában a maximális órásszámú TIOP 2.1.2. fejlesztését. A belgyógyászat esetében ez például 72 szakorvosi órát jelen-

²⁸ A kihasználtsági mutatók számításakor kihagytuk a baktalórántházai fejlesztést, mivel az 2012. május 1-jén indult el, és adataink csak 2012 augusztusig álltak rendelkezésre. Az összes többi fejlesztés 2012 májusában már legalább három hónapja működött.

tett.) Látható az adatokból, hogy ezek a kicsi ellátóhelyek is hasonló kihasználtsággal dolgoznak, mint a többi nem megyeszékhelyi szolgáltató, tehát nem a szolgáltatómérettel függ össze a TIOP 2.1.2. fejlesztések enyhén kisebb kihasználtsága. Elképzelhető persze az is, hogy a vizsgált szolgáltatók még az indulás utáni felfutási periódusban vannak – bár a felfutási periódus a korábbiak szerint nem annyira jelentős, és a számításokhoz csak azokat a szolgáltatókat használtuk, amelyek már legalább három hónapja működtek az időszak kezdetén.

11. táblázat: Szakorvosi óraszám és kihasználtság a TIOP 2.1.3. és ROP intézmények és a nem megyeszékhelyen működő intézmények (nem nappali) járóbeteg osztályain

	Átlagos heti szakorvosi óraszám			Átlagos kihasználtság (eset / szakorvosi óra)			Súlyozott átlagos kihasználtság (eset / szakorvosi óra)		
	TIOP 2.1.3.	ROP	Nem megyeszékhely	TIOP 2.1.3.	ROP	Nem megyeszékhely	TIOP 2.1.3.	ROP	Nem megyeszékhely
Belgyógyászat	127,0	108,3	74,2	2,25	1,94	2,74	1,73	1,71	2,80
Sebészet	72,7	53,2	41,2	3,11	2,80	4,44	2,46	2,23	4,23
Traumatológia	64,3	59,7	40,3	3,85	2,54	4,74	1,87	2,12	4,91
Szülészeti- nőgyógyászat	57,6	65,9	39,9	3,13	3,07	4,50	1,94	2,45	4,37
Gyermekegyógyászat	99,6	66,0	34,3	1,30	1,09	1,78	1,37	1,23	1,84
Fül-orr-gégészet	49,5	47,7	33,7	2,88	3,18	4,35	1,82	2,14	4,18
Szemészet	57,8	51,4	37,9	2,39	2,59	3,67	1,70	2,01	3,63
Bőrgyógyászat	33,7	42,0	29,8	3,30	3,00	4,46	2,19	2,08	3,92
Ideggyógyászat	45,9	46,1	30,1	1,94	2,92	3,34	1,23	1,70	3,08
Ortopédia	25,8	22,8	13,8	3,41	2,52	3,98	1,74	1,76	3,79
Urológia	31,4	30,9	17,9	3,19	2,26	4,65	1,99	1,85	4,46
Reumatológia	47,7	42,9	33,0	19,85	11,32	15,57	9,00	7,99	13,73
Elmeorvosászat	70,0	84,2	53,2	2,20	2,45	2,92	1,18	1,59	2,80
Tüdőgyógyászat	78,1	64,9	45,0	3,60	2,25	3,93	3,19	1,98	4,22
Kardiológia	58,1	48,7	32,6	2,55	1,80	3,16	1,81	1,48	3,30

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Az átlagos óraszám azon intézmények átlagára vonatkozik, ahol működik az adott szakmacsoportba tartozó ellátás. Az átlagos kihasználtságot a nappali kórházi ellátások nélküli esetszám és óraszám arányaként határoztuk meg, minden mutatót heti frekvenciára hozva. A számításokat súlyozatlanul és az órásszámmal súlyozva is elkészítettük (utóbbi esetben a nagyobb órásszámú intézmények az átlagban nagyobb súlyt kapnak). Az adatok a 2012. május és augusztus közötti időszakra vonatkoznak.

A TIOP 2.1.2. fejlesztésekkel ellentétben, a TIOP 2.1.3. és ROP fejlesztések átlagos heti órásszáma (11. táblázat) rendre meghaladja a nem megyeszékhelyen található intézmények átlagos heti órásszámát. Vélhetően ez annak tudható be, hogy ezen fejlesztések között jelentős számban szerepelnek kórházakhoz tartozó járóbeteg-ellátó központok. A szakorvosi órásszám a TIOP 2.1.3. fejlesztések esetében általában magasabb, mint a ROP fejlesztések esetében, néhány kivétellel, mint például a szülészeti-nőgyógyászat, a bőrgyógyászat és az elmeorvosászat. A kihasználtsági mutatókat illetően megállapíthatjuk, hogy a tárgyalt két fejlesztési típus a TIOP 2.1.2.-es intézményeihez hasonlóan szinte valamennyi szakmában elmarad a nem megyeszékhelyi

helyeken található intézmények átlagos kihasználtsági rátáitól. A TIOP 2.1.2. kapcsán tett megállapítás, mely szerint nem a szolgáltató méretével függ össze a kihasználtság, itt is érvényes lehet, hiszen mint említettük, a TIOP 2.1.3-as fejlesztések kórházi rendelőintézeteket céloztak meg. Ennek fényében különösen figyelemre méltó, hogy egy átlagos nem megyeszékhelyen működő intézmény jobb kihasználtsággal üzemel, mint egy átlagos fejlesztett intézmény.

A kapacitások megfelelőségének vizsgálatakor érdemes azt is elemezni, hogy az intézmények inkább a saját kistérségük, vagy más kistérségek lakosságát szolgálják-e ki. A 12. táblázat mutatja, hogy a TIOP 2.1.2. keretében újonnan felépített járóbeteg-ellátó központokban mekkora az éves esetszám, valamint azt, hogy az összes eset milyen arányban oszlik meg a saját kistérségből származó illetve az azon kívülről jövő esetek között. Az új intézmények összesen becsülhetően évi 1 milliós esetszámmal üzemelnek, melynek 90%-a a saját kistérségből kerül ki. A saját kistérségekből származó esetarány nem szóródik lényegesen szakmánként. A leginkább saját kistérségbelieket ellátó szakma az ideggyógyászat és a röntgen, valamint az alapszakmák közül a belgyógyászat, amelyek több mint 90%-ban saját kistérségbeli eseteket látnak el. A legtöbb kistérségen kívülről érkező eset egyértelműen és kiugróan a gyermekgyógyászat esetében van, ahol az esetek közel 30%-a nem az intézmény kistérségéből érkezik. Ebből arra lehet következtetni, hogy azok, akik speciálisan gyermekgyógyászati szakrendelést kívánnak igénybe venni, hajlandóak többet utazni és a kistérségükön kívül ellátást keresni. Ennek egyik oka lehet az általános hiány gyermekorvosi ellátásban a fejlesztett kistérségek vonzáskörzetében.

12. táblázat TIOP 2.1.2. fejlesztett intézmények (nem nappali és nappali együtt) járóbeteg osztályainak éves összes és saját kistérségből érkező esete

	Intézmények összes esete	Saját kistérségből érkező esetek	Saját kistérségből származó esetarány
Belgyógyászat	62049	56409	90,9%
Sebészet	49623	44181	89,0%
Traumatológia	10173	9168	90,1%
Szülészet-nőgyógyászat	61644	54558	88,5%
Gyermekegyógyászat	8073	5715	70,8%
Fül-orr-gégészet	35097	29622	84,4%
Szemészet	42456	36780	86,6%
Bőrgyógyászat	42753	36876	86,3%
Ideggyógyászat	37035	34083	92,0%
Ortopédia	18423	15792	85,7%
Urológia	16386	14931	91,1%
Reumatológia	356790	320376	89,8%
Elmegyógyászat	31491	26424	83,9%
Tüdőgyógyászat	20085	17991	89,6%
Kardiológia	20517	17709	86,3%
Labordiagnosztika	126321	112752	89,3%
Röntgen	64761	59049	91,2%
Ultrahang	39657	32256	81,3%
Összes szakma	1043334	924672	88,6%

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: A becslés a 2012. május és augusztus közötti időszak adatai alapján számolt éves forgalom becslése, a baktalórántházai fejlesztés kihagyásával.

2.1.4. Az igénybevétel jellemzői

2.1.4.i A fejlesztett járóbeteg-szakellátó igénybevétele a helyi betegek körében (a betegutak áttelődése az új szolgáltatókhoz)

Értékelési kérdés (2.1.4.i): A fejlesztések által érintett területek lakossága milyen arányban veszi igénybe a létrehozott vagy a fejlesztés által érintett ellátási kapacitásokat?

Az általános értékelési jelentés helyi interjúalanyai szerint (értékelés 2.1.4. pontja) az újonnan létrehozott TIOP 2.1.2. intézmények esetében jellemző, hogy a betegek nagy része az új szakrendelőt veszi igénybe a korábbi ellátó helyett: az esettanulmányok készítése során felkeresett háziorvosok 80-90%-ra becsülték az áttelődési arányt. A korábbi ellátóhoz történő ragaszkodás elsősorban az olyan szakmákban figyelhető meg, amelyekben az orvos és a beteg közötti viszony különösen bizalmas: ilyen a nőgyógyászat, az urológia vagy a pszichiátria.

A statisztikai vizsgálat eredményei ennél alacsonyabb áttelődési arányokra utalnak. Mint a

13. táblázat mutatja, a fejlesztett kistérségek lakosai átlagosan a belgyógyászatot csak 35%-ban, a sebészetet és a szülészeti-nőgyógyászatot 40-45%-ban, míg a gyermekgyógyászatot ennél kisebb arányban választják saját kistérségükön belül – ezekben a szakmákban tehát 2012 májusa és augusztusa között az enyhe többség még mindig a kistérségen kívüli szolgáltatót vette igénybe. Ugyanakkor a kistérségek között nagy a szóródás ebben a tekintetben: a táblázat szerint van olyan kistérség és alapszakma, ahol már most (a 2012. május és augusztus közötti időszakban) megvalósult a 80%-os arány. A nagy kistérségi heterogenitásnak az lehet az oka, hogy – mint a 6. táblázatban láttuk – egyes kistérségek egésze, más kistérségeknek csak egyes részei értek el nagy időnyereséget a fejlesztés által. A területi ellátási kötelezettségek sem mindig esnek egybe a kistérségi határokkal, ami szintén módosíthatja az eredményeket. Ezen hipotézisek ellenőrzésére a táblázat tartalmazza a kistérségi központok lakosaira vonatkozó adatokat is (tehát azt, hogy a kistérségi központok irányítószámán lakók milyen arányban vették igénybe saját kistérségükben az ellátást 2012 májusa és augusztusa között). Mivel a fejlesztések – egy kivételével – a kistérségi központokba települtek, itt nagyobb arányokat várunk. Ez így is van, a sebészet és a szülészeti-nőgyógyászat esetén például 65% körüli átlagos arányokkal találkozunk, és van olyan kistérségi központ is, ahol az arányok a 90%-ot közelítik.

Viszont a gyermekgyógyászatban az új intézményekbe való átáramlás még a kistérségi központok lakosai körében is kevesebb, mint 20%. Ez azzal lehet magyarázható, hogy a házi gyermekorvosi ellátás rendelkezésre állása esetén a gyermekgyógyászati szakrendelés specializáltabb formáira van igény, amely továbbra is inkább a nagyobb központokban áll rendelkezésre. Ezenkívül a gyermekgyógyászatban aránylag nagy szerepe van az orvos-beteg kapcsolatnak, ami szintén a betegutak stabilitása irányába hat.

13. táblázat: A saját kistérségben igénybe vett esetek aránya az összes eset között a fejlesztéssel érintett kistérségek lakói körében (%)

	Kistérségek lakói			Kistérségi központok lakói		
	Átlag	Minimum	Maximum	Átlag	Minimum	Maximum
Belgyógyászat	35,8	13,7	68,9	55,0	18,9	77,8
Sebészet	43,8	14,3	65,3	64,4	32,2	83,4
Szülészeti-nőgyógyászat	43,9	17,0	80,1	64,2	22,8	87,5
Gyermekgyógyászat	11,6	1,2	35,4	18,7	3,0	49,8

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Az adatok a 2012 május és augusztus közötti időszakra vonatkoznak, a baktalórántházai fejlesztés kihagyásával. Átlag: fejlesztett kistérségek lakóira átlagosan, minimum és maximum: szélsőértékek.

A fenti kérdéshez kapcsolódva a 14. táblázat mutatja a TIOP 2.1.2. konstrukcióban fejlesztett kistérségek lakóinak a saját kistérségükön belülre, más nem megyeszékhely kistérségekbe és a megyeszékhelyekre irányuló betegforgalmának alakulását 2010 és 2012 között a négy alapszakmában. Látható, hogy a belgyógyászatban, a sebészetben és a nőgyógyászatban a kistérségen kívülre, de nem megyeszékhelyre irányuló esetszám 20-35%-kal, a megyeszékhelyre irányuló esetszám viszont csupán 6-13%-kal esett vissza. Ez arra utal, hogy a szomszédos kistérségek rendelőintézeteiből áramlott át a betegforgalom nagy része, míg a jellemzően megyeszékhelyen levő, specializáltabb szakrendelések igénybevétele kevésbé változott. Másrészt az eredmény – kisebb részben – annak a technikai következménye is lehet, hogy az állandó lakhellyel a kistérségben élő, de átmenetileg máshol (főleg megyeszékhelyen) tanuló vagy dolgozó betegek a fejlesztés előtt és után is a megyeszékhelyek ellátóhelyeit vették igénybe. A specializáltabb szakmák felé történő továbbküldési mintázatok egyéni szintű járóbeteg-adatok rendelkezésre állása esetén lennének részletesebben vizsgálhatók.

A gyermekgyógyászatban a kistérségen kívülre irányuló esetszám csak kissé csökkent – nyilván nem függetlenül attól, hogy ez utóbbi szakmacsoportban volt eddig a legcsekélyebb az új szolgáltatókhoz való átáramlás. Az is látszik a táblázatból, hogy a lakosság által igénybe vett összesetszám emelkedett, ennek részletesebb, kontrollcsoportos vizsgálatát a 2.2.1.ii. alfejezet tartalmazza.

14. táblázat: A kistérségen belülre és kívülre irányuló betegforgalom alakulása a TIOP 2.1.2. fejlesztési helyszíneken 2010 és 2012 között

	Átlag	Kistérségen belülre		Kistérségen kívülre de nem megyeszékhelyre			Megyeszékhelyre		
		Eset	Vált.	Eset	Vált.	Vált. (%)	Eset	Vált.	Vált. (%)
Belgyógyászat	2010. V-VIII.	1327	16529	16441	-3625	-22,0	21614	-2511	-11,6
	2012. V-VIII.	17856		12816			19103		
Sebészet	2010. V-VIII.	47	14303	11869	-4223	-35,6	11411	-672	-5,9
	2012. V-VIII.	14350		7646			10739		
Szülészeti-nőgyógyászat	2010. V-VIII.	5205	12749	11811	-2385	-20,2	15542	-2031	-13,1
	2012. V-VIII.	17954		9426			13511		
Gyermekegyógyászat	2010. V-VIII.	58	1671	3884	-391	-10,1	12980	-1035	-8,0
	2012. V-VIII.	1729		3493			11945		

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Az adatok a 2012 májusa és augusztusa közötti időszakra vonatkoznak, és a baktalórántházai fejlesztés kivételével az összes TIOP 2.1.2. fejlesztési helyszín eseteit tartalmazzák.

2.1.4.iii A járóbeteg-szakellátás igénybevétele (a kistérségek lakosságának arányában)**Értékelési kérdés (2.1.4.iii):****Az ellátási területre eső kártyaszám mekkora hányada vette igénybe az új szolgáltatást?**

A leíró elemzés végén megvizsgáltuk azt is, hogy a TIOP 2.1.2. keretében fejlesztett intézmények saját kistérségből érkező évi kb. 900 ezres esetszáma hogyan aránylik a kistérségi lakosok kártyaszámához. (Mint azt később a 20. táblázatban részletesen bemutatjuk, a területi ellátási kötelezettség több mint 80%-ban átfed a fejlesztés kistérségével, ezért itt az összehasonlíthatóság érdekében az ellátási területet az intézmény kistérségével definiáljuk.) A 15. táblázat szerint éves szinten mintegy 213, az adott intézményben ellátott eset jut 100 kistérségi lakosra, és ennek több mint egyharmada reumatológiai. Azt egyéni szintű járóbeteg-adatok hiányában nem tudjuk meghatározni, hogy ez az esetszám hány különböző beteget jelentett egy év folyamán.

15. táblázat: 100 lakosra jutó, az adott kistérségből származó esetszám a TIOP 2.1.2. fejlesztett intézményekben

	100 lakosra jutó esetszám
Belgyógyászat	13,0
Sebészet	10,2
Traumatológia	2,1
Szülészeti-nőgyógyászat	12,6
Gyermekegyógyászat	1,3
Fül-orr-gégészet	6,8
Szemészet	8,5
Bőrgyógyászat	8,5
Ideggyógyászat	7,9
Ortopédia	3,6
Urológia	3,4
Reumatológia	73,9
Elmegyógyászat	6,1
Tüdőgyógyászat	4,1
Kardiológia	4,1
Labordiagnosztika	26,0
Röntgen	13,6
Ultrahang	7,4
Összes szakmára	213,3

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Egy évre vetített adatok 2012 májusa és augusztusa közötti időszaki adatok alapján, nappali és nem nappali ellátás együtt az intézmény kistérségének népességével osztva.

2.2. Rövid távú hatások

Ebben az alfejezetben a korábban ismertetett hatásvizsgálati eljárásokat alkalmazzuk a fejlesztéseknek az ellátórendszer igénybevételére, a keresőképtelenségben töltött időre, a háziorvosi indikátorrendszer mutatóira és az utazási időre kifejtett hatásainak becsléséhez. Az ökonometriai hatásbecsléseken túl a 2.4 számú melléklet mutatja be, speciálisan hogyan alakultak az itt használt mutatószámok az általános értékelésben interjúzott kistérségekben.

2.2.1. (Egészség)gazdasági hatások

2.2.1.ii Az ellátórendszer igénybevételének változása²⁹

Értékelési kérdés (2.2.1.ii): A konstrukciók hatására mennyivel nőtt az ellátórendszer igénybevétele?

Az értékelési területek és kérdések tárgyalása során bemutatott egészség-gazdaságtani keretben vizsgálódva, a TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP fejlesztések a kapacitások emelésén (a kínálati oldalon) keresztül befolyásolhatták a járóbeteg-ellátórendszer igénybevételét. Így az utólagos hatásvizsgálat eredményei önmagukban is érdekesek: abba engednek betekintést, hogy a kínálati oldali tényezők milyen jelentőségűek ma Magyarországon az ellátórendszer igénybevételének meghatározásában.

A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatására az érintett kistérségekben a járóbeteg-ellátási kapacitások az elenyésző szintről a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely átlag közelébe emelkedtek. Emellett a TIOP 2.1.3. és a ROP konstrukciók helyszínein is 15-20%-kal emelkedett a kapacitás 2009 és 2012 között. Mindeközben a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek összesített óraszámát lényegében szinten maradt, tehát a kapacitások változásának hatását jól tudjuk mérni a három fejlesztés vizsgálatával.

Mint a statisztikai-ökonometriai módszertan leírásában szerepel, a fejlesztéseknek az ellátórendszer igénybevételére kifejtett hatását nem tudjuk meghatározni a fejlesztések utáni és előtti igénybevétel nyers összehasonlításával, hiszen lehetnek olyan egyéb tényezők, amelyek a vizsgált időszakban az adott kistérségekben az igénybevételt szintén befolyásolták. Az egyéb

²⁹ A kvantitatív értékelés logikájának megfelelően megcseréltük a 2.2.1.ii. és 2.2.1.i. alfejezetek sorrendjét.

tényezők kiszűrését párosításos különbségek különbsége módszerrel és panelregressziós fixhatás-bebecsléssel is elvégezzük.

A TIOP 2.1.2. konstrukció hatása

Tekintsük először a TIOP 2.1.2. konstrukciót. Mivel a hozzáférés változása itt volt a legerősebb, ezért itt várjuk a legnagyobb hatást is. A 16. táblázat mutatja a becsült hatást összesen és szakmacsoportokra lebontva. Az első három oszlop a párosításos különbségek különbsége módszer eredményét mutatja: a fejlesztett és kontroll kistérségek esetszámainak változását, valamint ezek különbségeként a hatás becslését. A következő oszlopok a panelregressziós eredményeket tartalmazzák: a hatás becslését, a standard hibát és azt, hogy az adott szakmacsoport hatása az átlagos (összes szakmára számított) hatáshoz képest szignifikánsan nagyobb vagy kisebb.

A járóbeteg-ellátáshoz való közvetlen hozzáférés megteremtésének eredményeként az összes (nem nappali) járóbeteg esetek száma kb. 25-30%-kal, minden szokásos szinten statisztikailag szignifikánsan emelkedett. Ennél szignifikánsan még magasabb volt a hatás a reumatológia, ortopédia, sebészet és szemészet szakmacsoportokban (a reumatológia esetében majdnem 90%), ami nem meglepő, hiszen ezek közül az első három szakmában különösen magas a távoli szakrendelés elérésének „kényelmi” költsége. Az átlagos 27%-nál szignifikánsan kisebb, de még mindig pozitív volt a hatás a belgyógyászat és elmeorvosászat esetében, míg a gyermekgyógyászat és a tüdőgyógyászat esetén nem mértünk szignifikáns hatást.³⁰ A gyermekgyógyászat esetében az eredmény nem meglepő, hiszen – mint már említettük – nem volt jelentősebb áttérő az új szolgáltatók felé.

A becslések megbízhatóságát³¹ mutatja, hogy – a tüdőgyógyászat kivételével – a párosításos és a fixhatás eljárás nagyon közeli eredményt adott, pedig eltérő becslési stratégiát használnak.³² További robusztusságvizsgálatokat mutat be a 2.3. számú melléklet, ahol „fixed trend” becslés-

³⁰ A tüdőgyógyászat esetében a párosításos módszer pozitív hatást mért.

³¹ A hatásvizsgálati irodalomban elterjedt szóhasználat: a mérési stratégia „belső validitását”

³² Például a párosításos eljárás a fejlesztések indulási idejétől függetlenül a 2012. május – augusztusi időszakot hasonlítja össze 2010 ugyanezen időszakával, míg a fixhatás-bebecslés figyelembe veszi az eltérő indulási időket. A mérési stratégia megalapozottságára utal az is, hogy a nagy esetszámú szakmacsoportokban a kontroll kistérségek esetszámának változása (néhány kisebb szakmától eltekintve) minimális, tehát egyéb, exogén tényezők nem változtatták lényegesen az időszak alatt az igénybevételt.

sel, kernel alapú párosításos módszerrel, valamint (Crump és szerzőtársai [2009] nyomán) a panelregressziós becslés és a párosítás kombinációjával is megbecsültük a hatásokat. Ezek a becslések is teljesen hasonló eredményre vezetnek, mint az itt közölt két becslés.

16. táblázat: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása a (nem nappali) járóbeteg-esetszámba

	Párosításos DID			Fixhatás-panelregresszió		
	Kezelt vált. (%)	Kontroll vált. (%)	Hatás (%)	Hatás (%)	St.hiba	Átlaghoz képest
Összes szakmára	30,7	2,6	28,0	26,7 ***	2,8	
Belgyógyászat	13,7	2,6	10,6	14,2 ***	4,2	-
Sebészet	38,2	0,0	38,1	39,7 ***	5,2	+
Traumatológia	20,3	-2,1	22,9	19,0 **	8,0	
Szülészeti- nőgyógyászat	24,4	4,6	19,0	22,5 ***	4,1	
Gyermekegyógyászat	-1,7	-3,9	2,3	5,3	4,5	-
Fül-orr-gégészeti	19,9	-6,5	28,2	32,0 ***	6,8	
Szemészet	30,0	1,9	27,5	34,3 ***	3,1	+
Bőrgyógyászat	36,0	-2,6	39,6	39,1 ***	8,8	
Ideggyógyászat	32,3	1,8	30,0	28,1 ***	4,1	
Ortopédia	36,5	20,3	13,4	40,6 ***	4,6	+
Urológia	22,2	9,8	11,3	20,2 ***	3,8	
Reumatológia	83,0	0,5	82,0	88,3 ***	16,8	+
Elmegyógyászat	17,9	2,1	15,4	16,1 ***	3,9	-
Tüdőgyógyászat	-16,1	-33,4	25,9	-1,3	5,3	-
Kardiológia	24,4	5,2	18,2	31,0 ***	7,7	
Labor	21,9	9,9	10,9	14,5 *	7,9	
Röntgen	34,2	5,3	27,4	25,9 ***	3,9	
Ultrahang	20,3	8,3	11,1	19,0 ***	4,9	

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

„Átlaghoz képest”: az adott szakmacsoport igénybevételének változása szignifikánsan nagyobb (+) vagy kisebb (-) az összes szakmára vonatkozó becsléshez képest

Megjegyzés: A párosításos módszer esetén a becslések 2012. május – augusztus és 2010 azonos időszakának összehasonlítására vonatkoznak.

A panelregressziós fixhatás-becslésekben az adatok: havi esetszám-adatok az igénybevevő lakóhelyének kistérsége szerint (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek) 2008. január és 2012. augusztus között. Független változó: log (esetszám); kontrolláltunk trendre, szezonálásra, kistérség munkanélküliségi rátájára, többi (TIOP 2.1.3., ROP) fejlesztésre. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

A fenti vizsgálatot elvégeztük az esetek finanszírozási igényét mérő német pontokkal is. Az összes szakmára vonatkozó átlagos hatás itt 20%-nak adódott, azaz hasonló (bár kicsit alacsonyabb) volt az esetszámoknál mért hatáshoz képest. Ez azt jelenti, hogy érdemi elmozdulás az átlagos ellátott eset erőforrás-igényessége (német pont / eset) nem következett be a fejlesztés hatására. A szakmánkénti vizsgálat eredményei is hasonlóak az esetszámoknál látottakhoz: a legnagyobb emelkedés a reumatológiában, kardiológiában és bőrgyógyászatban volt, míg nem volt szignifikáns pontszám-emelkedés a gyermekgyógyászatban, a tüdőgyógyászatban és a

laborvizsgálatokban. A pontszám az esetszámnál jelentősen (és statisztikailag szignifikánsan) gyorsabban emelkedett a kardiológiában (54% vs. 31%), tehát ez az egyedüli szakmacsoport, ahol az egy esetre jutó erőforrás-igényesség érdemben emelkedhetett.

17. táblázat: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása a (nem nappali) német pontokra

	Párosításos DID			Fixhatás-panelregresszió		
	Kezelt vált. (%)	Kontroll vált. (%)	Hatás (%)	Hatás (%)	St.hiba	Átlaghoz képest
Összes szakmára				20,1 ***	2,2	
Belgyógyászat	24,9	-5,2	31,7	23,6 ***	6,3	
Sebészet	36,6	1,7	36,6	44,5 ***	6,9	+
Traumatológia	18,2	-3,3	18,2	27,4 ***	9,4	
Szülészet-nőgyógyászat	42,2	4,1	42,2	33,9 ***	6,1	+
Gyermekegyógyászat	4,2	-0,2	4,2	1,4	3,5	-
Fül-orr-gégészet	25,1	-13,1	25,1	39,1 ***	10,9	
Szemészet	34,7	-1,6	34,7	38,5 ***	4,8	+
Bőrgyógyászat	64,6	12,9	64,6	55,3 ***	18,9	+
Ideggyógyászat	36,7	9,3	25	35,1 ***	6,7	+
Ortopédia	42	11,5	42	48,3 ***	7,5	+
Urológia	24,3	-6,2	24,3	21,4 ***	6	
Reumatológia	73	12,5	53,8	65,4 ***	11,7	+
Elmegyógyászat	38,6	18,4	38,6	25,2 ***	5,8	
Tüdőgyógyászat	20,6	3,8	20,6	9,7	7,2	
Kardiológia	47,5	14,2	47,5	53,6 ***	10,2	+
Labor	14,1	13,5	14,1	2,3	3,4	-
Röntgen	17,1	1	17,1	24,4 ***	4,8	
Ultrahang	34,6	8,9	34,6	33,2 ***	6,7	+

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

„Átlaghoz képest”: az adott szakmacsoport becslése szignifikánsan nagyobb (+) vagy kisebb (-) az összes szakmára vonatkozó becsléshez képest

Megjegyzés: A párosításos módszer esetén a becslések 2012. május – augusztus és 2010 azonos időszakának összehasonlítására vonatkoznak.

A panelregressziós fixhatás-becslésekben az adatok: havi pontszám-adatok az igénybevevő lakóhelyének kistérsége szerint (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek) 2008. január és 2012. augusztus között. Függő változó: log (német pont), és kontrolláltunk trendre, szezonálításra, a kistérség munkanélküliségi rátájára és a többi (TIOP 2.1.3., ROP) fejlesztésre. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

Az OEP-től kapott esetadatokat vizsgálhatjuk nem és életkor szerinti bontásban is. A 18. táblázat mutatja a TIOP 2.1.2. fejlesztések (összes szakmára együttesen vonatkozó) igénybevételi hatását a különböző korcsoportokra és nemekre. Látható, hogy az idősebb korosztály (60 éven felüliek) esetében az igénybevétel változása kb. 15-20 százalékponttal magasabb, mint a 60 év alattiak esetében; a nők esetszám-változása pedig mintegy 4 százalékponttal magasabb a férfiakéhoz képest (és mindkét eredmény statisztikailag szignifikáns). A számítások szerint tehát a 60 év felettiek körében – nemtől függően – körülbelül 36-43%, míg a fiatalabbak köré-

ben 13-23% lehetett a fejlesztések hatása az igénybevételre.

Az idősebb korosztály és a nők erősebb alkalmazkodása arra is utalhat, hogy az igénybevétel emelkedését elsősorban a kontrollvizsgálatok számának emelkedése okozta (azaz a már meglévő betegek látogatásainak száma nőtt, nem pedig új betegek jutottak el az orvoshoz). Ugyanakkor az is lehet a jelenség hátterében, hogy a fiatalabbak közül többen máshol (például nagyobb városban) dolgoznak, így ők korábban is ott mentek szakorvoshoz, tehát számukra kisebb kínálati javulást jelentett a zöldmezős fejlesztés. Ezeknek a hipotéziseknek a részletesebb vizsgálatához azonban egyéni (eset-) szintű járóbeteg-adatok kellenének, amelyek egyelőre nem álltak rendelkezésünkre.

18. táblázat: A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása a (nem nappali) járóbeteg-ellátások esetszámára korcsoportonként és nemenként

Regressziós modell eredményei (függő változó: log (eset))						
Korcsoport hatása (referencia: 0-17 éves)		18-39	40-59	60-69	70-	
Hatás		-0,018	0,030	0,169***	0,176***	
St. hiba		0,025	0,025	0,027	0,028	
Nem hatása (referencia: férfi)	nő					
Hatás	0,040**					
St. hiba	0,016					
Számolt hatások korcsoport – nem bontásban (%)		0-17	18-39	40-59	60-69	70-
férfi		14,9	12,9	18,4	36,1	37,0
nő		19,6	17,5	23,2	41,6	42,6

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: A panelregressziós fixhatás-becslésben az adatok: havi esetszám-adatok az igénybevevő neme, korcsoportja és lakóhelyének kistérsége szerint (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek) 2008. január és 2012. augusztus között. Függő változó: log (eset), és kontrolláltunk trendre, szezonálításra, a kistérség munkanélküliségi rátájára. A táblázat a robusztus standard hibákat tartalmazza.

A TIOP 2.1.2. járóbeteg-fejlesztések tehát a (nem nappali) járóbeteg-esetszám átlagosan 27% körüli emelkedését indukálták. Érdemes megvizsgálni azt is, hogy ezzel az emelkedéssel a száz lakosra jutó esetszám a hasonló kistérségek aránymutatója fölé emelkedett, vagy még alatta maradt annak. Hasonló kistérségnek azokat a nem közép-magyarországi és nem megyeszékhely kistérségeket tekintettük, amelyekben már a fejlesztések előtt rendelkezésre állt legalább 200 szakorvosi óra kapacitás. (Az indokolja az utóbbi feltétel használatát, hogy a kapacitás nélküli vagy minimális kapacitással rendelkező kistérségekben az egészségügyi szükségletek-

hez képest várhatóan egyébként is alacsonyabb az esetszám.)³³

A 19. táblázat mutatja a korcsoportonkénti és a nyers esetszám-arányok, valamint a standardizált korcsoportra vett összesített arány alakulását a fejlesztés előtt és után a TIOP 2.1.2. konstrukció kistérségeiben és a fenti módon definiált hasonló kistérségekben.³⁴ Látható, hogy a fejlesztés előtt a standardizált igénybevétel mintegy 22%-kal maradt el a hasonló kistérségek igénybevételétől, ami a fejlesztés hatására lényegében a hasonló kistérségek szintjére ugrott (sőt kicsit meg is haladta azt).³⁵ A jelenlevő igénybevételi egyenlőtlenségeket tehát a fejlesztések érdemben csökkentették. Figyelembe véve ráadásul a fejlesztett kistérségek átlagosnál rosszabb egészségügyi mutatóit (például az elkerülhető halálozást, lásd a 2.1.1. alfejezetet) és azt, hogy a „hasonló” kistérségeket itt a kapacitások megléte és nem az egészségügyi szükségletek alapján definiáltuk, valószínűleg további esetszám-emelkedés is indokolható lenne a szükségletek alapján. Ugyanakkor persze más kutatások alapján nem egyértelmű, hogy mi a „szükségleteknek megfelelő” esetszám, ezért végső következtetést az adatok alapján ebben a kérdésben nem vonhatunk le.

19. táblázat: A 100 lakosra jutó (nem nappali és nem labor) járóbeteg-esetszám a TIOP 2.1.2. konstrukció kistérségeiben, valamint a hozzájuk hasonló kistérségekben

100 lakosra jutó évesített esetszám (nem nappali, labordiagnosztika nélkül)	0-17 év	18-59 év	60 év felett	Átlag	Standardizált	Eltérés a hasonló kistérségek értékeitől
TIOP 2.1.2. kistérségek						
2010 máj. – aug. alapján	204	354	480	350	355	-21,5%
2012 máj. – aug. alapján	242	443	706	457	465	1,3%
Hasonló kistérségek						
2010 máj. – aug. alapján	258	437	645	452	452	
2012 máj. – aug. alapján	251	426	712	459	459	

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

Megjegyzés: Az adatok a május – augusztusi időszakok alapján az adott évre évesített arányszámokat mutatják (éven belüli szezonális figyelembe vétele nélkül). A standardizált arányszám a hasonló kistérségek korosztályi megoszlása alapján készült. Hasonló kistérségek: nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek, ahol már 2010-ben is volt 200 szakorvosi óra kapacitás. Csak három korosztályt tudtunk megkülönböztetni, mert a kistérségek lakosságának összetételéről csak ilyen bontásban áll rendelkezésre adat.

³³ A cél a TIOP 2.1.2. konstrukcióban a 200 szakorvosi óra elérése volt. Nem változnak ugyanakkor érdemben a lenti eredmények akkor sem, ha ezt a feltételt elhagyjuk a kritériumok közül.

³⁴ A TIOP-indikátorok között a labordiagnosztika nélküli járóbeteg-esetszám növekedése szerepel, ezért mi is ezt a definíciót használjuk itt.

³⁵ Ezek az adatok nem pontosan esnek egybe a fenti esetszám-regressziók eredményeivel például a kontroll kistérségek definíciójának eltérése miatt, de az itteni 25% körüli emelkedések nagyon közel esnek az ott kapott értékekhez.

Végezetül, a figyelmes olvasónak feltűnhetett, hogy az igénybevételi számításokban kistérségi szinten vizsgálódtunk, pedig a járóbeteg-szolgáltatók igénybevételét a területi ellátási kötelezettség (TEK) is érdemben befolyásolja. A kistérségi szintű vizsgálódás oka, hogy az igénybevételt befolyásoló egyéb tényezők (társadalmi-demográfiai összetétel, gazdasági – például munkanélküliségi – mutatók) kistérségi szinten állnak teljeskörűen rendelkezésre, ezért a panelregressziók és a párosítási módszer természetes elemzési egysége a kistérség. Azt azonban, hogy a területi ellátási kötelezettség figyelembe vétele nem befolyásolná érdemben az eredményeinket, a 20. táblázat mutatja. Itt látható a belgyógyászat szakmacsoporton illusztrálva, hogy a kistérség és a területi ellátási kötelezettség mennyiben tér el a TIOP 2.1.2.-ben fejlesztett intézmények esetén, és hogy az igénybevételi mutatók miként alakultak kistérségi szinten és a területi ellátási kötelezettség szintjén. A fejlesztett kistérségek lakóinak körében tehát 2010-ben mintegy 44 ezer, míg a fejlesztések TEK-jei lakosainak körében 41 ezer eset volt, de ezek jelentős részben (37 ezer) teljesen átfedtek. Tehát a TEK-ekből származó esetszámok több mint 90%-a a fejlesztett kistérségből származott, míg a kistérségi lakosok esetszámainak 85%-a TEK-beli volt. Az is látszik, hogy 2010 május – augusztus és 2012 ugyanezen időszaka között a kistérségi lakosság belgyógyászati igénybevétele 15,8%-kal, a TEK-lakosság esetszáma pedig 17,4%-kal emelkedett. Tehát a kistérségi népesség elemzése a nagy átfedés miatt teljesen hasonló eredményt ad, mint a TEK által lefedett népességé.

20. táblázat: A TIOP 2.1.2. intézmények kistérségeiben és területi ellátási kötelezettségén (TEK) élők (nem nappali) belgyógyászati járóbeteg-esetszáma (2010-2012)

		2010 máj.-aug.			2012 máj.-aug.			Változás (%)		
		TEK lakos		össz. kistérségi lakos	TEK lakos		össz. kistérségi lakos	TEK lakos		összes kistérségi lakos
		igen	nem		igen	nem		igen	nem	
Kistérségi lakos	igen	37368	6525	43893	44289	6518	50807	18,5	- 0,1	15,8
	nem	3500			3676			5,0		
összes TEK lakos		40868			47965			17,4		

Saját számítás részletes OEP-adatok és ÁNTSZ TEK-adatok alapján

A TIOP 2.1.3. és ROP konstrukciók hatása

Mint említettük, e két konstrukció keretében a már meglevő kapacitások csupán 15-20%-kal emelkedtek, tehát a TIOP 2.1.2.-nél látott több mint 20%-os esetszám-emelkedésnél jóval kisebb hatás várható. A 21. táblázat mutatja a panelregressziós fixhatás-bebecsléseknek a két konstrukcióra vonatkozó eredményeit. Eszerint a konstrukciók 2-3,5%-kal emelték az érintett kistérségek lakosságának járóbeteg-esetszámát illetve pontszámát, de a becslések csak a ROP esetén statisztikailag szignifikánsak. (A másik konstrukció nem szignifikáns eredményét persze az is okozhatja, hogy ott összesen csupán hét fejlesztett kistérség van.) A szakmacsoportokra vonatkozó hatások hasonlóképpen csak nagy bizonytalansággal becsülhetők, és alig néhány esetben szignifikánsak, tehát azokat az eredményeket nem mutatjuk be.

21. táblázat: A TIOP 2.1.3. és ROP fejlesztések hatása a (nem nappali) járóbeteg-ellátások eset- és pontszámára

	TIOP 2.1.3.		ROP	
	Hatás (%)	St. hiba	Hatás (%)	St. hiba
Esetszám	2,7	2,1	2,2***	0,8
Német pontok száma	3,5	2,2	2,5***	0,9

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: A panelregressziós fixhatás-bebecslésben adatok: havi esetszám- és pontszám-adatok az igénybevevő lakóhelyének kistérsége szerint (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek) 2008. január és 2012. augusztus között. Függő változó: log (esetszám) illetve log (pontszám), és kontrolláltunk trendre, szezonálításra, a kistérség munkanélküliségi rátájára és a többi (TIOP 2.1.2.) fejlesztésre. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

2.2.1.i Magasabb progresszivitási szintű ellátások kiváltása

Értékelési kérdés (2.2.1.i):

A konstrukció milyen mértékben váltott ki magasabb progresszivitási szintű ellátásokat?

Az általános értékelés esettanulmányai során felkeresett szakemberek (lásd az általános értékelés 2.2.1. pontját) a magasabb progresszivitási szintű (fekvőbeteg-) ellátások kiváltása szempontjából elsősorban az egynapos ellátásokat és (a betegségek korai felismerése miatt) a lakossághoz közeli, relatíve könnyen és gyorsan elérhető diagnosztikai vizsgálatok szerepét emelték ki. Ezért a kvantitatív értékelés során kiemelten vizsgáljuk az egynapos ellátások elterjedését és hatását az aktív kórházi ellátásokra, de kitérünk arra is, hogy a járóbeteg-ellátás általános fejlesztése változtatta-e a kórházi betegforgalmat.

Nappali kórházak és egynapos ellátások

Mint korábban említettük, az egészségpolitikai fejlesztések egyik célja az alacsonyabb progresszivitási szintű beavatkozások térnyerésének elősegítése volt, ezért mindhárom fejlesztési konstrukció keretében kialakításra (illetve fejlesztésre) került nappali kórházi ellátás és / vagy egynapos műtéti kapacitás.

Egynapos műtéti osztályokat a TIOP 2.1.3. és ROP keretében a sebészet, traumatológia, szülész-nőgyógyászat, fül-orr-gégészet, szemészet, ortopédia és urológia szakmacsoportokban fejlesztettek három-három helyszínen (Bonyhádon, Mórton és Szikszón, illetve Bicskén, Szerencsen és Tiszaújvárosban). Leggyakoribb ilyen beavatkozásként a szürkehályog-műtét említhető.

A fenti egynapos beavatkozásokat nem járóbeteg-intézményekben végzik, ezért az egészségügyi finanszírozási rendszerben a fekvőbeteg-ellátás alatt kerülnek elszámolásra, így adatbázisainkban is ott szerepelnek. Meg kell különböztetnünk ezektől a járóbeteg-intézmények nappali részlegei által (is) végzett, jellemzően infúziós kezeléseket, amelyeket a TIOP 2.1.2. és TIOP 2.1.3. helyszínek többségében, és sok ROP helyszínen is kialakítottak. A hatályos rendelkezések szerint csak a beavatkozások szűk köre végezhető nappali járóbeteg-ellátásként, ezért ilyen fejlesztések csupán a belgyógyászat, ideggyógyászat és reumatológia szakmacsoportokban történtek. A nappali ellátásokat a járóbeteg-ellátás keretében finanszírozzák, így a járóbeteg-adatbázis tartalmazza őket. Az OEP-adatbázisban nappali ellátásnak a járóbeteg-intézmény nappali osztályán végzett ellátást tekintettük (ezek finanszírozási kódjának ötödik eleme „N”). Fontos azonban megjegyezni, hogy nappali ellátás keretében végzett beavatkozásokat a kórházakban is végeznek, és ezeket nem tudjuk azonosítani adatbázisainkban. Ezért a nappali ellátásról elemzési lehetőségeink korlátozottak, így az alábbiakban a fekvőbeteg-adatbázisban szereplő egynapos beavatkozásokra összpontosítunk.

Az egynapos ellátások fogalmát az OEP-től kapott irányítószám szintű fekvőbeteg-adatok és a GYEMSZI-től kapott esetszintű adatbázis eltérései miatt a két adatforrásban máshogyan definiáltuk. Az OEP-adatbázisban csak az osztály adataiból tudtunk kiindulni, és – mint az adatok leírásánál említettük – az egynapos osztályok által ellátott eseteket tekintettük egynapos

beavatkozásnak. (Egynapos osztályként azt az osztályt definiáltuk, amely finanszírozási kódjának ötödik jegye „E”, vagy finanszírozási típusa „E”, vagy nulla aktív és krónikus ágyszáma van.) Ezzel tehát kihagytuk az elemzésből a nem egynapos osztályok által végzett ilyen beavatkozásokat. A GYEMSZI-től kapott esetszintű adatbázisban ennél lényegesen gazdagabb adatokra tudunk támaszkodni, hiszen szerepelnek az esetek hbcs- (homogén betegségcsoport) kódjai és az ápolási napok száma is. Így az elemzést leszűkíthetjük bizonyos, gyakran egynaposként végzett beavatkozásokra (pl. szürkehályog-műtét), és ezen a körön belül a nulla ápolási napú eseteket vagy – a magyar formális definícióval jobban összhangban – a nulla vagy egy ápolási napú eseteket tekinthetjük egynaposnak.³⁶

Először az OEP-adatbázis alapján készült eredményeket mutatjuk be a három leggyakrabban fejlesztett szakmacsoportra (sebészet, szülészeti-nőgyógyászat, szemészet). Olyan helyszíneken vizsgáljuk a hatást, ahol a fejlesztés előtt egyáltalán nem volt egynapos ellátás, így Bonyhád és Szikszót kihagyva az elemzésből négy darab fejlesztett helyszín marad (Mór, Bicske, Szerencs, Tiszaújváros). A 22. táblázat első két oszlopa mutatja az egynapos ellátási arányt (az egynapos ellátásoknak az összes aktív – egynapos és nem egynapos – ellátáshoz viszonyított arányát) a fejlesztett helyszíneken a fejlesztés előtt és után. Látható, hogy az egynapos ellátási arány érdemben nőtt mindhárom szakmacsoportban, de leginkább a szemészet területén (a szürkehályog-műtétek magas aránya miatt). Mindeközben a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségekben az arány két szakmában inkább csökkent. Egyszerű különbségek különbsége módszerrel vizsgálódva (azaz a fejlesztett helyszínek mutatójának változásából kivonva a kontroll helyszínek mutatójának változását 2012 és 2010 között), azt kapjuk, hogy a fejlesztések a szemészeti egynapos beavatkozások arányát drasztikusan, 38 százalékponttal, míg a másik két szakmabeli egynapos arányt kb. 9 százalékponttal emelték. Fixhatás panelregressziós becsléssel – számos kontrollváltozót használva – ennél még magasabb hatást: a szemészet esetében 43 százalékpontos, a sebészet és szülészeti-nőgyógyászat esetében pedig kb. 14 százalékpontos hatást mutathatunk ki. Az egynapos műtét lehetősége a kistérség központjában tehát drasztikusan emelte az egynapos keretben elvégzett beavatkozások számát az adott kistérség lakosai között.

³⁶ Egynapos beavatkozás esetén a magyar szabályrendszer szerint a beteg kórházban tartózkodása nem haladja meg a 24 órát, ami elképzelhetővé tesz egy éjszaka ott tartózkodást. Ez a definíció nincs összhangban a nemzetközi standardokkal és a betegek egynapos ellátásról alkotott elképzeléseivel.

22. táblázat: Az egynapos fejlesztések hatása az egynapos ellátási arányra

	Különbségek különbsége módszer				Fixhatás-panelregresszió		
	Fejlesztett helyszínek (%)		Kontroll (%) (nem KMo vagy megyeszékhely)		Hatás (%pont)	Hatás (%pont)	St. hiba
	2010. II.-V.	2012. II.-V.	2010. II.-V.	2012. II.-V.			
Sebészet	8,5	14,6	8,4	5,6	8,8	13,6***	2,8
Szülészet-nőgyógyászat	6,4	12,5	9,6	6,6	9,2	14,5***	6,5
Szemészet	13,5	51,7	14,6	15,0	37,7	43,2***	11,0

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: Függő változó: egynapos esetek / összes (egynapos + nem egynapos) aktív eset. Az egynapos eseteket az ellátó osztály besorolása alapján definiáltuk.

A különbségek különbsége módszer során 2012. február – májusi adatokat hasonlítottunk 2010. február – májusi adatokhoz, mert így az eredményeket nem befolyásolja a 2012 júniusában a TIOP 2.1.3. intézményekben megszűnt aktív fekvőbeteg-ellátás. Mivel csak négy fejlesztett helyszínt vizsgálunk, kontrollként nem a propensity score alapján kapott kontrollokat, hanem az összes nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérséget választottuk.

A panelregressziós fixhatás-bebecslésekben adatok: havi egynaposarány-adatok az igénybevevő lakóhelyének kistérsége szerint (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek) 2008. január és 2012. május között. Kontrolláltunk trendre, szezonálításra és a kistérség munkanélküliségi rátájára. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

Vizsgáljuk meg az egynapos ellátások bevezetésének hatását a GYEMSZI-től kapott esetszintű fekvőbeteg-adatbázis alapján is. Mint már említettük, az esetszintű adatbázis egyik előnye, hogy hbcs-szinten, a leggyakrabban egynapos beavatkozásként végzett műtétek szintjén külön vizsgálódhatunk. Hátránya ugyanakkor, hogy csak 2011 végéig tartalmaz adatokat (az OEP-től kapott aggregáltabb adatok viszont 2012 augusztusáig állnak rendelkezésre), ezért – mivel az egynapos fejlesztések általában 2011 második felében indultak be – csupán két egynapos helyszínt, Mórt és Szikszót elemezhetünk.³⁷ Mindkét helyszínen 2010 közepén valósult meg a TIOP 2.1.3. fejlesztés.

Elemzésünkben a szürkehályog-műtétekre összpontosítunk, ugyanis ezt a nemzetközi gyakorlatban jellemzően egynapos ellátási keretben végzik. (A legtöbb OECD-országban az egynapos katarakta-műtétek aránya meghaladja az 50%-ot, és nem véletlen, hogy Magyarországon az egynapos ellátások közül specifikusan a szürkehályog-műtétekről készült részletes elemzés, lásd Uzzoli és szerzőtársai [2011].) A 23. táblázat mutatja a szikszói és a móri kistérség lakosainak körében, valamint a TIOP 2.1.3. fejlesztésekhez választott kontroll kistérségek lakóinak

³⁷ Mint korábban említettük, Móron új fejlesztés, Szikszón pedig már meglevő egynapos ellátás fejlesztése valósult meg.

körében a nulla, egy és legalább két ápolási napos szürkehályog-műtétek eloszlását. Első pillanásra meglepőnek tűnik, hogy Szikszón az egész időszak alatt az egy ápolási napos esetek voltak túlnyomó többségben, míg Mórón 2008-ban az egy és legalább két ápolási napos esetek fele-fele arányban oszlottak meg, majd 2009-től kezdve a nulla ápolási napos esetek kerültek döntő többségbe – pedig a TIOP 2.1.3. fejlesztés 2010 közepén lépett életbe. A statisztikai furcsaság oka kettős. Egyrészt a szikszói egynapos szemészeti osztály – amely már 2008-ban működött – konzisztensen egy ápolási nappal szerepel a fekvőbeteg-adatbázisban. Másrészt Mórón 2009 februárja és szeptembere között működött egynapos szemészet a székesfehérvári kórház osztályaként, ezért nem meglepő, hogy már 2009-ben megugrott az egynapos (itt nulla ápolási nappal jelentett) ellátások aránya. Az mindenesetre látszik, hogy azokban a kistérségben, ahol egynapos osztály működik, ott drasztikusan, 80-90%-ra ugrik a szürkehályog-műtétek egynapos aránya – még ha ezt egyes esetekben nulla, más esetekben egy ápolási nappal jelentik is. Mindeközben a TIOP 2.1.3. kontroll kistérségekben a nulla ápolási napos esetek aránya egyenletesen, a négy év alatt 15%-ról 30%-ra nőtt, míg az egy ápolási napos esetek aránya szinte nem változott.

23. táblázat: Szürkehályog-műtétek ápolási napjainak eloszlása két TIOP 2.1.3. kistérségben és a kontroll kistérségekben, 2008-2011

Év	Ápolási napok számának eloszlása (%)		
	0	1	legalább 2
Szikszói kistérség			
2008	0,85	78,81	20,34
2009	1,30	81,82	16,88
2010	2,56	80,34	17,09
2011	6,90	82,07	11,03
Móri kistérség			
2008	3,09	48,15	48,77
2009	82,11	10,00	7,89
2010	93,12	3,64	3,24
2011	90,35	8,49	1,16
Kontroll kistérségek			
2008	15,05	34,24	50,71
2009	22,07	35,16	42,77
2010	23,70	36,47	39,83
2011	30,39	37,95	31,65

Saját számítás a GYEMSZI-től kapott egyéni szintű fekvőbeteg-adatok alapján

Kontroll kistérségek: összes TIOP 2.1.3. kontroll kistérség. A szürkehályog-műtétet hbcs alapján válogattuk le.

Hatások az aktív fekvőbeteg-ellátásra

A hospitalizációs indexet (a 100 ezer lakosra jutó nem egynapos aktív kórházi esetek számát) az egynapos műtéti lehetőségek és a nappali kórházi ellátások elérhetősége inkább csökkentheti, míg általában a járóbeteg-fejlesztések növelhetik vagy csökkenthetik is. A járóbeteg-ellátórendszernek a fejlesztések hatására megnövekedett igénybevétele és a betegségek korai felismerése önmagában a kórházi továbbutalások számának növekedéséhez vezet, ugyanakkor a korai felismerés utáni megfelelő járóbeteg-kezelés hosszú távon megelőzheti a súlyosabb, kórházi kezelést igénylő állapotokat. A kérdést fixhatás-panelregressziós keretben vizsgáljuk, függő változóként a hospitalizációs indexet, magyarázó változóként pedig az egynapos fejlesztéseket, a TIOP 2.1.2. zöldmezős intézménylétesítéseket, a TIOP 2.1.3. és ROP járóbeteg-fejlesztéseket, valamint egyéb kontrollváltozókat használunk.

24. táblázat: Az egynapos és a járóbeteg-fejlesztések hatása a hospitalizációs indexre (a 100 ezer lakosra jutó nem egynapos aktív kórházi esetek számára)

	Egynapos		TIOP 2.1.2.		TIOP 2.1.3.		ROP	
	Hatás	St. hiba	Hatás	St. hiba	Hatás	St. hiba	Hatás	St. hiba
Összes alábbi szakmára együtt becsülve	-9,9	6,8	4,5*	2,5	4,6	6,6	10,7*	5,6
Belgyógyászat			-2,8	11,5	0,9	11,9	28,3***	8,5
Sebészet	-5,2	5,8	18,9***	4,0	13,5**	5,4	10,0*	5,9
Szülészeti-nőgyógyászat	-12,3	10,8	11,3***	3,6			21,3***	6,1
Gyermekegyógyászat			-0,3	4,0	8,9	9,9	-4,9	6,6
Szemészet	-6,6	6,8	6,3**	2,5	7,7	5,6	-20,6	16,2
Reumatológia			-0,7	1,0	-0,3	5,3	11,3	7,7

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

„Összes alábbi szakmára együtt becsülve”: panelregressziós becslés, ahol a keresztmetszeti változó a kistérség és a szakma együtt

Adatok: kistérségi szintű hospitalizációs index adatok a nem közép-magyarországi nem megyeszékhely kistérségekre, 2008. január és 2012. május között havonta

Függő változó: 100 ezer lakosra jutó nem egynapos aktív kórházi esetek havi száma. Az egynapos eseteket az ellátó osztály besorolása alapján definiáltuk.

Megjegyzés: A panelregressziós fixhatás-becslésekben kontrolláltunk trendre, szezonálitásra, a kistérség munkanélküliségi rátájára és a fejlesztésekre. (Egynapos fejlesztések a vizsgált szakmák közül csak a sebészetben, szülészeti-nőgyógyászatban és szemészetben voltak.) A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

A 24. táblázat mutatja a regresszió eredményeit. A járóbeteg-fejlesztések esetén az együtthatók a pozitív irányba mutatnak és a TIOP 2.1.2. és ROP fejlesztésekre összességében szignifikánsak is. A hatás nagyságrendjét azonban mutatja, hogy például a sebészet és a szülészeti-nőgyógyászat szakmacsoportban, ahol aránylag sok szignifikánsan pozitív eredmény található,

a 100 ezer lakosra jutó havi esetszám mintegy 110-150, így annak legfeljebb egytizedét-egyötödét érik el a konstrukciók mért hatásai. Egyébként a TIOP 2.1.2. kistérségekben az aggregált, illetve a sebészeti hospitalizációs index értéke hasonló a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek ugyanezen mutatóihoz, míg a szülészeti hospitalizációs index értéke mintegy 30%-kal magasabb azoknál.

Hangsúlyozzuk ezenkívül, hogy a becslések a járóbeteg-fejlesztések rövid távú, alapvetően a kórházi beutalásokon keresztül megmutatkozó hatásait mérik, és ettől a hosszú távú hatások – például az egészségügyi állapot javulásán keresztül – érdemben eltérhetnek.

A 24. táblázat szerint az egynapos ellátások csökkenteni látszottak az aktív, nem egynapos kórházi esetek számát, ugyanakkor ezek a paraméterek nem szignifikánsak egyik szakmában sem. Ennek oka lehet az, hogy az egynapos ellátások körét nem tudtuk pontosan meghatározni az OEP-adatbázis alapján, vagy az, hogy túl általános a szakmacsoportok szintjén való vizsgálódás, vagy az, hogy a fejlesztések után a vizsgált időtáv túl rövid. (Elképzeltető, hogy az egynapos beavatkozások térnyerése rövid távon a várólisták csökkenéséhez vezet, és csak utána vált ki aktív ellátást.) A GYEMSZI-től kapott esetszintű fekvőbeteg-adatok alapján részletesebben is megvizsgáltuk a szürkehályog-műtétekre vonatkozó hospitalizációs (nem egynapos aktív ellátási) indexet a móri kistérségben, ahol a fentiek alapján a fejlesztés hatására jelentősen emelkedett az egynapos arány. A 25. táblázat mutatja be – a standardizálás érdekében – a legalább 60 éves populációra vonatkozó eredményeket.³⁸ Látható, hogy az összes szürkehályog-műtét gyakorisága 2008-ban, a fejlesztések előtt még kisebb volt a móri kistérségben, mint a kontroll kistérségekben, majd 2011-re több mint másfélszeresére emelkedett, miközben a kontroll kistérségekben enyhén csökkent. Mindeközben az igénybe vett nem egynapos ellátások száma az eredetinek kevesebb mint 15%-ára csökkent. A móri fejlesztés esetében tehát egyértelműen kimutatható az aktív kórházi szürkehályog-műtétek kiváltása az egynapos műtétekkel. A többi egynapos fejlesztés hatását sajnos a 2011-ig rendelkezésre álló adatok alapján nem tudjuk egyéni szinten vizsgálni.

³⁸ A vizsgált kistérségekben a szürkehályog-műtétek 85%-a a legalább 60 éveseket érintette.

25. táblázat: A legalább 60 évesek egynapos és nem egynapos szürkehályog-műtéteinek 100 ezer lakosra jutó száma a móri kistérségben és a kontroll kistérségekben, 2008-2011

100 ezer (legalább 60 éves) lakosra jutó esetek száma			
Év	Nem egynapos	Egynapos	Összesen
Móri kistérség			
2008	1924	42	1966
2009	354	1909	2263
2010	170	2857	3027
2011	269	3013	3281
Kontroll kistérségek			
2008	1991	331	2322
2009	1608	448	2056
2010	1408	408	1816
2011	1408	575	1983

Saját számítás a GYEMSZI-től kapott egyéni szintű fekvőbeteg-adatok alapján

Kontroll kistérségek: összes TIOP 2.1.3. kontroll kistérség. A szürkehályog-műtétek leválogatása a hbcs alapján történt. Egynapos műtétnek a nulla ápolási napú eseteket tekintettük.

2.2.1.iii Az utazási idő változása

Értékelési kérdés (2.2.1.iii):

A konstrukció hatására mennyi utazási időt és költséget takarított meg az érintett térségek lakossága a járóbeteg-ellátás igénybevétele során?

A gazdasági hatások vizsgálata során azt is elemezzük, hogy az érintett kistérségek lakossága átlagosan mennyi utazási időt takarított meg az új szakrendelők igénybevitelével. A 26. táblázat mutatja, hogy a fejlesztett kistérségek lakói a TIOP 2.1.2. fejlesztések előtt illetve után átlagosan hány perc alatt érték el az általuk igénybe vett szakrendelést a négy alapszakmában. Látható, hogy a felkeresett belgyógyászati szakrendelés átlagos elérési ideje a fejlesztés előtt 35 perc volt, ami 9 perccel, 26 percre csökkent a fejlesztés hatására. Az átlagos elérési idő tehát még mindig 20 percnél nagyobb, ami nyilván abból is következik, hogy egyes specializáltabb rendelésekre – például a belgyógyászat szakmacsoporton belül endokrinológiára – továbbra is messzebb kell utazni. Az elérési idő csökkenése a sebészetben és szülészeti-nőgyógyászatban ehhez hasonló, a gyermekgyógyászatban viszont minimális mértékű volt, hiszen ez utóbbi szakmában érdemi átrendeződés nem is következett be a szolgáltatók között.

Az elérési idő csökkenése – a fejlesztések előtti igénybeviteli mutatókat használva az aggregáláskor – évente 46 ezer gépkocsi óra időmegtakarítást jelenthetett. Ennél a tényleges megta-

karítás vélhetően nagyobb, hiszen a tömegközlekedési elérési idők nagyobbak a gépkocsi elérési időknél, ezért tömegközlekedés használata esetén a megtakarítás abszolút percekben mérve magasabb lehet. Ennél pontosabban azonban nem lehet a tömegközlekedési elérési idők változását számszerűsíteni, hiszen – mint azt az általános értékelés esettanulmányai bemutatták – a menetrendeket nem mindenhol igazították az új rendelkezésekhez, ezért a rendelkezések felkeresése sokszor jelentős mértékű „holtidővel” jár.³⁹

26. táblázat: Az igénybe vett szakrendelések átlagos elérési ideje a négy alapszakmában a TIOP 2.1.2. fejlesztések előtt és után az érintett kistérségekben

	Átlagos elérési idő (perc)			Éves összmegtakarítás (ezer óra)
	előtte	utána	változás	
Belgyógyászat	34,8	25,7	-9,1	17,9
Sebészet	36,5	24,2	-12,3	14,3
Szülészeti-nőgyógyászat	30,9	23,9	-7,0	11,4
Gyermekegyógyászat	35,8	33,4	-2,4	2,0
Összes alapszakma	34,2	26,0	-8,1	45,7

Saját számítás részletes OEP-adatok és GYEMSZI-től kapott távolságadatok alapján

Megjegyzés: „előtte”: 2010. május – augusztus, „utána”: 2012. május – augusztus. Az elérési időket az igénybe vett szakrendelésekre vonatkozóan átlagoltuk, az éves összes időmegtakarítást pedig a 2010-es igénybevételi számokkal szorozva határoztuk meg.

2.2.1.iv Keresőképtelenségben töltött idő változása

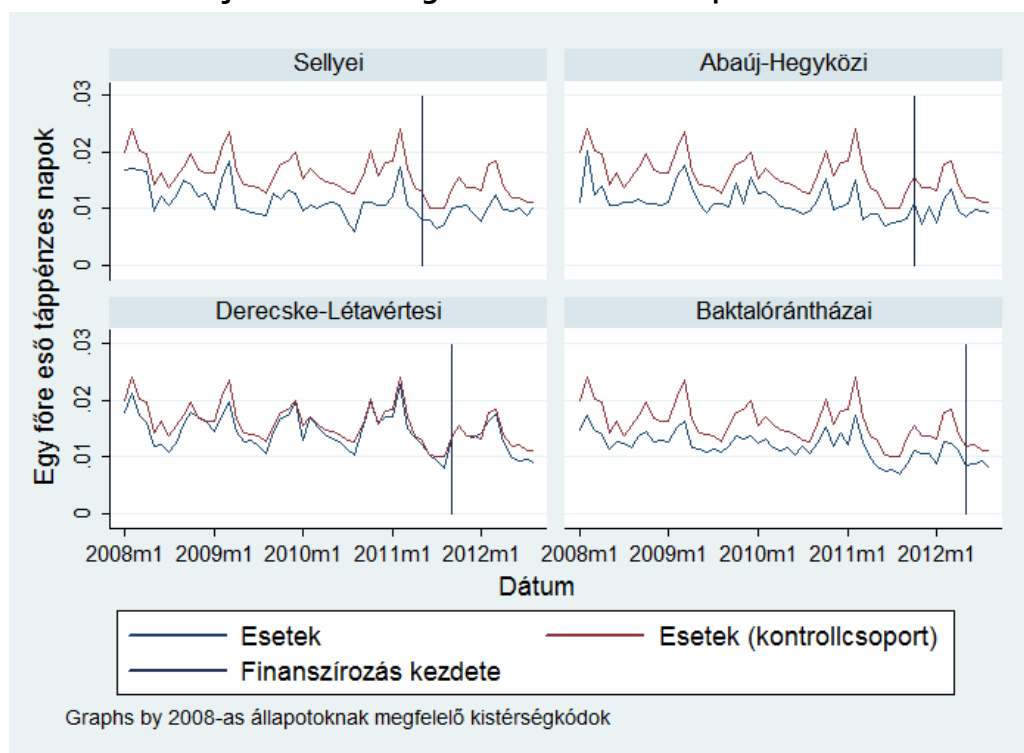
Értékelési kérdés (2.2.1.iv):
A beruházással érintett kistérségi járóbeteg-ellátási kapacitások hozzájárultak-e a táppénzen töltött idő csökkenéséhez?

A járóbeteg-szolgáltatók fejlesztése több csatornán keresztül is hatást gyakorolhat a keresőképtelenségben töltött időre. Egyrészt az egészségügyi állapot javulása miatt, valamint az egynapos ellátások térnyerése folytán csökkenhet a keresőképtelenségi idő, másrészt viszont az ellátás fejlesztése (a TIOP 2.1.2. konstrukció esetén például a lakóhelyhez közelebb kerülése) a kisebb betegségek kiszűrését is eredményezheti, ami a keresőképtelenségi napok növekedését okozza. Illusztrációként a 11. ábra mutatja a keresőképtelenségi napok számának teljes lakosságra vetített arányának havi alakulását – az OEP-től kapott adatok alapján – abban a négy TIOP 2.1.2. program által fejlesztett kistérségben, ahol esettanulmány is készült. A fejlesztett kistérségek

³⁹ A „holtidők” költségként való elszámolása módszertani kérdéseket is felvethet, mert ezalatt más tevékenységet (például bevásárlás, hivatalos ügyek intézése) végezhet a beteg.

mutatóinak trendjét nem az országos trenddel hasonlítottuk össze, hiszen a nagyobb városokban vagy Budapesten más tényezők befolyásolhatják a mutatók trendjét, mint a fejlesztett, zömmel kisvárosias jellegű kistérségekben. Így összehasonlító (kontroll-) csoportnak azokat a kistérségeket választottuk, amelyek fejlesztés előtti egészségügyi kapacitásai (pl. járóbeteg-szakorvosi órák száma), társadalmi-gazdasági jellemzőik (például kistérségi munkanélküliségi ráta) és földrajzi mutatóik (például a kistérségi központ mérete) alapján hasonlóak a fejlesztett kistérségekhez, de nem volt ott fejlesztés. (A kontroll kistérségek kiválasztásának pontos – propensity score alapú – módszerét lásd a módszertani leírásban.)

11. ábra: Az egy főre jutó keresőképtelenségi esetek számának alakulása a négy interjúzott kistérségben és a kontrollcsoportban



Mint látható, a fejlesztés után a sellyei és az abaúj-hegyközi kistérségben inkább kissé emelkedett, a derecske-létavértesi kistérségben inkább kissé csökkent a kontrollcsoport trendjéhez képest a keresőképtelenségi esetek alakulása, de ezek az egyedi változások nagy zajt tartalmaznak, statisztikai következtetésre nem alkalmasak.⁴⁰ A módszertani leírásban található panelregressziós eljárás segítségével azonban a 20 darab TIOP 2.1.2. fejlesztés egyedi kis válto-

⁴⁰ A minden helyszínen megfigyelhető csökkenő trendet többek között a táppénzszabályok időközben bekövetkezett szigorodása (például a táppénzplafon csökkenése) okozza.

zásai együtt már vizsgálhatók, és elemezhető a TIOP 2.1.3. illetve a ROP fejlesztések hatása is. A 27. táblázat mutatja a keresőképtelenségi napok és esetek számára becsült hatásokat. Látható, hogy a két TIOP-fejlesztés az esetek és a napok számát 4-6% körüli mértékben csökkentette, és a hatásbecslések statisztikailag enyhén szignifikánsak. A ROP esetében hatást nem tudtunk kimutatni.

27. táblázat: A fejlesztések hatása a keresőképtelenségi napok és esetek számára

	TIOP 2.1.2.		TIOP 2.1.3.		ROP	
	Hatás (%)	St. hiba	Hatás (%)	St. hiba	Hatás (%)	St. hiba
Esetek / lakos	-4,0**	1,9	-4,3**	2,1	0,8	1,7
Napok száma / lakos	-4,3*	2,3	-6,0*	3,4	-0,6	2,1

Saját számítás OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: A panelregressziós fixhatás-becslésben adatok: keresőképtelenségi adatok kistérségi szinten (nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségekre) havonta 2008. január és 2012. augusztus között. Független változó: log (eset / lakos) illetve log (napok száma / lakos), és a fejlesztési dummyk mellett kontrolláltunk trendre, szezonálisra, a kistérség munkanélküliségi rátájára. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

2.2.2. Egészségügyi hatások

Értékelési kérdés (2.2.2):

A szakrendelések elérhetőségének javulása hatott-e pozitívan a krónikus betegek gondozásba vételére, illetve a gondozás során szükséges szakorvosi vizsgálatok elvégzésére?

A járóbeteg-szolgáltatók fejlesztése közép- és hosszú távon több csatornán keresztül is befolyásolhatja az egészségügyi helyzetet. Például az igénybevételi mutatók javulásával a betegségek korábban kiszűrhetők és jobban kezelhetők, az egynapos ellátásokkal pedig kiváltható a betegek számára kényelmetlen és több szövődménnyel járó kórházi tartózkodás egy része. Ezeknek a változásoknak az egészségügyi állapotra kifejtett hatásai sajnos közvetlenül nem mérhetők a fejlesztések óta eltelt kis idő miatt, de bizonyos magatartásváltozások már most észlelhetők lehetnek. Ilyen lehet a szűrővizsgálatokon és a krónikus betegek évenkénti ellenőrző vizsgálatain való nagyobb részvétel. Az OEP-től kapott háziorvosi indikátorrendszeri adatok alapján vizsgáljuk a hipotézis helyességét.

Az általános értékelés esettanulmányainak készítése során a megkérdezett orvosok úgy nyilatkoztak, hogy a szakrendelések és a diagnosztika elérhetőségének javulása kedvezően hatott a

betegségek korai felismerésére, valamint a krónikus betegségek gondozására. A fejlesztett intézményekben a diagnosztikai rendelések a korábbi ellátóknál rövidebb várakozással érhetőek el, és több interjúalany kiemelte, hogy a fejlesztés eredményeként javult a daganatos megbetegedések korai felismerése. Kvantitatív értékelésünkben kiemelten elemezzük azt a négy TIOP 2.1.2. fejlesztési helyszínt, ahol interjú vizsgálatok is folytak, hogy megvizsgáljuk, a fenti kvalitatív megállapításokat mennyiben támasztja alá a „kemény” adatokat felhasználó vizsgálat.

Hasonlón az előző alfejezethez, az ábrákban a fejlesztett kistérségek mutatóinak trendjét nem az országos trendhez viszonyítjuk, hiszen a nagyobb városokban vagy Budapesten más tényezők befolyásolhatják a mutatók trendjét, mint a fejlesztett, zömmel kisvárosias jellegű kistérségekben. Így összehasonlító (kontroll-) csoportnak azokat a kistérségeket választottuk, amelyek fejlesztés előtti egészségügyi kapacitásaik (pl. járóbeteg szakorvosi órák száma), társadalmi-gazdasági jellemzőik (például kistérségi munkanélküliségi ráta) és földrajzi mutatóik (például a kistérségi központ mérete) alapján hasonlóak a fejlesztett kistérségekhez, de nem volt ott fejlesztés.

A háziorvosi indikátorrendszerben négy, kistérségi szintű indikátort vizsgálunk, 2010 negyedik negyedétől 2012 második negyedévéig terjedő, negyedéves adatok alapján:⁴¹

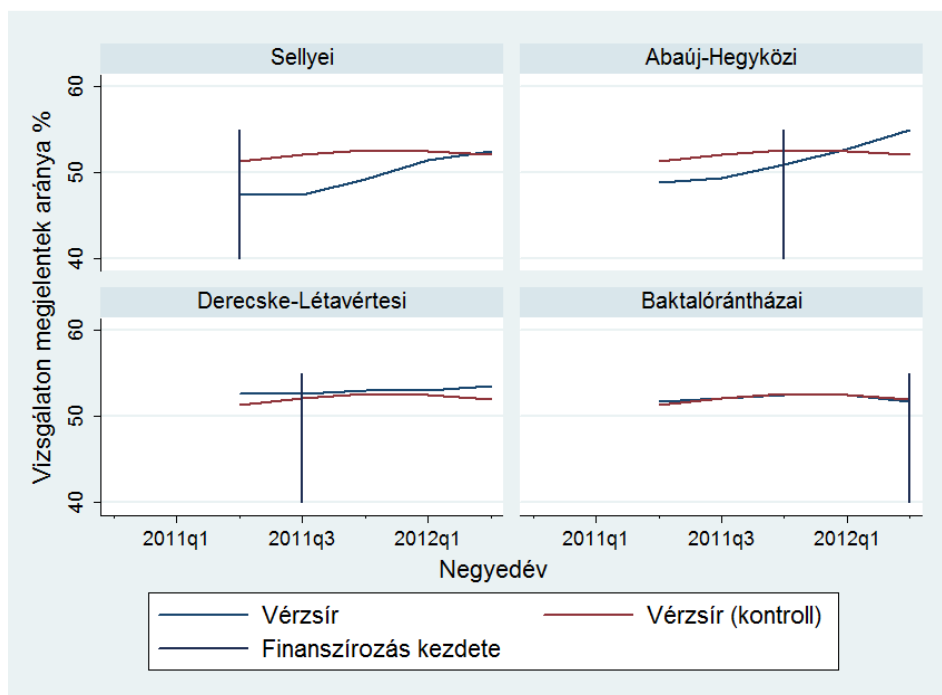
- vérsírszint meghatározáson részt vettek aránya az elmúlt egy évben a diabetes mellitus / magas vérnyomású betegek között;
- évenkénti Hb1Ac vizsgálati arány a diabetes mellitus betegek körében;
- évenkénti szemészeti szakvizsgálati arány a diabetes mellitus betegek körében;
- mammográfiás emlőszűrési indikátor a 45-65 év közötti nők körében.

A következő ábrák mutatják a négy interjúhely átlagának trendjét a négy mutató tekintetében, összehasonlítva a kontrollcsoport trendjével. Az interjúhelyek esetén függőleges vonallal jelöltük a fejlesztés indulásának dátumát. Látható, hogy a különböző fejlesztési helyeken a különböző indikátorok nagyon eltérő módon alakulnak. Az abaúj-hegyközi kistérség például a vérsírszint és a szemészeti indikátor esetén pozitív példa, a másik két indikátor esetén viszont kevésbé. Sellyén a szemészeti indikátor csökkenése állt meg a fejlesztés beindulása után, a derecske-létavértesi

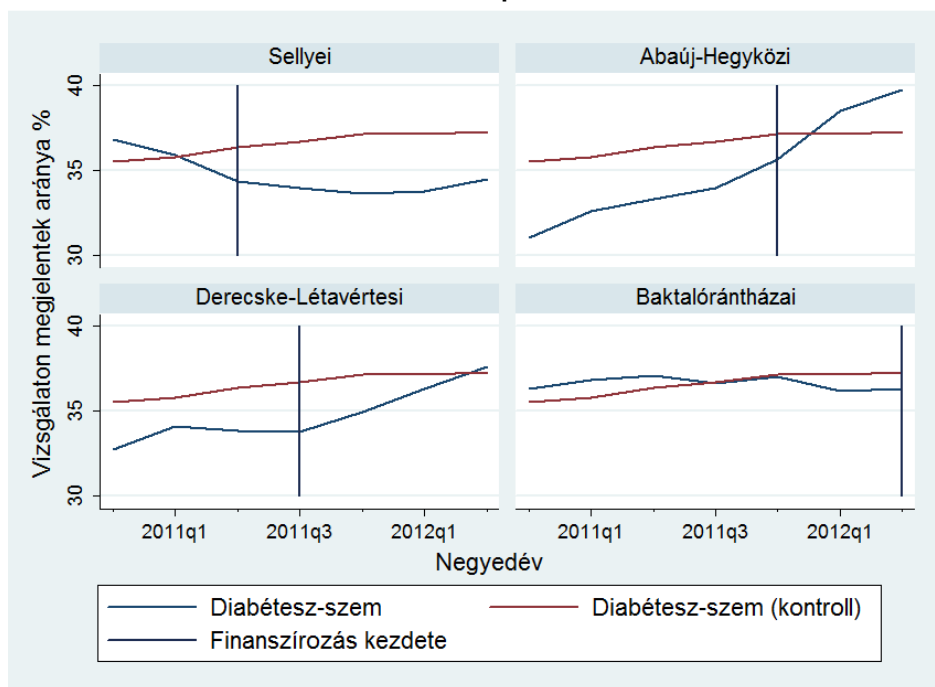
⁴¹ A vérsírszint indikátor adatai csak 2011 második negyedétől kezdve állnak rendelkezésre.

kistérségben pedig a természeti indikátor szempontjából pozitív példa.

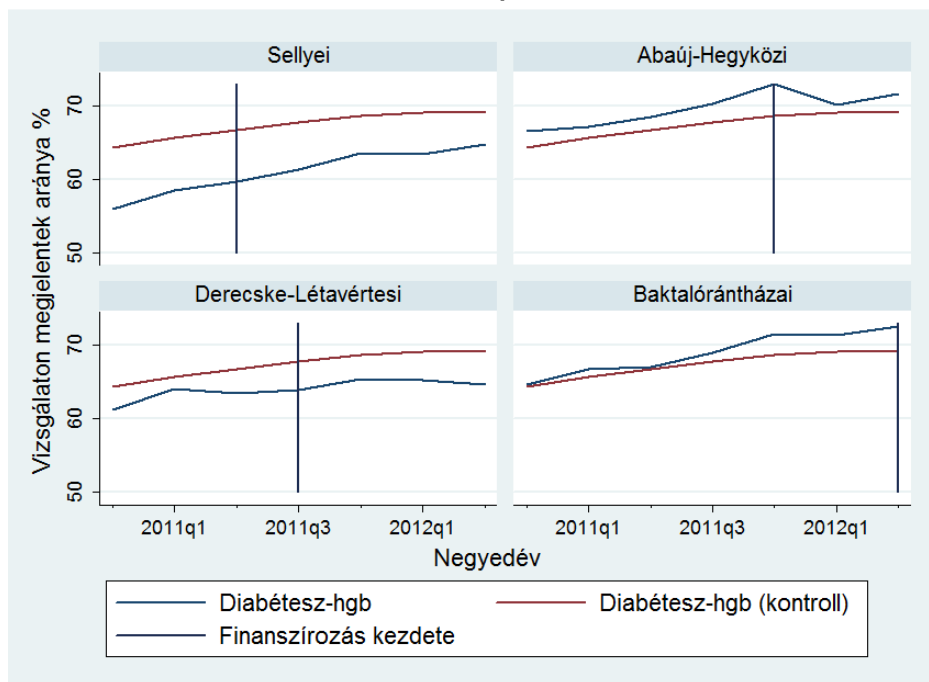
12. ábra: A vérzsír-szint-indikátor alakulása a négy interjúzott kistérségben és a kontrollcsoportban



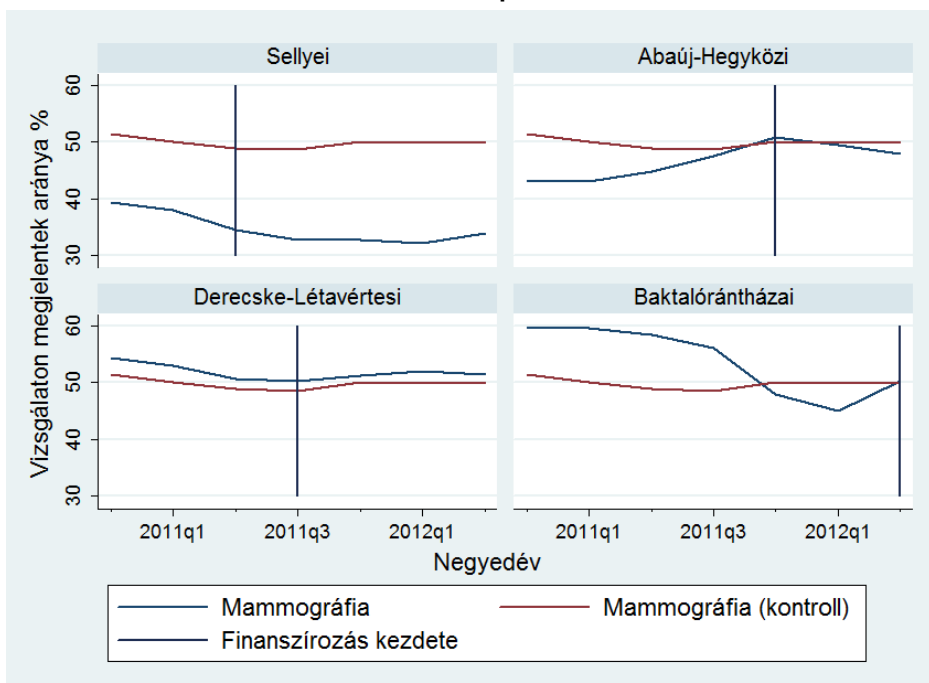
13. ábra: A természeti indikátor alakulása a négy interjúzott kistérségben és a kontrollcsoportban



14. ábra: A Hb₁Ac indikátor alakulása a négy interjúzott kistérségben és a kontrollcsoportban



15. ábra: A mammográfiai indikátor alakulása a négy interjúzott kistérségben és a kontrollcsoportban



Ökonometriai eszközökkel most is megvizsgálható, hogy a fejlesztések egyedi példái között akad-e szignifikáns mintázat – azaz bebizonyítható-e a fejlesztések pozitív hatása a szűrővizsgálati indikátorokra. Mint a 28. táblázat mutatja, jelentős nagyságú és statisztikailag erősen szignifikáns hatással csak a szemészeti indikátorra vannak a fejlesztések (és ott is csak a TIOP 2.1.2. konstrukció). A becslés szerint a konstrukció mintegy 8%-kal emelte az indikátor értékét. Jelentős nagyságú, de statisztikailag csak enyhén szignifikáns a hatása még a TIOP 2.1.3. fejlesztéseknek a mammográfiai szűrővizsgálatokra.

28. táblázat: A fejlesztések hatása a háziorvosi indikátorrendszer adataira

	TIOP 2.1.2.		TIOP 2.1.3.		ROP	
	Hatás (%)	St. hiba	Hatás (%)	St. hiba	Hatás (%)	St. hiba
Vérzsírszint	-0,4	1,2	1,9	2,0	-1,1**	0,5
Hb1Ac	1,9	1,3	4,1	2,9	-1,1	0,9
Szemészet	7,5***	2,6	2,3	3,0	-2,4	1,2
Mammográfia	-3,6	2,7	14,1*	8,0	0,8	3,7

Saját számítás OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Adatok: háziorvosi indikátorrendszer negyedéves adatai 2010. IV. negyedéve és 2012. II. negyedéve között (vérzsírszint esetén csak 2011. II. negyedévétől) a nem közép-magyarországi és nem megyeszékhely kistérségekre. Megjegyzés: A panelregressziós fixhatás-becslésben a függő változó: log (indikátor), és a fejlesztési dummyk mellett kontrolláltunk trendre, szezonálításra, a kistérség munkanélküliségi rátájára. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza.

Javaslatok

Értékelési kérdés (2.3.iv):

Javaslatok a 2014-2020-as finanszírozási időszakra nézve, jó gyakorlatok

Ahogy a kvantitatív értékelés egészében, itt is csak az általános értékelésben megfogalmazott észrevételeken túli, technikai jellegű javaslatokat emeljük ki.

A fenti kvantitatív értékelési eredmények – a konkrét utólagos hatásvizsgálaton túl – betekintést nyújtanak a kínálati oldali tényezők (kapacitások) jelentőségére az egészségügyi ellátások igénybevételekor, így az itt kapott hatásbecslések más fejlesztések előzetes hatásvizsgálatakor is irányadóak lehetnek. Ha a 2014-2020 közötti időszakban további járóbeteg-ellátóhelyek fejlesztésére kerül sor, hasznosnak látszik a készülő tervek várható hatásainak ex ante értékelése során az itt kapott hatásparaméterek felhasználása, illetve, pályázatos fejlesztési konstrukciók

ció esetén, a pályázatok várható hatásainak központi, az itt kapott paraméterek segítségével történő számszerűsítése.

Ahogy a gyógyításnak, úgy a fejlesztéspolitikának (és az egészségpolitikának) is akkor van esélye arra, hogy a rendelkezésre álló forrásokat a legnagyobb társadalmi haszonnal költse el, ha adekvát statisztikai eszközökkel vizsgálható, releváns, naprakész, pontos, időben és intézmények, sőt országok között jól összehasonlítható adatokra támaszkodhat. Az egészségügyi fejlesztések vizsgálata során több ponton láttunk javítási lehetőséget az adatgyűjtésben, -nyilvántartásban és -kezelésben. Ezek a következők:

- Szakmakódok
 - A szakmakódok nincsenek összehangolva az ÁNTSZ / OEP illetve a fekvő- / járóbeteg-ellátási viszonyban. Ha orvosszakmai szempontból indokolt is ennyi alszakmát elkülöníteni, az elemzésekhez azokat mindenképpen tömöríteni érdemes. Az egyes szakmacsoportok tartalmában lehetnek átfedések, ez nehézséget okoz az elemzések során.
 - A mátrixosztályok esetében is érdemes nyilvántartani a szakmai kompetenciát (azaz valamilyen módon leírni, hogy milyen szakmáknak, alszakmáknak megfelelő ellátást tud nyújtani a mátrixosztály).
- Szervezeti egységek kódjai
 - A szervezeti egységek és intézmények kódjainak összekapcsolása az ÁNTSZ és OEP között nehézkes (nincsen minden esetben összehangolva a használt kód). Az ÁNTSZ adatbázisa bővebb (mivel a nem közfinanszírozott egységeket is tartalmazza), ezért alapvetően az OEP-nek kellene beépítenie az adatbázisába az ÁNTSZ-kódokat is.
 - Az ellátórendszer folyamatos átalakulásának leképezéséhez érdemes lenne nyilvántartani a jogutódokat, jogelődöket mind intézményi, mind osztályszinten (pl. átalakulások, összeolvadások). A longitudinális vizsgálatokat megnehezíti ennek hiánya.

- A fejlesztéspolitikai dokumentumokban megjelenő, a járóbeteg-ellátásra vonatkozó progresszivitási szinteknek (alapszint, emelt szint) nincsen leképeződése a nyilvántartásokban.
- Minden nyilvántartásban a székhely mellett az adott egység konkrét földrajzi helyét is fel kell tüntetni.
- Nappali kórházak, egynapos ellátások
 - Az egynapos sebészeti, kúraszerű, nappali kórházi ellátóhelyeket konzisztensebben érdemes jelölni. Az adatbázisban azt is érdemes feltüntetni, hogy melyik fekvőbeteg-osztály esetében releváns egynapos ellátás nyújtása (pl. szemészeti osztály).
 - Az ápolási napok számában az egynapos ellátásokat konzisztensen kellene kezelni (az ugyanazon a napon történő elbocsátás 0 és 1 napos ápolási időként is megjelenhet, legalábbis ez gyanítható az adatok alapján).
- Az alapvető intézményrendszeri nyilvántartásokat (ÁNTSZ, OEP intézménytörzse, szervezeti egység törzse, TEK törzs, intézményi TVK-keretek) külön adatkérés nélkül is elérhetővé kellene tenni az interneten.

FELDOLGOZOTT DOKUMENTUMOK, HIVATKOZÁSOK

- Abadie, A., A. Diamond, J. Hainmueller (2010): Synthetic control methods for comparative case studies: estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association* 105, 493-505.
- Abadie, A., G. W. Imbens (2008): On the failure of the bootstrap for matching estimators. *Econometrica* 76, 1537-1557.
- Agenda Kft., Expanzió Kft., KTI Közlekedéstudományi Intézet Kft. (2010): KKV-k technológia fejlesztési célú beruházás támogatási alintézkedés (GVOP 2.1.1.) értékelése. Értékelő jelentés.
- A társadalmi infrastruktúra operatív program (TIOP) ex-ante értékelése (2006) Compudoc Kkt – Forenviron Kft. Letölthető: www.nfu.hu/download/1015/TIOP.doc (A letöltés időpontja: 2012. május 5.)
- Blundell, R., M. Costa-Dias (2009): Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics. *Journal of Human Resources* 44(3), 565-640.
- Brown, J. D., J. S. Earle, Á. Telegdy (2006): The productivity effects of privatization: longitudinal estimates from Hungary, Romania, Russia, and Ukraine. *Journal of Political Economy* 114(1), 61-99.
- Caliendo, M., S. Kopeinig (2008): Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22, 31-72.
- Crump, R. K., V. J. Hotz, G. W. Imbens, O. A. Mitnik (2009): Dealing with limited overlap in estimation of average treatment effects. *Biometrika* 96(1), 187-199.
- Cseres-Gergely Zs., Scharle Á. (2010): Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat modernizációjának értékelése. IFUA és Budapest Intézet, http://www.budapestinstitute.eu/uploads/BI_AFSZ_modernizacio_ertekeles_100705.pdf
- Dehejia, R. H., S. Wahba (1999): Causal effects in nonexperimental studies: reevaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American Statistical Association* 94, 1053-62.
- Elek P. (2011): Egészségpolitikai intézkedések hatása egészségügyi indikátorokra Magyarországon. Módszertani útmutató egyéni szintű adatokon alapuló becslések készítéséhez. Budapest Intézet, http://www.budapestinstitute.eu/uploads/eu_hatasvizsgalatok_modszertana_2011.pdf
- Euregio III (2011): New perspectives on the application of health care related Structural Funds. <http://euregio3.eu/>
- Europe 2020 Strategy, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>
- Jones, A.M., N. Rice (2011): Econometric evaluation of health policies. *Oxford Handbook of Health Economics*, Glied, S. and Smith, P.C. (eds.), Oxford, Oxford University Press, 890-923, 2011.
- Kézdi G., Surányi É. (2007): Egy sikeres iskolai integrációs program tapasztalatai. A hátrányos helyzetű tanulók oktatási integrációs programjának hatásvizsgálata 2005-2007. Kutatási összefoglaló. <http://bin.sulinet.hu/tanar/szabadido/planetarium/8.1.1.pdf>
- Kézdi G. (2011): A programok hatásvizsgálatának módszertana. *Munkaerőpiaci Tükör* 2011., 54-71., MTA KTI, Budapest
- Khandker, S. R., Koolwal, G. B., Samad, H. A. (2010): Handbook on impact evaluation, quantitative methods and practices. World Bank.
- Magyarország Nemzeti Stratégiai Referenciakerete [NSRK] 2007-2013 „Új Magyarország Fejlesztési Terv” [http://www.nfu.hu/download/479/UMFT_HU_NSRK-hun_Accepted.pdf]
- Mihalicza, P., Elek, P. et al. (2011): Pszichiátria-addiktológiai eredményességi indikátorok elemzése. In: A 2006 és 2008 közötti egészségpolitikai intézkedéseket monitorozó indikátorok alakulásának elemzése. Kutatási jelentés WHO-BCA 2008-2009 keretében.
- OEP (2011): a háziorvosok indikátor alapú teljesítményértékelése 2011. április 1-től. http://www.oep.hu/pls/portal/docs/PAGE/SZAKMA/OEPHUSZAK_EUSZOLG/ALAPSZAKELL/H%C3%81ZIORVOSI_INDIK%C3%81TOROK_20110401.PDF
- Operatív programok - http://www.nfu.hu/umft_operativ_programok
- Operatív programok akciótervei (2007-2008) – <http://www.nfu.hu/doc/324>

Operatív programok akciótervei (2009-2010) – <http://www.nfu.hu/doc/1378>

Operatív programok akciótervei (2011-2013) – <http://www.nfu.hu/doc/2670>

Papke, L. (1994): Tax policy and urban development: evidence from the Indiana enterprise zone program. *Journal of Public Economics* 54(1), 37-49.

Rosenbaum, P. R., Rubin, D. B. (1983): The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 70, 41–55.

TÁRKI Zrt. (2009): TIOP-indikátorok részletes értékelése. 2009. december 22.

Uzzoli A., Vitrai J., Bakacs M., Gémes K., Kiss N., Kövi R. (2011): A lakóhelytől függ az esély a jobb minőségű ellátásra – Az ellátáshoz való hozzáférés területi egyenlőtlenségei Magyarországon, a szürkehálygműtétek példáján. *Tér és Társadalom* 25(2), 88-105.

Vitrai J. et al. (2008): Az egészség-egyenlőtlenségek Magyarországon. Adatok az ellátási szükségletek térségi egyenlőtlenségeinek becsléséhez. Egészségmonitor, Budapest
<http://www.egeszsegmonitor.hu/dok/Egeszseg-egyenlotlensegek%20Magyarorszagon.pdf>

Vitrai J., Bakacs M., Kaposvári Cs., Németh R. (2010): Szükségletre korrigált egészségügyi ellátás igénybevételének egyenlőtlenségei Magyarországon. Kutatási jelentés, Egészségmonitor, Budapest.
http://www.egeszsegmonitor.hu/dok/Igenybeveteli%20egyenlotlensegek_2010.pdf

Wooldridge, J. M. (2010): *Econometrics of cross section and panel data*. The MIT Press.

MELLÉKLETEK

A mellékletek sorszámozása jelzi, hogy az adott melléklet az értékelési jelentés mely részéhez kapcsolódik. 0. sorszám jelöli az általános módszertani és áttekintő jellegű mellékleteket, valamint az adatkérések specifikációit. 1. sorszám jelöli azokat a mellékleteket, amelyek az 1. értékelési területre (azaz az egészségügyi fejlesztések célzottságának vizsgálatára) vonatkozó megállapításokat támasztják alá. A 2. sorszám alatt a járóbeteg-ellátási fejlesztésekhez kapcsolódó mellékletek kaptak helyet. Végül az utolsó melléklet tartalmazza Vitrai József és Bakacs Márta tanulmányát a kistérségi szintű elkerülhető halálozás becsléséről.

Az értékelési területek, kérdések és módszerek kialakításához kapcsolódó mellékletek

0.1. sz. melléklet: Az OEP-adatok részletes specifikációja⁴²

Vonatkozási időszak: amennyiben külön nem jelezzük, akkor 2008. január és 2012. augusztus között.

NFÜ-szakmacsoportosítás: az értékelés céljára készült szakmacsoportosítás (ld. 0.7. számú melléklet) – végül e helyett szakmánkénti részletezésben kaptuk meg az adatokat (és a kialakított csoportosítást csak azon elemzések során használtuk a későbbiekben, ahol szükség volt az információ tömörítésére).

OEP-információk a TIOP 2.1.2., 2.1.3. és KMOP/ROP keretében fejlesztett szolgáltatókról (a fejlesztések listáját és kistérségét a 0.3. számú melléklet tartalmazza):

- fejlesztett szervezeti egységek finanszírozási kódjai
- fejlesztett szakmák (OEP-szakmakód és -név – új vagy módosult // NFÜ-szakmakód),
- fejlesztett szakmák szakorvosi és nem szakorvosi óraszámainak (járó), illetve más

⁴² E mellékletben az átadott OEP-adatokat és az azokon végzett adattisztítást mutatjuk be, utalva arra, hogy hol térnek el ezek az eredeti adatkérés specifikációjától.

ellátási formák esetén azok kapacitásadatainak változása

- finanszírozási szerződés kezdete / módosításának dátuma (azaz a fejlesztés következtében a szolgáltatás beindulása)
- finanszírozás mely előirányzaton történik.

Az adatátadásban teljesített lista és a tényleges igénybevételi adatok alapján definiáltuk a fejlesztett szakmacsoportokat és a fejlesztések indulási időpontját. A járóbeteg-ellátásban azokat a szakmacsoportokat tekintettük fejlesztettnek, amelyek esetében tényleges óraszám-emelkedés történt.

Járó- és fekvőbeteg-szolgáltatók OEP-törzsadatbázisa (2008, 2009, 2010, 2011 és 2012 év eleji állapotok, illetve 2012. július 1-jei állapot):

- intézmény neve, OEP-kódja
- intézmény címének irányítószáma / településkódja
- szervezeti egység neve és kódja
- ellátott szakma neve, OEP-szakmakód és NFÜ-szakmacsoportosítás
- ellátás típusa
- szakorvosi és nem szakorvosi kapacitások szervezeti egységenként (járó)
- aktív és krónikus ágyak szervezeti egységenként (fekvő) (beleértve minden szolgáltató egynapos sebészeti kapacitását is)

Az átadott törzsadatbázisokon alapos adattisztítást végeztünk, például a tagintézmények esetén a szolgáltatás tényleges helyszínét meghatároztuk.

Definiáltuk a nappali kórházi (járó) és az egynapos (fekvő) osztályokat is. Nappali osztálynak azt tekintettük, amely finanszírozási kódjának ötödik eleme „N”. Egynapos fekvőbeteg-osztálynak azt, aminek a típusa E, vagy finanszírozási kódjának ötödik eleme „E”, vagy összes (aktív és krónikus) ágyszáma zérus.

Járóbeteg-finanszírozási adatok (a 0.3. számú mellékletben megadott, fejlesztéssel érintett kistérségek összes szolgáltatójának adatai – tehát a kistérségben esetlegesen meglevő, nem fejlesztett szolgáltatók is):⁴³

⁴³ Az eredeti adatkérés járó- és fekvőbeteg-ellátásra vonatkozó részében ennél némileg aggregáltabb adatok

esetszám, német pontszám, beavatkozások száma és forintösszeg a következő szempontok szerint aggregálva:⁴⁴

- intézmény és osztály
- igénybevevő lakóhelyének irányítószáma
- igénybevevő neme
- igénybevevő korcsoportja (0-17, 18-39, 40-59, 60- bontásban)
- időszak (hónap).

*Járóbeteg-finanszírozási adatok (kistérségek lakosságára; az érintett és kontroll kistérségek együttes köre a közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek):*⁴⁵

esetszám, német pontszám, beavatkozások száma és forintösszeg a következő szempontok szerint aggregálva:

- igénybevevő lakóhelyének irányítószáma
- igénybevevő neme
- igénybevevő korcsoportja (0-17, 18-39, 40-59, 60- bontásban)
- intézmény és osztály
- időszak (hónap).

Fekvőbeteg-finanszírozási adatok (kistérségek lakosságára; az érintett és kontroll kistérségek együttes köre a közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek):

(tört) esetszám, súlyszám és forintösszeg a következő szempontok szerint aggregálva:⁴⁶

igénybevevő lakóhelyének kistérsége

- intézmény és osztály⁴⁷

szerepeltek. Ezenkívül az eredeti adatkérésben több dimenzió mentén kértük a „részösszesen” értékeket is (havonta) annak érdekében, hogy a 10 alatti (és így az adatbázisból esetlegesen adatvédelmi okokból hiányzó) értékek ellenére az aggregált igénybevételi adatokat meg tudjuk határozni. Mivel azonban az adatbázis egyedi azonosítókat és betegszámot sem tartalmaz (csak ellátási eseményekre vonatkoznak az adatok), ezért a 10-es korlát végül nem okozott problémát az adatkérés során.

⁴⁴ Az eredeti adatkérés járóbeteg-ellátásra vonatkozó részeiben a beavatkozások száma és a forintösszeg nem szerepelt.

⁴⁵ A fejlesztett szolgáltatók nagy számossága, a statisztikai kistérségi határokon helyenként átnyúló TEK-ek, valamint a rövid eltelt idő miatt nehezen kimutatható hatások miatt a statisztikai elemzésnek nagyszámú kontroll kistérségre (= nem fejlesztett kistérségek) is szüksége van. A kontroll segítségével szűrjük ki az egészségügyi rendszer szereplőit általában befolyásoló tényezők hatását.

⁴⁶ Az eredeti adatkérésben nem szerepelt a súlyszám és a forintösszeg.

- NFÜ-szakmacsoportosítás
- aktív / krónikus / egynapos
- igénybevevő neme
- igénybevevő korcsoportja (0-17, 18-39, 40-59, 60- bontásban)
- időszak (hónap).

*Keresőképtelenségi adatok (a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségekre):*⁴⁸

keresőképtelenségben töltött esetek és napok száma, valamint ezekből a szakellátást igénybevevők esetszáma a következők szerint aggregálva:

- igénybevevő kistérsége
- igénybevevő neme
- igénybevevő korcsoportja (0-17, 18-39, 40-59, 60- bontásban)
- időszak (keresőképtelenség befejeződésének hónapja).

Gondozásba vételi és szűrési indikátoradatok (a nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségekre):

- vérszír szint meghatározáson részt vettek aránya az elmúlt egy évben a diabetes mellitus / magas vérnyomású betegek között;
- mammográfiás emlőszűrési indikátor a 45-65 év közötti nők körében;
- évenkénti Hb₁Ac vizsgálati arány a diabetes mellitus betegek körében
- évenkénti szemészeti szakvizsgálati arány a diabetes mellitus betegek körében

a háziorvos kistérségére és az időszakra (negyedév) aggregálva 2010 negyedik negyedévével. A teljesített adatátadásban a vérszír szint-adatok 2011 második negyedévével állnak rendelkezésre.

Egészségügyi kassa forrásallokációja kistérségenként és progresszivitási szintenként

Teljes E Alap forrásallokáció 2007. és 2011. évre vonatkozóan a következő szempontok szerint

⁴⁷ Az eredeti adatkérésben ez a dimenzió nem szerepelt.

⁴⁸ Az eredeti adatkérés ennél némiképp szűkebb mintát adott meg, a szakellátást igénybevevők közül pedig azoknak az adatait kérte külön, akik a keresőképtelenség idejéhez képest +/- 1 hónapban igénybe vettek szakellátást.

aggregálva:

Alapellátás és minden fix díjas ellátás/finanszírozás esetében:

- kasszánkénti kiadások (házi orvos, védőnő, fogászat, otthoni szakápolás, illetve a járó- és fekvőbeteg-ellátásban adott fix díjak)
- időszakonként (2007. és 2011. évek)
- a szolgáltató kistérségére aggregálva.

Teljesítménydíjas ellátások/finanszírozás esetében:

- kasszánkénti kiadások (labor, CT/MRI, művese, gyógyfürdő, járóbeteg-, fekvőbeteg-ellátás)
- időszakonként (2007. és 2011. évek)
- igénybevevő lakóhelyének kistérségére aggregálva.

*Az ország minden járó- és fekvőbeteg-ellátó intézménye esetében:*⁴⁹

- járó-, illetve fekvőbeteg-ellátási esetszám (külön-külön)
- időszakonként (2007. és 2011. évek)
- az igénybevevő lakóhelyének kistérségére aggregálva.

o.2. sz. melléklet: Az egészségügyi projektek leválogatása az EMIR-ből

Az egészségügyi projektek EMIR-ből történő leválogatásának módszere:

- A közvetlenül egészségügyi fejlesztéseket szolgáló prioritások és konstrukciók teljes egészében belekerültek a leválogatásba. (TÁMOP-6, TIOP-2 prioritások, illetve a ROP-ok valamennyi egészségügyi fejlesztési konstrukciója: DAOP 4.1.1 - 4.1.2; DDOP 3.1.3/A, B, C; ÉAOP 4.1.2; ÉMOP 4.1.1, 4.1.2; KDOP 5.2.1; KMOP 4.3; NYDOP 5.2)
- A VOP, AIK, ÁROP, KÖZOP programokból nem került be pályázat a leválogatásba.
- Az EKOP-ból az OEP és ÁNTSZ projektjei bekerültek.

⁴⁹ Az egyes intézmények igénybevevői körének feltérképezésével oszthatóak fel az adott intézmények fejlesztésére fordított források az igénybevevők kistérsége között (magasabb progresszivitási szinten jellemző, hogy egy-egy intézmény nagy számban szolgál ki más kistérségből érkező lakosokat is).

- A GOP-ból a „GOP 1.3.1-11/F Innováció a fogászatban” konstrukció teljes egészében bekerült, a többi konstrukcióból azok a pályázatok kerültek be, ahol a TEÁOR szerinti besorolás egészségügyi intézményre utalt (az EMIR-adatbázis „128. fejlesztendő TEÁOR₀₃” mezője = 85.1 vagy a „129. fejlesztendő TEÁOR₀₈” mezője = 86.x).

A TEÁOR szerinti szűrés pontos módszere az alábbi volt:

- törölve, ami TEÁOR₀₃ szerint biztosan nem (maradt, ami kitöltetlen és a 85.1-esek - 128-as mező, fejlesztendő TEÁOR₀₃);
- törölve, ami TEÁOR₀₈ szerint biztosan nem (maradt, ami kitöltetlen és a 86-osok - 129-es mező, fejlesztendő TEÁOR₀₈);
- törölve, ahol egyik TEÁOR-mező sem volt kitöltve.

o.3. sz. melléklet: Az OEP-adatkérésben szereplő fejlesztések listája és a végül vizsgált fejlesztések

Kistérség neve	Kistérség száma	Település	OEP-kód	Finanszírozás kezdete
TIOP 2.1.2.				
Abaúj-Hegyközi	3512	Gönc	N048	2011.10.01
Baktalórántházai	4501	Baktalórántháza	N274	2012.05.01
Bodrogi	3513	Cigánd	N151	2012.02.01
Csurgói	4402	Csurgó	N078	2011.11.01
Derecske-Létavértesi	3908	Létavértes	N027	2011.09.01
Ercsi	3710	Ercsi	M880	2011.04.01
Gárdonyi	3704	Velence	M662	2010.10.01
Ibrány-Nagyhalászi	4511	Ibrány	M774	2011.06.01
Jánoshalmi	3310	Jánoshalma	M720	2010.12.01
Kiskunmajsai	3308	Kiskunmajsa	M640	2010.09.01
Mezőcsáti	3514	Mezőcsát	N026	2011.10.01
Pannonhalmai	3807	Pannonhalma	M868	2011.04.01
Polgári	3906	Polgár	M896	2011.05.01
Rétsági	4204	Rétság	M861	2011.04.01
Sarkadi	3404	Sarkad	N022	2011.09.01
Sellyei	3204	Sellye	M908	2011.06.01
Szécsényi	4206	Szécsény	M862	2011.04.01
Szentlőrinci	3209	Szentlőrinc	N159	2012.01.01
Tabi	4409	Tab	M796	2011.09.01
Téti	3806	Tét	?	2012 eleje? *

Tokaji	3515	Tokaj	M897	2011.05.01
TIOP 2.1.3.				
Bonyhádi	4701	Bonyhád	2392	2011.03.01
Kapuvár-Beledi	3803	Kapuvár	1630	2011.10.01
Móri	3705	Mór	1583	2011.11.01
Pásztói	4203	Pásztó	1945	2011.01.01
Sárvári	4806	Sárvár	2531	2011.07.01
Siklósi	3205	Siklós	A316	2011.06.01
Szikszói	3510	Szikszó	1349	2010.06.01
Várpalotai	4907	Várpalota	H505	*
Zirci	4909	Zirc	2611	2011.12.? *
ROP / KMOP				
Bácsalmási	3302	Bácsalmás	B038	2012.05.01.
Balatonalmádi	4902	Balatonalmádi	N076	2011.11.01
Balatonfüredi	4903	Balatonfüred	2593	*
Balmazújvárosi	3901	Egyek	1696	2011.09.01 *
Balmazújvárosi	3901	Balmazújváros	K369	2012.09.? *
Barcsi	4401	Barcs	3205	? *
Békési	3407	Békés	?	2011.11.01
Bicskei	3701	Bicske	H059	2011.10.01
Ceglédi	4302	Abony	M821	2011.04.01 *
Csongrádi	3601	Csongrád	?	? *
Dabasi	4303	Dabas	1980	2012.05.01 *
Dorogi	4101		E226	2011.12.? *
Érdi	4316	Érd	2103	2011.05.01 *
Esztergomi	4102	Nyergesújfalu	1882	2012.01.01
Fonyódi	4403	Fonyód	A216	? *
Fonyódi	4403	Balatonboglár	?	? *
Füzesabonyi	4003	Füzesabony	3245	? *
Hajdúböszörményi	3904	Hajdúböszörmény	1708	? *
Hajdúhadházi	3909	Téglás	7236	2011.02.01
Hajdúszoboszlói	3905	Hajdúszoboszló	1710	? *
Hevesi	4002		?	? *
Ibrány-Nagyhalászi	4511	Demecser	2204	2011.07.01 *
Kiskőrösi	3305	Kiskőrös	?	2012 ősze? *
Kisteleki	3603	Kistelek	B169 / M226	? *
Komáromi	4104	Bábolna	?	? *
Kunszentmártoni	4603	Kunszentmárton	2344	2012. III. negyedév ? *
Kunszentmiklósi	3309	Dunavecse	1113	2012.01.01
Lenti	5002	Lenti	2723	2010.05.01
Mezőkovácsházai	3402	Mezőkovácsháza	N023	2012.01.01 *
Mórahalmi	3605	Mórahalom	C878	2011.05.01
Nyírbátori	4507	Nyírbátor	M290	2011.05.01 *
Ózdi	3506	Csernely	M624	2011.05.01 *

Ózdi	3506	Borsodbóta	M624	2011.05.01 *
Ózdi	3506	Járdánháza	1333	2012.01.01 *
Pacsai	5008	Búcsúszentlászló	2639	2011.02.01 *
Pécsi**	3207	Pécs	?	? *
Pétervásárai	4006	Rekcs	1825	2011.05.01
Püspökladányi	3907	Kaba	N057	2011.12.01 *
Ráckevei	4307	Szigetszentmiklós	2057	2011.12.01 *
Sárbogárdi***	3706	Sárbogárd	1568***	2011.09.? *
Sárospataki	3507	Sárospatak	1391	? *
Sümei	4905	Sümei	N075	2011.11.01
Szarvasi	3405	Szarvas	H573	2011.11.01
Szentendrei	4314	Szentendre	2052	? *
Szerencsi	3509	Szerencs	1400	2012.03.01
Tamási***	4705		4712***	2011.09.? *
Téti	3806	Kajárpec	1629	2011.06.01 *
Tiszaújvárosi	3511	Tiszaújváros	1345	2011.10.01
Zalaszentgróti	5006	Zalaszentgrót	2856	2011.04.01

* A jelölt intézményeket nem vettük be az elemzésre, mert vagy nem volt információ róluk az OEP által adott fejlesztési fájlban, vagy nem indultak be időben, vagy (ROP-ok esetén) nem volt ott óraszám-emelkedés, vagy közép-magyarországi kistérségről van szó.

** Pécs: Láncai utcai szakrendelő felújítása, csak a szakrendelőre vonatkozó igénybevételi adatokat kérjük (a kistérségre vonatkozókat nem)

*** Sárbogárd és Tamási: a székesfehérvári és a dombóvári kórház helyi szervezeti egységei

o.4. sz. melléklet: A GYEMSZI-adatkérés részletes specifikációja

A specifikáció a járó- és a fekvőbeteg-adatbázisra vonatkozik, de végül csak a fekvőbeteg-adatbázis érkezett meg, és csak a 2008-2011. közötti időszakra.

Adatok: esetszintű TEA járó- és fekvőbeteg-adatok (végül a fekvőbeteg-adatok érkeztek meg)

Vonatkozási időszak: 2008. január és 2012. március között (végül 2011 végéig szolgáltatotta a GYEMSZI)

Vonatkozási kör: a legkésőbb 2011. július 1-jéig üzembe helyezett TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP fejlesztéseket tartalmazó kistérségek lakóinak, valamint a hozzájuk választott kontroll kistérségek lakóinak esetei (a felsorolást ld. a 0.5. számú Mellékletben).

Minta: azok mintája, akik a vizsgált időszak során végig ugyanazon irányítószámon laktak (esetleg közben meghaltak vagy születtek).

Részletes adatspecifikáció:

Esetadatok a járóbeteg-szakellátásban:

- egyéni szintű kapcsolati kód (úgy, hogy egy adott személy különböző járó- illetve fekvőbeteg ellátási eseményei követhetőek legyenek)
- beteg neme
- beteg életkora
- beteg lakóhelyének irányítószáma
- ellátás időpontja (év, hó, nap)
- ellátás helye (intézmény kódja és szervezeti egység kódja)
- ellátás szakmakódja, szakmacsoport-kódja
- ellátás típusa (járó, gondozó stb., kódolva)
- ellátás német pontja
- két véletlenszerűen kiválasztott, az esethez tartozó BNO-kód.

Esetadatok a fekvőbeteg-szakellátásban:

- egyéni szintű kapcsolati kód (úgy, hogy egy adott személy különböző járó- illetve fekvőbeteg ellátási eseményei követhetőek legyenek)
- beteg neme
- beteg életkora
- beteg lakóhelyének irányítószáma
- felvétel és távozás időpontja (év, hó, nap)
- felvétel jellege (átvett, áthelyezett stb., kódolva)
- beteg további sorsa (kódolva)
- ellátás helye (intézmény kódja és szervezeti egység kódja)
- ellátás szakmakódja, szakmacsoport-kódja
- ellátás típusa (aktív, krónikus, egynapos; kódolva)
- ápolást indokló fődiagnózis
- HBCS és hozzá tartozó súly.

0.5. sz. melléklet: Fejlesztési listák a GYEMSZI adatkérésben

Az 1. táblázat tartalmazza a fejlesztett kistérségek listáját, a 2. táblázat pedig a három programhoz választott kontroll kistérségeket.

1. táblázat: A fejlesztett kistérségek és intézmények

Kistérség neve	Kistérség száma	Település
TIOP 2.1.2.		
Abaúj-Hegyközi	3512	Gönc
Baktalórántházai	4501	Baktalórántháza
Bodroghközi	3513	Cigánd
Csurgói	4402	Csurgó
Derecske-Létavértesi	3908	Létavértes
Ercsi	3710	Ercsi
Gárdonyi	3704	Velence
Ibrány-Nagyhalászi	4511	Ibrány
Jánoshalmi	3310	Jánoshalma
Kiskunmajsai	3308	Kiskunmajsa
Mezőcsáti	3514	Mezőcsát
Pannonhalmi	3807	Pannonhalma
Polgári	3906	Polgár
Rétsági	4204	Rétság
Sarkadi	3404	Sarkad
Sellyei	3204	Sellye
Szécsényi	4206	Szécsény
Szentlőrinci	3209	Szentlőrinc
Tabi	4409	Tab
Téti	3806	Tét
Tokaji	3515	Tokaj
TIOP 2.1.3.		
Bonyhádi	4701	Bonyhád
Kapuvár-Beledi	3803	Kapuvár
Móri	3705	Mór
Pásztói	4203	Pásztó
Sárvári	4806	Sárvár
Siklói	3205	Siklós
Sziksói	3510	Sziksó
Zirci	4909	Zirc
ROP*		
Lenti	5002	Lenti
Mórahalmi	3605	Mórahalom
Nyírbátori	4507	Nyírbátor
Zalaszentgróti	5006	Zalaszentgrót

* csak a 2011. július 1-jéig elindult ROP-fejlesztések

2. táblázat: *Kontroll kistérségek*⁵⁰

Kistérség neve	Kistérség száma	Kistérség neve	Kistérség száma
Abai	3708	Kunszentmártoni	4603
Balatonfüredi	4903	Kőszegi	4804
Bicskei	3701	Lengyeltóti	4405
Bácsalmási	3302	Mezőkövesdi	3505
Bátonyterenyi	4202	Mohácsi	3202
Bélapátfalvai	4007	Nagykállói	4506
Celldömölki	4801	Pacsai	5008
Csengeri	4502	Pécsváradi	3208
Csornai	3801	Pétervásárai	4006
Edelényi	3502	Szeghalomi	3406
Encsi	3503	Sárospataki	3507
Enyingi	3703	Sásdi	3203
Füzesabonyi	4003	Tapolcai	4906
Hajdúhadházi	3909	Tiszavasvári	4509
Hevesi	4002	Vasvári	4809
Kadarkúti	4411	Várpalotai	4907
Kalocsa	3303	Vásárosnaményi	4510
Kisbéri	4103	Zalakarosi	5009
Komáromi	4104	Őriszentpéteri	4805

o.6. sz. melléklet: A kontrollcsoportok kiválasztásához használt logit modellek

TIOP 2.1.2. fejlesztések: különböző változók átlagértékei a fejlesztett és nem fejlesztett kistérségekben, valamint a propensity score értékét meghatározó logit modell együtthatói

Magyarázó változó	Változók átlaga		Logit modell	
	TIOP 2.1.2.	nem TIOP 2.1.2.	Együttható	St.hiba
Személygépkocsi / 1000 lakos	93,52	106,74	-0,0356	(0,0401)
Helyi adó / 1000 lakos (Ft)	10567	21498	-4,24e-05	(4,62e-05)
Helyi munkanélküliségi ráta	0,087	0,066	17,92	(17,71)
Rendszeres művelődési foglalk. száma / lakos	0,056	0,079	-25,38**	(12,04)
60 év felettiiek száma / lakosság	0,206	0,217	-26,95	(17,55)
Háziorvosok száma / lakosság	0,001	0,001	2127	(4,942)
Érettségizettek aránya	22,24	26,76	0,323*	(0,183)
Központ népessége	6237	15827	-0,000353	(0,000250)
Városias településen élők aránya	0,187	0,394	5,011	(3,324)
Központ átlagos elérési ideje a kistérségen belül	23,43	25,54	-0,0620*	(0,0319)
Szakorvosi óra a négy alapszakmában / 1000 lakos	0,543	3,694	-1,042***	(0,357)
Népesség	21576	37096	-6,68e-05	(4,90e-05)
Kormánypárti polgármester a központban	0,190	0,271	-0,191	(0,927)
Konstans			6,088	(6,300)
Megfigyelések száma			139	

Saját számítás TSTAR és OEP-adatok alapján

*** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1

Minta: nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek. Független változó: TIOP 2.1.2. fejlesztett-e.

⁵⁰ Azokat a kistérségeket tartalmazza, amelyek propensity score értéke (a o.6. számú mellékletben található három logit modell közül bármelyikben) 0,08 feletti.

TIOP 2.1.3. fejlesztések: különböző változók átlagértékei a fejlesztett és nem fejlesztett kistérségekben, valamint a propensity score értékét meghatározó logit modell együtthatói

Magyarázó változó	Változók átlaga		Logit modell	
	TIOP 2.1.3.	nem TIOP 2.1.3.	Együttható	St.hiba
Személygépkocsi / 1000 lakos	109,75	104,44	0,0651	(0,0781)
Helyi adó / 1000 lakos (Ft)	19334	19878	8,42e-05	(7,80e-05)
Helyi munkanélküliségi ráta	0,056	0,070	23,89	(41,79)
Rendszeres művelődési foglalk. száma / lakos	0,089	0,075	50,97*	(27,48)
60 év felettiak száma / lakosság	0,211	0,216	-9,022	(38,00)
Háziorvosok száma / lakosság	0,000	0,001	-46864*	(26157)
Érettségizettek aránya	25,75	26,10	-0,585	(0,378)
Központ népessége	11037	14582	-6,01e-05	(0,000303)
Városias településen élők aránya	0,332	0,365	0,0952	(5,564)
Központ átlagos elérési ideje a kistérségen belül	23,14	25,35	-0,0499	(0,123)
Csak krónikus ágyszám	0,500	0,069	5,178**	(2,470)
Népesség	29739	35058	-7,25e-05	(0,000109)
Kormánypárti polgármester a központban	0,125	0,267	-2,827	(2,494)
Szakorvosi óraszám (négy alapszakma) / 1000 lakos	4,417	3,145	8,086*	(4,655)
(Szakorvosi óraszám / 1000 lakos) négyzete	21,40	32,20	-0,875*	(0,516)
Konstans			8,821	(15,71)
Megfigyelések száma			139	

Saját számítás TSTAR és OEP-adatok alapján

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Minta: nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek. Független változó: TIOP 2.1.3. fejlesztett-e.

ROP fejlesztések: különböző változók átlagértékei a fejlesztett és nem fejlesztett kistérségekben, valamint a propensity score értékét meghatározó logit modell együtthatói

Magyarázó változó	Változók átlaga		Logit modell	
	ROP	nem ROP	Együttható	St.hiba
Személygépkocsi / 1000 lakos	100,750	104,867	0,0390	(0,0565)
Helyi adó / 1000 lakos (Ft)	11814	20085	-0,000173	(0,000183)
Helyi munkanélküliségi ráta	0,070	0,070	-27,77	(33,79)
Rendszeres művelődési foglalk. száma / lakos	0,079	0,076	-3,910	(22,27)
60 év felettiak száma / lakosság	0,224	0,215	-1,313	(28,87)
Háziorvosok száma / lakosság	0,001	0,001	10383	(11016)
Érettségizettek aránya	23,52	26,16	-0,0964	(0,234)
Központ népessége	8793	14544	-0,000291	(0,000310)
Városias településen élők aránya	0,270	0,366	0,762	(4,994)
Központ átlagos elérési ideje a kistérségen belül	25,45	25,21	-0,0165	(0,0922)
Népesség	28046	34950	3303	(2040)
Kormánypárti polgármester a központban	0,250	0,259	-463,447	(313,057)
Szakorvosi óraszám (négy alapszakma) / 1000 lakos	2,893	3,227	4,12e-08	(9,01e-08)
(Szakorvosi óraszám / 1000 lakos) négyzete	10,20	32,20	1,97e-06	(1,8e-06)
Konstans			-8,708	(10,48)
Megfigyelések száma			139	

Saját számítás TSTAR és OEP-adatok alapján

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Minta: nem közép-magyarországi, nem megyeszékhely kistérségek. Független változó: ROP fejlesztett-e.

**A fejlesztett és nem fejlesztett kistérségek propensity score eloszlása
a különböző logit modellek alapján**

Logit modell	Csoport	Propensity score eloszlása					
		átlag	min.	25%	50%	75%	max.
TIOP 2.1.2.	fejlesztett	0,577	0,148	0,423	0,580	0,719	0,957
	nem fejlesztett	0,072	0,000	0,000	0,000	0,034	0,891
TIOP 2.1.3.	fejlesztett	0,411	0,139	0,303	0,431	0,537	0,605
	nem fejlesztett	0,027	0,000	0,000	0,000	0,001	0,732
ROP	fejlesztett	0,119	0,042	0,069	0,119	0,169	0,195
	nem fejlesztett	0,026	0,000	0,000	0,001	0,021	0,387

Saját számítás TSTAR és OEP-adatok alapján

Megjegyzés: a táblázat a fenti logit modellekből számolt propensity score értékek eloszlását mutatja (átlag, fontosabb kvantilisek és a szélsőértékek) a fejlesztett és a nem fejlesztett kistérségekre.

o.7. sz. melléklet: Szakmacsoportok kialakítása

A szakmacsoportosítást a rendelkezésünkre álló szakmakód-listák alapján végeztük el.

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
01	Belgyógyászat	01	Belgyógyászat	0100	általános belgyógyászat	001	Belgyógyászat
		27	Angiológia, phlebológia, lymphológia (belgyógyászati szakfeladat)	0101	angiológia, phlebológia, lymphológia	027	Angiológia, phlebológia, lymphológia
		28	Haematológia	0102	haematológia	028	Haematológia
		29	Allergológia és klinikai immunológia	0103	endokrinológia, anyagcsere és diabetológia	029	Allergológia és klinikai immunológia
		30	Endokrinológia, anyagcsere és diabetológia (belgyógyászati szakfeladat)	0104	gasztroenterológia	030	Endokrinológia, anyagcsere és diabetológia
		31	Gastroenterológia	0105	nefrologia	031	Gastroenterológia
		37	Nefrológia	0106	geriátria	037	Nefrológia
		42	Gy. dialízis	0107	belgyógyászati kardiológia	0A9	Geriátria
		76	Dietetika	0108	belgyógyászati tüdőgyógyászat (pulmonológia)		
		A9	Geriátria	0109	allergológia és klinikai immunológia		
		DI	Diabetológia	0110	haemodialízis - *sze*		
				7600	dietetika		
40	Kardiológia	40	Kardiológia	4000	általános kardiológia	040	Kardiológia
		58	Kard. elektrofiziológia kp.	4001	invazív kardiológia (haemodinamika)		
				4002	kardiológiai őrző tevékenység		
				4003	kardiológiai rehabilitáció		
				4004	echokardiográfiai diagnosztika		
				4005	EKG és Holterdiagnosztika		

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
02	Sebészet	02	Sebészet	0200	általános sebészet	002	Sebészet
		32	Tüdő- és mellkassebészet	0201	esztétikai plasztikai sebészet	032	Tüdő- és mellkassebészet
		33	Érsebészet	0202	tüdő- és mellkassebészet	033	Érsebészet
		34	Idegsebészet	0203	érsebészet	034	Idegsebészet
		39	Szívsebészet	0204	idegsebészet - *sze*	039	Szívsebészet
				0205	szívsebészet - *sze*		
				0206	proktológia		
				0207	ESWL - *sze*		
				0208	szerv-transzplantációs sebészet - *sze*		
				0215	Pacemaker ambulancia		
03	Traumatológia	03	Traumatológia	0300	általános traumatológia	003	Traumatológia
		49	Plasztikai (égési) sebészet	0301	plasztikai és égési sebészet	049	Plasztikai (égési) sebészet
		A3	Kézsebészet	0302	kézsebészet	0A3	Kézsebészet
				0303	arc- és állcsontszájsebészet		
04	Szülészet-nőgyógyászat	04	Szülészet-nőgyógyászat	0400	általános szülészet-nőgyógyászat	004	Szülészet-nőgyógyászat
		TG	Terhes tanácsadás	0401	terhesgondozás (orvosi)		
				0402	nőgyógyászati onkológiai szűrés		
				0403	in vitro fertilizáció (IVF) - *sze*		
05	Csecsemő- és gyermekgyógy.	05	Csecsemő- és gyermekgyógyászat	0500	általános csecsemő- és gyermekgyógyászat	005	Csecsemő- és gyermekgyógyászat
		36	PIC (neonatólogiai szakfeladat)	0501	neonatólogia	036	PIC (neonatólogiai szakfeladat)
		41	Gyermekek- és ifjúságpszichiátria	0502	PIC - *sze*	041	Gyermekek- és ifjúságpszichiátria
		48	Gyermekeksebészet	0503	csecsemő- és gyermekkardiológia	048	Gyermekeksebészet
		G0	Gyermekek fül-orr-gége	0504	gyermek-tüdőgyógyászat	G04	Szülészet-nőgyógyászat (gyermek)
		G1	Gyermekek tüdőgyógy.	0505	gyermek-gastroenterológia - *sze*	G06	Fül- orr- gégegyógyászat (gyermek)

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
		G3	Gy. gasztroenterológia és nephro.	0506	gyermeksebészet - *sze*	G07	Szemészet (gyermek)
		G4	Gyermekekardiológia	0507	gyermeknőgyógyászat - *sze*	G09	Ideggyógyászat (gyermek)
		G5	Gyermekektoriológia	0508	gyermekszemészet	G19	Tüdőgyógy. (gyermek)
				0509	csecsemő és gyermek fül-, orr-, gégegyógyászat	G31	Gasztroenterológia (gyermek)
				0510	gyermekradiológia	G40	Kardiológia (gyermek)
				0511	gyermekneuroológia	G51	Röntgen diagnosztikai és terápiás munkahelyek (gyermek)
				0512	gyermek- és ifjúságpnezihiátria		
				0521	fejlődésneuroológia		
06	Fül-orr-gégegyógyászat	06	Fül-orr-gégegyógyászat	0600	általános fül-orr-gégegyógyászat	006	Fül-orr-gégegyógyászat
		A8	Foniátria	0601	audiológia	564	Audiológia
				0602	foniátria	0A8	Foniátria
				0603	otoneuroológia		
07	Szemészet	07	Szemészet	0700	általános szemészet	007	Szemészet
08	Bőrgyógyászat és nemibeteg-ellátás	08	Bőrgyógyászat és nemibeteg-ellátás	0800	általános bőr- és nemibeteg-ellátás	008	Bőrgyógyászat és nemibeteg-ellátás
		Q08	Bőr- és nemibeteg gondozó	0801	bőrgyógyászat	Q08	Bőrgyógyászat és nemibeteg gondozó
				0802	bőrgyógyászati allergológia		
				0803	nemibeteg-gondozás		
				Q08	Bőr- és nemibeteg gondozó		
09	Ideggyógyászat	09	Neuroológia	0900	általános neuroológia	009	Neuroológia
		35	Stroke (neuroológiai szakfel.)	0901	stroke ellátás	Q09	Neuroológia gondozó
		Q09	Ideggondozó	0902	fejfájás szakrendelés - *sze*		
				0903	neuroológiai rehabilitáció		
				Q09	Ideggondozó		

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
10	Ortopédia	10	Ortopédia	1000	ortopédia	010	Ortopédia
				1001	gerincsebészet		
11	Urológia	11	Urológia, andrológia	1100	urológia	011	Urológia, andrológia
				1101	andrológia		
				1102	urodinamia		
				1103	neuro-urológia		
12	Onkológia, onkoradiológia	12	Klinikai onkológia	1200	klinikai onkológia	012	Klinikai onkológia
		24	Sugárterápia, onkoradiológia	1201	sugárterápia, onkoradiológia	024	Sugárterápia, onkoradiológia
		Q12	Onkológiai gondozás és szűrés	1202	onkológiai szűrés - *sze*	Q12	Klinikai onkológia gondozó
				1203	onkológiai gondozás		
				Q12	Onkológiai gondozás és szűrés		
13	Fogászat, fog- és szájsebészet	13	Fogászati szakellátás	1300	fogászati ellátás		
		A4	Dento-alveoláris sebészet (szájsebészet)	1301	szájsebészet (dento-alveoláris sebészet)		
		A5	Fogszabályozás	1302	fogszabályozás		
		A6	Parodontológia	1303	parodontológia		
		A7	Gyermekfogászat	1304	gyermekfogászat		
14	Reumatológia és fizioterápia	14	Reumatológia és fizioter.	1400	reumatológia és fizioterápia	014	Reumatológia és fizioter.
		38	Oszteoporózis centrum (szakfeladat szerint)	1401	reumatológia	038	Oszteoporózis centrum (szakfeladat szerint)
		57	Fizio- és mozgásterápia	1402	fizioterápia (orvosi szakképesítéssel)	057	Fizio- és mozgásterápia
		74	Paramedicina	1404	menopauza és oszteoporózis rendelés	741	Gyógytorna
		75	Fizioterápia	5700	általános fizioterápia-gyógytorna	742	Gyógymasszázs
		RE	Reumatológia	5711	gyógytorna		
				5712	gyógymasszázs		
				5722	fizioter. (asszisztensi tevékenységként)		

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
15	Intenzív betegellátás	15	Intenzív betegellátás	1500	anestheziológia és intenzív terápia	015	Intenzív betegellátás
		55	Anestheziológia	1501	anestheziológia	055	Anestheziológia
				1502	intenzív ellátás		
				1503	fájdalomterápia - *sze*		
16	Fertőzőbeteg- és AIDS-ellátás	16	Fertőzőbeteg-ellátás	1600	fertőzőbeteg-ellátás, infektológia	016	Fertőző betegellátás
		66	AIDS diagnosztika és terápia	1601	AIDS ellátás és gondozás - *sze*	066	AIDS diagnosztika és terápia
				1602	HIV/AIDS szűrés - *sze*		
				1603	trópusi betegségek ellátása		
17	Felvételi osztály	17	Betegfelvétel	0046	Sürgősségi betegellátás	046	Sürgősségi betegellátás
		46	Sürgősségi betegellátás	4602	sürgősségi betegellátó egységben szervezett ellátás (SO1) - *sze*		
		26	Sürgősségi betegellátás	4603	baleseti belgyógyászat		
				4604	sürgősségi betegellátó egységben szervezett ellátás (SO2) - *sze*		
18	Elmegyógy., addiktológia, pszichológia	18	Pszichiátria	1800	pszichiátria	018	Pszichiátria
		43	Alkoholológia (pszichiátriai szakfeladat)	1801	addiktológia	044	Drogbetegellátás
		44	Drogbetegellátás (pszichiátriai szakfeladat)	1803	pszichiátriai gondozás	045	Addiktológia (pszichiátriai szakfeladat)
		45	Addiktológia (pszichiátriai szakfeladat)	1804	pszichiátriai rehabilitáció	071	Pszichológia
		68	Pszichoterápiás szakamb.	1805	pszichoterápia (szakorvosi képesítéssel)	743	Konduktori tevékenység
		71	Pszichológia	1811	alkohológia	Q18	Pszichiátria gondozó
		72	Pedagógia	1821	drogbetegellátás	Q41	Gyermek- és ifjúságpszichiátria gondozó

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szaktörzs kód NFÜ	Szaktörzs név NFÜ	Szaktörzs kód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szaktörzs név	Szaktörzs kód OEP járó, 2010-	Szaktörzs név	Szaktörzs kód OEP járó, 2012 (demo)	Szaktörzs név
		FA	Fülakupunktúrás addiktológia	1831	egyéb szenvedélybetegségek ellátása	Q43	Alkohológia gondozó (pszichiátriai szakfeladat)
		Q18	Pszichiátriai gondozó	7100	általános pszichológia	Q44	Drogbetegellátás gondozó
		Q41	Gyermekepszichiátriai gondozás	7101	klinikai szakpszichológia	Q45	Addiktológia gondozó (pszichiátriai szakfeladat)
		Q43	Alkohológiai gondozó	7102	gyermekpszichológia		
		Q44	Drogbeteg gondozás	7103	munkapszichológia		
		Q45	Addiktológia gond.	7104	pszichoterápia		
				7105	szexológia		
				7201	logopédia		
				7202	gyógynevelés (és annak szakágai)		
				7203	konduktori tevékenység		
				Q18	Pszichiátriai gondozó		
				Q41	Gyermekepszichiátriai gondozás		
				Q43	Alkohológiai gondozó		
				Q44	Drogbeteg gondozás		
				Q45	Addiktológia gond.		
19	Tüdőgyógyászat	19	Tüdőgyógyászat	1900	tüdőgyógyászat	019	Tüdőgyógyászat
		Q19	Tüdőgondozó	1901	tüdőgondozás	Q19	Tüdőgyógyászat gondozó
				1902	pulmonológiai allergológia és immunológia		
				1903	pulmonológiai és légzésrehabilitáció		
				1904	tüdőszűrés		
				Q19	Tüdőgondozó		
20	Ápolás, rehabilitáció (krónikus ellátás)	22	Mozgásszervi rehabilitáció	2201	mozgásszervi rehabilitáció	022	Mozgásszervi rehabilitáció
		23	Ápolás	2202	belgyógyászati rehabilitáció		
		47	Hospice (ápolás szakfel.)	2203	gasztroenterológiai rehabilitáció		
		73	Ápolás	2204	nőgyógyászati rehabilitáció		

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
				7302	pszichiátriai szakápolás és mentálhigiéné		
				7303	csecsemő- és gyermekszakápolás		
				7305	szakápolás		
				7306	hospice - *sze*		
				9504	OOSZI		
50	Labordiagnosztika	50	Labordiagnosztika	5000	általános laboratóriumi diagnosztika	050	Labordiagnosztika (J1)
				5001	általános kémiai laboratóriumi diag.		
				5002	haematológiai laboratóriumi diag.		
				5003	mikrobiológiai laboratóriumi diag.		
				5004	biokémiai laboratóriumi diagnosztika		
				5005	immunogenetikai laboratóriumi diag.		
				5006	genetikai laboratóriumi diag.		
				5007	izotóp laboratóriumi diag.		
				5008	immunológiai laboratóriumi diag.		
51	Röntgendiagnosztika és -terápia	51	Röntgendiagnosztika és terápia	5100	általános röntgendiagnosztika	051	Röntgen diagnosztika és terápia
				5101	röntgenterápia		
				5102	mammográfiás szűrés és diagnosztika		
				5103	angiográfiás diagnosztika		
				5104	intervenciós radiológia		
				5105	neuroradiológia		
52	CT, MRI	52	Tomográfia	5201	CT	052	CT, MRI
				5202	MRI		
53	Ultrahang-diagnosztika és -terápia	53	Ultrahang-diagnosztika és terápia	5301	ultrahang-diagnosztika	053	Ultrahang-diagnosztika és terápia
				5302	ultrahang-terápia		
				5303	echokardiográfia		

Egészségügyi tárgyú NSRK-fejlesztések kvantitatív értékelése – Értékelési jelentés

Szakmakód NFÜ	Szakmanév NFÜ	Szakmakód OEP fekvő + járó 2009-ig	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2010-	Szakmanév	Szakmakód OEP járó, 2012 (demo)	Szakmanév
				5304	nőgyógyászati ultrahang-diagnosztika - *sze*		
				5305	gasztroenterológiai ultrahang-diagnosztika - *sze*		
99	Egyéb diagnosztika, egyéb	54	Patológia és kórszövettan	0904	EEG és EMG diagnosztika - *sze*	054	Patológia és kórszövettan
		56	Speciális diagnosztika	2502	foglalkozás-egészségügyi szakellátás	056	Speciális diagnosztikai munkahelyek
		59	Lézerdiagnosztika és -terápia	5400	általános kórbonctan és kórszövettan	059	Lézerdiagnosztika és terápia
		60	Alkalmassági vizsgálatok	5401	szövettan, kórszövettan	061	Véradozsolgálat és szövettbank
		61	Véradozsolgálat és szövetbank	5402	cytológia, cytopatológia (orvosi és más egészségügyi szakképesítéssel)	065	Nukleáris medicina
		65	Nukleáris medicina (izotóp-diagnosztika és terápia)	5403	aspirációs cytológia	568	Thermográfia
		69	Egyéb diagnosztika és terápia	5404	immunhisztológia	601	Foglalkozás-egészségügyi szakellátás
		A1	Klinikai farmakológia	5405	neuropatológia - *sze*	604	OEP, MEP felülvizsgálat
		A2	Klinikai genetika	5601	thermographia	0A2	Klinikai genetika
		Pa	Patológia	5602	lézerdiagnosztika		
				6101	transzfuziológia		
				6500	izotópdiaagnosztika és terápia		
				6501	radioizotópos terápia		
				6502	izotópdiaagnosztika		
				6503	PET		
				6700	klinikai genetika		
				6701	genetikai tanácsadás és gondozás		
90	Mátrix intézet	90	Mátrix intézet				
91	Belgyógyászati mátrix	91	Belgyógyászati mátrix				
92	Sebészeti mátrix	92	Sebészeti mátrix				

Az egészségügyi fejlesztések és a célzottság értékeléséhez kapcsolódó mellékletek

1.1. sz. melléklet: Egészségügyi beruházási statisztikai adatok

Beruházási és fejlesztési kiadások alakulása az önkormányzati felügyelet alá tartozó egészségügyi intézményekben 2000-2010 között (millió forint)

Év	Épület beruházás	Gép-műszer beruházás	Épület felújítás	Gép-műszer felújítás	Összesen
2000	27 428	2 901	4 636	555	35 521
2001	26 503	1 998	5 015	501	34 016
2002	17 804	12 112	3 746	254	33 916
2003	16 946	12 332	3 075	223	32 576
2004	13 221	12 548	3 306	147	29 222
2005	18 189	10 089	4 974	354	33 606
2006	22 558	12 907	6 150	270	41 886
2007	14 448	9 329	5 777	489	30 043
2008	13 746	9 590	4 718	114	28 167
2009	10 657	7 103	4 789	70	22 620
2010	17 802	8 257	7 439	203	33 701

Forrás: GYEMSZI IRF Egészségügyi Évkönyv 2010 II. rész – Számok a Magyar Egészségügyről, 2011. december: összeállítás az önkormányzati felügyelet alá tartozó egészségügyi intézményekre vonatkozó OSAP 1576. sz. „Jelentés az egészségügyi ellátás beruházási kiadásainak alakulásáról” c. adatgyűjtés alapján

Beruházás és fejlesztés az önkormányzati felügyelet alá tartozó humán-egészségügyi intézményekben 2009 és 2010-ben (millió forint)

	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1. Integrált járó- és fekvőbeteg szakellátás	10 431 541	14 136 512	5 729 220	4 625 113	16 160 761	18 761 625
Beruházás központi költségvetésből	2 443 163	7 370 249	405 793	1 326 668	2 848 956	8 696 917
Beruházás saját forrásból	5 658 994	3 966 260	5 272 337	3 148 923	10 931 331	7 115 183
Beruházás együtt	8 102 157	11 336 509	5 678 130	4 475 591	13 780 287	15 812 100
Felújítás központi költségvetésből	240 402	870 471	765	7 773	241 16	878 244
Felújítás saját forrásból	2 088 982	1 929 532	50 325	141 749	2 139 307	2 071 281
Felújítás együtt	2 329 384	2 800 003	51 090	149 522	2 380 474	2 949 525
2. Önálló járóbeteg-ellátás	4 022 751	10 022 909	1 239 911	3 641 270	5 262 662	13 664 179
Beruházás	1 990 023	5 948 623	1 222 816	3 597 917	3 212 839	9 546 540
Felújítás	2 032 728	4 074 286	17 095	43 353	2 049 823	4 117 639

3. Egyéb eddig fel nem sorolt intézmény	992 350	1 081 430	203 902	193 284	1 196 252	1 274 714
Beruházás	565 168	516 390	202 472	183 498	767 640	699 888
Felújítás	427 182	565 040	1 430	9 786	428 612	574 826
4. Összesen	15 446 642	25 240 851	7 173 033	8 459 667	22 619 675	33 700 518
Beruházás	10 657 348	17 801 522	7 103 418	8 257 006	17 760 766	26 058 528
Felújítás	4 789 294	7 439 329	69 615	202 661	4 858 909	7 641 990

Forrás: OSAP 1576/ Jelentés az egészségügyi ellátás beruházási kiadásainak alakulásáról, 2009. és 2010. év, GYEMSZI, 2011

1.2. sz. melléklet: A közszolgáltatásban résztvevő egészségügyi szolgáltatók dolgozóinak létszám és bérkifizetési adatai

Kórházakban és szakrendelő intézetekben foglalkoztatottak létszáma (fő)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Orvos	19 503	21 675	21 178	19 825	19 373	18 024	17 333	16 425
Egészségügyi szakdolgozók	58 133	59 506	58 830	58 525	55 824	52 524	51 784	52 104
Egyéb egészségügyi dolgozók	51 412	51 660	50 346	47 192	44 078	39 577	39 091	38 380
Összesen	129 048	132 841	130 355	125 542	119 275	110 125	108 208	106 909

Forrás: OSAP 1626 – Bér- és létszámstatisztika 2010.év, GYEMSZI, 2011.

Kórházakban foglalkoztatottak létszáma (fő)

	2006	2007	2008	2009	2010
Orvosok	18 124	17 711	16 592	15 853	15 008
Egészségügyi szakdolgozók	54 107	51 693	48 750	47 850	48 236
Egyéb egészségügyi dolgozó	45 086	42 082	37 901	37 306	36 561
Összesen	117 317	111 487	103 244	101 008	99 805

Forrás: OSAP 1626 – Bér- és létszámstatisztika 2010.év, GYEMSZI, 2011.

Szakrendelőkben foglalkoztatottak létszáma (fő)

	2006	2007	2008	2009	2010
Orvosok	1 701	1 661	1 431	1 480	1 427
Egészségügyi szakdolgozó	4 418	4 131	3 775	3 934	3 869
Egyéb egészségügyi dolgozók	2 106	1 996	1 675	1 785	1 818
Összesen	8 225	7 788	6 881	7 199	7 104

Forrás: OSAP 1626 – Bér- és létszámstatisztika 2010. év, GYEMSZI

Kórházak és szakrendelő intézetek éves bértömege (millió forint/év), 2006-2010.

Év	Bértömeg járulékok nélkül (millió Ft)	Átlaglétsszám (fő)	Munkáltatói járulék (millió Ft)	Bértömeg járulékokkal (millió Ft)
2006	251 304,8	125 542	77 977,6	329 282,4
2007	250 321,7	119 275	77 241,5	327 563,2
2008	249 767,0	110 125	76 912,3	326 679,3
2009	238 179,1	108 208	70 860,9	309 040,0
2010	236 430,6	106 909	61 318,7	297 749,3

Forrás: OSAP 1626 – Bér- és létszámstatisztika 2010. év, GYEMSZI, 2011.

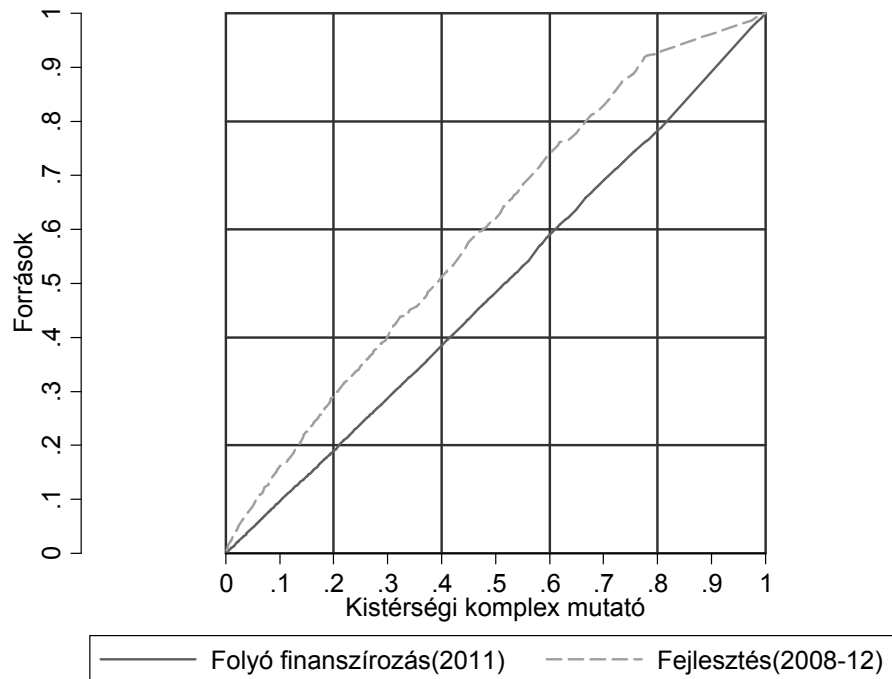
Az aktív és krónikus szakellátás létszám és bérkifizetési adatai 2009 és 2010-ben

	Év	Statisztikai átlaglétsszám (fő)	FTE létszám (fő)	Éves bérkifizetés (millió Ft)	Egészség-biztosítási Alap kiadásai (m Ft)	Bérkifizetés %-os aránya a kiadásokból
Aktív fekvő-beteg szakellátás	2009	72 996	67 326	165 370	325 221,6	50,85%
	2010	67 359	62 217	151 405	348 695,1	43,42%
Krónikus fekvőbeteg szakellátás	2009	10 862	10 018	21 719	58 698,7	37,00%
	2010	11 226	11 226	22 986	56 756,0	40,50%

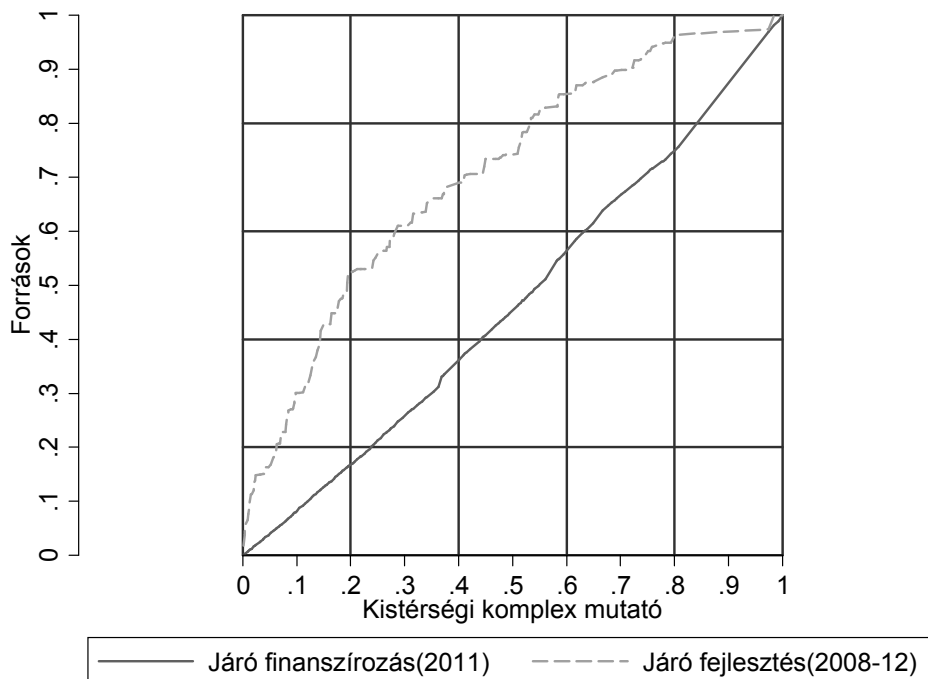
Forrás: OSAP 1626 – Bér- és létszámstatisztika 2009. és 2010. év, GYEMSZI, 2010-2011; Az Egészségbiztosítási Alap kiadásai 1993-2011, GYEMSZI, 2011.

1.3. sz. melléklet: A fejlesztések célzása a komplex fejlettségi mutató szerint

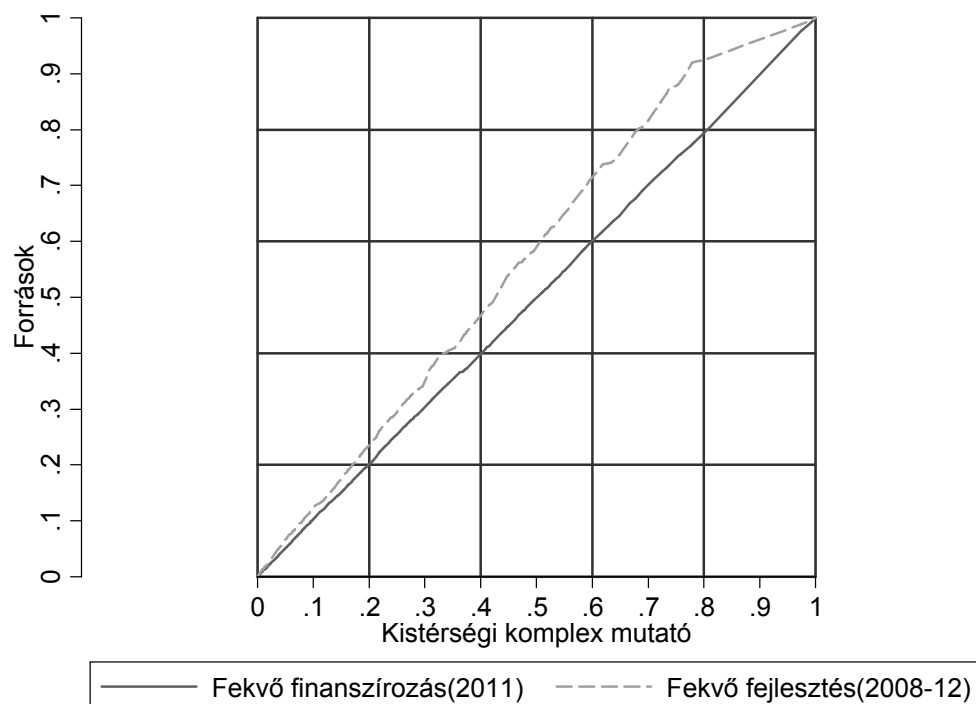
A fejlesztési és folyó finanszírozási források célzása a kistérségi komplex mutató szerint



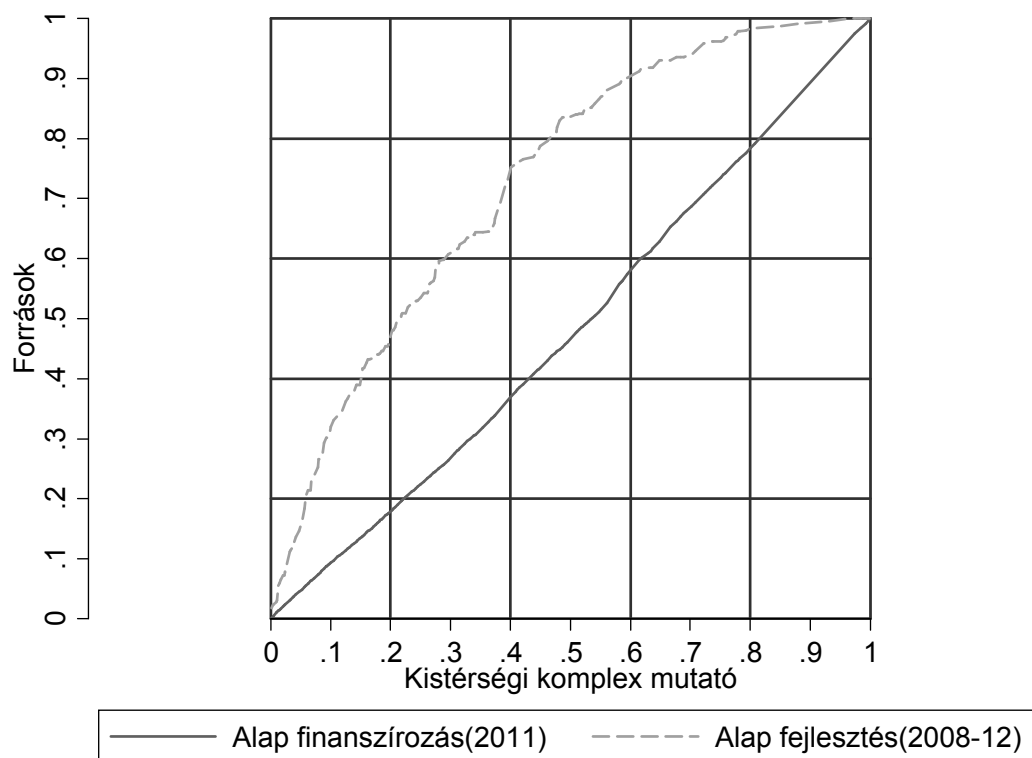
A járóbeteg-ellátási fejlesztések és folyó finanszírozás célzása a komplex mutató szerint



A fekvőbeteg-ellátási fejlesztések és folyó finanszírozás célzása a komplex mutató szerint



Az alapellátási fejlesztések és folyó finanszírozás célzása a komplex mutató szerint



A járóbeteg-ellátás fejlesztésének értékeléséhez kapcsolódó mellékletek

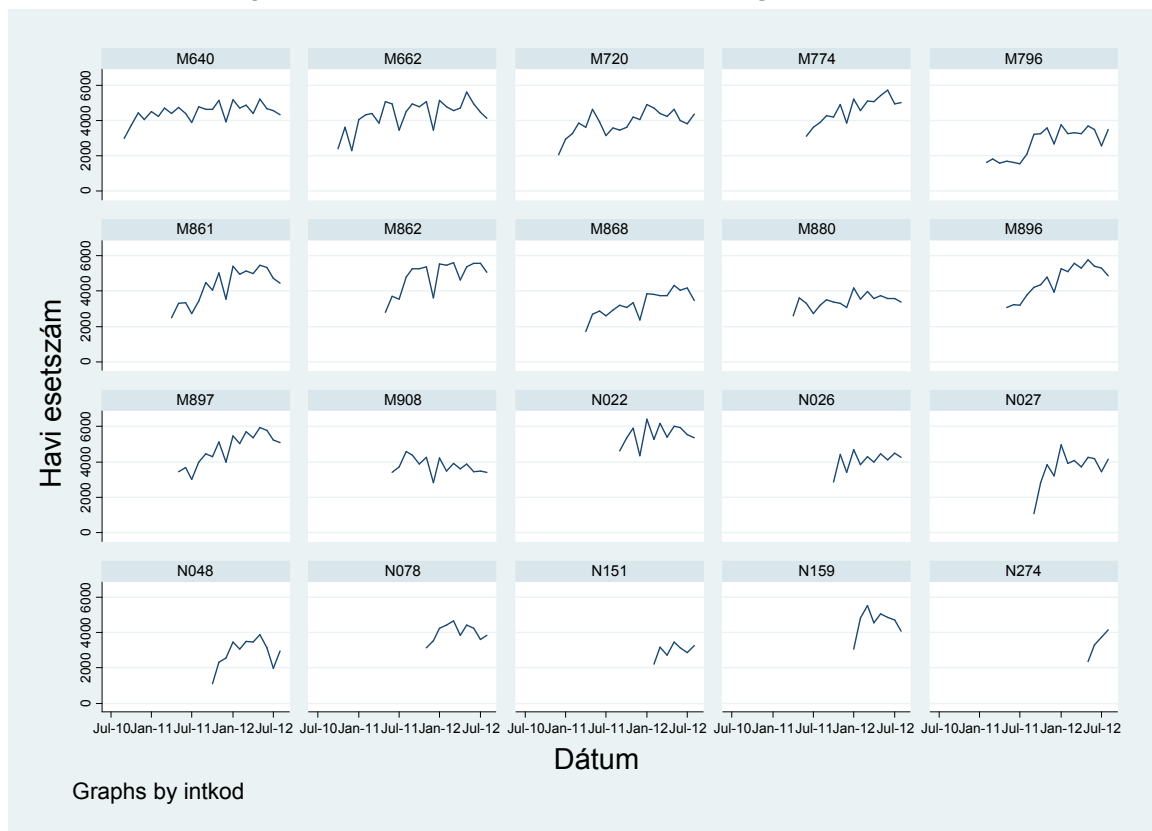
2.1. sz. melléklet: A részletesen vizsgált TIOP 2.1.2., 2.1.3. és ROP egészségügyi konstrukciók⁵¹

Sorcímek	Megítélt támogatás (23)	Leszerződött összeg (32)
DAOP	8 849 734 799	6 421 717 022
DAOP-4.1. Egészségügyi és szociális szolgáltatások korszerűsítése, fejlesztése	8 600 491 747	6 172 557 526
DAOP-4.1.1/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése /Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése / Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	4 018 581 291	4 018 581 291
DAOP-4.1.1/B-09. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése / Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése	441 464 437	441 464 437
DDOP	9 735 090 240	8 334 384 142
DDOP-3.1. Humán közszolgáltatások fejlesztése	7 763 063 669	7 571 113 043
DDOP-3.1.3/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése / Járóbeteg szakellátó központok fejlesztése	2 152 241 568	2 151 574 448
ÉAOP	11 673 454 330	7 483 447 616
ÉAOP-4.1. Humán infrastruktúra fejlesztés	10 868 603 676	6 700 389 632
ÉAOP-4.1.2/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése /Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése / Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	2 001 467 441	1 995 856 857
ÉAOP-4.1.2/B-09. Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése	1 299 949 400	1 299 949 400
ÉMOP	12 746 794 880	8 153 427 769
ÉMOP-4.1. Egészségügyi ellátás korszerűsítése	12 005 516 275	7 452 772 166
ÉMOP-4.1.1/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése /Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése / Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	2 446 825 616	2 446 825 616
ÉMOP-4.1.1/B-09. Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	587 986 667	587 986 667
KDOP	6 146 771 295	4 067 451 356
KDOP-5.2. Az egészségügyi és szociális ellátórendszer fejlesztése, hatékonyságának növelése	5 619 887 889	3 545 059 747
KDOP-5.2.1/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése /Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése / Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	2 008 117 042	2 007 395 636
KDOP-5.2.1/B-09. Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	361 184 317	361 184 317
KMOP	33 680 553 123	33 233 887 344
KMOP-4.3. Egészségügyi intézmények infrastruktúra fejlesztése	30 680 091 314	30 680 091 314
KMOP-4.3.2. Kistérségi járóbeteg szakellátás fejlesztése a Közép-Magyarországi régióban	4 064 098 688	4 064 098 688

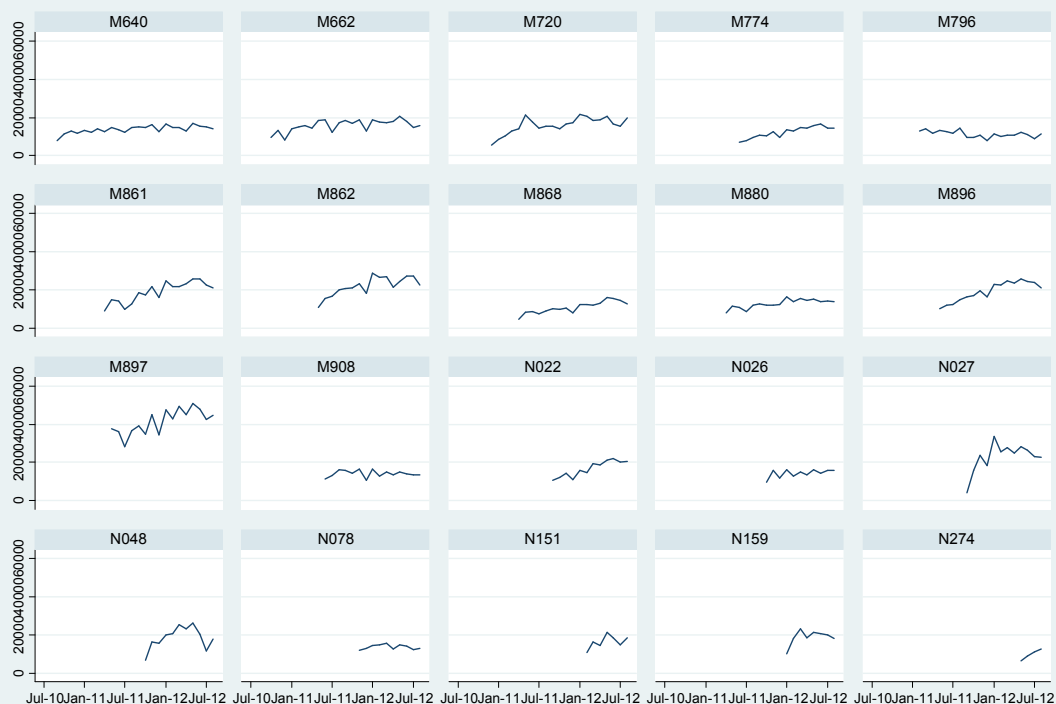
⁵¹ A konstrukciók programjai közül csak a járóbeteg-fejlesztéseket vizsgáltuk.

NYDOP	6 209 540 640	6 131 574 372
NYDOP-5.2. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése	6 039 877 672	5 963 036 213
NYDOP-5.2.1/B. Egészségügyi szolgáltatások fejlesztése /Kistérségi járóbeteg szakellátó központok fejlesztése, alap-, járóbeteg szakellátás korszerűsítése / Kistérségi önálló járóbeteg szakrendelők fejlesztése	716 532 711	716 532 711
TIOP	236 249 552 436	217 397 242 707
TIOP-2.1. A járóbeteg-szakellátó hálózatok fejlesztése	28 061 985 128	28 061 985 128
TIOP-2.1.2-07/1. Kistérségi járóbeteg-szakellátó központok kialakítása és fejlesztése	14 499 567 407	14 499 567 407
TIOP-2.1.2-08/1. Kistérségi járóbeteg-szakellátó központok kialakítása és fejlesztése	6 534 105 141	6 534 105 141
TIOP-2.1.3-07/1. Aktív kórházi ellátásokat kiváltó járóbeteg szolgáltatások fejlesztése	5 442 133 387	5 442 133 387
TIOP-2.1.3-08/1. Aktív kórházi ellátásokat kiváltó járóbeteg szolgáltatások fejlesztése	800 000 000	800 000 000
TIOP-2.1.3-10/1. „Aktív kórházi ellátásokat kiváltó járóbeteg szolgáltatások fejlesztése”	786 179 193	786 179 193

2.2. sz. melléklet: Új szakrendelők beindulásának vizsgálata



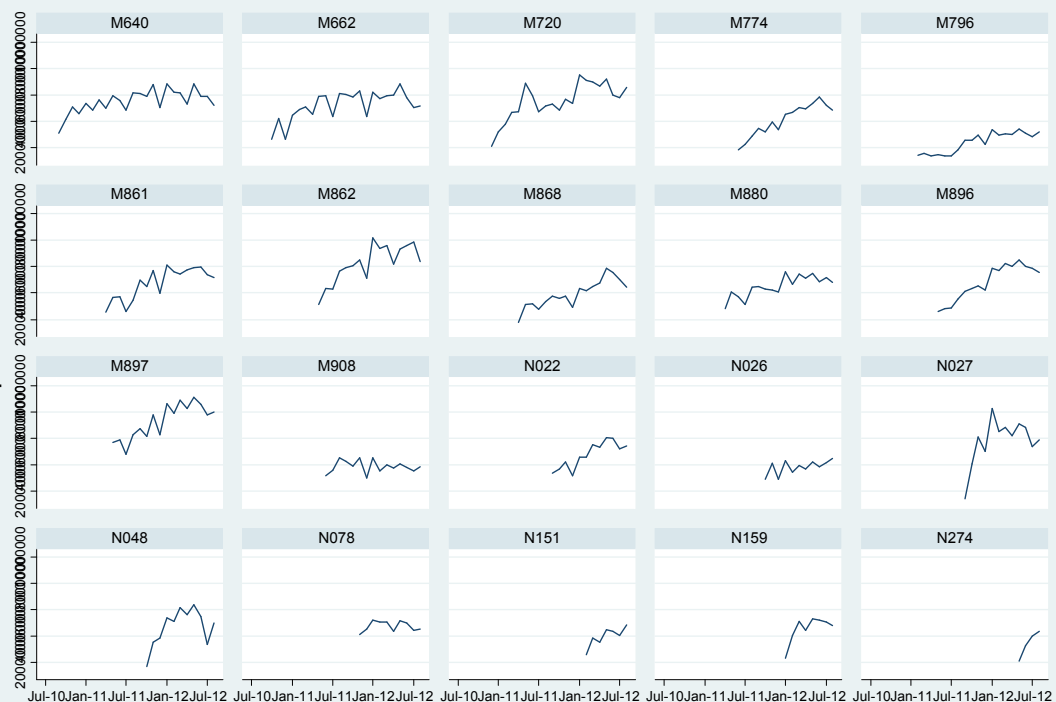
Beavatkozások száma havonta



Dátum

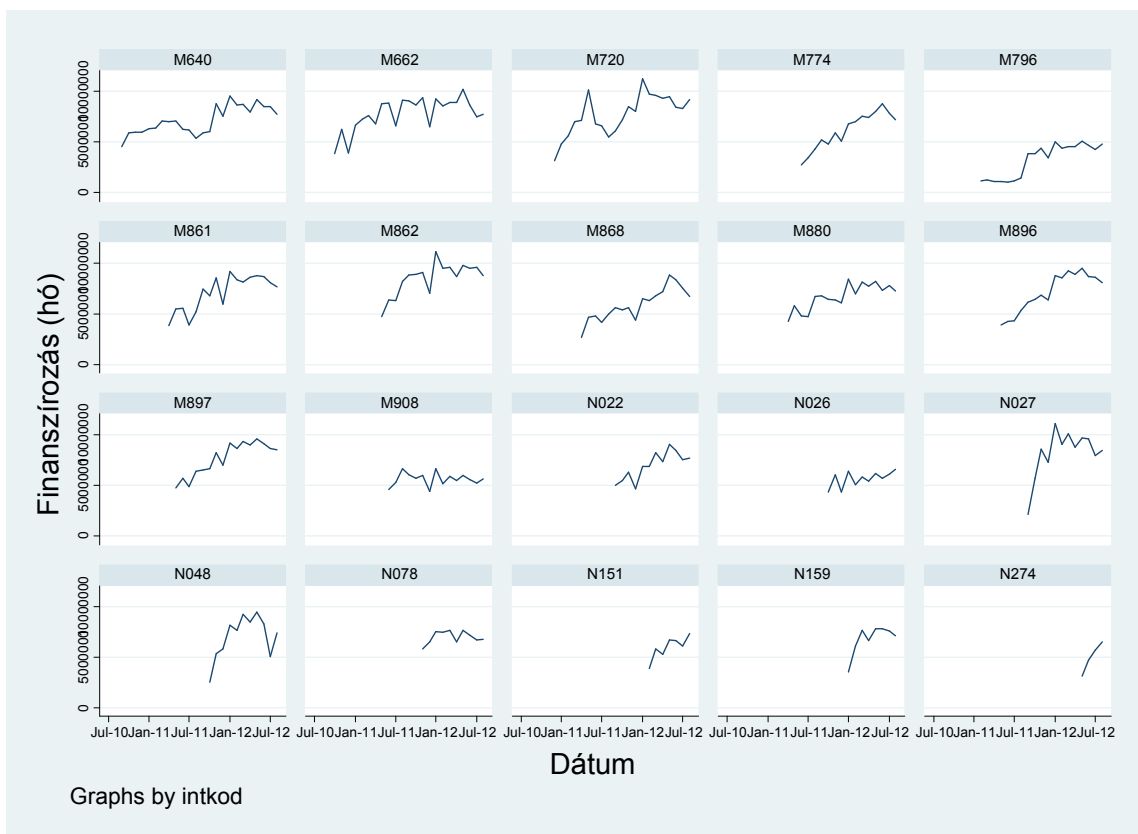
Graphs by intkod

Havi pontszám



Dátum

Graphs by intkod



Havi igénybevételi adatok az új kistérségi szakrendelők esetében

Intézmény kódja	Intézmény neve	Kistérség
M897	Tokaji Egészségfejlesztő Közp.Nonpr.Kft.	Tokaji
M796	Koppány-Völgye KEK Nonprofit Kft.	Tabi
M862	SZÉCSÉNY és TÉRSÉGE Np. Közh.Kft.	Szécsényi
N159	LŐRINC-MED Nonprofit Kft.	Szentlőrinci
M908	Az Ormánság Egészségéért Nonprofit Kft	Sellyei
N022	Sarkadi Kistérségi Eü. Fejl. Nonpr. Kft.	Sarkadi
M861	Rétsági kist.Egészségfejlesztő Kp.Np.Kft	Rétsági
M896	PÉTEGISZ Nonprofit Zrt.	Polgári
M868	Pannonhalmi Kist.Jb.Sz.K.Nonpr.Közh.Kft.	Pannonhalmi
N026	Mezőcsáti Kist. Eü. Szolg. Nonprofit Kft	Mezőcsáti
M640	Kiskunmajsai Kistérs.Közzolg.Nonpr.Kft.	Kiskunmajsai
M720	Jánoshalmi Kist.Eü.Közp.Nonpr.Közh.Kft.	Jánoshalmi
M774	MEDI-AMB Nonprofit Közhasznú Kft.	Ibrány-Nagyhalászi
M662	Velencei-tavi Kist.Jb.Szakell.K.Np.Kft.	Gárdonyi
M880	Ercsi Egészségügyi Központ Np. Kft.	Ercsi
N027	LÉT.A.MED Zrt.	Derecske-Létavértesi
N078	Csurgói Eü. Centrum Nonprofit Kft.	Csurgói
N048	Gönc és Térsége E. Eü. Szolg. Nonpr. Kft	Abaúj-Hegyközi
N151	Bodrogközi Járóbeteg Szakrendelő Np. Kft.	Bodrogközi
N274	Európa Egészségház - Baktalórántháza Np. Kft	Baktalórántházai

2.3. sz. melléklet: Az igénybevételi hatás becslésének robusztusságvizsgálata

Mint a 2.2.1.ii. alfejezetben bemutatottuk, a TIOP 2.1.2. fejlesztések hatására a járóbeteg-esetszám (a párosításos különbségek különbsége és a fixhatás becsléssel számolva is) kb. 25-30%-kal nőtt. Ennek az eredménynek a robusztusságát három további alternatív módszerrel is megvizsgáltuk.

Először is, a fixhatás-panelregresszió mellett egy olyan, fix trenddel kiegészített modellt becsültünk, amelyben nemcsak az igénybevétel kistérségenként eltérő kezdeti szintjére, hanem eltérő trendjére is kontrolláltunk (tehát megengedtük, hogy a fejlesztett és a nem fejlesztett kistérségek eltérő esetszám-trendekkel rendelkezzenek). Formálisan a következő modellt becsültük:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \sum_K D_{it}^K \gamma_K + c_i + a_i t + u_{it}$$

ahol $c_i + a_i t$ jelöli a kistérségenkénti eltérő trendet. Az összes szakmára együttesen számolt eredményeink 26,3%-os hatást adnak, ami csupán 0,4 százalékponttal tér el fixhatás-becsülésünktől. Ez azt jelenti, hogy az esetlegesen eltérő trendeknek a hatásbecslés szempontjából nincs jelentősége.

Másodszor, a párosításos különbségek különbsége becslés egy alternatív változatában nem legközelebbi szomszéd, hanem magfüggvény (kernel) módszerrel választottuk ki a kezelt csoporthoz a kontrollcsoportot. Az eredményeket tartalmazó alábbi táblázat szerint az összes esetre vonatkozó becslés a két módszerrel nagyon hasonló, és nem tér el szignifikánsan a fixhatás-becslésektől.

A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása a (nem nappali) járóbeteg-ellátások esetszámára: párosításos különbségek különbsége becslés kétféle módszerrel

Módszer	Hatás (%)	Bootstrap st. hiba ⁵²
Legközelebbi szomszéd	28,0***	4,7
Kernel	27,3***	5,9

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: a becslések 2012. május – augusztus és 2010. azonos időszakának összehasonlítására vonatkoznak. Függő változó: összes eset számának változása.

⁵² A bootstrap standard hibákat tájékoztatásul közöljük, bár megalapozottságuk a legközelebbi szomszéd módszer esetén Abadie és Imbens (2008) alapján kérdéses. A szokásos analitikus standard hibák kisebbek (3,7%).

Végezetül az alábbi táblázat mutatja a párosításos és a panelregressziós becslés kombinálásával kapott becslést (amikor Crump és szerzőtársai [2009] nyomán a legalább 0,1 propensity score-al rendelkező kistérségek előszűrt mintájára alkalmazzuk a fixhatás-becslést). Az eredmények teljesen hasonlóak a fenti becslésekhez, mutatva az igénybevételi hatásbecslés robusztusságát.

A TIOP 2.1.2. fejlesztések hatása a (nem nappali) járóbeteg-ellátások esetszámára: becslés a párosításos és a panelregressziós módszer kombinálásával

	Hatás (%)	St.hiba
Összes szakma	29,2***	3,0
Belgyógyászat	23,1***	7,7
Sebészet	44,8***	7,0
Traumatológia	26,3***	9,8
Szülészeti-nőgyógyászat	33,1***	6,2
Gyermekegyógyászat	-0,2	4,1
Fül-orr-gégészeti	42,3***	11,7
Szemészet	38,1***	5,0
Bőrgyógyászat	57,1***	19,5
Ideggyógyászat	52,6***	9,0
Ortopédia	50,2***	9,2
Urológia	22,2***	6,4
Reumatológia	71,1***	12,2
Elmegyógyászat	28,7***	6,7
Tüdőgyógyászat	11,0	7,9
Kardiológia	56,2***	10,9
Labor	4,9	3,5
Röntgen	22,8***	5,6
Ultrahang	36,8***	7,3

Saját számítás részletes OEP-adatok alapján

***: $p < 0,01$; **: $p < 0,05$; *: $p < 0,1$

Megjegyzés: Crump és szerzőtársai (2009) alapján a panelregressziós fixhatás-becslés előtt előszűrtük a mintát propensity score alapú párosítással úgy, hogy csak a 0,1-nél magasabb score értékű kistérségek maradtak a mintában. Így 20 fejlesztett és 20 kontroll kistérség alapján készült a becslés. Független változó: log (esetszám), és kontrolláltunk trendre, szezonálisra és a kistérség munkanélküliségi rátájára. A táblázat az autokorrelációra robusztus standard hibákat tartalmazza. A belgyógyászat szakmacsoportra vonatkozó tapasztalat alapján a bootstrap standard hibák nem térnek el ettől érdemben.

2.4. sz. melléklet: Az interjúzott fejlesztések főbb kvantitatív adatai

		Gönc	Létavértes	Sellye	Szikszó	Mórahalom	nem Közép-Mo., nem megyeszékhely
Átlagos heti szak- orvosi óraszám	Szakmacsoport						
	Belgyógyászat	32	20	17	*	20	74.2
	Sebészet	20	20	14	*	20	41.2
	Szülészeti- nőgyógyászat	14	16	20	*	20	39.9
	Gyermekegyógyászat	0	6	0	*	9	34.3
Átlagos kihasznált- ság (eset / szakor- vosi óra)	Szakmacsoport						
	Belgyógyászat	2.74	2.31	1.52	*	2.05	2.80
	Sebészet	2.34	1.12	1.95	*	2.37	4.23
	Szülészeti- nőgyógyászat	2.64	2.75	3.39	*	1.95	4.37
	Gyermekegyógyászat	-	2.05	-	*	0.62	1.84
100 lakosra jutó évi esetszám**							
2010	Összes	342.9	381.8	373.1	463.0	487.4	423.8
	Ebből kistérségben marad	0.0	0.0	87.1	275.5	163.9	219.4
2012	Összes	461.5	406.7	477.4	460.2	504.0	439.7
	Ebből kistérségben marad	153.7	78.9	237.8	*	228.2	243.9
	Összes eset változá- sa %	34.6%	6.5%	28.0%	-0.6%	3.4%	3.8%
Hospitalizációs index (100 ezer lakos évente)**							
2010	Belgyógyászat	2796	1716	3336	3612	2772	2370
	Sebészet	1152	1260	1488	1608	1536	1317
	Szülészeti- nőgyógyászat	1800	2532	2064	1932	2136	1788
	Gyermekegyógyászat	1704	1620	1536	2340	2076	1703
	Összes szakma	16632	18252	21627	17528	18114	19569
2012	Belgyógyászat	2616	2292	3492	3528	3612	2576
	Sebészet	1836	2028	1896	1476	1824	1643
	Szülészeti- nőgyógyászat	2208	2892	2520	2004	2472	1890
	Gyermekegyógyászat	2520	1488	1776	2604	1776	1782
	Összes szakma	20285	21954	23929	17710	19321	21878
Keresőképtelenségi esetszám (100 lakosra évente)**							
2010		11.6	14.2	10.6	13.2	13.7	17.9
2012		11.3	11.3	11.7	10.4	12.3	15.2
Háziorvosi indikátorok							
2011. I. negyedév	Mammográfia	43.1	52.9	38.0	50.0	58.8	50.7
	Vérzsírszint ***	48.8	52.6	47.5	56.8	59.8	54.3
	Hb1Ac	67.1	64.1	58.5	63.8	66.5	66.8
	Szemészet	32.6	34.1	35.9	40.6	42.5	37.1

2012. I. negyedév	Mammográfia	49.6	32.2	52.0	47.5	54.4	48.6
	Vérzsírszint ***	54.9	53.5	52.5	56.9	60.2	55.4
	Hb ₁ Ac	70.2	63.4	65.3	71.9	69.3	69.6
	Szemészet	38.5	33.8	36.3	44.8	36.4	38.5

Megjegyzés: Esetszárok labor nélkül értendők. Az általános értékelésben interjúzott helyszínek közül Baktalóránt-házát és Zircet a kései indulás miatt, Szentendrét pedig amiatt nem szerepeltetjük, mert közép-magyarországi fejlesztés lévén kistérségére vonatkozóan nem áll rendelkezésre az OEP-adatbázisban elég információ.

* A szikszói kórház miskolci kórházba való beolvadása miatt az intézményi adatok nem pontosan becsülhetők.

** Május-augusztusi adatok alapján évesítve

*** II. negyedéves adatok, I. negyedév nem áll rendelkezésre

Vitrai József és Bakacs Márta tanulmánya a kistérségi szintű elkerülhető halálózásról

A tanulmányt külön csatoljuk.