

8. A kis- és középvállalkozások regionális hálózatainak főbb jellemzői

Imreh Szabolcs – Lengyel Imre

A vállalati életben az elmúlt évtized egyik meghatározó átalakulása a hálózati gazdaság megjelenése volt. Napjainkban a vállalati kooperációk igen széles köre figyelhető meg, a stratégiai szövetségektől kezdve a beszállítói hálózatokig. A vállalati hálózatokban különböző méretű vállalatok vesznek részt, de különösen a kis- és középvállalkozások (KKV-k) számára létkérdés az együttműködések kialakítása.

Jelen tanulmányunkban a KKV-k hálózati együttműködésének nemzetközi tapasztalatait és elméleti hátterét tekintjük át, mint a gazdasági tevékenységek térbeli koncentrációjának egyik alapvető formáját. Először bemutatjuk a KKV-hálózatok helyét az együttműködések között, röviden kitérve a vállalati hálózatok kialakulásának okaira, majd áttekintjük a legjellemzőbb szerveződési formákat. Ezt követően ismertetjük az innovatív hálózatok jellemző tulajdonságait, elemezzük a hálózatok és klaszterek eltéréseit. Végezetül a hálózatosodás támogatására térünk ki, bemutatva a meghatározó jelentőségű dán hálózati és olasz iparági tapasztalatokat.

8.1. A vállalati hálózatok kialakulása

Hálózatok a legkülönbözőbb ágazatokban, tevékenységi formákban kialakulnak, miközben a tagok köre is összetett (Kocsis-Szabó 2000; Szabó 1999). A helyi gazdaságfejlesztés, így az ipari parkok fejlesztése szempontjából kiemelt jelentősége van a **regionális hálózatoknak** (8.1. ábra). A regionális hálózatok az ott élő személyek és ott működő különböző szervezetek, azok részlegei és képviselői közötti kapcsolatból épülnek fel. Ezek a „formális” és „informális” kapcsolatok egyrészt alapvetőek a régiók sikeres fejlődése szempontjából, másrészt a KKV-k működését is befolyásolják.

A KKV-k, mint kisebb szervezetek főleg a személyek közötti, illetve a szervezetek közötti hálózatokat tudják felhasználni, mivel a szervezeteken belüli hálózataik nem jelentősek. A lokális gazdaságfejlesztésre, köztük a KKV-k fejlesztésére a vállalkozások, transzfer intézmények és kormányzatok regionális hálózatai képesek leginkább befolyást gyakorolni. Összességében kiemelhetjük, hogy a regionális hálózatoknál a vállalati kapcsolatok a legfontosabbak, azonban mind az egyéb intézmények hálózatai, mind pedig a magánszemélyek együttműködési szintén meghatározó jelentőségűek. Az is nyilvánvaló, hogy a KKV-k szervezetek közötti kapcsolatok

latainak többsége szintén informális, azaz kiemelt jelentősége a személyek közötti hálózatoknak van.

8.1. ábra A regionális hálózatok általános szerkezete



Forrás: Sprenger (2001, 4. o.).

A vállalatok közti hálózatok, tartós együttműködések kialakulásának számos oka adható meg, melyek közül nyilván alapvető a **profit maximalizálása**, mint minden egyéb indíték mozgatórugója. Azonban kiemelhetők egyéb szempontok is (Kocsis 2000):

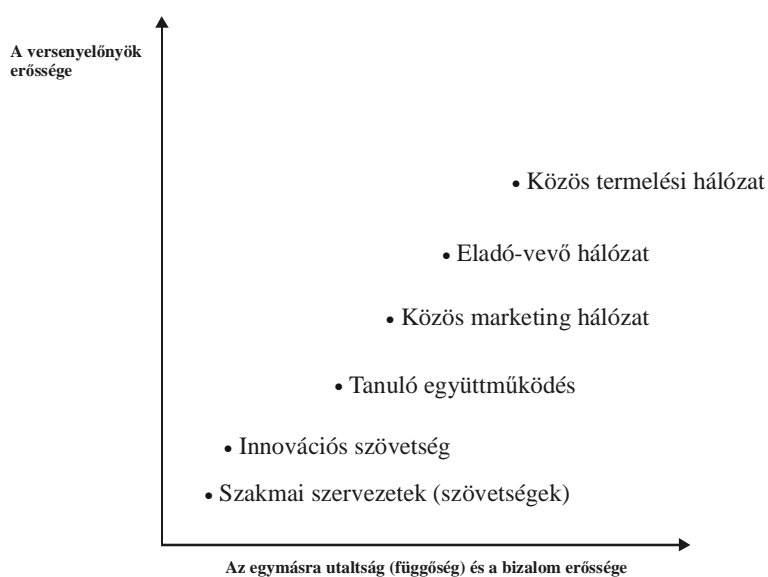
- Általánosan elfogadott vélemény, hogy a hálózati együttműködések oka a **költségmegtakarítás**, amely bizonyos kapacitások közös felhasználásán alapul, hatékonyabb kapacitáskihasználtságot biztosítva.
- Szintén meghatározó tényező a **biztonság keresése**, mivel a globális versenyben az önálló vállalatok egyre nagyobb veszélyeknek vannak kitéve, és a hálózatokkal együtt megjelenő rugalmasság képes ezt kivédeni.
- Végezetül meg kell említeni az **erőforrás korlátok kitágításának** lehetőségét, mivel a költségmegosztások következtében jelentős költségmegtakarítások érhetők el.

A fenti általános szempontokon túl a vállalati együttműködéseknek sokkal konkrét okai is megadhatók, melyek általában a tagok piaci erejének és profittermelő képességének növekedésében gyökereznek (Huggins 2001, Britto 2001):

- Szinergikus és méretgazdaságossági hatások a termelésben, a marketingben és a K+F-ben.

- A többféle termék termelésében is felhasználható kapacitások jobb kihasználtsága (választék-gazdaságosság), illetve a termékdifferenciálás.
- A kiegészítő kompetenciák fejlesztése és a közös fejlesztésekből, gondolatokból származó előnyök kihasználása.
- Gyorsabb reagálás képessége a külső gazdasági sokkokra.
- Ellenőrzési forma az innovációs előnyök felett.

8.2. ábra A vállalati együttműködések szintjei



Forrás: Malecki (1997, 181. o.) alapján saját szerkesztés.

A gazdasági életben a **vállalati hálózatok** széles köre figyelhető meg, a kooperáció a legkülönbözőbb területeken megjelent. A vállalkozások közötti együttműködési formákat többféleképp tipizálhatjuk: egyrészt a **kölcsönös bizalom és függés** erőssége mentén, másrészt pedig a **vállalati versenyképességre gyakorolt hatás** alapján (8.2. ábra). Ezek függvényében az alábbi hálózati típusok különíthetők el:

- A vállalatok közötti „szakmai szervezet” jellegű együttműködés a legegyszerűbb forma, ekkor alapvetően informálisak a kapcsolatok, alkalmoszerűek és eseti jellegűek a közös tevékenységek. Következésképp a versenyképességre gyakorolt hatása is meglehetősen alacsony.
- A vállalatok közötti „innovációs szövetség” (eseti stratégiai szövetség) már valamivel mélyebb együttműködést, új tudás közös megszerzését jelenti, de csak a kutatásra vonatkozik, a termékfejlesztésre már nem.
- A „tanuló együttműködések” már az új technológia közös fejlesztésére és bevezetésére irányulnak, a résztvevők hosszabb időn keresztül együttesen próbálnak új ismereteket szerezni, és ezzel növelni versenyképességüket.

- Az kooperáció fejlettségének következő szintje a „közös marketing hálózat”, amikor a tagok közösen lépnek fel ismertségük növelése céljából, tartósan együtt finanszíroznak bizonyos piaci akciókat.
- Az „eladó-vevő hálózatok” (beszállítói hálózatok) esetén már a cégek tevékenysége egymásra épül, realizálva ezzel mind a méretgazdaságosságból, mind pedig a rugalmasságból eredő előnyöket.
- A „közös termelési hálózatok” tagjai már együttes termelést is végeznek, ez a kooperáció fejlettségének legmagasabb szintje.

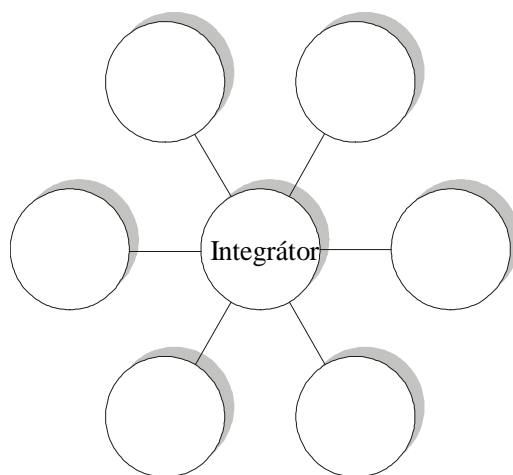
8.2. A KKV-hálózatok főbb típusai

A vállalkozói hálózatoknál több alaptípus megfigyelhető, amelyek az aláfölérendeltség, a rugalmas reagálás, illetve az innovációs kapcsolatok szerint vizsgálhatók. A vállalati hierarchia szerint megkülönböztetünk vertikális, horizontális, dinamikus és hibrid hálózatokat, míg az innovációk szerint piacorientált és teljes innovációs hálózatot.

8.2.1. Vertikális hálózatok

A vertikális hálózatok egy (vagy néhány) nagyvállalatból (mint integrátorból), és a köré szerveződött KKV-k hálózatából állnak (8.3. ábra). Ebben az esetben a legjellemzőbb megjelenési forma az ún. **beszállítói hálózatok**, melyekben a termékáramlásra helyeződik a fő hangsúly. A vertikális hálózatokban működő KKV-k a tagságból eredő alábbi előnyöket realizálhatják (UNIDO 2000, 2001/a):

8.3. ábra A vertikális hálózatok felépítése



Forrás: Sprenger (2001, 24. o.).

- Lehetőségeket biztosít a nemzetközi piacokhoz való (áttételes) kapcsolódásra.
- A KKV-k kezdettől fogva rendelkeznek olyan partnerekkel, akik ösztönzik a fejlődésüket.
- Benchmarking-jellegű tanulási folyamatok is jelentkezhetnek.
- Multiplikatív hatások is megfigyelhetők.
- A beszállító vállalkozások sikeressége motiválja a további KKV-kat is a fejlődésre, a beszállítóvá válásra.
- A pénzügyi közvetítők is szívesebben finanszíroznak nagyvállalatokkal kapcsolatban álló KKV-kat.

A **lokális gazdaságfejlesztés** szempontjából a beszállítói minta és a finanszírozási előny bír kiemelkedő jelentőséggel. A jól működő beszállítói hálózatok, a **sikeres minta** további KKV-kat is fejlődésre ösztönözhet, mivel általában a beszállítói lét eléréséhez is komoly minősítési eljárásokon kell átesni. Következésképp a régióban jelenlévő vállalkozások egyre nagyobb hányada fog taggá válni, és így egyre fejlettebb technológiát alkalmaznak, miközben esélyt kapnak a további növekedésre és a nemzetközi piacra történő kilépésre.

Másrészt az empirikus vizsgálatok is alátámasztották a **finanszírozási előny** fontosságát, a pénzügyi szektor szívesebben finanszíroz már beszállítóvá vált KKV-kat, pontosan azért, mert ezek a vállalatok már fel tudtak mutatni mérhető érdemi teljesítményt, illetve középtávon az integrátor vállalat részéről egy állandó és jelentős méretű kereslettel szembesülnek. Ezért számottevően kevésbé vannak kitéve az általános piaci kockázatoknak, így a hitelek visszafizetése is biztosítottabb.

8.4. ábra A vertikális kapcsolatok típusai

Technológiai együttműködés	Magas	Fejlesztési megállapodás	Partnerkapcsolat
	Alacsony	Hagyományos piaci kapcsolat	JIT alapú kapcsolat
		A l a c s o n y	M a g a s
		Operatív együttműködés	

Forrás: Baldoni (2001, 9.o.)

Összességében megállapítható, hogy a vertikális hálózatokban a helyi KKV-k számára a fejlődés lehetősége mind termelési, mind pedig pénzügyi oldalról biztosított. Természetesen a beszállítók sokszor kiszolgáltatott helyzetben vannak, fejlődésük nagyon függ az integrátor vállalatától. (A hazai vertikális hálózatokra jellemző példa a Magyar Suzuki Rt. köré szerveződött beszállítói hálózat, amely több mint 200 vállalatból áll jelenleg, de akár gondolhatunk a Pick Rt. köré szerveződött agrár beszállítók körére is.)

A vertikális vállalati hálózatok tovább csoportosíthatók az alapján, hogy milyen magas fokú a tényleges **operatív (termelési)**, és a **technológiai együttműködés** a szereplők között (8.4. ábra). A fenti két ismérv alapján összesen négy csoportja figyelhető meg az együttműködésnek (Baldoni 2001):

- A **hagyományos piaci alapú** együttműködés, amikor mind a két kategóriában alacsony az integráció szintje.
- A **JIT (just-in-time)** jellegű megközelítés, amikor az operatív együttműködés szintje magas, a technológiai viszont még alacsony. Ebben az esetben az időbeli és minőségi kontroll nagyon erős, a résztvevők között szorosabbak a kapcsolatok.
- **Fejlesztési megállapodás** során a beszállító a végső termék kialakításában is részt vesz, azaz a technológiai együttműködés foka magas, ezzel szemben a tényleges termelési integráció alacsony.
- **Partnerségi együttműködések** esetén mind a két említett területen magas a kooperáció szintje, ekkor a vállalatok szorosan együttműködnek, pl. közös víziót készítenek a piac fejlődéséről és piaci stratégiájukat is egyeztetik.

8.2.2. Horizontális hálózatok

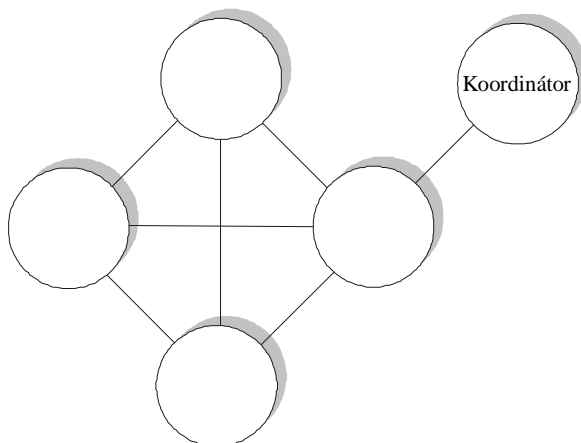
A vállalati hálózati együttműködések egy másik megjelenési formája a **horizontális hálózat** (8.5. ábra). Ebben az esetben nincs integrátor vállalat, hanem a KKV-k működnek együtt valamilyen jól meghatározott közös cél érdekében. A horizontális KKV-hálózatok legfontosabb jellemzői (UNIDO 2000, 2001/a):

- Az együttműködések nagyjából azonos erejű partnerek között állnak fenn.
- A kooperáció céljai változatosak lehetnek, klasszikus megjelenési formái: együttműködés a marketing, a termékfejlesztés, a beszerzések területén.
- Általánosságban is megállapítható, hogy a méretgazdaságosságból eredő hátrányok leküzdése kiemelt célja a hálózatoknak.
- Növekvő innovációs és tanulási kapacitás jellemző (együttesen jobban képesek megszerezni, szűrni és alkalmazni az információkat).

A **koordinátor szervezet** kiemelkedően fontos a horizontális hálózati együttműködések esetén. A koordinátor mellérendelt viszonyban van a vállalkozásokkal, feladata a tevékenységek összehangolása és a hálózat összetartása a divergens folyamatok ellenére. (A rendkívül különböző és szerteágazó vállalati érdekek következtében

nehezen képzelhető el a felek tartós együttműködése ilyen koordináló szervezet nélkül, lásd erről a dán hálózatokat, avagy az olasz iparági körzeteket.)

8.5. ábra A horizontális hálózatok felépítése



Forrás: Sprenger (2001, 24. o.).

A nemzetközi tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a jól működő horizontális vállalati hálózatok a méretgazdaságosságból származó hátrányokat hivatottak ellensúlyozni. A hálózat akár mind vevői, mind pedig eladói oldalon **egységes egészként** tud fellépni a kereskedelmi partnerekkel szemben, kompenzálva az esetleges versenyhátrányokat. Az első esetre jó példa a beszerzési hálózatok létrejötte, a másodikra pedig a közösen finanszírozott, új piacok megszerzésére irányuló marketingkampány. Végezetül meg kell említeni a hálózatban belül fellelhető **közös tudás** fogalmát, amely akár egy kollektív tanulási folyamat¹ előzménye is lehet.

8.2.3. Dinamikus és hibrid hálózatok

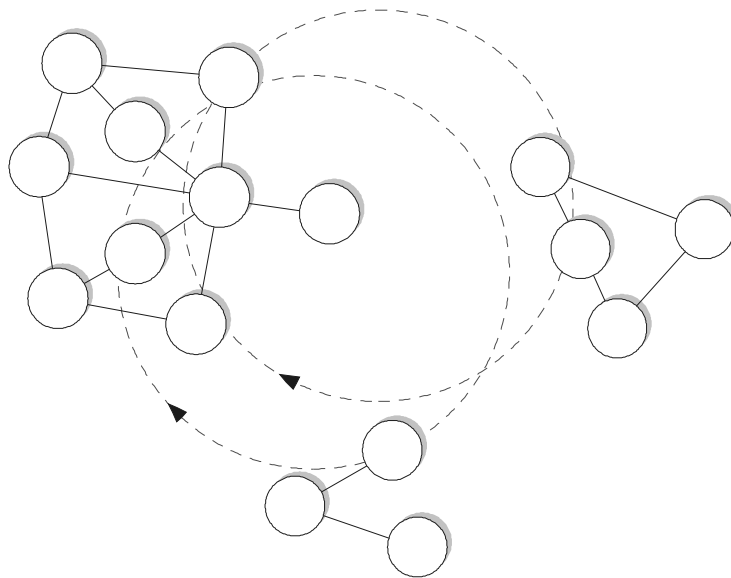
A KKV-hálózatok kapcsán általában még két elhatárolható típust érdemes megemlíteni. Egyrészt a dinamikus, időben változó összetételű hálózatokat (amelyeket gyakran nevez a hazai szakirodalom „virtuális” vállalatoknak), másrészt az ún. hibrid formát, melyben kisebb és nagyobb vállalatok egyaránt megfigyelhetők.

A **dinamikus, időben változó együttműködési formának** pontosan a flexibilitás az egyik legnagyobb erőssége, a hálózat szerveződésének is a rugalmas alkalmazkodóképesség a mozgatórugója (8.6. ábra). Ha a vállalkozások együttesét a külső környezetből egy kihívás éri, akkor az adott pillanatban erre legalkalmasabb néhány résztvevő képez egy **alkalmi hálózatot**, amely a legjobban meg tud felelni

¹ Lásd a 6. fejezetet.

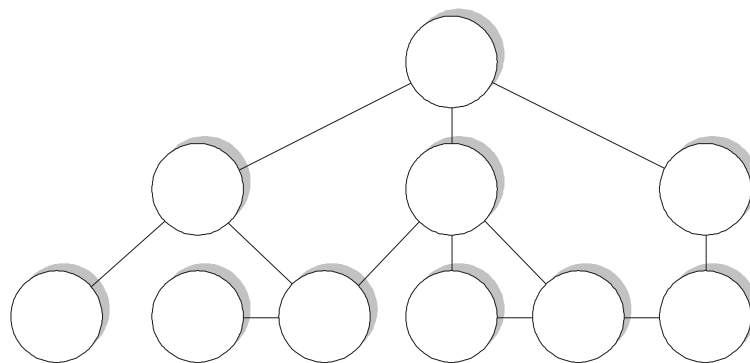
ennek a kihívásnak. A rendszer dinamizmusa abból ered, hogy a következő környezeti kihívásra már a hálózatok más tagjai fognak alkalmi jelleggel kooperálni. A dinamikus típus főleg a horizontális KKV-hálózatokra jellemző. A fenntartható helyi gazdasági (endogén) fejlődés egyik alapeleme ennek a hálózati együttműködésnek a támogatása különböző intézmények által.

8.6. ábra A dinamikus hálózatok felépítése



Forrás: Sprenger (2001, 24. o.).

8.7. ábra A „hibrid” hálózatok felépítése



Forrás: Sprenger (2001, 24. o.).

Természetesen az üzleti életben nemcsak a vertikális és horizontális típusok, hanem a **hibrid** (vegyes) formák is megfigyelhetők. Ezen hálózatoknak pontosan az a lényege, hogy több „integrátor jellegű” vállalat (vertikális együttműködések alkotója), és több egymás mellé rendelt (horizontális hálózatot alkotó) kisvállalat szerves kooperációjából épül fel (8.7. ábra). Meg kell jegyeznünk, hogy az ilyen párhuzamos jellegű hálózatossodást az UNIDO is kiemelten támogatja a fejlődő országokban, javasolva a KKV-knak - ha lehetőségük nyílik rá - legyenek mind horizontális, mind pedig vertikális hálózatoknak is a tagjai (UNIDO 2001/a, 2001/b).

8.3. Vállalati innovációs hálózatok

A gazdaság fejlődésének és a dinamikus változásoknak egyenes következménye az innovatív tevékenységek előtérbe kerülése. A fejlődés következtében kialakuló, speciális jellemzőkkel bíró együttműködések - amelyek már önálló csoportot alkotnak a hálózatokon belül - **innovációs hálózatoknak** nevezzük.

8.8. ábra Az innovációs hálózatok típusai

A hálózatok típusa	%
Gyenge vagy hiányzó hálózati kapcsolatok	12,9
Eszközök szállító (ES) hálózatok	14,4
Piacorientált hálózatok: felhasználók (US) és versenytársak (CO)	16,0
Piacorientált hálózatok: eszköz és részegység (CM) szállítók és felhasználók	15,8
Piacorientált hálózatok: eszköz és részegység szállítók, felhasználók és versenytársak	21,9
Teljes innovációs hálózat: eszköz és részegység szállítók, felhasználók, versenytársak, kormányzati laboratóriumok és egyetemek (GU)	19,1

Jelmagyarázat: a hálózatot integráló vállalat jele: ●

Forrás: DeBresson-Hu (1999, 52 o.) alapján saját szerkesztés.

Az innovációs hálózatokkal foglalkozó egyik vizsgálat során a következő piaci szereplőket és hálózati kapcsolatokat vették figyelembe: a hálózat integrátora (vezércége), eszközök (gépi berendezések) szállítása, részegységek (alkatrészek, anyagok) szállítása, kormányzati laboratóriumok és egyetemek, (vég)felhasználók és versenytársak (DeBresson-Hu 1999). Ebben a hálózati típusban **integrátornak** minősíthető az a vállalat, aki az egész értéklánc-rendszert koordinálja, a végterméket előállítja és a felhasználókhöz (fogyasztókhöz) eljuttatja. A vállalati kapcsolatok jellege alapján a **globálisan versengő integrátorral** történő együttműködés szempontjából az innovációs hálózatok öt típusát különböztették meg (8.8. ábra).

Az együttműködés jellegéből kiinduló tipizálás szerint a vizsgált vállalatok 12,9 %-a nem kapcsolódik hálózatokhoz, míg 14,4 %-uk csak eszközöket szállít, ahol az egyirányú kapcsolat és eseti jelleg miatt várhatóan nem alakul ki tartós hálózati kooperáció. Viszont a hálózatok 72,8 %-ában szorosabb együttműködés, tartós kapcsolatok épültek ki (a 8.8. ábra alsó négy típusa). A fenti tipizálás alapján az innovációs hálózatok két típusát különböztethetjük meg: a piacorientált hálózatot és a teljes innovációs hálózatot.

A **piacorientált hálózatok** lényege, hogy viszonylag jól felismerhető és elfogadhatóan prognosztizálható piaci igényeket elégítenek ki, emiatt technológiai szükségleteiknek leginkább innovációk adaptálásával, esetleg vállalaton belüli műszaki fejlesztésekkel, nem pedig új alap kutatások végzésével próbálnak megfelelni. Ezekben a hálózatokban vállalatok vesznek részt, akik inkább a velük kapcsolatban álló versenytársaktól, üzleti partnerektől tanulnak, és nem működnek együtt kutató és fejlesztő cégekkel, intézetekkel. A piacorientált hálózatok az innováció életciklusát tekintve a felfutás (növekedés), vagy az érettség fázisában vannak, az innováció diffúziója elsősorban az értéklánc-rendszer mentén történik.

A **teljes innovációs hálózatok** lényege, hogy az integrátorral együttműködnek egyetemek, kutatóintézetek, minősítő intézmények (laboratóriumok) is, amelyek alap kutatásokat és fejlesztéseket is végeznek, valamint részt vesznek innovációk kidolgozásában. Egy iparágon belül a technológia általában hasonló, így ugyanazon innovációt a hálózat tagjainak széles köre képes hasznosítani. Ezek az innovációs hálózatok az életciklus elején, a kockázattal járó kifejlesztés és bevezetés fázisában is tevékenykednek. Az a felismerés is döntő, hogy a nagyobb horderejű innovációk kifejlesztése nem zérus összegű játék, azaz másokkal együttműködve minden résztvevő előnyösebb helyzetbe kerülhet, gyorsabban és olcsóbban juthat innovációhoz, mintha egyedül próbálkozna.

A teljes innovációs hálózatok elsősorban az innovációra épülő csúcstechnológiai, avagy technológiaigényes szektorokban figyelhetők meg. A teljes innovációs hálózatoknál az innovációk kifejlesztése általában lokális tudásbázisra támaszkodik, a kísérletek szinte mindennapos kapcsolatokat igényelnek, egyeztetéseket a kutatók, fejlesztők és vállalati szakemberek (alkalmazók) között. A rejtett tudáson és az intenzív személyes (face-to-face) kapcsolatokon alapuló **innovatív tevékenységeknél a földrajzi koncentráció szükségzerű**, mivel ezen lokális tudásbázisból eredő pozitív externhatások szinte csak a munkaerő-vonzáskörzetben figyelhetők meg

(Kocsis-Szabó 2000). Az Egyesült Államokban az innovációs tevékenységeket vizsgálva az egyetemi kutatások hatása átlagosan csak 75 mérföldön belül érzékelhető, azaz napi ingázási övezeten belül (Varga 1998).

A piacorientált hálózatoknál a földrajzi koncentráció és a „közelség” nem kiemelt fontosságú, mivel nincs szükség mindennapi bizalmas együttműködésre, hiszen az információáramlás a számítógépes hálózatokon, telefonokon keresztül, avagy esetenkénti üzleti találkozókon is lebonyolítható. A piacorientált hálózatoknál az sem szükséges, hogy az integrátor vállalat országában működjenek a beszállítók (pl. az eszközöket és részegységeket szállítók esetében), amelyek a költségektől függően más országokban is letelepedhetnek.

8.4. Vállalati hálózatok és klaszterek

A vállalati együttműködések egyik új formája a **klaszter**². Napjaink szakirodalmában meglehetősen nagy zavar uralkodik a hálózat és klaszter kifejezések használatában, sok esetben szinonimaként jelennek meg. Megállapítható, hogy gyakran neveznek hálózatokat klasztereknek, illetve sűrűn támogatnak hálózati kezdeményezéseket klaszter-fejlesztési célokat kitűzve.

Napjainkra kezd kialakulni a meghatározó szakirodalomban egy olyan általános vélemény, amely a kétféle szerveződést elkülöníti egymástól (EC 2002, Rosenfeld 2002). A hálózatok és klaszterek megkülönböztetését hat szempont alapján is megtehetjük (Rosenfeld 2001) (8.1. táblázat):

- A hálózatok lehetővé teszik az együttműködő vállalatok számára, hogy alacsony költséggel férjenek hozzá meglévő speciális szolgáltatásokhoz. Ezzel szemben a klaszterek a régióba vonzzák az igényelt speciális szolgáltatásokat, mivel a kritikus tömeget meghaladó vállalkozás igényli őket.
- A hálózatok mindig zártak, pontosan megadható tagsággal rendelkeznek, akik egymással szerződéses kapcsolatban állnak. A klasztereknél nem definiálható a tagság, pontosan nem tudjuk, hogy mely szervezetek tartoznak oda, egymással nagyobb részük nincs is szerződéses üzleti kapcsolatban, részben ezért a helyi gazdaság résztvevői között fennálló bizalom, illetve „kölcsonosság” alkotta társadalmi értékek a lényegesek. Továbbá a klaszternél megjelennek a „potyautasok” (free rider), akik a szinergikus hatások és agglomerációs előnyök révén szintén részesülnek a klaszterből származó előnyökből anélkül, hogy valamit is tennének értük.
- A hálózatok megkönnyítik egy cég számára, hogy elfoglalja a helyét egy termelési rendszerben, és viszonylag stabil, tartós pozíciója legyen. A klaszterek viszont keresletet támasztanak több cég számára, akik hasonló kapacitásokkal rendelkeznek, így állandóan változnak a pozíciók.

² Fogalmáról és jellemzőiről lásd 7. fejezet.

8.1. táblázat A vállalati hálózatok és klaszterek eltérő jellemzői

	Hálózatok	Klaszterek
Előny	Meglevő olcsó speciális szolgáltatások	Igényelt speciális szolgáltatások odavonzása
Tagság	Meghatározott (zárt) tagság	Nyitott szerveződés
Együtműködés alapja	Szerződéses kapcsolatok	Társadalmi értékek
Pozíció	Viszonylag stabil	Rugalmasan változik
Kapcsolat jellege	Együtműködésen alapul	Együtműködésen és rivalizáláson alapul
Kohézió	Közös üzleti célok	Kollektív vízió
Résztvevők	Vállalatok	Vállalatok, intézmények, szakmai szervezetek

Forrás: Rosenfeld (2001, 3. o.) alapján saját szerkesztés.

- A hálózatban elsődleges a kooperáció, nem szokott megjelenni a rivalizálás (mivel integrátor cégek is vannak). Viszont a klaszterben a kooperáció mellett a rivalizálás is állandóan jelen van.
- A vállalati hálózatokat csak vállalatok alkotják, míg a klaszterben a vállalatokon kívül általában egyéb intézmények (egyetemek, kutatóintézetek) és szakmai szervezetek (kamarák, vállalkozásfejlesztési ügynökségek, technológia-transzfer-szervezetek stb.) is megjelennek.

A valós gazdasági életben természetesen előfordulhatnak olyan kooperációk, amelyek mindkét jellemzőből felmutatnak bizonyos jegyeket. Sőt lényeges azt is kiemelnünk, hogy a vállalatok közti hálózati együtműködések pontosan a **klaszteresedés előzményeinek**³ tekinthetők. A megfigyelések szerint gyakran egy működő KKV-hálózat bázisán épülnek ki nagyon sikeres klaszterek, sőt még a szakirodalmi felosztás szerint is külön csoportot képeznek a hálózatra-épülő klaszterek⁴.

³ Rosenfeld igen szemléletesen fogalmaz „the discovery of networks as a prelude to clusters” (2001, 1.o.).

⁴ Lásd 7. fejezet.

8.5. A hálózatfejlesztés nemzetközi tapasztalatai

A szervezett hálózati együttműködések között úttörő jellegű és kiemelkedő jelentőségű volt a dán vállalati hálózatok kialakulása, amelyet napjainkban mintaértékűnek tartanak. Szintén példaértékű az ún. olasz iparági körzetek szerveződése, amelyek a horizontális hálózatra nyújtanak szemléletes példát. Mind a dán, mind az olasz mintát a nemzetközi szervezetek előszeretettel ajánlják a fejlődő országok számára.

8.5.1. Dán vállalati hálózatok

Dániában az ötéves **államilag finanszírozott program** 1989-ben indult a Dán Ipari és Kereskedelmi Minisztérium vezetésével, három lényeges szempontot alapul véve. (Az állami finanszírozást azért kell feltétlenül kiemelni, mert még hazánkban sem tisztázott, hogy ki finanszírozza a hálózatok szervezésének költségeit.) Egyrészt kiemelkedő fontosságot tulajdonítottak a minél szélesebb körben történő népszerűsítésnek, másrészt az oktatási és képzési programoknak, harmadrészt pedig a nyilvánosan pályázható támogatásoknak (Rosenfeld 1996). A dániai tapasztalatok áttekinthetése azért hasznos, mert az elemzések kiemelkedő eredményességről számoltak be.

Az alábbi jelentősebb tapasztalatokat emelhetjük ki a dán példa nyomán (Humphrey–Schmitz 1995):

- A hálózatokkal kapcsolatos új ismeretek egy része kérdésként merült fel, azaz minden egyes résztvevőnek (a vállalkozásoknak, a fejlesztő szervezeteknek/brokereknek, a kormányzati oldalnak) az eredményesség érdekében **együttműködve, egy közös tanulási folyamat során** kellett új ismereteket elsajátítani.
- Az egyik fő problémát jelentette, hogy az **együttműködés (a bizalom)** nem volt része a vállalkozói kultúrának az ország iparában. Feltétlenül meg kell állapítani, hogy nálunk is a hálózatszervezésnek ez az egyik legnagyobb problémája.
- Kezdetben jelentős nehézségei voltak a különösebb tapasztalatokkal nem rendelkező brokereknek (függetlenségi aggodalmak, bizalmatlanság), arra vonatkozólag, hogyan is kell hálózatot szervezni és menedzselni, amelyeket mindezek ellenére sikeresen megoldottak.
- Megállapítást nyert, hogy a sikeresség főként a **meggyőzésnek** köszönhető, amikor sikerül felismertetni a vállalkozókkal az együttműködésben rejlő előnyöket.

A **hálózatszervezés eredményességét** a vállalkozások részvétele támasztja alá a legjobban, a dán sikerek megítélésére szolgálnak az alábbi megjegyzések:

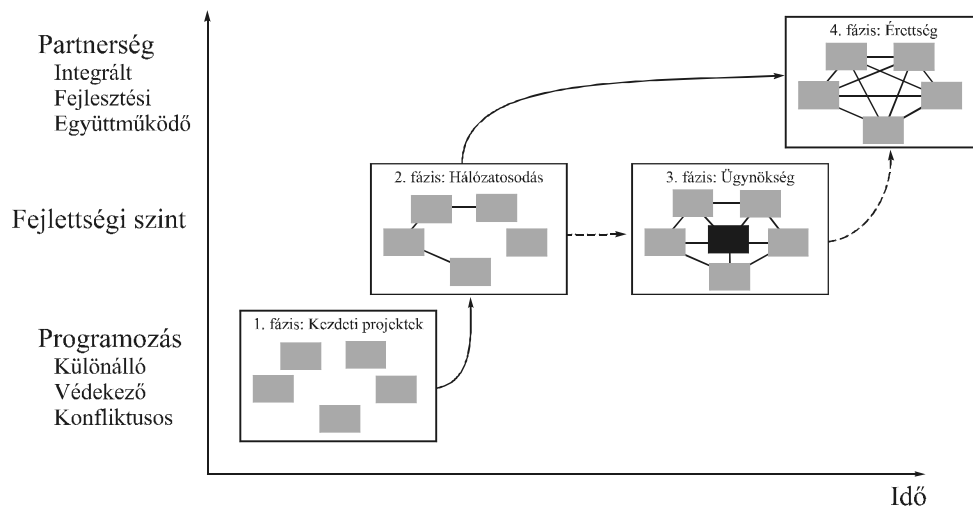
- A célcsoportban szereplő 10000-12000 cégből 5000 lett tagja valamely formálódó hálózatnak.

- A program elméleti és gyakorlati szinten egyaránt beemelte a hálózatossodást a dán vállalkozói kultúrába.
- Egy időközi jelentés szerint a résztvevők 75%-a állította, hogy a hálózatossodás növelte a vállalati versenyképességet, és a megkérdezettek 90%-a folytatja a hálózati működést a támogatási időszakot követően is.
- Végezetül megjegyezzük, hogy a „dán hálózatfejlesztési know-how” és a tapasztalatok számos további országban is alkalmazhatók voltak, természetesen az adott országoknak megfelelő módosítások figyelembe vételével (pl. Anglia, Norvégia).

A kormányzatok által elindított hálózatszerkezési programok nemzetközi tapasztalatai alapján az alábbi lényeges szempontokat emeljük ki, amelyeket a hazai gazdaságfejlesztés esetén is tanácsos figyelembe venni (Huggins 2000, OECD 2001):

- Az összes sikeres program eredményesen ösztönözte az **új típusú viselkedési minták** felvételét, törekedett az együttműködési koncepciók elfogadtatására. A vállalatok vezetőivel sikerült megértetni a kooperációk szükségességét, illetve a későbbiekben várható gazdasági eredményességét.
- Általában megállapítható, hogy az **alulról szerveződő hálózatok számottevően sikeresebbek**, ezért a hálózatfejlesztésnek először a potenciális együttműködések feltérképezésére kell szorítkoznia és a spontán módon elindult fejlődés támogatására. (Az erőltetett, alkalmatlan vállalkozásokat is bevonó fejlesztés már rövid távon is sikertelen.)

8.9. ábra A hálózatok kialakulásának lépései



Forrás: Danson-Whittam (1999, 3.4. ábra)

- A hálózati programok sikerességének egyik kulcseleme a **bróker**, vagy a **bróker szerepet betöltő ügynökség** (8.9. ábra). A legsikeresebb brókerek függetlenek, nem bér jellegű juttatásokban részesülnek, hanem a mérhető eredmények függvényében megjelenő sikerdíjakkal honorálják a teljesítményüket (OECD 2001). A brókerek különösen fontos feladata a hálózatok fejlődésének felgyorsítása, a **kapcsolati háló** (regionális hálózatok) erősítésénél képesek kiemelkedő eredményeket elérni. (Az empirikus vizsgálatok szerint önállóan is működőképes hálózatok átlagosan fele annyi idő alatt jönnek létre a bróker segítségével.)
- Bár gyakran megfigyelhetők sikeres hálózatok, amelyek az állami segítségnyújtás és bróker részvétele nélkül fejlődtek, a kezdeti nehézségeken ezekkel a támogatásokkal könnyebben átjuthatnak a vállalkozások.
- Általában szükséges az állami szerepvállalás a **finanszírozás** területén is. A hálózatszervezés költségeit kezdetben a kormányzatnak kell vállalnia, mert a KKV-k lehetőségei igen behatároltak ezen a területen, továbbá nem ismerik fel minden esetben a hálózatosodás szükségességét, ezért nem is hajlandók a költségeket vállalni. (Hazánkra ez a megállapítás fokozottan érvényes, ezért a lehetséges megoldás a kezdeti időkben egy fokozottabb, majd a hálózatok megerősödésével folyamatosan csökkenő állami szerepvállalás.)
- Mivel általában sajnálatos módon meglehetősen alacsony az együttműködési hajlam a vállalkozók körében, ezért kiemelkedő fontosságú a **képzés** és a teljes körű **információszolgáltatás**. A sikeres programoknál gyakran hangsúlyozzák a meggyőzés eszköztárának fontosságát.

8.5.2. Az olasz iparági körzetek

Az olasz iparági körzetek egyféle mintaként szolgálhatnak a hazai ipari park fejlesztéshez, amit három (egymással szoros kapcsolatban lévő) tényező is indokol. Egyrészt Magyarországhoz hasonlóan a helyi gazdaságban jelentős a **KKV-k aránya**, ezért kiemelkedő fontosságúnak tartják ezen szektor fejlődésének ösztönzését. Másrészt általában **kézműipari hagyományokra** épülnek az iparági körzetek domináns tevékenységei. Harmadrészt az **erős regionális hálózatok**, főleg informális kapcsolati hálózatok figyelhetők meg, amelyek hasonlóságot mutatnak a magyarországi jellemzőkkel. Az olasz tapasztalatokat, a megfelelő módosítások, finomítások után hasznosítani lehetne a magyar regionális gazdaságfejlesztésben, ezen belül az ipari parkok fejlesztésében is.

Az **olasz iparági körzetek** (Italian industrial districts) a gazdaság térbeli sűrűsödésének egy meglehetősen speciális megjelenési formái (Amin 1998; Belussi 1996; Mistri 1999; Panizza 2000, 2001; Pilotti 2000). A földrajzi koncentráció mellett kiemelkedő jelentőséggel bírnak a társadalmi-kulturális kapcsolatok is, illetve a közös történelmi háttér, amely még külön érdekességét adja ezen speciális lokális együttműködéseknek. A speciális jellemzőkkel bíró olasz iparági körzeteket szokás

„new industrial district”-nek is nevezni, amelyek az 1970-es évek végétől kerültek az érdeklődés középpontjába. Megjegyezzük, hogy az olasz iparági körzeteket a nemzetközi szakirodalom klasztereknek is nevezi, mivel annak egyik altípusa.

A modern regionális gazdaságtan szerint az olasz iparági körzetek főbb jellemzői (Armstrong–Taylor 2000):

- Egy főként **kis és közepes vállalkozásokból** álló lokális körzet, térbeli koncentrációval és ágazati specializációval.
- Egy néha explicit, de gyakran implicit módon megjelenő, nagyjából homogén résztvevőkből álló kulturális és társadalmi háttérű **kapcsolati hálózat**, közös és széles körben elfogadott magatartási normákkal.
- Előre és vissza (hátra) irányuló, vertikális, illetve horizontális **üzleti kapcsolatok**, széles körű munkamegosztáson alapuló együttműködések összessége, amely a javak, szolgáltatások és információk piaci és nem piaci cseréjén egyaránt alapul.
- A lokális közösségi és privát intézményeknek a körzet **gazdasági szereplőit fejlesztő** hálózata.

Jól kifejezi a lényegi tartalmat az iparági körzetek fogalmának hármas dimenziója:

- Egyrészt **munkamegosztást** jelent a vállalkozások között, melyek magas szintű termelékenységet és rugalmasságot mutatnak. A körzetekben magas a specializálódás foka, így meglehetősen hatékonyak a vállalkozások.
- Másrészt kiemelkedően fontos, hogy az olasz iparági körzetek egyúttal egy **megkülönböztetett miliót** is jelentenek, beleértve a helyi bankokat, a kereskedelmi részlegeket, a vállalkozásfejlesztési ügynökségeket, és az együttműködést a K+F tevékenységekben is.
- A körzetek harmadik lényeges közös vonása, hogy mivel egyrészt horizontális kötetleken alapuló hálózatokra épülnek, ezért az önálló cégeket **naprakész információkkal** látják el a technológiai újításokról, illetve a piaci áttrendeződésekről. Másrészt pedig az előre és hátra irányuló (vertikális) kapcsolatok következtében az iparági körzet **egységes egészként jelenik** meg a nyersanyagok beszerzésénél és az elkészült termékek értékesítésénél.

Az empirikus vizsgálatok általában kiemelik a hagyományos kézműiparon alapuló tevékenységek fontosságát (bútor, textil, csempe stb.), amelyek nagyon jól ötvöződnek a specializálódásra való hajlammal és innovációs képességgel (Guerrieri–Iammarino–Pietrobelli 1998). Különösen fontos versenyelőnyök lehetnek a térbeli sűrűsödésből eredő, az ipar és a helyi finanszírozó intézmények közötti **személyes ismeretségen és bizalmon alapuló** közvetlen kapcsolatok, melyek értelemszerűen jelentős költségcsökkentő hatással bírnak.

Nagyon lényeges még az **erős társadalmi kohézió** és a közös történelmi háttér, amely szorosan kapcsolódik a vidéki gyökerekhez, természetesen megengedve az átjárást a tradicionális és a modern iparágak között. Ezt egészítik ki a meglehetősen

erős „családi jellegű kötelékek”, melyeknek jelentős súlya van mind az információ áramlásában, mind pedig az együttműködések koordinálásában. Az **informális hálózatok** gyakran valódi rokonsági (családi) kapcsolatokon alapulnak, a készségek és a szaktudás átadásának az egyik legjobb módja a generációk közötti áramoltatás. Külön előny még a magas társadalmi mobilitás, ami a foglalkoztatottság változatos megjelenési formáiban is tükröződik. A bérből és fizetésből élő munkavállalótól egészen az egyéni vállalkozóig rugalmasan mozognak az emberek, beleértve ebbe az önfoglalkoztatást és a távmunkát is. Azaz egy rugalmas és hatékony regionális hálózat működik.

A fentiekén túl többen kihangsúlyozzák még a területen működő **helyi kormányzati intézményrendszer** és az egyéb **vállalkozásfejlesztési szervezetek** tevékenységének különös fontosságát (Albu 1997). Az olasz iparági körzetek meghatározó jelentőségű tulajdonságai – amelyek véleményünk szerint éppen az ilyen képződmények hihetetlen hatékonyságát is megalapozzák – az alábbiak:

- A **rugalmas specializáció**, amelyben a versenyképesség gyökerezik.
- A **KKV-k együttműködései**, melyek a kereskedelemről a tudástranzferig terjednek.
- A **lokálitás**, a földrajzi közelség, mely megalapozza a személyes kapcsolatok lehetőségét és kiteljesedését. (Mint tudjuk, az informális csatornáknál a személyes kontaktusoknak kiemelkedő jelentősége van.)
- A **társadalmi beágyazottság**, amelybe bele kell értenünk a „face-to-face” információáramlástól és üzleti egyeztetéstől a rokonsági kapcsolatokig a társadalmi kommunikáció minden formáját.

A fenti sajátosságok miatt a nemzetközi szervezetek előszeretettel ajánlják fejlődő országokban az olasz iparági körzetekhez hasonló szerveződések ösztönzését, amelynek a **lokális gazdaságfejlesztés** szempontjából fő jellemzői az alábbiak (UNIDO 2001/b):

- A KKV-k földrajzi koncentrációja.
- Iparági/üzletági specializáció.
- A KKV-k túlsúlya.
- Vállalatok közti versenyen alapuló innováció.
- A bizalom kialakulását elősegítő társadalmi – kulturális identitás.
- Aktív önszervező szervezetek.
- Támogató regionális és helyi kormányzat, valamint fejlesztő ügynökségek.

Az olasz iparági körzetek fogalmához szorosan kötődik a „real service center” (RSC) fogalma, mely szerint a vállalkozóknak valódi és magas minőségű szolgáltatásokat kell nyújtani, amelyekért hajlandók piaci árakat is fizetni. A RSC lényegében egy közvetítő ügynökség, amely a szolgáltatások széles skáláját teszi elérhetővé (OECD 1999):

- (a) **Pénzügyek:** hitelgarancia, exportbiztosítás, fúziók stb.

- (b) **Marketing és külkereskedelem:** vásárok, kiállítások rendezése, EU-s pályázatok megírása, külföldi befektetők informálása, piaci információk gyűjtése, külföldi partnerkeresés, minőségi tanúsítás stb.
- (c) **Technológia- és termék-innovációk:** minőségbiztosítás, teszt laboratóriumok, technológiai benchmarking és előrejelzés, energia audit, műszaki kiállítások, szellemi jogvédelem, licencek és know-how-k beszerzése, hulladékgazdálkodás, szennyezés-ellenőrzés, termékfejlesztés és -tesztelés stb.
- (d) **Menedzment:** vállalkozások létesítése, logisztikai segítség, szervezeti átvilágítás stb.
- (e) **Képzés:** tanfolyamok, tréningek, továbbképzések, munkaerőigények felmérése stb.
- (f) **Kommunikáció:** Internet, elektronikus adatátvitel, adatbázisok megszerzése, adatbányászat, hálózati kapcsolatok stb.

Az RSC-k általában a helyi termelői szervezetek, a helyi önkormányzat, különböző KKV-ügynökségek és ezek konzorciumai tulajdonában vannak. Az RSC-k mindig csak egy adott ipargat/üzletágat szolgálnak ki, emiatt tudnak specializálódni.

Az olasz iparági körzetek tapasztalatai alapján a **hazai vállalkozásfejlesztésben** néhány alapvető következtetés megfontolásra érdemes:

- A hazai vállalkozói kultúrában is jelen vannak az **erős informális kapcsolati hálóok**, lényegében regionális hálózatok, melyek ugyan egy egészen különböző társadalmi-kulturális bázison képződtek, azonban meglehetősen hasonló módon működnek. A rendszerváltás előtti néhány évben, és az azt követő első évtizedben igen sok ilyen jellegű kapcsolat alakult ki és szilárdult meg, általában pontosan az információk és javak áramoltatására. Elképzelhető a kapcsolatok figyelembe vétele a gazdaságfejlesztésben.
- Pontosán a kapcsolati hálózatokon alapulhat a későbbiekben létrejövő új iparági körzetek esetleges feltérképezése, különösen a szegényebb keleti régiókban. Mindenképp megfontolandó gondolat lehet a **hagyományos kézműiparon** alapuló kisvállalati együttműködések támogatása.
- Nagyon lényeges tanulság a **vállalkozásfejlesztés iparági jellege**. Az általánosságban bemutatott RSC-k tulajdonságain túl feltétlenül ki kell emelni a gazdasági szereplők támogatását végző intézmények tevékenységek szerinti szakosodását. Egyértelmű következmény továbbá, hogy az egyes iparágakra specializálódott szereplők hatékonyabban és jobban látják el feladatukat, többek között pontosan azért, mert a földrajzi közelség és a szakmai ismeretek megléte miatt számottevően jobban ismerik az iparágban tevékenykedő vállalkozók igényeit.
- Ki kell emelnünk a **hatékonyság** mérésére alkalmas megfigyelések fontosságát. Az egyes intézmények éves költségvetését és az ott dolgozó alkalmazottak létszámát figyelembe véve ezek az intézmények relatíve nagy költségvetéssel rendelkeznek, miközben rendkívül alacsony létszámú foglalkoztatottat alkalmaznak. Csak összehasonlításképp megjegyezzük, hogy a magyar vállal-

kozásfejlesztés szereplői hasonló alkalmazotti létszám mellett jóval kisebb költségvetéssel rendelkeznek.

- Végezetül a rendszer fenntarthatóságát bizonyítja, hogy a szereplők (RSC-k) jelentős saját üzleti bevételekkel rendelkeznek, következésképp **valódi és hasznos szolgáltatásokat** nyújtanak a gazdasági szereplőknek, akik hajlandók ezért piaci árat is fizetni. Így hosszabb távon különösebb állami támogatás nélkül is működőképes az ilyen jellegű, a vállalati hálózatokra és brókerre alapozódó iparágcentrikus vállalkozásfejlesztés.

Felhasznált irodalom

- Albu, M. 1997: *Technological Learning and Innovation in Industrial Clusters in the South*. <http://www.sussex.ac.uk/spru/publications/imprint/sewps/sewp07/sewp07.pdf> (letöltve 2002. március 10.)
- Amin, A. 1998: The Emilian Model: Institutional Challenges. *European Planning Studies*, 4, 389-402. o.
- Armstrong, H. – Taylor, J. 2000: *Regional economics and policy (third ed.)*. Blackwell Publishers, Oxford.
- Baldoni, G. L. 2001: *Business organizations networks in the digital economy*. <http://www.deedsist.org/Downloaddocs/SME%20networks%201st%20Them%20Wksp.doc> (letöltve 2002. április 29.)
- Belussi, F. 1996: Local systems, industrial districts and institutional networks: Toward a new evolutionary. *European Planning Studies*, 1, 5-26. o.
- Britto, J. 2001: *Industrial competitiveness and inter firm co-operation: an analysis of stylised models of interfirm networks*. <http://www.druid.dk/conferences/nw/paper1/britto.pdf> (letöltve 2002. április 29.)
- Buzás N. 2000: Klaszterek: kialakulásuk, szerveződésük és lehetséges megjelenésük a Dél-Alföldön. *Tér és Társadalom*, 4, 109-123. o.
- Danson, M. – Whittam, G. 1999: *Regional Governance, Institutions and Development*. West Virginia University, The Web Book of Regional Science.
- DeBresson, C. – Hu, X. 1999: Identifying Clusters Innovative Activity: A New Approach and a Toolbox. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris, 27-59. o.
- Dei Ottati, G. 1994: Cooperation and competition in the industrial district as an organization model. *European Planning Studies*, 4, 463-483. o.
- EC 2002: *Regional Clusters in Europe*. Observatory of European SMEs No 3. Enterprise Directorate-General, European Commission, Luxembourg.
- Huggins, R. 2000: The success and failure of policy-implemented inter-firm network initiatives: motivations, processes and structure. *Entrepreneurship & Regional Development*, 12, 111-135. o.
- Huggins, R. 2001: Inter-firm policies and firm performance: evaluating the impact of initiatives in the United Kingdom. *Research Policy*, 30, 443-458. o.

- Humphrey, J. – Schmitz, H. 1995: *Principles for promoting clusters and networks of SMEs*. <http://www.unido.org/userfiles/PuffK/humphrey.pdf> (letöltve 2002. március 23.)
- Kocsis É. 1999: Tanuló hálózatok – Hibrid elrendeződés és stratégiai járadékvadászat. *Vezetéstudomány*, 2, 1-13.o.
- Kocsis É. 2000: Új szervezeti formák a modern kapitalizmusban. In Bara Z. – Szabó K. (szerk.): *Gazdasági rendszerek, országok, intézmények: bevezetés az összehasonlító gazdaságtanba*. Aula, Budapest, 467-515. o.
- Kocsis É. – Szabó K. 2000: *A posztmodern vállalat*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Lengyel I. 2001: Iparági és regionális klaszterek: tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. *Vezetéstudomány*, 11, 19-43. o.
- Lengyel I. – Imreh Sz. 2002: Üzleti hálózatok és klaszterek. *Kézirat*, SZTE GTK.
- Malecki, E. J. 1997: *Technology and Economic Development: The dynamic of local, regional and national competitiveness*. Longman, Edinburgh.
- Mistri, M. 1999: Industrial districts and local governance in the Italian experience. *Human Systems Management*, 18, 131-139. o.
- OECD 2001: *Enhancing SME Competitiveness*. The OECD Bologna Ministerial Conference. OECD, Paris.
- Paniccia, I. 1999: The performance of IDs. Some insights from the Italian case. *Human Systems Management*, 18, 141-159. o.
- Paniccia, I. 2000: *Italian industrial districts: Evolution and Performance*. <http://www.scipol.unipd.it/ricerca/ConvegnoFanno/paniccia.pdf> (letöltve 2002. március 13.)
- Pilotti, L. 2000: Networking, Strategic Positioning and Creative Knowledge in Industrial Districts. *Human Systems Management*, 19, 121-133. o.
- Rosenfeld, S. A. 1996: Does cooperation enhance competitiveness? Assessing the impacts of inter-firm collaboration. *Research Policy*, 25, 247-263. o.
- Rosenfeld, S. A. 2001: *Backing into Clusters: Retrofitting Public Policies*. John F. Kennedy School Symposium 'Integration Pressure: Lessons from Around the World', Harvard University, 29th-30th March. <http://www.rtsinc.org/publications/Harvard4%20doc%20copy.pdf> (letöltve 2002. április 15.)
- Rosenfeld, S. A. 2002: *Creating Smart Systems. A guide to cluster strategies in less favoured regions*. EU DG for Regional Policy and Cohesion, Brussels.
- Sprenger, R. U. 2001: *Inter-firm Networks and Regional Networks*. ADAPT, Bonn.
- Staber, U. – Morrison, C. 1999: *The Empirical Foundations of Industrial District Theory*. ISRN Workshop on Globalization and regional Innovation Systems, Toronto, May 17-19.
- Szabó K. 1999: Hálózatok hiperversenyben. *Vezetéstudomány*, 1, 15-25. o.
- UNIDO 2000: *Promoting Enterprise Through Networked Regional Development*. UNIDO, Vienna International Centre, Vienna.

- UNIDO 2001/a: *Development of clusters and network of SMEs*. UNIDO, Vienna. <http://www.unido.org/userfiles/PuffK/SMEbrochure.pdf> (letöltve 2002. március 23.)
- UNIDO 2001/b: *The Italian Experience of Industrial Districts*. <http://www.unido.org/doc/331114.html> (letöltve 2002. március 13.)
- Varga A. 1998: *University Research and Regional Innovation: A Spatial Econometric Analysis of Academic Knowledge Transfer*. Kluwer Academic Publishers, Boston.