

TANULMÁNYOK

Benedek József - Kocziszkó György - Veresné Somosi Mariann - Balaton Károly

Regionális társadalmi innováció generálása szakértői rendszer segítségével¹

A gazdasági kibocsátás egyik meghatározó tényezője az innováció. Viszonylag hosszú idő telt el, amíg a közgazdaságtan művelői felismerték, hogy a gazdasági, természettudományi innováció hiányos térségekben a társadalmi innováció valamelyest ellensúlyozhatja az előbbi hiányát. A tanulmány a társadalmi innovációs potenciál mérésének módszertanát, valamint generálását segítő szakértői rendszert ismerteti, amely alkalmas lehet a társadalmi innovációs potenciál növelését segítő beavatkozási irányok meghatározására.

Kulcsszavak: társadalmi innovációs potenciál, szakértői rendszer.

JEL-kód: O35, D83.

Bevezetés

A hazai és a nemzetközi szakirodalom, mint azt az évről-évre megjelenő publikációk növekvő száma is igazolja, egyre nagyobb figyelmet fordít az innováció feltételeinek és hatásainak vizsgálatára. Az érdeklődés érthető: a gazdaság teljesítményét (kibocsátását) és versenyképességét determináló indikátorokban az innovációnak kiemelt fontosságú szerepe van. Empirikus vizsgálatok támasztják alá, hogy adott település, ill. térség gazdasági és innovációs potenciálja között szignifikáns összefüggés van; az innovatívabb térségek teljesítménye nagyobb, mint az innováció hiányosoké. Fordítva is igaz: a relatíve magasabb költséggel működtethető telephelyek csak akkor lehetnek versenyképesek, ha magas hozzáadott értékű termékeket/szolgáltatásokat tudnak a piacra vinni. Nem véletlen, hogy az elmúlt két évtizedekben az Európai Unió (nem kis mértékben, világgazdasági versenyképességének csökkenése miatt) újraértékelte innovációs politikáját. Ennek hatására az új célok mellett, új eszközök és módszerek jelentek meg, amelyek az „európai innovációs klíma” javítását hivatottak elősegíteni. Ennek új eleme többek között, hogy a regionális (szubnacionális) szint kiemelt feladata a helyi adottságokkal konform regionális kutatási-és technológiapolitika kialakítása, ami szervesen kapcsolódik az Európai Unió decentralizációs törekvéseihez. Azaz egyértelművé vált az a felismerés, hogy szükség van a központi elképzelések transzmissziójára, területi szintű megjelenítésére, a területi innovációs folyamatok generálásában való közreműködésben.

A klasszikus értelemben vett gazdaságpolitika célrendszere és eszköztára az elmúlt évtizedekben folyamatosan változott, bővült, ill. átalakult, annak ellenére, hogy az állami szerepvállalás mértékével kapcsolatos viták nem jutottak nyugvópontra. Ennek alapvető oka a közgazdasági iskolák közötti szemléletbeli különbség, a közgazdaságtudomány művelőinek „szekértáborokba” történő szerveződése.

Közismert, hogy a neoklasszikus, ill. annak hatására megjelent irányzatok a piaci folyamatokba való beavatkozást károsnak, nem kívánatosnak tekintik. Ezzel szemben Keynes és követői (neokeynessianisták) kezdetektől kétségbe vonták a „láthatatlan kéz” szabályozó erejét, ezért kiálltak az állami beavatkozás szükségessége mellett.

A beavatkozás indokoltságának kérdése vissza-visszatérően jelentkezik az Európai Unió gyakorlatában is. Sajátos Janus arcú kettősség alakult ki.

¹ A tanulmány alapjául szolgáló kutatásokat a TÁMOP 4-2.2.1.D-15/1/Konv-2015-0009 „Társadalmi innovációk generálása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében” című projekt támogatta.

Az EU gazdaságpolitikája egyrészt (pl.: kereskedelempolitika, versenypolitika, stb.) neoliberális, másrészt (pl.: agrárpolitika, kohéziós politika, K+F+I politika, stb.) keynesi elveket követ. Érvek és ellenérvek sokasága szól mindkettő mellett. Az egyik oldalon az Unió versenyképességét féltik, míg a másik oldal a (növekvő társadalmi különbségek miatt) a szociális feszültségek növekedése miatt aggódik.

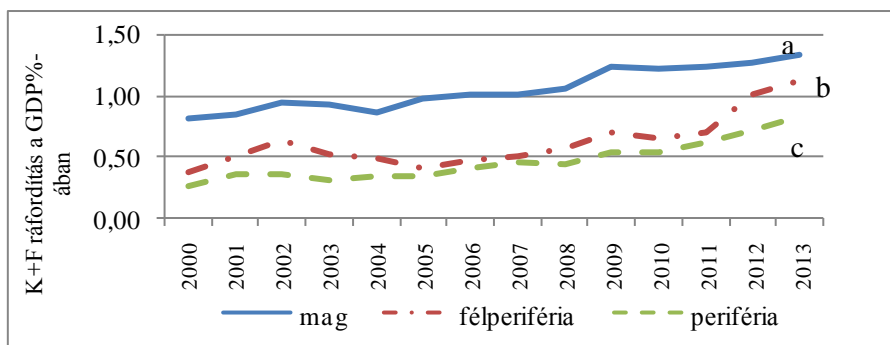
Az EU felismerve ez utóbbi veszélyét közösségi politikai szintjére emelte a társadalmi kohézió kérdését. Tette ezt a társadalmi béke fenntartása, a kirekesztettség elkerülése érdekében (EC, 1992; EC, 1993). Az eredmény nem egyértelmű, hiszen az Európai Kohéziós, ill. az Európai Szociális Alap létrehozása ellenére a szegénység, a társadalmi befogadás változatlanul napi problémát jelent (EP, 2006), sőt az újonnan csatlakozott országok miatt a területi szintű különbségek nőttek (1. táblázat).

1. táblázat: Az EU-s átlag feletti, ill. a 75 %-os küszöbérték alatti 1 főre jutó GDP-jű régiók aránya

év	NUTS2 régiók száma	átlagos fajlagos GDP-t meghaladó régiók száma	átlagos fajlagos GDP 75 %-a alatti régiók száma
1999 (EU25)	254	114 (44 %)	67 (26 %)
2005 (EU27)	271	129 (47 %)	69 (25 %)

Forrás: Eurostat

Hasonló tendencia figyelhető meg hazánkban is. Amíg a magtérsegekben a K+F ráfordítás az átlagnál nagyobb, a perifériák felzárkózását a K+F ráfordítások szerényebb mértékben támogatják (1. ábra).



1. ábra: Magtérsegek (a), perifériák (b) és félperifériák (c) K+F ráfordításai Magyarországon (2003-2013)

Forrás: saját számítás

Az adott térség gazdasági kibocsátása és potenciál innovációs képessége között korrelációs kapcsolat van. Az innovációt (új és újszerű megoldások keresése) azonban a korábbinál tágabban kell értelmezni. Az Európai Unió a társadalmi változásokkal összhangban a korábbiaknál nagyobb figyelmet fordít a társadalmi innováció összefüggéseire. Ezt igazolja, hogy az utolsó két évtizedben megsokszorozódott a témával foglalkozó európai kutató intézetek (pl.: Netherlands Centre for Social Innovation, Rotterdam; Zentrum für Soziale Innovation, Wien; Centre for Social Innovation, Malmö University, stb.) és projektek (pl.: TEPSIE – The

Theoretical, Empirical and Policy Foundations for Building Social Innovation in Europe; INNOV-CARE-Innovative Patient-Centred Approach for Social Care Provision to Complex Conditions; Soziale Innovation in Deutschland, stb.) száma.

A kutatás célja, módszertana

Az Európai Unió 2000 után újra értékelte a hagyományos kutatási- és technológiapolitikáját; ennek eredményeként módosult a célrendszer, átalakult a tervezés és monitorizálás módszertana, valamint az innovációs politika megvalósulását támogató intézményrendszer, bővültek a forráshoz jutás feltételei. Az elmúlt két évtizedben teljesebbé vált az innováció értelmezése; az innováció ma már (a korábrinál) tágabb fogalom: az újdonság befogadás, újdonság teremtés és piaci bevezetésének komplex folyamata.

Az európai integráció aktuális tudománypolitikai célkitűzéseit az EU 2000 márciusában, a lisszaboni csúcson deklarált és 2005-ben módosított céljai határozzák meg. Ez nem kisebb célt tűz ki, mint azt, hogy, az „EU váljék a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává”, amely több és jobb munkahelyet teremt, erősíti a tagországok társadalmi kohézióját. E célt az „ún. tudásháromszög” - az oktatás, kutatás és innováció – fejlesztése nélkül lehetetlen elérni.

A lisszaboni megállapodás nagyra törő eredményei nem váltak valóra. Már 2004-ben kiderült, hogy a Lisszaboni Stratégia intézkedései (bár voltak eredményei) alacsony hatékonyságúak (a célok jelentős része nem teljesült, ill. lehetetlen volt 2010-ig teljesíteni azokat). A lisszaboni stratégia féloldalasnak bizonyult, mert szinte egészében az ipar-, ill. a gazdaságfejlesztés eszközeiről és feltételeiről szóltak. A gazdaságfejlesztés tartalmi kérdései (a gazdaság a tudásalapú, ill. a magasabb hozzáadott értékű szektorok felé mozduljon) nem kaptak kellő hangsúlyt. A lisszaboni program figyelmen kívül hagyta a keleti bővülést (2004-ben és 2007-ben az innováció terén igen gyengén teljesítő államok - pl.: Románia és Bulgária - csatlakozott az EU-hoz). Noha a célok között szerepelt, hogy „több és jobb munkahelyet teremt, erősíti a tagországok társadalmi kohézióját”, a megvalósítás eszközei között a társadalmi innováció nem jelent meg, csak az innováció műszaki és gazdasági összetevőire irányította rá a figyelmet. A tartós társadalmi eredmények eléréséhez pedig nem elegendő csupán ezekre koncentrálni (lásd pl.: környezetvédelem, fenntartható fejlődés, az új megoldások társadalmi elfogadása (v.ö.: a „sokkterápia” negatív hatásai régiókban), tehát a szélesebb értelemben vett társadalmi beágyazottság szempontjainak érvényesülése nélkül nem lehetett és ma sem lehet harmonikus fejlődést elérni.

Az EU-ban egyrészt (pl.: növekvő jövedelmi különbségek, öregedés, stb.) belső, másrészt külső (pl.: migrációs hullám) okok miatt a társadalmi problémák várhatóan tartósan újra termelődnek. A gondok egyszeri költségvetési beavatkozással, ill. eseti projektekkel aligha oldható meg.

A gazdasági és a természettudományi innovációk területileg és ágazatilag is koncentrálnak, mint azt a nemzetközi statisztikák is igazolják. Ebben fontos szerepe van a képzettségnek, az oktatási és kulturális intézményi háttérnek, stb. Ennek eredménye többek között, hogy a magrégiók még kedvezőbb helyzetbe kerülnek, míg a perifériális térségek felzárkózása egyre nehezebb. Ezért szemlélet (paradigma) váltásra van szükség. Az egyre nagyobb ráfordításokat igénylő műszaki és természettudományi K+F tevékenység mellett mind nagyobb szükség van adott kisközösség (település, térség) társadalmi, gazdasági problémáinak kezelésére alkalmas új, újszerű megoldásokra.

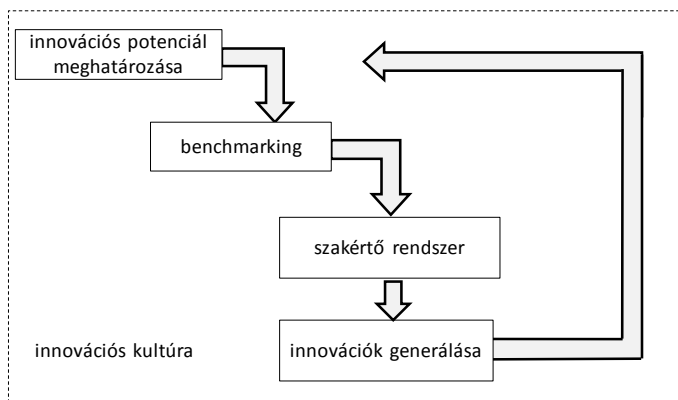
A hátrányos (perifériális) helyzetben lévő közösségekbe a munkahelyteremtés, a társadalmi integráció ui. összetett feladat, ami az érintettek aktív, cselekvő együttműködése nélkül aligha képzelhető el.

Kutatásunk célja olyan, a társadalmi innovációk generálását segítő, döntéstámogató rendszer kereteinek, működési feltételeinek meghatározása, ami hozzájárulhat a problémák megoldásához, az érintettek jól-létének javításához.

A feladat egyrészt szakirodalmi, másrészt empirikus jellegű.

A kutatás célja (2. ábra):

- mérési indikátorok összeállítása,
- innovációs potenciál meghatározása,
- benchmarking elvégzése,
- társadalmi innovációk generálására alkalmas szakértői rendszer felállítása.



2. ábra: Kutatás célja
Forrás: saját szerkesztés

A társadalmi innováció fogalma

Közel két évtizede új fogalom jelent meg a szakirodalomban: társadalmi innováció (Howaldt/Schwarz, 2010). Ennek magyarázata, hogy a korábbi, súlypontját tekintve műszaki-természettudományi és gazdasági innovációk mellett egyre nagyobb igény van az innovatív területek bővítésére. Trendforduló előtt állunk, amelynek oka kettős. Egyrészt az ipari társadalomból a tudás- és szolgáltatásorientált társadalomba való átmenet hatására arányeltolódás következett be. Másrészt a perifériális helyzetű települések és közösségek természetes igénye a felzárkózás, amelyhez jelentősen hozzájárulhatnak a helyi ötletek, ill. újszerű kezdeményezések.

A társadalmi innovációnak, a fogalom újszerűségéből adódóan nincs egységesen elfogadott definíciója. A szerzők egy része a közösségi jólétre, más része pedig a társadalmi kihívások új vagy újszerű megoldására helyezi a súlyt, mint azt az alábbi idézetek is igazolják.

„A rendelkezésre álló immateriális (kulturális) elemek kombinációja vagy modifikációja új előállítás érdekében” (Ogburn, 1957. p. 168.).

„Emberi problémák megoldására irányuló újszerű megoldások” (Whyte, 1982. p.2.

„A célok elérését támogató új, újszerű megoldások összessége, ami a változásokat segítő új szervezeti formáknak, új szabályoknak, új életstílusnak köszönhető, amellyel a problémák jobban kezelhetőek” (Zapf, 1989. p. 177.).

„A társadalmi innováció adott közösség saját helyzetének megváltoztatására irányuló kezdeményezése” (Gillwald, 2000. p. 1.).

„A társadalmi innovációk azon tevékenységek összessége, amelyek a társadalmi kapcsolatok, kormányzati struktúrák javulását, kollektív részvételt segíti” (Moulaert, 2013.p.3.).


„A társadalmi innovációk olyan ötletek (termékek, szolgáltatások és modellek), amelyek egyidejűleg elégítenek ki társadalmi szükségleteket (hatékonyabb módon,

mint más módszerekkel) és új társadalmi viszonyokat vagy együttműködések hoznak létre” (EC, 2014. p. 4.).

Értelmezésünk szerint (figyelembe véve a fentieket is) a társadalmi innováció adott közösség problémáinak megoldására ad új, vagy újszerű választ a jól-lét javítása érdekében. A társadalmi innovációs potenciál pedig azon potenciális képességek összessége, amely a társadalmi innovációk létrehozását segíti.

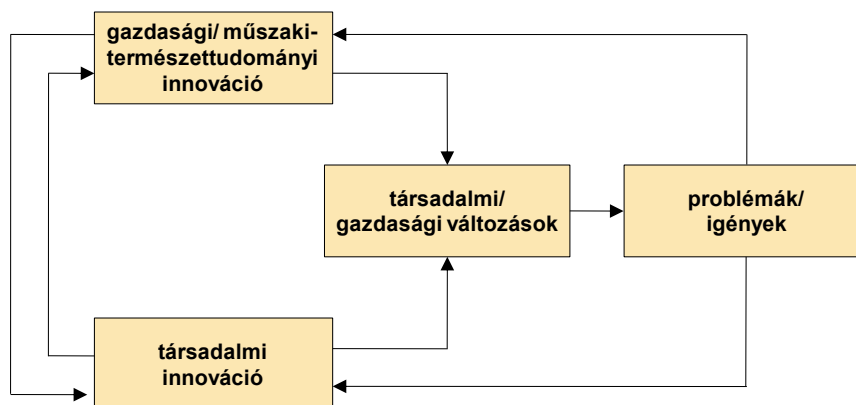
Hiba lenne azonban a társadalmi problémák körét megélhetési, egzisztenciális gondokra leszűkíteni. A problémák helytől, időtől, jövedelmi viszonyoktól, stb. függően jelentkezhetnek, ill. jelentkeznek (2. táblázat).

1. táblázat: Szükségletekből fakadó potenciális problémák

szükséglet-hierarchia		potenciális problémák
	fiziológiai szükséglet	<ul style="list-style-type: none"> • környezet szennyezettsége (víz, levegő, stb.) • alultápláltság, stb.
	biztonsági szükséglet	<ul style="list-style-type: none"> • tulajdon veszélyeztetettség • függőség (drog, alkohol, stb.) • munkahely, megélhetés • emberi élet veszélyeztetettség, stb.
	szeretet, összetartozás	<ul style="list-style-type: none"> • egyedüllét • kirekesztettség, stb.
	önbecsülés, önmegvalósítás	<ul style="list-style-type: none"> • vitalitás, kreativitás hiánya • hitelesség hiánya, stb.

Forrás: saját szerkesztés

A közösségek életében a társadalmi innováció jelentősége egyre nagyobb, miközben nem válik feleslegessé a gazdasági és természettudományi- műszaki (gazdasági) innováció sem. A kettő eredője teszi lehetővé adott közösség tagjainak a jólétét és a jól-létét (3. ábra).



2. ábra: Társadalmi innováció beágyazottsága

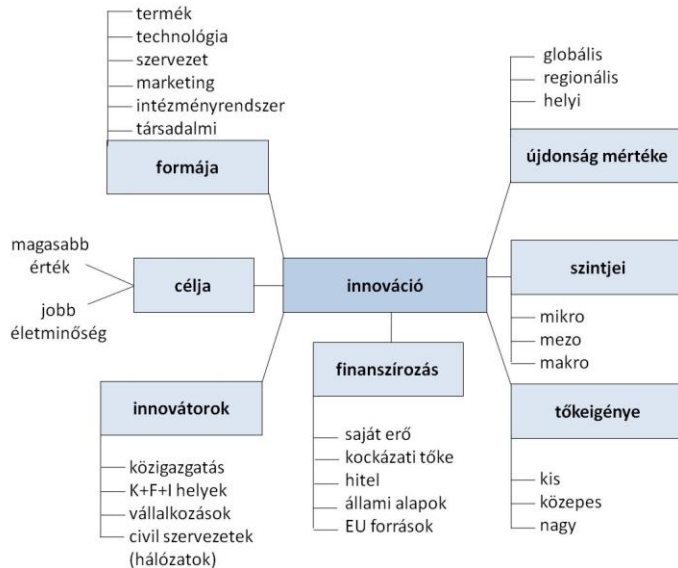
Forrás: saját szerkesztés

A társadalmi és a gazdasági innováció szoros kölcsönhatásban áll egymással. A gazdasági innováció (Schumpeter szavaival élve) az „alkotó rombolást” biztosítja, de a változás nem mechanikus. Együtt kell, hogy járjon a társadalmi viszonyok változásával (Ogburg, 1964. p. 23.).

A szociális innováció hatása elsősorban a perifériális helyzetű településeken, térségekben élők, valamint a kedvezőtlen helyzetű társadalmi csoportok életminőségének javításához járulhat hoz-

zá, de vélelmezhetőleg nem alkalmas egy alacsonyabb fejlettségűből egy magasabb fejlettségi klubba történő előrelépés elérésére.

A társadalmi és természettudományos innováció közötti szoros kapcsolatot jelzi a tipológiai hasonlóság (4. ábra).



4. ábra: Innováció tipológiája

Forrás: saját szerkesztés

Társadalmi innováció célja

A társadalmi és a gazdasági innováció közötti érdemi különbség elsősorban az innováció céljában és a tőkeigényben van. A társadalomtudományi innovációk célja a jobb életminőség biztosítása, ami elsősorban a foglalkoztatottság növelésével, a biztonság és a környezeti feltételek javításával érhető el.

Társadalmi innovátorok

A társadalmi innováció a társadalom valamennyi szereplőjét (háztartásokat, civil szektort, üzleti szektort, továbbá a helyi és kormányzati közigazgatást) érinti. Ebben a vonatkozásban tehát több-szereplős, mint a „hagyományos” (természettudományi) innovációs kör érintettjei.

Társadalmi innováció szintjei

A társadalmi innováció mikro (vállalati), mezo (települési, járási, megyei) és makro (országos) szinten egyaránt értelmezhető.

Társadalmi innováció finanszírozása

A társadalmi innovációk generálása alapvetően három forrásból (saját erőből, állami alapokból, EU forrásokból) táplálkozhat.

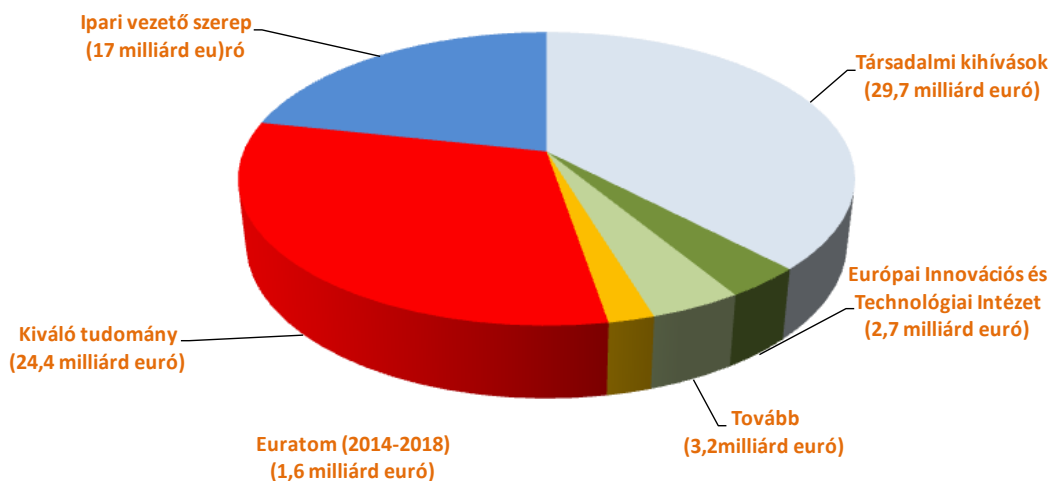
Az EU az Európa 2020 stratégiájával összhangban (ami a Lisszaboni Stratégia folytatása) biztosít forrásokat a társadalmi innovációs képesség javítására.

. A program alapvető célja változatlanul a lisszaboni alapcélkitűzések megvalósítása, azaz a tag-államokban 2020-ig a kutatási-fejlesztési ráfordításaik GDP-arányok 3 %-ra növelése. Ezt segíti a Horizont 2020 beruházási csomagja, amely a korábbiaknál nagyobb súlyt helyez a társadalmi

innovációra. (Köszönhető ez annak a felismerésnek, hogy a globális verseny csak a termékek és technológiák versenyképességének függvénye.)

A H2020 költségvetése hat területet támogat (5. ábra):

- a társadalmi kihívások kezelését,
- az Európai Innovációs és Technológiai Intézet működésének támogatását,
- társadalomtudományi kutatásokat,
- az Euratom program működtetését,
- az EU versenyképességének növelését és munkahelyek teremtését segítő programokat,
- stratégiai fontosságú ágazatok fejlesztését.



5. ábra: H2020 költségvetése (2014-2020)

Forrás: EU

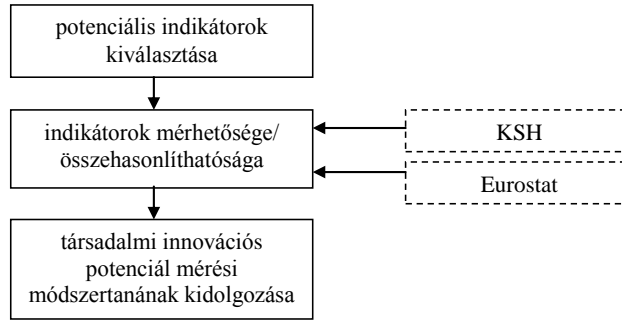
A társadalmi innováció mérése

Az innováció számszerűsíthetősége (amelynek igénye nem újkeletű, már az 1960-as évek elején felvetődött; lásd: Frascati Manual, 1963) kapcsán három kérdés vetődik fel:

- Milyen tényezők generálják (indukálják) az új vagy újszerű megoldásokat?
- Hogyan számszerűsíthetőek az indikátorok?
- Milyen hatással vannak az input oldali indikátorok a gazdasági kibocsátásra (output)?

A kutatások eredményeként kialakult a gazdasági innovációk, valamint a természettudományos K+F outputjának mérési módszertana (Marburg et.al, 2012). Ezzel szemben a társadalmi innováció számszerűsítésére irányuló irodalom jóval szerényebb. Kutatásunkban ennek pótlására teszünk kísérletet az alábbi lépésekben (6. ábra):

- a társadalmi innovációt meghatározó input és output indikátorok, ill. a közöttük lévő direkt és indirekt kapcsolatok meghatározása;
- az indikátorok számszerűsíthetőségének vizsgálata;
- adott település, ill. terület társadalmi innovációs potenciáljának számszerűsítése, az eredmények térbeni és időbeni összehasonlíthatóságának vizsgálata. Ez kapcsolatban van a makrotársadalmi, valamint a mikro-szintű (vállalati vagy intézményi [lásd: önkormányzatok]) innovációval, azaz a vizsgálati területünket a ko-evolúció (Child, Ganter és Kieser, 1987; Lewin, Long és Carrol, 1999) szemléletét alkalmazva végezzük.



6. ábra: Kutatás logikai folyamata

Forrás: saját szerkesztés

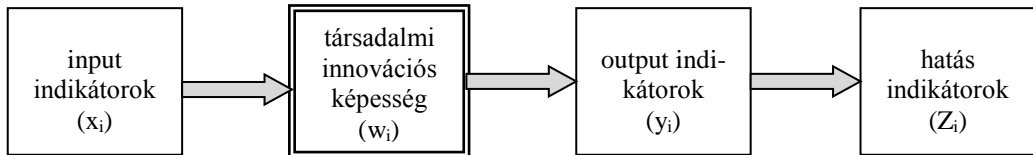
A társadalmi innováció indikátorai, az indikátorok közötti kapcsolat

A kutatás első fázisa a „mit kell mérni?” kérdésre kereste a választ. A feladat két vonatkozásban is összetett, egyrészt azért, mert ismereteink szerint a szakirodalom ezzel a kérdéssel ez idáig csak közvetett módon foglalkozott, másrészt a szóba jöhető változók száma és mérhetősége miatt szelekcióra van szükség.

Általánosságban az input (x_i) és az output (y_i) indikátorok közötti kapcsolat az alábbi alakban írható fel (7. ábra):

$$y_i = \alpha w_i + u \qquad w_i = \beta x_i + \varepsilon$$

, ahol x_i – az input indikátorok, w_i – innovációs képesség, y_i – output indikátorok, α , β konstansok, u , ε – reziduális változók. A fenti összefüggés logikai kapcsolatát szemlélteti a 7. ábra.



7. ábra: Társadalmi innováció potenciális indikátorai

Forrás: saját szerkesztés

Azaz a társadalmi innovációs képesség az az erő, amely az input indikátorokat output indikátorokká képes átalakítani.

Input indikátorok

A lehetséges input indikátorok az intézményrendszerhez, a telephelyi tényezőkhöz, a humán feltételekhez és a közösség, ill. a vizsgált település (térség) aktivitásához kapcsolódik (3. táblázat).

3. táblázat: Input indikátorok

ssz.	faktorok	indikátorok	forrás
1.	intézményrendszer (I)	<ul style="list-style-type: none"> civil szervezetek száma (I_2) együttműködő partnerek száma (I_1) 	KSH önkormányzat
2.	telephelyi tényezők (T)	<ul style="list-style-type: none"> vállalkozás sűrűsége (T_1) nonprofit vállalkozások száma (T_2) 	KSH KSH

3.	humán feltételek (H)	<ul style="list-style-type: none"> • korfa (H₁) • aktivitási ráta (H₂) • iskolai végzettség (H₃) 	KSH Munkügyi Hivatal KSH
4.	aktivitás (A)	<ul style="list-style-type: none"> • pályázati aktivitás (A₁) • szociális aktivitás (A₂) 	TEIR önkormányzat

Forrás: saját szerkesztés

a) Intézményrendszer

A nemzetközi és hazai tapasztalatok azt igazolják, hogy az intézmények (önkormányzati, karitatív, piaci alapon működő szervezetek) száma, továbbá a társadalmi innovációs stratégia, valamint a társadalmi és a szociális helyzet (szociális étkeztetés, idősek nappali ellátása, házi segítségnyújtás) között szoros korrelációs kapcsolat van (Whyte, 1989; Gilwald, 2000).

b) Telephelyi tényezők

A vállalkozások sűrűsége, foglalkoztatottsági képessége a K+F+I koncentráció (pl.: K+F ráfordítások összege, K+F területen foglalkoztatottak száma, bejelentett szabadalmak száma, stb.) el-sősorban a helyi gazdasági és szociális helyzetre gyakorol hatást (Kocziszky, 2004).

c) Humán feltételek

A korfa, az aktivitási ráta és az iskolai végzettség a gazdasági, kulturális, a szociális és az egészségügyi helyzetre is releváns hatással van.

d) Aktivitás

Adott térség pályázati aktivitása és abszorpciós képessége között van korrelációs kapcsolat (Kocziszky, 2004; Howaldt/Schwarz, 2010).

Output indikátorok

Modellünkben négy output indikátor csoportot (gazdasági, kulturális, szociális, egészségügyi) azonosítottunk be (4. táblázat).

4. táblázat: Lehetséges output indikátorok

ssz.	faktorok	indikátorok	forrás
1.	gazdasági (G)	<ul style="list-style-type: none"> • G₁: elnyert pályázatok száma (db/év) • G₂: lehívott forrás nagysága (Ft/év) • G₃: helyi termékek száma • G₄: szociális szervezetek száma • G₅: közfoglalkoztatottak száma 	TEIR primér kutatás önkormányzat cégnyilvántartás önkormányzat
2.	kulturális (K)	<ul style="list-style-type: none"> • K₁: hagyományőrző rendezvények száma • K₂: hagyományőrző szervezetek száma 	önkormányzat önkormányzat
3.	szociális (Sz)	<ul style="list-style-type: none"> • Sz₁: zsegregációk száma • Sz₂: zsegregációban élők száma • Sz₃: szociális ellátásban részesülők száma • Sz₄: munkanélküliségi ráta 	TeIR TeIR önkormányzat KSH
4.	egészségügyi (E)	<ul style="list-style-type: none"> • E₁: krónikus betegségben szenvedők száma • E₂: szenvedélybetegek száma 	KSH KSH

Forrás: saját szerkesztés

Az input és az output indikátorok – településtől függően – erősebb, vagy gyengébb korrelációs kapcsolatban állnak egymással (5. táblázat).

5. táblázat Input-output indikátorok közötti potenciális logikai kapcsolat

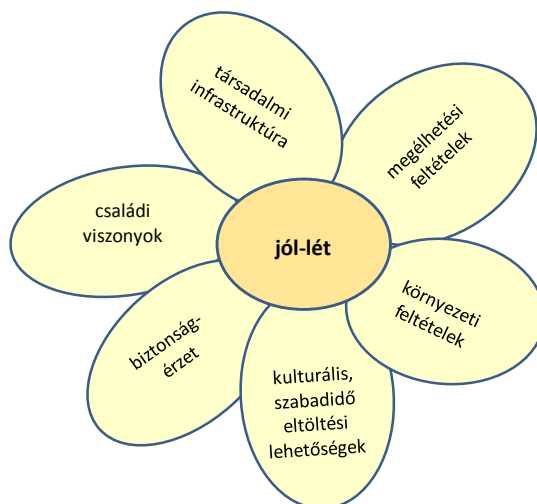
Output Input	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	K ₁	K ₂	Sz ₁	Sz ₂	Sz ₃	Sz ₄	E ₁	E ₂
I ₁	X	X	X	X	X	X	X					X	X
I ₂	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
T ₁	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T ₂	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
H ₁										X	X	X	X
H ₂								X	X	X	X	X	X
H ₃	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
A ₁	X	X	X		X	X	X	X	X				
A ₂					X			X	X	X	X	X	X

Forrás: saját szerkesztés

Hatás indikátorok

Magasabb társadalmi innovációs potenciál növeli az adott településen élők életfeltételeit, jólétét, ami nem azonos a jóléttel. Amíg az utóbbi kizárólag a jövedelmi viszonyokat veszi figyelembe, addig az előbbi a létfenntartás szükségletein túl számol többek között (8. ábra):

- a humán feltételekkel,
- a testi és lelki biztonsággal,
- az önbecsüléssel, az egyének kompetencia szintjével,
- a kapcsolati szükségletekkel, családi kapcsolatokkal (közösséghez tartozással),
- a társadalmi infrastruktúrával és
- a környezeti feltételekkel.



8. ábra: Anyagi és nem anyagi források napraforgója

Forrás: saját szerkesztés

A jól-lét változásának figyelése azért is indokolt, mert az anyagi jólét és az elégedettség nem szinonim fogalmak.

A hatás legalább hat területen jelentkezik (6. táblázat).

6. táblázat: Hatás indikátorok

ssz.	faktor	indikátor	indikátor forrása
1.	szociális feltételek	<ul style="list-style-type: none"> • jövedelmi viszonyok • születéskor várható élettartam • iskolázottság 	KSH KSH KSH
2.	családi viszonyok	<ul style="list-style-type: none"> • egyedülállók aránya • nagycsaládok aránya 	KSH KSH
3.	biztonságérzet	<ul style="list-style-type: none"> • nyilvántartásba vett bűncselekmények száma • felderítési arány 	ORFK ORFK
4.	társadalmi infrastruktúra	<ul style="list-style-type: none"> • szociális infrastruktúra 	önkormányzat
5.	megélhetési feltételek	<ul style="list-style-type: none"> • szegénységi index 	KSH
6.	környezeti feltételek	<ul style="list-style-type: none"> • ökológiai lábnyom 	KSH

Forrás: saját szerkesztés

Számszerűsítési kísérlet

Kutatásainkban az innováció, az innovációs potenciál mérése központi szerepet kapott. Ez nem jelenti ugyanakkor azt, hogy vizsgálatunk során kizárólag a kvantitatív (mennyiségi) módszereket alkalmazzuk. Megjelennek a kvalitatív (minőségi) módszerek is, például interjúk készítése a kistérségek témakörünk szempontjából fontos szereplőivel (pl.: községi, városi polgármesterekkel, civil szervezetek képviselőivel, kereskedelmi kamarai munkatársakkal, stb.). A több szempont párhuzamos alkalmazása az adatfelvételen túl megjelenik az adatfeldolgozás módszereiben (faktor-és klaszter-analízis mellett a mért jelenségek értelmezése, tehát az interpretativista közelítésmód is). Tehát szándékosan alkalmazzuk a triangulációt, mind a közelítésmódok, mind pedig a módszerek megválasztásakor. Ma már elfogadott a szakirodalomban, hogy összetett társadalmi jelenségek vizsgálatánál nem szabad csak egyetlen módszert alkalmazni, hiszen akkor a kapott eredmény könnyen a használt módszer befolyásoló hatásának tudható be (Balaton, 2007). A társadalmi innovációs potenciál adott település, térség társadalmi problémáira adott új vagy újszerű válaszlehetőséget fejezi ki. Joggal feltételezhető, hogy nagyobb potenciál esetén a problémák csökkenésével javulnak a jól-léti hatások is.

A potenciál egyetlen településre vonatkozóan is számszerűsíthető, de a célszerűbb rangsorokról beszélni, ill. a településeket klaszterbe sorolni.

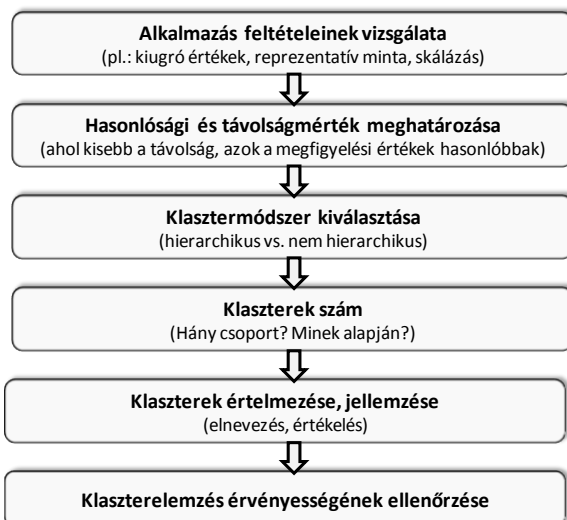
a) *Előzetes exploratív faktorelemzés*, amelynek az a célja, hogy a magas korrelációjú, nagyszámú induló adatból független, kevesebb számú faktort állítsunk elő.

b) *Elemek közötti távolság meghatározása*. (A Mahalanobis-távolságfogalom használatához az adatbázisra olyan előfeltevéseknek kell teljesülniük, amelyek a klaszterelemzéshez használt adatbázisokra gyakran nem igazak.)

c) *Azon változók kizárása, amelyek egymással magas szinten korrelálnak*. Amennyiben két ismérv között magas a korreláció (0,9-nél nagyobb érték), akkor érdemes mérlegelni, hogy ne zárjuk-e ki őket a kiinduló adatbázisból. Azon változó tartalma, amelynek magas a korrelációja egy másik változóval, nagyrészt ezzel a változóval úgyis megjelenik, és így az adott változót redundánsnak tekinthetjük. Ezen magas korrelációjú változók kizárása az egyik legalkalmasabb lehetőség arra, hogy e torzító hatásokat kiszűrjük.

d) *Klaszterek számának meghatározása.*

A klaszterképzés logikai lépéseit a 9. ábra szemlélteti.



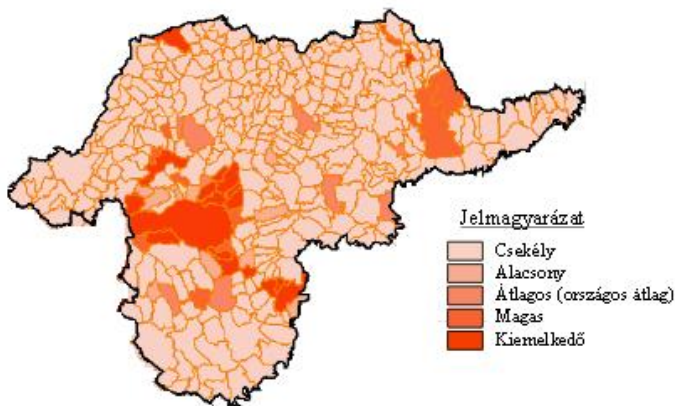
9. ábra: *Klaszterelemzés logikai folyamata*

Forrás: saját szerkesztés

Borsod-Abaúj-Zemplén megye társadalmi innovációs potenciálja

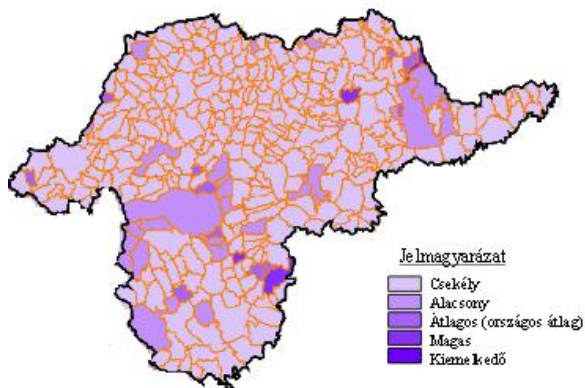
Társadalmi innovációs potenciál meghatározására vonatkozó vizsgálatunkat Borsod-Abaúj-Zemplén megye 15 (Miskolci, Edelényi, Encsi, Kazincbarcikai, Mezőkövesdi, Ózdi, Sárospataki, Sátoraljaújhelyi, Szerencsi, Szikszói, Tiszaújvárosi, Abaúj-Hegyközi, Bodrogolaszi, Mezőcsáti és Tokaj) kistérségére vonatkozóan, a 2007-2013 évekre végeztük el.

Adatbázisunkat egyrészt a KSH és a TEIR adatai alapján állítottuk össze (10-13. ábra, 7-9. táblázat).

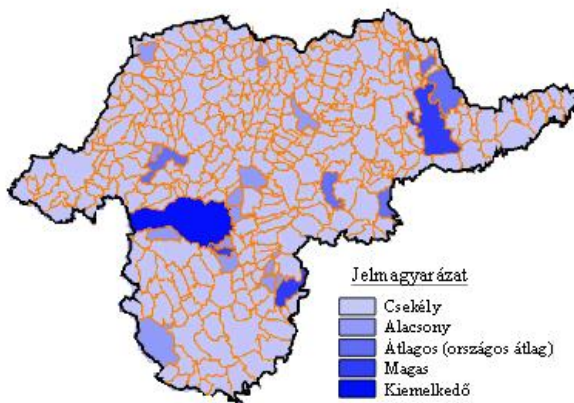


10. ábra: *Civil szervezetek megoszlása (I₁) BAZ megyében (2013)*

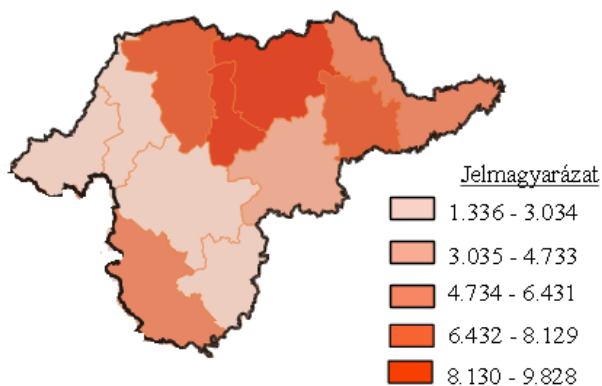
Forrás: KSH adatok felhasználásával saját szerkesztés



11. ábra: Vállalkozás sűrűsége (T_1) BAZ megye településein (2013)
 Forrás: KSH adatok felhasználásával saját szerkesztés



12. ábra: Átlagos iskolai végzettség (H_3) BAZ megyében(2013)
 Forrás: KSH adatok felhasználásával saját szerkesztés



13. ábra: BAZ megye kistérségeinek civil pályázati aktivitása (A_1)
 Forrás: TEIR adatok felhasználásával saját szerkesztés

7. Projektek megoszlása projekt típusok szerint BAZ megyében (2007-2013)

Projekt típusa	Fő prioritás tengely megnevezése	Projekt-tek száma	Projekt-tek aránya (%)	Összes forrás	Forrás aránya (%)
ÁROP 1.	Folyamatok megújítása és szervezet-fejlesztés	2	1,1	55 941 500	0,6
ÉMOP 1.	Versenyképes helyi gazdaság megteremtése	1	0,5	7 673 520	0,1
ÉMOP 2.	A turisztikai potenciál erősítése	1	0,5	900 000 000	9,4
ÉMOP 3.	Településfejlesztés	4	2,2	271 382 832	2,8
ÉMOP 4.	Humán közösségi infrastruktúra fejlesztése	12	6,5	1 642 858 371	17,2
KEOP 6.	Fenntartható életmód és fogyasztás	5	2,7	37 613 623	0,4
TÁMOP 1.	A foglalkoztathatóság fejlesztése, a munkaerőpiacra való belépés segítése és ösztönzése	12	6,5	640 952 344	6,7
TÁMOP 2.	Az alkalmazkodóképesség javítása	35	19,0	575 579 356	6,0
TÁMOP 3.	A minőségi oktatás és hozzáférés biztosítása mindenkinek	68	37,0	1 314 976 291	13,8
TÁMOP 5.	A társadalmi befogadás, részvétel erősítése	14	7,6	2 651 243 739	27,7
TÁMOP 6.	Egészségmegőrzés és egészségügyi humán erőforrás-fejlesztés	23	12,5	540 761 505	5,7
TIOP 1.	Az oktatási infrastruktúra fejlesztése	5	2,7	36 997 658	0,4
TIOP 2.	Az egészségügyi infrastruktúra fejlesztése	1	0,5	860 166 493	9,0
TIOP 3.	A munkaerő-piaci részvételt és a társadalmi befogadást támogató infrastruktúra fejlesztése	1	0,5	18 017 091	0,2
<i>Összesen</i>		<i>184</i>	<i>100</i>	<i>9 554 164 323</i>	<i>100</i>

Forrás: TEIR alapján saját legyűjtés

8. táblázat: Projektek megoszlása projektgazda szerint BAT megyében (2007-2013)

	Projekt-tek száma	Projekt-tek aránya (%)	Összes forrás	Forrás aránya (%)
önkormányzat	49	26,6	2 568 789 410	26,9
civil szervezet	50	27,2	3 041 008 974	31,8
vállalkozás	19	10,3	347 110 963	3,6
egyéb közintézmény (pl.: KLIK)	66	35,9	3 597 254 976	37,7
<i>Összesen</i>	<i>184</i>	<i>100</i>	<i>9 554 164 323</i>	<i>100</i>

Forrás: TEIR alapján saját legyűjtés

9. táblázat: Input-output indikátorok közötti korrelációs kapcsolat BAZ megyében (2013)

Output Input	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	K ₁	K ₂	Sz ₁	Sz ₂	Sz ₃	Sz ₄	E ₁	E ₂
I ₁	0,997	0,990	-	0,958	0,847	0,67	0,71	-	-	-	-	0,963	0,915
I ₂	0,67	0,71	0,73	0,81	0,67	0,72	0,76	0,49	0,79	0,81	-	-	-
T ₁	0,989	0,982	-	0,954	0,843	-	-	-	-	-	0,38	0,957	0,896
T ₂	0,997	0,991	-	0,958	0,843	-	-	-	-	-	0,2	0,963	0,913
H ₁	-0,26	-0,30	-	-0,02	-0,15	-	-	-	-	-	0,36	-0,06	0,749
H ₂	0,287	0,270	-	0,079	0,147	-	-	-	-	-	0,14	0,168	0,78
H ₃	0,653	0,621	-	0,243	0,213	-	-	-	-	-	0,46	0,468	0,53
A ₁	0,89	0,91	0,61	0,59	0,91	-	-	-	-	-	-	-	-

Forrás: saját számítások

G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, K₁, K₂, Sz₁, Sz₂, Sz₃, Sz₄, E₁, E₂, I₁, I₂, T₁, T₂: 2013-as év adata (KSH: Tájékoztató adatbázis, TEIR, NFSZ, és Széchenyi2020 adatok)

H₁, H₂, H₃: 2011-es Népszámlálási adatok

H₁ korfa esetében: idős korúak aránya a népességben indikátorral számolva

H₃ iskolai végzettség esetében: 25 év felettek körében felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányával számolva.

A megye kistérségei társadalmi innovációs képesség alapján három klaszterbe sorolhatók (10. táblázat).

10. táblázat: BAZ megyei kistérségek klaszter besorolása

klaszter	kistérség
mag	Tiszaújvárosi, Miskolci
félperiféria	Encsi, Kazincbarcikai, Sárospataki, Szerencsi
periféria	Edelényi, Mezőkövesdi, Ózdi, Sátoraljaújhegyi, Szikszói, Abaúj-Hegyközi, Bodroghözi, Mezőcsáti

Forrás: saját számítás

A szakértői rendszerek fogalma, struktúrája, tipológiája

A szakirodalom szakértői (tudásalapú) rendszer alatt olyan programot ért, amely egyrészt analitikus képessége alapján alkalmas a probléma megfogalmazására (súlyozására), másrészt az előzetesen rögzített változatok közül választva lehetőséget ajánl a megoldásra.

Ezek a rendszerek tehát a problémamegoldás folyamatát követve „tudásbankjuk” segítségével támogatják a „legjobb válasz” megtalálását, hasznos segítői a döntés előkészítésnek.

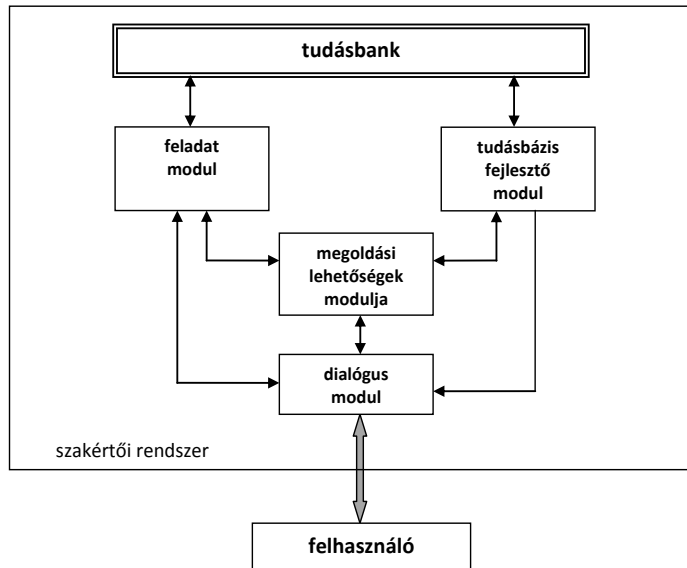
Szakértői rendszerek (Expert System, Expertensystem) felépítését, működtetését megalapozó kutatások az 1950-es évek közepén (a mesterséges intelligencia vizsgálatával kapcsolatosan) indultak (Puppe, 1991). A kutatásokban érdemi változás az 1970-es években következett be, amikor a tudásalapú rendszerek (knowledge-Based System) kifejlesztése került a kutatók érdeklődésének homlokterébe.

Az 1980-as évektől a számítástechnikai kapacitások és hozzáférések fejlődésével vált lehetővé szélesebb körű alkalmazására.

Napjainkban jelentős számú természettudományi (pl.: kémiai, fizikai, stb. kérdésekkel foglalkozó), műszaki, társadalomtudományi (pl.: nyelvi, jogi, stb.) szakértői rendszer fut.

A szakértői rendszerek általános struktúrája öt elemből áll (14. ábra):

- a tudásbankból, amely a megoldásra váró feladatokhoz ad támpontokat (ismeretet);
- a feladat modulból (amely a megoldásra váró feladat jellemzőit foglalja össze);
- a tudásbázis fejlesztő modulból, amely a tudásbank fejlesztését tesztelését támogatja és
- a dialógus modulból, amely felhasználóbarát formában teszi lehetővé a felhasználó és a szakértői rendszer (gép) és a felhasználó közötti kommunikációt.



14. ábra: Szakértői rendszer általános struktúrája

Forrás: Egger, 2014. p. 178.

Az elmúlt évtizedekben a szakértői rendszernek alapvetően három típusa alakult ki:

- esettanulmány orientált rendszer, amely esettanulmányok bemutatása, ill. az abból levonható következtetések segítségével ad lehetőséget a felhasználó által felvetett probléma megoldására;
- szabályalapú rendszer, amely „akkor – ha” (probléma – megoldás) típusú leírásokat foglal össze;
- induktív típusú rendszer, amely egyedi esetekből (példákból) jut általános érvényű megoldáshoz döntési fa felhasználásával.

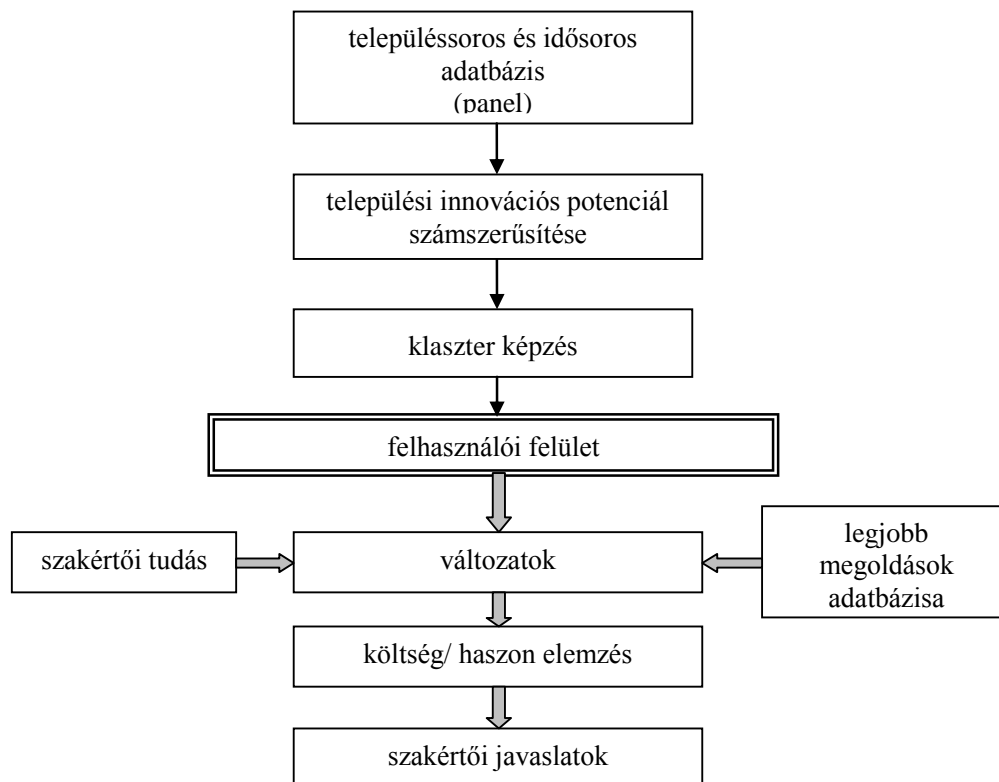
A szakértői rendszerek felhasználása elsősorban akkor indokolt, ha a feladat jellegéből adódóan komplex, ill. ha a probléma megoldásához hiányoznak a magasan kvalifikált szakértők.

Társadalmi innovációs szakértői rendszer struktúrája

A társadalmi innovációs képesség térben és időben változik. Ezért fontos adott időponthoz és településhez (területhez) kötődő státus quo meghatározása, pozicionálása, de legalább ilyen fontos az elmozdulás irányainak, ill. módszereinek meghatározása.

A szakértői rendszer két részből áll (15. ábra):

- felhasználói felület, ami lehetővé teszi az adatok lekérdezését, csoportosítását, összehasonlítását (pl.: település, év, stb. alapján), ill. a számítási eredmények, valamint az elmozdulás meghatározását és megjelenítését;
- a szakértői értékelés elvégzését.



15. ábra: Társadalmi innovációs szakértői rendszer struktúrája

Forrás: saját szerkesztés

A szakértők „partnerként” konzultálnak a rendszerrel. Tudásuk, felkészültségük, valamint szakirodalmi ismereteik (legjobb megoldások adatbázisa) alapján tehetik meg a társadalmi innováció növelésére irányuló javaslataikat.

Következtetések

Az innováció kutatásban az elmúlt években paradigma váltás következett be. A kialakulóban lévő új társadalmi innovációs paradigma jellemzői:

- A társadalmi innováció jelentősége nem kisebb, mint a gazdasági, természettudományi innovációké.
- A gazdasági és természettudományi innovációk újratermelnek olyan szociális problémákat, amelyekre választ csak a társadalmi innováció adhat.
- A társadalmi és műszaki, természettudományi innovációk között ezért szoros szimbiózis kell, hogy legyen.

- A társadalmi innováció generálása, menedzselése ugyan így forrásigényes, mint a többi területé.
- A források felhasználását (éves szinten) monitorizálni kell.

Nem véletlen, hogy az Európai Unió 2014-2020 közötti tervezési időszakának prioritásai közé beépítette a társadalmi innovációk kidolgozásának támogatását.

A helyi és a térségi gazdaságpolitika formálói ma még a kívánatosnál jóval kisebb figyelmet fordítanak a társadalmi innovációra, az esetek egy részében „kipipálásra váró” feladatnak tekintik, s csak ezen a csatornán elérhető Unió-s forráslelővétel lehetőségére figyelnek fel. Holott a társadalmi innováció a közösségben rejlő többlet erőit fejezi ki, ami hozzájárulhat a település (térség) problémáinak saját erőből történő kezeléséhez.

Az innovációs potenciál mérése, monitorizálása egyrészt az ezirányú aktivitást növelheti, másrészt hozzájárulhat a kívánatos beavatkozások irányának meghatározásához.

Felhasznált irodalom

- Analysis of SME Needs (1996): Analysis of SME Needs Methodology in Design, Construction and Operation of Regional Technology Frameworks. Volume I. EIMS Publication No. 18, EC DG XIII.
- Autio, E. (1998): Evaluation of RTD in Regional Systems of Innovation. European Planning Studies, Vol. 6, No. 2. p. 131-140.
- Balaton K. (2007): Organizational Strategies and Structures Following the System turnaround. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Benko, G. (1998): The Impact of Technopoles on Regional Development. A Critical Review. Draft Paper, International Conference on „Building Competitive Regional Economies: UP-grading Knowledge and Diffusing Technology to Local Firms” Modena, Italy.
- Braczyk, H-J./ Cooke/ P., Heidenreich, M. szerk. (1998): Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World. UCL Press. London.
- Bund E. et.al. (2013): Report on Innovation Metrics. Capturing Theoretical, Conceptual and Operational Insights for the Measurement of Social Innovation. University of Heidelberg, Centre for Social Investment.
- Camagni, R. P. (1995): The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions. Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI 74, 4: 317-340.o.
- Clar G./ Corkapis D./ Landabaso M. (2001): Mobilizing Regional Foresight Actors to Strengthen the Strategic Basis of the European Research Area, IPTS Report, No. 59, pp. 38-45.
- Cook P./ di Marchi B. (2002): Generative Growth, Knowledge Economies und Sustainable Development: Implications for Regional Foresight Policy, EC STRATA ETAN Working Group Papers.
- EC (1995): Green Paper on Innovation. European Commission, Brüsszels. 1995. december.
- EC (1996): Assessment of the Regional Innovation Support Infrastructure. Methodology in Design, Construction and Operation of Regional Technology Frameworks. Volume I. EIMS Publication No. 19, DG XIII. Brüsszels.
- EC (2001): Commission Staff Working Paper. 2001 Innovation Scorebord (SEC-2001-1414) Brüsszels, 2001. 09. 14.
- EC (2002): Eus innovation performance still needs improvement, but there are encouraging signs for the future. Brussels, December 16.
- EC (2002a): A Practical Guide to Regional Foresight in Ireland, Brussels: EU Commission.
- EC (2010): Európa 2020. Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája. Európai Bizottság, 2010. 03.03. Brüsszel.
- EC (2014): Strengthening social innovation in Europe.
- Egger W. Hrsg. (2014): Gabler Wirtschaftslexikon. Springer Gabler Verlag, Berlin.

- EP (2006): A Tanács 1084/2006/EK rendelete (2006. július 11.) a Kohéziós Alap létrehozásáról és az 1164/94/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről.
- European Commission (1992): Towards a Europe of solidarity. Intensifying the struggle against social exclusion, furthering social integration. COM (92) 542.
- European Commission (1993): The Future of European Social Policy: Options for the Union. A Green Paper. COM (93) 551.
- European Commission (2005): Communication from the Commission on the Social Agenda. COM (2005) 33.
- Evangelista R., Jammarino S., Mastrofestano V., Silvani A. (2000): The Regionalisation of Data on technological Innovation: Lessons from the Innovation Survey. <http://pascal.iseg.utl.pt>
- Ewers, H. J./ Brenck, A. (1992): Innovationsorientierte Regionalpolitik. Zwischenfazit eine Forschungsprogramms. In: Birgh, H., Schalk, H.J., (Hrsg.), Regionale und sektorale Strukturpolitik, Münster, S. 309-341.
- FOREN (2001): A Practical Guide to Regional Foresight, Foresight for Regional Development Network, Brussels: European Commission, Research Directorate General, Strata Programme.
- Frascati Manual (1963): OECD, Párizs. (Magyarul: Frascati kézikönyv. OMFb. Bp. 1996.
- Gillwald K. (2000): Konzepte Soziale Innovation. WZB, Berlin.
- Howaldt J./Schwarz M. (2010): Soziale Innovation im Fokus. Skizze eines gesellschaftstheoretisch inspirierten Forschungskonzepts. Transcript Verlag, Bielefeld.
- Inzelt A. szerk. (1996): A kutatás és kísérleti fejlesztés mérésére szolgáló főbb meghatározások és konvenciók. A „Frascati Kézikönyv“ összefoglalója. OMFb, Bp.
- Kocziszky Gy. (2004): Az Észak-magyarországi régió innovációs potenciáljának vizsgálata. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek. Nr.1. p. 5-39.
- Moulaert (2013): The international Handbook Socialinnovation: collective action, sociallearning and transdisciplinary research. Cheltenham, Northampton.
- OECD (1994) FRASCATI MANUAL: Proposed Standard practice for Surveys of Research and Experimental Development, Parizs.
- OECD (1996): Territorial Indicators of Employment-Focusing on Rural Development. Paris.
- Ogburn W. F. (1957): Cultural Lag as Theory. *Sociology and Social Research*, 41. p. 167-174.
- Ogburn W. F. (1964): *On Culture and Social Chang*. University of Chicago Press.
- Pfiffmann O. (1991): *Innovation und regionalie Entwicklung. Eine empirische Analyse der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationstätigkeit Kleiner und mittlerer Unternehmen in der Regionen der Bundesrepublik Deutschland 1978-1984*. München.
- Puppe F. (1991): *Einführung in Expertensysteme*. Springer Verlag, Berlin.
- Whyte W. (1982): Social inventions for Solving Human Problems. *American Sociological Review*, 47. (1). p.1-13.
- Zapf W. (1989): Über soziale Innovationen. *Soziale Welt*, 40. H. 1-2. p. 170-183.