

Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény- és informatikai hálózat rendszerének kidolgozása



Budapest, 2001. május 15.

**Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait
segítő intézmény- és informatikai
hálózat rendszerének kidolgozása**



Budapest, 2001. május 15.

A tanulmányt a Gazdasági Minisztérium megbízásából
a Magyar Innovációs Szövetség készítette.

Témavezető:

Pakucs János

Szerzők:

Csizmadia Zoltán

Dőry Tibor

Grosz András

Kádár Imre

Lados Mihály

Pakucs János

Rechnitzer János

Somogyi Miklós

Szerkesztette:

Dőry Tibor

Minden jog fenntartva. A tanulmány egészének vagy részeinek másolása és sokszorosítása csak a megbízó és a Magyar Innovációs Szövetség engedélyével lehetséges.

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	I
ÁBRAJEGYZÉK.....	III
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	III
ELŐSZÓ.....	IV
1. AZ IPARI PARK, MINT A TERÜLETFEJLESZTÉS EGYIK ESZKÖZE	1
1.1. AZ IPARI PARK FUNKCIÓK TERÜLETI DIMENZIÓBAN	2
1.2. IPARI PARKOK A MAGYAR TERÜLETFEJLESZTÉSBN	4
2. A HAZAI IPARI PARKOK JELENLEGI ÉS TERVEZETT INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSAINAK ÁTTEKINTÉSE.....	9
2.1. ELEMZÉSI HÁTTÉR ÉS AZ IPARI PARKOK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI	9
<i>A minta összesített általános jellemzői</i>	<i>10</i>
<i>A minta általános jellemzőinek regionális vetületei</i>	<i>12</i>
2.2. INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK	13
<i>Innovációs intézmények</i>	<i>14</i>
<i>Az innovációs intézmények megvalósítása és a betelepítési törekvések</i>	<i>15</i>
<i>Az ipari parkok térségi intézményi kapcsolatrendszere.....</i>	<i>17</i>
<i>Az innovációs szolgáltatások értékelése a versenyképesség tükrében.....</i>	<i>18</i>
<i>Szolgáltatási tervek</i>	<i>18</i>
<i>Az ipari parkok együttműködése</i>	<i>20</i>
2.3. INFORMATIKAI HÁLÓZAT	21
<i>Internetes arculat- és elérhetőség.....</i>	<i>21</i>
<i>Közös informatikai rendszer</i>	<i>22</i>
2.4. A FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK PONTOSÍTÁSA	23
2.5. AZ INTERJÚK TAPASZTALATAI.....	24
3. AZ INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ HAZAI INTÉZMÉNYRENDSZER ÁTTEKINTÉSE	26
3.1. A KIS- ÉS KÖZÉP VÁLLALKOZÁSOK FEJLESZTÉSÉT ÉS INNOVÁCIÓJÁT TÁMOGATÓ SZERVEZETEK	27
3.2. A TUDÁSBÁZIST BIZTOSÍTÓ INTÉZMÉNYRENDSZER	30
3.3. AZ INNOVÁCIÓT TÁMOGATÓ HAZAI INTÉZMÉNYRENDSZER FEJLESZTÉSE.....	32
<i>A KKV-k és az innováció.....</i>	<i>32</i>
<i>Ipari parkok, mint az iparfejlesztés eszközei</i>	<i>33</i>
<i>A kis- és középvállalatok információs és szolgáltatási igényei.....</i>	<i>34</i>
<i>A KKV-k fejlesztésének legfontosabb területei</i>	<i>37</i>
3.4. EGY FEJLESZTÉSI ELKÉPZELÉS: A VIRTUÁLIS TERMÉKFEJLESZTŐ ÉS TECHNOLÓGIAI CENTRUM	40
4. A MAGYAR VÁLLALKOZÁSOK INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGE ÉS KAPCSOLATAI AZ INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEKSEL.....	43
4.1. A KORÁBBI INNOVÁCIÓS VIZSGÁLATOK FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI.....	43
4.2 A MAGYAR VÁLLALATOK INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEKSEL VALÓ KAPCSOLATAI	47
4.3 A MAGYAR KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK INNOVÁCIÓS IGÉNYEI, AZ INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÓK KÍNÁLATA	48

4.4. FELMÉRÉS AZ IPARI PARKOKBAN TALÁLHATÓ VÁLLALKOZÁSOK INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK IRÁNTI KERESLETÉRŐL	49
Az elemzés háttere.....	49
Az innovációs környezet és feltételrendszer	51
A vállalkozások innovációs és K+F tevékenysége	53
A vállalkozások fejlesztéséhez kapcsolódó együttműködések	54
A tervezett fejlesztések támogatása iránti igény	56
Összegzés	59
5. NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK ÖSSZEGZÉSE AZ INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEKRŐL ÉS INFORMATIKAI HÁLÓZATOKRÓL	61
5.1. AZ INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEK TÍPUSAI.....	62
Az egyetemi-ipari kapcsolatok ösztönzését szolgáló programok.....	62
Technológia-transzfer szervezetek.....	64
Üzleti és innovációs központok	65
Technopoliszok, tudományos és technológiai parkok, technológiai központok.....	66
Szakértői és kiválósági központok.....	67
A magán üzleti szolgáltatók és tanácsadók szerepe.....	68
5.2. AZ INNOVÁCIÓT TÁMOGATÓ INTÉZMÉNYRENDSZER HATÉKONYSÁGA	69
5.3. EGYÜTTMŰKÖDÉS VERSENGÉS HELYETT – AZ INNOVÁCIÓT ÖSZTÖNZŐ HÁLÓZATOK KRITÉRIUMAI.....	70
Kapcsolat az innovációt segítő szervezetekkel és a vállalkozásokkal.....	71
Az információtechnológia szerepe a kis- és középvállalkozások fejlődésében	71
Alkalmazási példák innovációt támogató intézmények informatikai rendszereire.....	73
Az International Association of Science Parks – Tudományos Parkok Nemzetközi Szövetsége (IASP) on-line szolgáltatásai	74
Csoportmunka szoftverek.....	75
6. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	76
7. JAVASLATOK	80
7.1 AZ INNOVÁCIÓT SEGÍTŐ ÉS AZ INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOKAT NYÚJTÓ INTÉZMÉNYRENDSZER KONCEPCIÓJA	80
A fejlesztési koncepció célkitűzése	81
A koncepció alapelvei	82
A fejlesztési koncepció megvalósítása	82
1. Regionális innovációs központok fejlesztése.....	82
2. Térségi innovációs alközpontok fejlesztése.....	84
3. Helyi központok fejlesztése	85
Átfogó (horizontális) fejlesztési javaslat.....	86
7.2. AZ IPARI PARKOK INNOVÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSAIT SEGÍTŐ INFORMATIKAI HÁLÓZAT RENDSZERTERVE	88
Az ipari parkok jelenlegi információs rendszere	88
Az információs rendszer kialakításának célja.....	88
Az információs folyamat leírása	90
A rendszer elvi felépítése	91
Adattartalom	91
Összefoglalás	93
FELHASZNÁLT IRODALOM	94
MELLÉKLETEK.....	97
FÜGGELÉK	118
Emlékeztető „Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény és informatikai rendszerének kidolgozása” című tanulmány szakmai vitájáról	
Opponensi vélemények a tanulmányról (Dr. Kleinheincz Ferenc, Dr. Pálmai Zoltán)	

Ábrajegyzék

1. ábra Ipari parkok Magyarországon, az ipari park cím adományozásának éve szerint
2. ábra Az ország ipari parkokkal való lefedettsége
3. ábra Az ipari parkok területének különbségei
4. ábra Az ipari parkokba települt cégek száma
5. ábra Az ipari parkok területén foglalkoztatott személyek száma
6. ábra Az ipari parkok fejlődési szakaszai regionális bontásban
7. ábra Az innovációs intézmények jellemzői
8. ábra Az innovációs intézmények jellemzői az ipari parkok fejlődési szakaszai mentén
9. ábra Közreműködési hajlandóság az innovációs szükségletek felmérésében
10. ábra A K+F szektor betelepítésével kapcsolatos tárgyalások gyakorisága
11. ábra Az ipari parkok intézményi kapcsolathálózatának jellemzői
12. ábra Az állami támogatásból finanszírozandó innovációs szolgáltatásokra vonatkozó tervek
13. ábra Az állami támogatásból finanszírozandó innovációs szolgáltatásokra vonatkozó megvalósítandó tervek jellemzői az ipari parkok fejlődési szakaszainak bontásában
14. ábra Az ipari parkok kapcsolatainak gyakorisága a három együttműködési szint függvényében
15. ábra Hány ipari park rendelkezik saját honlappal, és hányan tervezik?
16. ábra Az ipari parkok internetes elérhetőségének valószínűsége a különböző honlap típusokról
17. ábra A kis és középvállalkozások fejlődését segítő intézmények
18. ábra Inkubátorházak Magyarországon
19. ábra A vállalkozások információs és szolgáltatási igényei
20. ábra A VTTC hídképző és integráló szerepe
21. ábra Rendelkezik-e a vállalkozás minőségbiztosítási tanúsítvánnyal?
22. ábra Milyen eszközökkel rendelkezik a vállalkozás?
23. ábra Milyennek ítélik meg a település, vagy a régió innovációs környezetét?
24. ábra Innovációt megvalósító, és az elkövetkezendő években megvalósítani szándékozó vállalkozások aránya, db
25. ábra Fejlesztéseik megvalósítása során mely intézményekkel működik együtt?
26. ábra Az egyes együttműködési formákat nagyon fontosnak tartó vállalkozások aránya, %
27. ábra Az egyes területeken fejlesztések megvalósítását tervező vállalkozások aránya, %
28. ábra Fejlesztéseik megvalósítás során mely intézményekkel működik együtt?
29. ábra Az egyes intézmények szolgáltatásai iránt érdeklődő vállalkozások aránya, %

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat Az ipari parkok megyei és regionális megoszlása
2. táblázat A teljes sokaságnak és az elemzésbe bevont ipari parkok megoszlási adatai
3. táblázat Az ipari parkok adatai
4. táblázat Kutató-fejlesztőhelyek számának változása Magyarországon
5. táblázat A K+F szervezetek kutató létszámának és az egy K+F helyre jutó kutatók számának alakulása
6. táblázat A műszaki kutatóhelyek megoszlása (1997)

Előszó

A Magyar Innovációs Szövetség filozófiájának lényege, hogy a magyar ipar fejlesztését, a magyar gazdaság növekedését innovatív cégek számának növelésével, működési feltételeik javításával lehet legjobban elősegítse.

A fejlett technológiát megvalósító, magas színvonalú termékeket előállító, nagy növekedési képességű vállalkozások számára az egyik legkedvezőbb lehetőség a különböző parkokon belüli működés. A parkokba történő betelepülés kedvező működési feltételeket, infrastruktúrát és kapcsolatrendszert biztosít. A kiépített és korszerű infrastrukturális szolgáltatások mellett azonban a parkok szolgáltatási színvonalát is emelni kell, elsősorban innovációs szolgáltatások kiépítésével.

A Gazdasági Minisztérium felismerve ennek szükségszerűségét, pályázatot írt ki „Az innovációs parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény és informatikai hálózat rendszerének kidolgozása” címen. A pályázatot a Magyar Innovációs Szövetség nyerte el, és egy alapos felmérést, elemzést követően fogalmazta meg javaslatait. A Magyar Innovációs Szövetség tíz éves fennállása óta – többnyire eredményesen – próbálja különböző állásfoglalások, javaslatok kidolgozásával segíteni, formálni Magyarország innovációs szférájának döntéshozóit. Most egy nagyobb lélegzetű tanulmány elkészítésével kívánjuk ugyanezt megtenni.

A Szövetség véleménye szerint az innovációs szolgáltatások és az ipari parkok *intelligens parkká vagy integrátor ipari parkká* fejlesztését összehangoltan kell végezni. A legfejlettebb ipari parkokon belül vagy annak környezetében regionális szinten koncentráltan és gazdaságosan építhetők ki azok az információs és informatikai, valamint egyéb innovációs menedzsment, iparjogvédelmi, marketing stb. szolgáltatások, amelyek egyidejűleg a parkokban, ill. a parkok vonzáskörzetében működő vállalkozások részéről igénybe vehetők.

Egy-egy tanulmányban kidolgozott javaslat/ok megvalósítása akkor a legvalószínűbb, ha azt a széles szakmai közvélemény is támogatja. Ezért a tanulmányt és a megfogalmazott javaslatokat két felkért opponens, valamint a Magyar Innovációs Szövetség kibővített elnökségi ülése szakmai vita keretében egészítette ki.

Az opponensek észrevételeit, a szakmai vita tanulságait a szerzők a tanulmány véglegesítése során figyelembe vették. (Az opponensek véleménye és a szakmai vita emlékeztetője a függelékben található.)

Ezek után egyrészt anyagi erőforrás, másrészt némi határozottság kérdése is, hogy az itt kidolgozott javaslatok, ill. koncepció mikor valósul meg.

Budapest, 2001. május 15.

dr. Pakucs János
elnök

1. Az ipari park, mint a területfejlesztés egyik eszköze

A klasszikus regionális politikában, amelynek alapelve, hogy a *területi különbségek* minél gyorsabban és látványosan mérséklődjenek, fontos szempont volt az iparfejlesztés, ezen belül új ipari bázisok telepítése. Ezek az ipari objektumok döntően önmagukban létesültek, az infrastrukturális rendszerek egy-egy üzemet foglaltak magukban, ami lényegében ipari területek kialakítását jelentette. A hetvenes években vált világossá, hogy a termelő üzemek egymás mellettsége *extern gazdasági hatásokat* eredményezhet, olyan agglomerációs hatásokat indíthat meg, amik jelentősen hozzájárulnak a termelési költségek csökkentéséhez. Az üzemek egy meghatározott területen belül közösen tudtak infrastrukturális rendszereket hasznosítani, megoldhatóvá váltak a közlekedési kapcsolatok, bizonyos közös létesítmények (pl. raktárak, kiszolgáló egységek) jöttek létre, de egyre több szolgáltatás is kapcsolódott az ipari területen belüli együttműködéshez (pl. őrzés, védelem, felügyelet, stb.).

Az ipari területek ugyanakkor jól elkülönültek a településtől, azok önálló település részt képeztek, hiszen itt nem a lakó, hanem a termelő funkciók domináltak, ugyan gyakran beépültek ezen település részébe is lakóövezetek, ám azok egy-egy üzem dolgozóinak – vezetőinek – elhelyezését szolgálták. A nagyobb gazdasági centrumok, de a kisebb, viszont számottevő ipari potenciállal jelentkező településrészek dinamikusan fejlődtek, így a lakóövezetek gyakran körülvették vagy éppen beékelődtek az ipari területekbe, így akadályozták azok további terjeszkedését, újabb fejlesztési elképzelések megvalósítását.

Egyre határozottabb ellentmondás volt megfigyelhető egy centrum ipari bázisának fejlesztése és a település további alapfunkcióinak, így a lakó, ellátó, szolgáltató, igazgatási szerepkörök között. A konfliktusokat csak fokozta, hogy a hetvenes években megindult az *ipari szerkezetváltás*. Ennek következtében ipari területek leértékelődtek, azok funkciókat veszítettek, így vagy felszabadultak a lakófunkciók, vagy új típusú hasznosítások jelentkeztek, esetleg tartósan elzárásra kerültek, következésképpen rontották a település képet, vagy éppen a lokális ingatlanpiacot kedvezőtlenül befolyásolták. A gazdasági szerkezetváltás másik sajátossága, hogy a *fordista tömegtermelést* a hetvenes-nyolcvanas évektől fokozatosan felváltotta a *posztfordista vállalatstruktúra és irányítás*, illetve gazdálkodási rendszerek. A nagyvállalatok, mint koncentrált kapacitás, termelőbázisok, munkaerő-, és területhasznosítási rendszerek mellett megjelentek a kis és középvállalatok. Ezek száma egyrészt rohamosan szaporodik, másrészt viszont nem kívánnak speciális, a termeléshez határozottan szakosodott infrastruktúrát, jellegükben rendkívül változatosak és sokfélék, kiszolgálásukban, ellátásukban, üzemi működésükben számos egyediséget, sajátosságot mutatnak. Mindemelllett megváltozott a nagyvállalatok infrastrukturális igénye is. A koncentrált termelés, az egyre szélesebb beszállítási kapcsolatok, a mérsékelt raktározási funkciók, a munkaerő tömeges mozgása, illetve az egyre fokozottabb környezetvédelmi előírások, a korábbiaktól lényegesen eltérő üzemi terület kialakítását tették szükségessé. A következő szempont, hogy a városi terekből egyre több szolgáltató egység – a magas bérleti díjak és ingatlan árak, a kedvezőtlen megközelíthetőség, a fogyasztási igények tömeges kielégítése, a környezethez közeli munkahelyek létesítése – kitelepült a városok szélére, eddig még nem aktivizált térségekbe.

Tehát a nagyvállalati működési terek megváltozása, a kis- és középvállalkozások tömeges megjelenése, valamint a gazdasági szerkezet átalakulása és a fogyasztási igények újrendeződése együttesen hatott a telephelyekkel szemben jelentkező igények radikális megváltozására. Mindezt még fokozta vagy pontosabban ösztönözte, hogy a területfejlesztés egyre tudatosabb elemévé vált a gazdaság- és a társadalomfejlesztésnek. A posztmodern gazdaságokban az állam már nem csak egyedül a vezénylője és egyben a megvalósítója a fejlesztésnek, hanem újabb szereplők jelennek meg, így a települési és térségi kormányzatok, a profit vagy éppen nonprofit-orientált szervezetek, intézmények együtt vagy éppen külön-külön. Ennek az újszerű együttműködésnek és partnerségnek a következménye, hogy egyre nagyobb teret kapnak az alulról jövő kezdeményezések, azaz egy-egy település, illetve térség aktorainak fejlesztési igénye és annak megvalósítása. Mindehhez természetesen kapcsolódik a központi állam vagy éppen az integrációs rendszereken keresztül maga az Európai Unió is. De ez fordítva is igaz, amikor a transznacionális rendszerek fejlesztéspolitikai céljai találkoznak a lokális vagy regionális megújítási igényekkel, s ennek az egymásra találásnak a következményeként valósul meg a gazdasági tevékenységek működési tereinek megújítása, átalakulása.

Az átmeneti gazdaságokban, azaz a kelet-közép-európai országokban a helyzet valamivel összetettebb. A gazdasági szerkezetváltás ebben a makrorégióban élesebben, szinte robbanásszerűen jelentkezik. A térség egészét érinti, hatásai sokkal szerteágazóbbak, így nemcsak a foglalkoztatási szerkezetre hat, hanem a fogyasztástól kezdve a település struktúráján át egészen a helyi és a központi intézményrendszer funkcióinak átalakulásáig tart. Egy radikális átrendeződésnek vagyunk tehát tanúi Kelet-Közép-Európában, amiben a gazdaság működési tereinek megváltozása csupán vékonyka szeletet képvisel. Állíthatjuk, hogy a nyugat-európai fejlődés számos elemének sikeres és sikertelen adaptálása kezdődött meg, amire maguk az országok, s azokon belül az egyes térségek is másként és másként reagáltak. A fejlettebb termelési és munkakultúrával, szélesebb nemzetközi kapcsolatokkal és összetettebb ágazati kínálattal, valamint a dinamikus nyugat-európai központokhoz jobb elérhetőséggel rendelkező térségek már az átmenet első szakaszában sikeresen adaptálták a gazdaságfejlesztés új intézményeit. Míg ugyanezen adottságokkal nem rendelkező, azaz egyveretű és egyben *hagyományos termelési bázisú térségek* –, amelyekre az egyoldalú foglalkoztatási szerkezet, a gyenge, vagy a kimondottan hiányos nemzetközi gazdasági kapcsolatok, valamint a rossz és nehézkes elérhetőség jellemző – nem voltak képesek felismerni és befogadni, – s hangsúlyozni kell, működtetni(!) – a helyi és a regionális gazdaságfejlesztés eszközeit vagy éppen az állami fejlesztéspolitika nyújtotta adaptációs kínálatot. Ezekben az alkalmazkodási mechanizmusokban az állami fejlesztéspolitikának a szerepe meghatározó. Egyértelmű ma már – a rendszerváltozás idején és az átmenet első szakaszában ezt még nem ismerhettük fel –, hogy a fejlesztéspolitikában az állami feladatok nem keveredhetnek a lokális és regionális célkitűzésekkel, illetve ezek között egy folyamatos kapcsolatnak, egymásrautaltságnak kell lenni. Az állami fejlesztéspolitika súlypontjai között nemcsak az a cél, hogy minél gyorsabban kezelésre kerüljenek a területi válságok, hanem az is, hogy miként lehet a kedvező adottságú térségeket aktivizálni, azokban rejlő fejlesztési és megújítási potenciálokat fokozni, s érvényre juttatni. Mindez egy kimondottan *differenciált fejlesztéspolitikát* kíván meg, amiben az országos szttenderdek mellett határozott megosztottság is jelen kell hogy legyen, éppen a területi adottságok minél szélesebb érvényesítésére, azokból származó előnyök és lehetőségek érvényre juttatásában. Ez csak akkor oldható meg, ha minél decentralizáltabb a fejlesztéspolitika, annak intézmény- és eszközrendszerei képesek befogadni a lokális és regionális akaratokat és aktorokat.

Az *ipari parkok intézménye* ennek a fejlesztéspolitikának az egyik eszköze, az egyik megjelenítési formája. Fejezetünkben ezért arra keressük a választ, hogy miként tudott ez a döntően magánkezdeményezés alapján elindult folyamat a lokális és regionális szinten meggyökeresedni, milyen irányokban képzelhető el a rendszer továbbfejlesztése, s ehhez milyen megoldások szükségesek.

1.1. Az ipari park funkciók területi dimenzióban

Nem szükséges ebben a tanulmányban az ipari park fogalmát, annak kialakulása történetét, a különféle fejlesztési szakaszait részletesen bemutatni. Az erre vonatkozó hazai szakirodalom (*Rakusz 2000.*) bőséges, sokoldalúan feldolgozza a témát, eligazítást nyújt az ismeretekben, azok elméleti és kimondottan gyakorlati összefüggéseiben.

Az ipari park fogalmánál azzal a meghatározással kell egyetértünk, amely a hangsúlyt a *gazdasági tevékenységek és azok kiszolgáló rendszereinek területileg koncentrált megjelenítésére* helyezi, s egyben kiemeli, hogy mindezek működéséhez nemcsak az infrastruktúra, hanem a szolgáltatások vonatkozásában is magas szintű hozzájárulást képes biztosítani. Ezek a hozzájárulások egyben *tartós gazdasági előnnyel* járnak, mind az ipari parkban települt egységek, mind pedig az adott település, vagy annak vonzáskörzete számára. A termelő tevékenységek mellett az *egyre sokszínűbb szolgáltatásoknak* is helyet kell kapni ebben a fogalomban, egyben *rendszerben*, hiszen ennek hatására lehet elérni a megtakarításokat, a költségelőnyöket, ami aztán lehetőséget nyújt a vállalkozások versenyképességének növeléséhez.

Az ipari park fogalmának és funkcióinak egyre szélesebb értelmezése vezethet el ahhoz, hogy biztosítsuk az átjárhatóságot a különböző típusok között, megindítva ezzel a minőségi fejlesztést. Az egyes típusok, így a *kereskedelmi park, a technológiai park, a tudományos park, az innovációs központ, a technológiai pólus, a technológia régió (körzet)* mind más és más funkciót jelenít meg, de a hangsúly alapvetően a gazdasági tevékenységek és az azokhoz szervesen kötődő szolgáltatások együttélésén van. Nem fokozatokat jelenítenek

meg ezek a típusok, hanem más és más tevékenységek súlypontjait, jelenlétének többségét, amik aztán koncentrációjuk révén újabb és újabb egységeket és funkciókat vonzanak, vagy éppen alakítanak ki. Egyértelmű, hogy a jelzett típusok közül néhány létrejöttéhez nem csupán az adott terület infrastrukturális felszereltsége, vagy alapvető gazdasági és üzleti szolgáltatási egységeinek jelenléte szükséges.

A *tudományos park, a technológiai park, az innovációs központ, a technológiai régió* esetében már a fogadó település, vagy régió más gazdaságon kívüli funkciói is szükségesek. Hiszen azok a parkok, ahol a magas szintű technológia rendszerek folyamatos működése és azok permanens megújítása, vagy éppen a műszaki fejlesztés intézményeinek koncentrált jelenléte, esetleg a piaci kapcsolatok új szegmenseinek hardver és szoftver bázisai folyamatosan jelen vannak és hatnak, azok nem lehetnek függetlenek a befogadó településtől, vagy régiótól sem. Egyértelmű, hogy csak ott szerveződhetnek erősen a *szolgáltatásra és az innovációra épülő parkok*, ahol aktív és magas színvonalú a felsőoktatás, illetve a képzés intézményrendszere, s ezek képesek beépülni a gazdaságba, annak különféle szereplői által. A felsőoktatás mellett nélkülözhetetlen olyan *szellemi erőforrás koncentráció* is, ami a megújítási elképzeléseket egyrészt folyamatosan „termeli”, másrészt azok megvalósítását szolgálja, s végül mindezekhez megfelelő fogyasztási teret, életminőséget képes biztosítani. *Nem jöhet létre tehát bárhol, bármelyik településen egy ipari parkból tudományos park, vagy magasabb szolgáltatásokat nyújtó egység*, ha annak nincsenek meg a településen belüli élénkítő tényezői. Ezt a megállapítást a másik oldalról is érdemes átgondolni. Azokban a centrumokban, ahol nincsenek meg a feltételei a termelési tényezők megújításának, azok az ipari parkok csak *ipari telephelyek maradnak*, ott a minőségi átalakulások nem fognak megindulni, elmarad a speciális szolgáltató funkciók megjelenése, a szinergikus hatások rendszere. Mindez azt jelzi, hogy magát az ipari parkot nem lehet elválasztani, elszakítani a befogadó településtől. A parkok működése, fejlődése, jövője igenis nagyon szoros kapcsolatban, mondhatni meghatározó viszonyban van a település adottságaival, annak fejlesztési irányjaival, a jelen lévő intézmények és gazdasági-társadalmi, valamint politikai aktorok elképzeléseivel, jelenlegi és jövőbeli mozgásaival.

A hazai ipari parkoknál végzett *felmérésünk eredménye*, illetve az ipari parkok kategorizálását elvégző *Terra Stúdió* (2000/a) tanulmánya egyértelműen bizonyítja, hogy nagyon szoros kapcsolat van az adott település fejlettsége, gazdasági potenciálja, a munkaerő képzettsége, vagy éppen elérhetősége és az adott *ipari park sikere* (betelepültség, foglalkoztatottak száma, a termelés jellege, a betelepült cégek innovációs aktivitása, stb.) között. A gazdasági szereplők döntéseikben egyre többször veszik figyelembe a települési, térségi összefüggéseket. Egyre gyakrabban számolnak azzal, hogy a működés feltételei között határozottan jelen vannak olyan lokális tényezők, mint:

- az iskolázottság,
- a munkaerő minősége,
- a képzési lehetőségek,
- a szolgáltatási kínálat elemei,
- a fogyasztás szélesedő dimenziója, vagy éppen
- a lokális szereplőkkel való kommunikáció, illetve
- az elérhetőség, de
- az életminőség (lakásállomány, környezet állapota, arculat, stb.) is.

Ma, amikor egyre több, a szűkebb termelési tényezőkben kimondottan azonos telephely kínálat található a világban, a globalizáció következtében a viszonylatok elérhetősége között is minimálisak a különbségek, akkor a döntéseknél – akár tudatosan, akár a felszín alatt – előbukkannak a *települési és a térségi miliőt meghatározó elemek*, azok sorozata. Az ipari park tehát önmagában nem él meg. Azok mindig is szervesen épülnek, kapcsolódnak, függenek a befogadó településtől, térségtől, attól a lokalitástól, ahová tartoznak, amiből működési tereit nyerik. Nem átgondolt az a fejlesztéspolitika, amely egyrészt a sikert a parkok létrehozásával, azok számának, alapszolgáltatásainak *menyiségi növelésével* kívánja elérni. Másrészt az ipari park funkcióinak szélesítésénél – már a minőségi fejlesztésnél – nem veszi figyelembe a *lokális és térségi változókat*, s nem azok függvényében határoz, vagy éppen ösztönzi a megújítás irányait.

Maga az ipari park létesítése már egy területfejlesztés tevékenység sorozat elindítója, de egyben *térségi innovációnak is tekinthető folyamat*. A park létesítése gazdaságszervezési akció, amiben nemcsak a *vertikális együttműködések* szükségesek [település, megye, régió, ország, transznacionális kapcsolatok (pl. határ menti térségek), ország], hanem a szereplők *horizontális kapcsolatainak* szervezése is lényeges (pl. önkormányzat, gazdasági szereplők, érdekképviseletek, tulajdonosi körök, stb.). A létesítés valójában *befektetés-szervezés*,

amely egyben ingatlan hasznosítás is, hiszen elő kell teremteni a tőkét a telekvásárlásra, az infrastruktúrák kialakítására. Ezzel a folyamattal együtt egy-egy településrész fejlesztése megkezdődik, vagy éppen a fejlesztési súlypontok áthelyeződnek. Mindez hat a helyi ingatlanpiacra, de a terület felhasználással a fejlesztési irányokra, településrészek funkcióinak kijelölésére is. Miközben az ingatlanok kijelölése és azok előkészítése is megtörténik, már indul egy széles körű marketing munka a létesítmény hasznosítására, aminek szorosan kell kapcsolódnia a település és a térség egészének megismertetéséhez, annak adottságainak kiejárlásához.

A park telepítésével együtt jár *számos szolgáltatás* aktivizálódása, vagy éppen megjelenése a településben, térségben. Ezek a szolgáltatások aztán maguk is működési tereket, szellemi erőforrásokat, lokális és regionális kapcsolatokat keresnek, így szinergiákat indíthatnak el, azaz élénkíthetik a gazdasági és települési környezetet. A termék, anyag és munkaerő, valamint az információ áramlás szervezése logisztikai feladatokat követel meg, ami nemcsak a közlekedési kapcsolatok kiépítését, hanem a park és a település, térség kommunikációját éppen úgy tartalmazzák, mint a betelepült egységek érintkezését. A megjelenő vállalkozások igényekkel lépnek fel a telephely alakításában, a gazdasági kapcsolatok szervezésében, vagy éppen a finanszírozási kérdésekben, nem beszélve a növekedésük ösztönzéséről, vagy éppen az innovációs szükségletek kielégítéséről, esetleg ösztönzéséről. Nem feledkezhetünk meg a munkaerő képzéséről, oktatásáról, a szakmai ismeretek bővítéséről sem, ami szintén a park révén jelentkezik a településen. Említhetjük még a fogyasztási hatásokat is, hiszen nemcsak a települt üzemek, hanem a stabil jövedelmi szintet jelentő munkaerő emelkedő fogyasztási szintjével is számolni lehet, ami aztán keresletként jelenik meg a lokális szolgáltató egységeknél.

Az ipari park sikere tehát alapvetően függ *a település és a térség adottságaitól*. De mint az imént láttuk, az ipari park telepítése és működtetése számos területfejlesztési funkcióhoz kötődik, azokat motiválja, vagy éppen azok akciótereit szélesíti. Nem lehet az ipari parkokat önmagukban szemlélni, fejlesztésüknél nem szabad elvonatkoztatni a térségi összefüggésektől és determinánsoktól. Ugyanakkor maga a park, akár a létesítéssel, akár a működéssel már tartós területfejlesztési tényezővé válik, így hatásrendszereit szükséges érvényesíteni az adott település és térség jövőjének alakításánál. A *kölcsönösség és az egymásra utaltság* viszont azt sugallják, hogy ugyan lehetnek általános fejlesztési irányok az ipari parkra, azonban a sikeres működés valós záloga az *egyediségben, a meglévő intézményi és lokális adottságok kiérlelt, együttes meghatározásában és alkalmazásában rejlik*.

1.2. Ipari parkok a magyar területfejlesztésben

Le kell szögeznünk kiinduló tételként, hogy a legújabb kori, már a piacgazdaság elvei alapján működő magyar területfejlesztésben az ipari parkoknak fontos szerepe volt, van és legfőképpen lehet. Nem szabad ezt a korszakot ezen intézményrendszer területfejlesztési tényezői és hatásai nélkül szemlélni. Az eredményekben határozottan érvényesül e „mozgalom” jelentősége. Azonban az ipari parkok megújítását, pontosabban fejlődési folyamatait, a jelenlegi regionális politika nem képes kellően generálni. Ennek következtében jelentős területfejlesztési intézmény nyújtotta lehetőségek maradnak kihasználatlanul.

Az ipari parkok hazai létrejöttének körülményei, működési rendszerük, a jogszabályi háttérük változása alapos és igényes feldolgozásra került (Rakusz 2000). A harmadik évezred elején Magyarországon 133 egységből áll az ipari parkok flottája, és behálózzák az egész országot (1-2. ábra). A regionális különbségek persze még mindig számottevőek, ám napjainkra minden gazdasági és térségi szerepkörrel rendelkező centrum rendelkezik már ipari park címmel bíró intézménnyel (1. táblázat). Hogy mennyire megosztott ez az intézményrendszer azt a felmérésünk egyértelműen igazolja, hiszen a hosszú fejlettségi skála minden pontján találhatók parkok, illetve még a közel azonos szintet mutatók között is felismerhetők eltérések.

A hazai regionális politikában az *ipari parkok telepítésének támogatását* nem a politikáért felelős tárca ismerte fel, hanem a gazdaságfejlesztést kézben tartó, akkori Ipari és Kereskedelmi Minisztérium. A területfejlesztési törvény már megemlítette és értelmezte a fejlesztéspolitika egyik eszközeként az ipari parkot, így azután 1996. novemberében elfogadásra került a fejlesztési program. A korábbi spontán, és nem egyértelműen szabályozott folyamatok helyére ezzel egy rendszerezett, átlátható, az országos és regionális, lokális érdekeket is összeegyeztetni szándékozó elismerési rendszer lépett, amely ugyan nem járt automatikusan központi

támogatással, de fejlesztési folyamatokat indíthatott meg, forrásokat mobilizálhatott, illetve lehetőséget nyújtott a gazdasági funkciók kiszélesítésére.

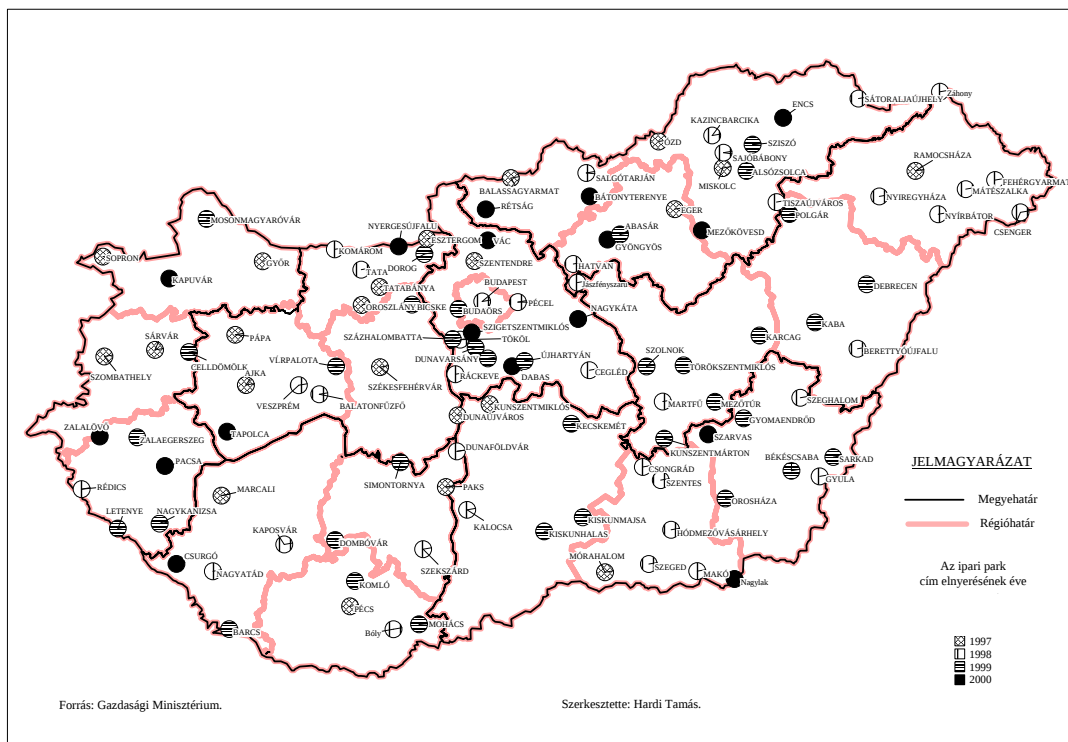
táblázat Az ipari parkok megyei és regionális megoszlása

Megye, régió	1997	1998	1999	2000	Összesen	Részesedés, %
Pest	2	8	5	3	18	13,5
<i>Közép-Magyarország</i>	2	8	5	3	18	13,5
Fejér	4	-	1	1	6	4,5
Komárom-Esztergom	3	2	1	1	7	5,3
Veszprém	2	4	1	2	9	6,8
<i>Közép-Dunántúl</i>	9	6	3	4	22	16,5
Győr-Moson-Sopron	2	-	1	1	4	3,0
Vas	3	-	1	-	4	3,0
Zala	-	2	3	2	7	5,3
<i>Nyugat-Dunántúl</i>	5	2	5	3	15	11,3
Baranya	1	1	2	-	4	3,0
Somogy	1	3	1	1	6	4,5
Tolna	1	2	2	-	5	3,8
<i>Dél-Dunántúl</i>	3	6	5	1	15	11,3
Borsod-Abaúj-Zemplén	3	4	2	2	11	8,3
Heves	1	1	1	1	4	3,0
Nógrád	1	1	-	2	4	3,0
<i>Észak-Magyarország</i>	5	6	3	5	19	14,3
Hajdú-Bihar	1	1	3	1	6	4,5
Jász-Nagykun-Szolnok	-	2	5	-	7	5,3
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1	6	-	-	7	5,3
<i>Észak-Alföld</i>	2	9	8	1	20	15,0
Bács-Kiskun	1	3	3	-	7	5,3
Békés	-	2	5	1	8	6,0
Csongrád	1	5	-	3	9	6,8
<i>Dél-Alföld</i>	2	10	8	4	24	18,0
Magyarország	28	47	37	21	133	100%

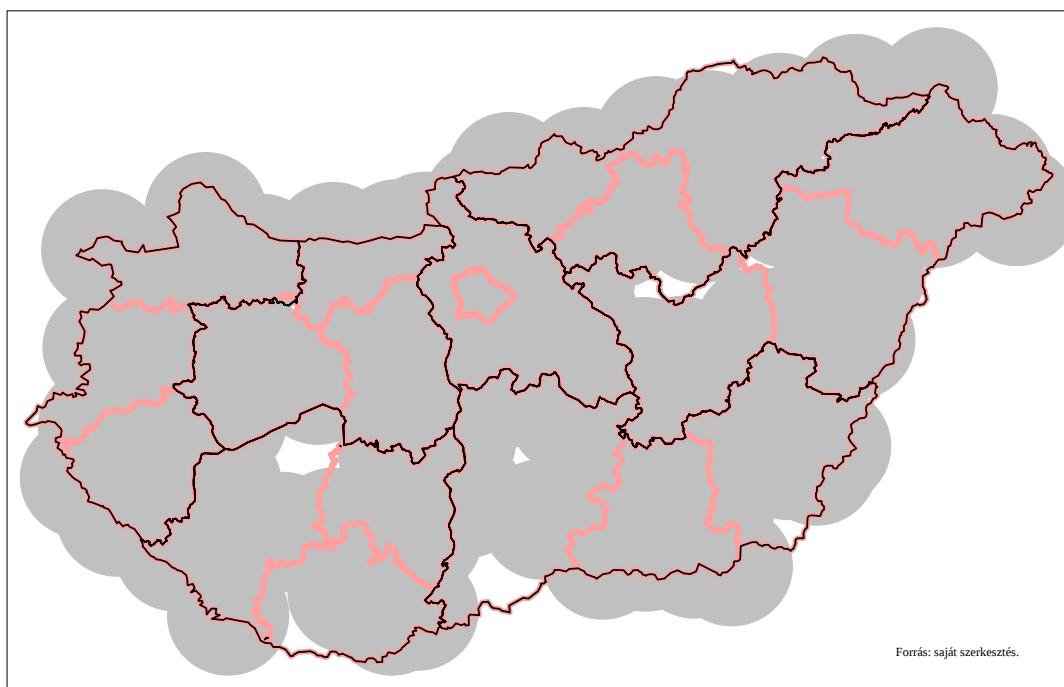
Forrás: Gazdasági Minisztérium

Önmagában jelentős innovációs hatásnak tekinthető maga az Ipari Park cím pályázata és adományozása is. Az *első időszakban* (1997-1998) inkább a hagyományos ipari, gazdasági központok jelentek meg a pályázók között. A *következő két évben* (1999-2000) már egy szélesebb településkör igényli ennek az intézménynek létrehozását. Valójában a parkok létesítésével a centrum településekben egy tudatos területfejlesztés indult meg. Kezdvé a terület kijelölésétől (települési rendezési terv kidolgozása), a pályázat kidolgozásán, a szervezet meghatározásán és létrehozásán át, egészen az első betelepülők fogadásáig. Ez az akció egy alaposabb, átgondoltabb települési, térségi elemzést és értékelést indított meg, de ösztönzőleg hatott a telekárakra, a helyi vállalkozási környezetre, vagy éppen a lokális politikai érdekek artikulációjára.

1. ábra Ipari parkok Magyarországon, az ipari park cím adományozásának éve szerint



2. ábra Az ország ipari parkokkal való lefedettsége



A sajnálatos az volt, hogy az első időszakban nem tudott a területi politika és annak kiformalódó intézményrendszere integrálódni ebbe a programba. A kilencvenes évek közepén még nem voltak megyei területfejlesztési koncepciók, nem jött létre – illetve csak nagyon lassan épül(t) ki – az intézményrendszer. A centrum települések (nagyközpontok, gazdasági potenciállal rendelkező városok) még nem ismerték fel, hogy érdemes és szükségszerű térségi szinten együttműködni. Emellett a kistérségi kezdeményezések dinamikája egy határozott fejlődési szakasz után megtorpant. Míg tehát nem a területfejlesztésért felelős tárca kezdi el az ipari park címek adományozását, – s ezzel területfejlesztési akciók involválását, addig a feladatért központilag felelős egység, a Gazdasági Minisztérium csak követi az eseményeket, annak nem lehet aktív részese, ugyan anyagi forrásokkal hozzájárul a pályázathoz. A területi szintek, így elsőként a megyék, majd 1999-től egyre határozottabban a régiók sem tudták érdekeiket érvényesíteni. Ennek oka, hogy nem rendelkeztek területfejlesztési koncepcióval, forrásaik felhasználása megkötött volt, az indulás keserveinek leküzdése után átrendeződött a színpad: új tárcához kerül a területfejlesztés (FVM), új hangsúlyok jelennek meg (vidékfejlesztés), új erőközpont alakul ki (régió) és megváltoznak a központi támogatás elvei (az 1998-1999-es GM támogatási rendszer súlypontjai). S mindeközben újabb és újabb Ipari Park címmel rendelkező egységek keletkeznek, belső – a pályázatokban meghatározott – elvek alapján. Ugyan a megyei területfejlesztési tanácsoknak lehetősége volt, hogy véleményt mondjanak a címre pályázókról, ám ki a felelős területi, vagy lokális politikus, aki valamilyen – akkor még nem tisztázott – célrendszer alapján egy-egy megyében elutasította volna a helyi pályázatokat?

A magyar regionális politika tehát csak követni tudta az ipari park alakításának folyamatát, azt nem volt képes formálni. Befogadóként és nem kezdeményezőként lépett fel, így ennek (is) következménye, hogy a parkok területi integrációja lassabban halad a kellénél. Nagyon kevés értékelés, elemzés, vizsgálat látott napvilágot az ipari parkok területfejlesztési hatásairól: az értékelések szempontjairól, hogy mekkora a parkokban megtestesülő tőkeállomány, milyen volumenű befektetések történtek, mennyi a parkokba betelepült cégek foglalkoztatottainak száma, milyen a betelepülés szintje. Ezek a mutatók mennyiségi értékelésre alkalmasak, döntően egy-egy politikai akciók sikerének illusztrációjára képesek, de nem alkalmasak valós hatások számbavételére, az intézmények ténylegesen jelentkező területfejlesztési következményeinek kimutatására.

Az alapvető problémát abban látjuk, hogy a parkok telepítésénél, illetve a meglévők működési feltételeinek javításánál már a *tényleges területfejlesztési hatásokat* kell számba venni, és ezek alapján meghatározni a támogatásokat, akár regionális, akár országos szinten. Korábban kifejtettük, hogy maga az ipari park alapítása is milyen számottevő területfejlesztési hatásokat indíthat meg. Ám jogos kíváncsi, hogy azok ne esetiek, hanem tartósak, hosszú távon érvényesülők legyenek. Ebben például egyik fontos szempont, hogy a gazdasági egységek mennyire tartósan és szervesen képesek beépülni a lokális és térségi gazdaságba, milyen regionális együttműködések, gazdasági hatásokat váltanak ki. Ha ezek nem egyértelműek, illetve nem meghatározhatók, akkor csak *költségelők* miatt történik meg a betelepülés. Ez a betelepülés azonban nem lesz tartós, viszont él a kedvezményekkel, sőt rontja a park versenyességeit.

Természetesen számos centrumban szükséges, hogy éppen a park révén oldódjon a lokális, térségi foglalkoztatási feszültség, történjen elmozdulás a gazdasági szerkezet átalakításában. A területfejlesztési hatás ebben az esetben a minél több betelepülő fogadása, a munkahelyek biztosítása, ám ezután már következhet a megkötés, a *térségi integrációs folyamatok szervezése*.

Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a továbbiakban már nem az ipari parkok számának növelése az elsődleges cél, hanem az intézményrendszer működési tereinek kiszélesítése, a helyi és regionális fejlesztéspolitikába történő tudatos és célirányos beépítése az elvárás. Nem szerencsés, hogy egymáshoz közel (30-40 km távolságban) ipari parkok sorakozzanak, várva a befektetőket, ugyanazon térség erőforrásait kínálva, egymásnak konkurenciát, kedvezőtlen versenyhelyzetet teremtvén. Ehelyett egy funkcióiban megosztott, a helyi adottságokra alapvetően építő, ugyanakkor a térségi folyamatokat jól követő, egyben serkentő intézményi hálózat kialakítása a kívánatos. Az olvasóban ennél a mondatnál is feltehetően megszólal az ellenkezés, jelezve, hogy a tanulmány készítői üres álmokat kergetnek, hiszen ezek a lokális fejlesztések erősen át vannak itatva politikai dimenzióval. A lokális politikusok sikereket akarnak, és ez lehet az ipari park, aztán a betelepülők, így munkahely, foglalkoztatás, majd pedig helyi adófizetők. Ez igaz, ám rövid távú, ciklusgondolkodást rejt magában. Olyan rendszereket kell kidolgozni, amelyekben jobban feloldódnak a lokális szintek, ezt pedig mi a regionális dimenzióban látjuk. A regionális fejlesztési szintre kell helyezni az ipari parkok jövőjét, s azokat be kell építeni a régió egészére vonatkozó területfejlesztési koncepciókba, illetve programokkal kell azok megvalósítását szolgálni. Ha a regionális szint nagyobb teret kap, csökkennek a lokális ambíciók, a döntési pontok közelebb

kerülnek a szereplőkhöz, megtörténhet a különféle akcióterek összekapcsolása, azok közötti differenciált feladat megosztás, s a források kedvezőbb felhasználása is. Persze a *regionális szint sem csodaszer*, itt is megjelennek a különféle érdekek, például a nagycentrumok erős befolyása, különféle érdekkörök hatása, politikai árnyalatok, stb. Ám még ennek ellenére is jobban képes befogni a szereplőket, megosztani az érdekeket, figyelembe venni az adottságokat, bemutatni a tényleges fejlesztési hatásokat.

Az ismertetett elvekre épülő ipari park – azok innovációs szolgáltatásaira és informatikai rendszerére vonatkozó – fejlesztési koncepció bemutatása előtt következzen a jelenlegi helyzet, az ipari parkok, az oda települt vállalkozások, valamint az innovációt támogató intézmények nemzetközi és hazai tapasztalatainak az értékelése, fejlesztési elképzeléseinek bemutatása.

2. A hazai ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásainak áttekintése

2.1. Elemzési háttér és az ipari parkok általános jellemzői

Az ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásait, a rendelkezésre álló informatikai hálózat jellemzőit 133 ipari park esetében próbáltuk meg felmérni. Az ország összes ipari parkjára kiterjedő felmérést postai úton kiküldött önkitöltős kérdőívekkel végeztük, amit az intézet honlapjáról is le lehetett tölteni.

A 133 ipari park közül 53 juttatta vissza a kérdőívet, ami 40%-os visszaküldési arány. Ezt a magas százalékos arányt csak úgy tudtunk elérni, hogy többször megszakítottuk a kutatási menetrendet, és ismételten kiküldtük a kérdőíveket. Az elemzési minta reprezentativitásával kapcsolatban nem volt lehetőségünk korrekcióra, hiszen *a teljes sokaságra terjedt ki a lekérdezés*. Ezért az adatok elemzése előtt mindenképpen be kell mutatni a kutatás alapjául szolgáló 53 ipari park általános jellemzőit, mert az eredmények a minta összetételének tükrében értelmezhetők csupán.

táblázat A teljes sokaságnak és az elemzésbe bevont ipari parkok megoszlási adatai

Régiók	A mintába került ipari parkok megoszlása (db)	A mintába került ipari parkok %-os megoszlása	Az összes ipari park megoszlása (db)	Az összes ipari park %-os megoszlása	A mintába került ipari parkok %-os aránya a sokasághoz viszonyítva
Közép-Magyarország	5	9,4	18	13,6	27,8
Közép-Dunántúl	11	20,7	23	17,4	47,8
Nyugat-Dunántúl	8	15,1	15	11,4	53,3
Észak-Magyarország	8	15,1	18	13,6	44,4
Dél-Alföld	13	24,5	24	18,2	54,2
Észak-Alföld	4	7,5	19	14,4	21,1
Dél-Dunántúl	4	7,5	15	11,4	21,1
Magyarország	53	100	133	100	40

Forrás: Kérdőívek, 2001.

A 40%-os visszaküldési arány regionális bontásban jelentős eltéréseket mutat. Három régió esetében az ipari parkok több mint 50%-a válaszolt kérdéseinkre (Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, és Dél-Alföld), kielégítő a minta az Észak-magyarországi parkok tekintetében is (44%). Három térségre vonatkozóan (Közép-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Dunántúl) hiányosabbak az adataink, mivel az itt működő ipari parkok közül csak minden ötödik küldte vissza a kérdőívet. Ha megvizsgáljuk az elemzett ipari parkok valamint az összes ipari park százalékos regionális megoszlását, akkor jól kirajzolódik az említett három régió alulreprezentáltsága (2. táblázat).

A minta összesített általános jellemzői

Az általános jellemzőket az ipari parkok (1) teljes területe (hektárban) alapján, (2) a beépíthető terület százalékaiban megadott hasznosított területe alapján, (3) a 2000. dec. 31-ig a parkba települt cégek száma, valamint (4) a foglalkoztatottak száma alapján elemeztük.

Az általános mutatók tekintetében *nagyon heterogén a minta összetétele (1. melléklet 1. táblázat)*. Az adatok széles skálán szóródnak, az átlag értékek torzítanak, ezért nagyobb figyelmet érdemel a minta középértéke a medián. Érvényes ez a területre, a cégszámra és a foglalkoztatottak létszámára egyaránt. Összesen majdnem 3000 hektárnyi területet ölelnek fel az elemzésbe bevont parkok. A legkisebb park nagysága 10 hektár, ezzel szemben van olyan is, ahol több mint 300 hektár a teljes terület. Sokat elárul a területi adatok szóródásáról az, ha 25%-os bontásban vizsgáljuk a kapott értékeket. *Az összes ipari park háromnegyede nem nagyobb 58 hektárnál*, ami jól érzékelteti a kiugróan nagy kiterjedésű parkok torzító erejét (3. ábra).

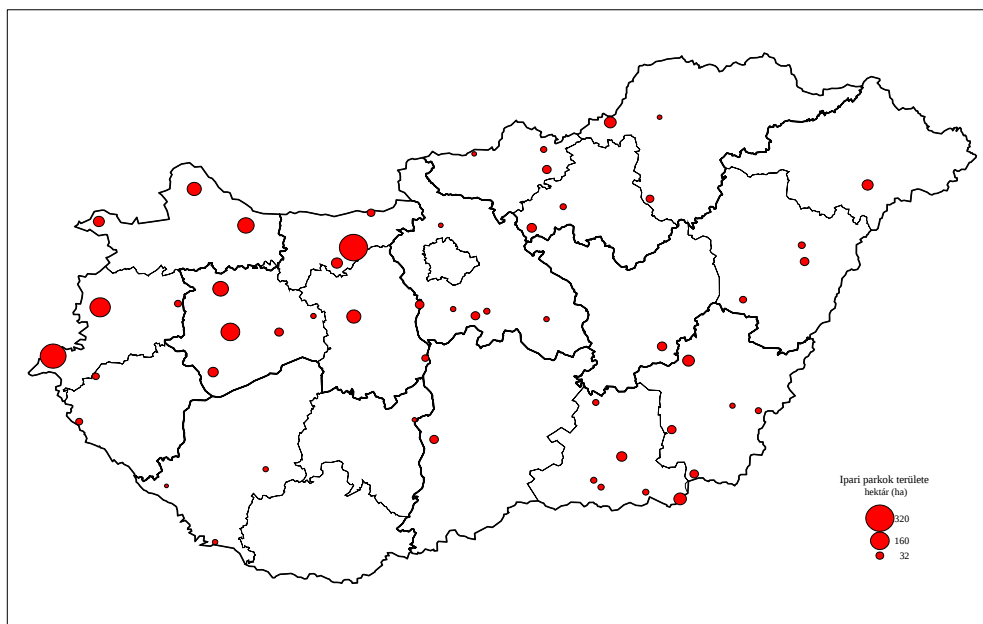
A parkok beépíthető területének közel 42%-át hasznosították eddig (átlagosan). Van olyan park is, ahol a beépíthető terület 91%-a már felhasználásra került, bár az e kérdésre visszaérkezett 47 válasznál fele esetben a hasznosított terület nem lépi túl a 38%-ot. Összességében a parkok jelentős részének még komoly, felhasználásra váró területi tartalékaik vannak.

A kérdőívre választ adó parkok területén összesen 746 vállalkozás működik. Átlagosan egy ipari parkra 15 cég jut, de néhány kiugróan magas érték (egyes ipari parknál 70, akár 100 külön álló vállalkozás) miatt a középértékek jobban mutatják a centrális tendenciákat. A középérték tekintetében minden második park számolt be területükön működő 8-nál több vállalkozásról. *A megkérdezett parkok egytizede nem rendelkezik jelenleg működő vállalkozással*, és az alsó 25%-nál sem beszélhetünk egy-két vállalkozásnál többről. A cégek létszámára vonatkozó adatsor jól tükrözi, hogy milyen heterogén összetételű mintára alapozottan vizsgáltuk a parkok informatikai hátterét és az innovációs szolgáltatásokat (4. ábra).

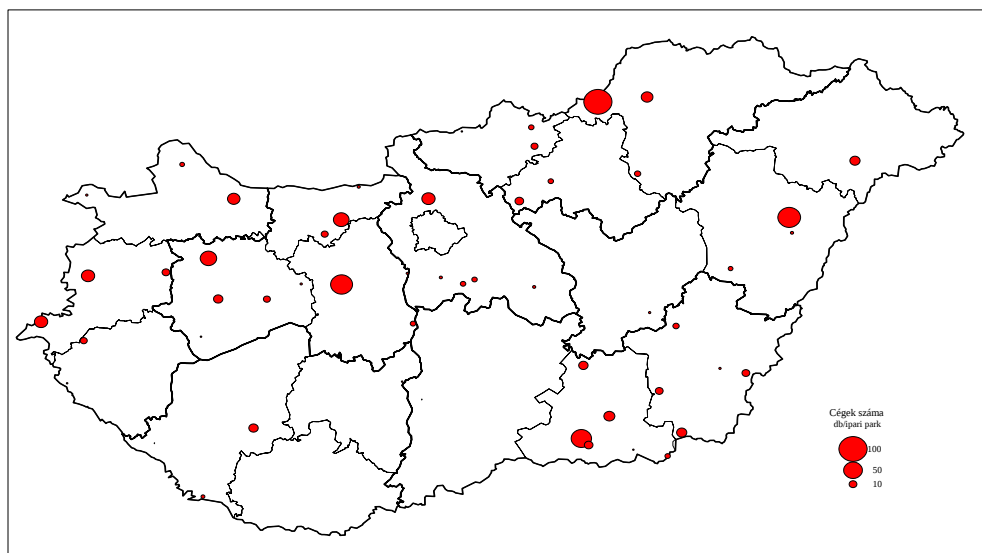
Még radikálisabb a differenciálódás a foglalkoztatottak számában. *Összesen 48710 fő dolgozik az elemzett ipari parkokban működő vállalkozások keretei között*. A két szélső érték közti távolság majdnem 12000 foglalkoztatottat ölel fel. Összesen 5 olyan ipari park került az elemzési keretbe, amely a betelepülő vállalkozások hiánya miatt értelemszerűen foglalkoztatottakkal sem rendelkezik. A másik oldalon majdnem 12000 foglalkoztatott sorolható fel egyetlen ipari park keretei között. Ilyen szóródás mellett az átlagértékek nem relevánsak és a középértékek tekintetében ismét csak a mediánra hagyatkozhatunk, mely szerint *a 47 válaszoló ipari park felében az ott működő vállalkozások (összesen) nem alkalmaznak 300 főnél több munkaerőt*. Még jobban árnyalja a képet, ha figyelembe vesszük, hogy a parkok alsó 25% nem foglalkoztat 100 főnél többet. Ezzel szemben a teljes elemzési körben 14 olyan ipari park is szerepel (30%), ahol az összes foglalkoztatott létszáma minden esetben túllépi az 1000 főt (5. ábra).

A mennyiségi mutatókon túl az ipari parkok önbesorolása is segíthet az általános jellemzők bemutatásánál, mely a parkok fejlődési szakaszára vonatkozik. *Induló ipari parkok* azok, amelyek a koncepcióalkotás, az alap infrastruktúra kiépítése, valamint a betelepítési marketing folyamatánál tartanak és lehet, hogy még egyetlen cég sem működik a területükön. *Működő parkok* azok, amelyek már megkezdtek a területértékesítést, formálódnak a park szolgáltatási spektrumának elemei, folyamatban van az infrastruktúra bővítése is, és vannak ténylegesen működő vállalkozások. *Növekvő ipari park* az, amelynél a legfontosabb feladat a már meglévő szolgáltatási kör bővítése, minőségi javítása, és a különböző (2., 3., 4.,) park-ütemek megvalósítása.

Ha ilyen szubjektív kritériumrendszer mentén csoportosítjuk az 53 válaszoló ipari parkot, akkor három egyenlő elemszámú alcsoportot kapunk (1. melléklet 2. táblázata). A véletlen folytán szinte pontosan hasonló, egyharmados arányban bontott ipari park-típusokat különíthetünk el (17 a működő és a növekvő ipari parkok száma, és 18 most tart az induló szakaszban).

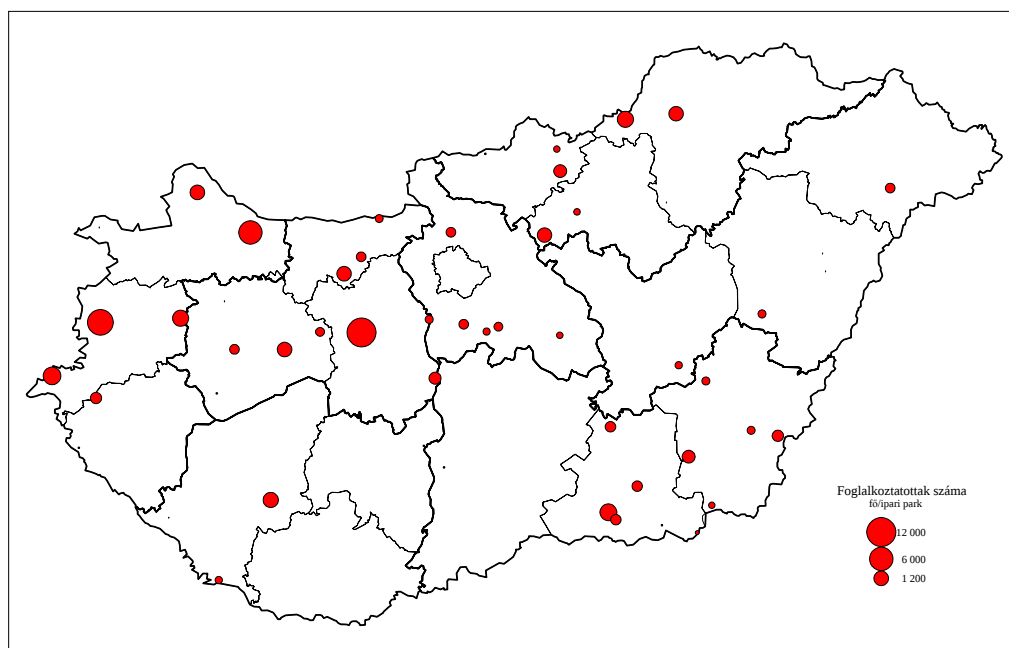
3. ábra Az ipari parkok területének különbségei

Forrás: Kérdőívek, 2001.

4. ábra Az ipari parkokba települt cégek száma

Forrás: Kérdőívek, 2001.

5. ábra Az ipari parkok területén foglalkoztatott személyek száma



Forrás: Kérdőívek, 2001.

A minta általános jellemzőinek regionális vetületei

Az általános jellemzők regionális vetületei még árnyaltabb képet rajzolnak a kutatás alapjául szolgáló minta differenciált összetételéről, hiszen a különböző térségekből visszaérkezett kérdőívek nagyfokú heterogenitást mutatnak az eddig összevontan ismertetett mutatók tekintetében (3-5. ábra, 1. melléklet 3. táblázata).

A Dél-Dunántúlra vonatkozó információk hiányosságára még inkább felhívják a figyelmet a regionális bontásban értelmezett adatsorok. Nem csak kevés (4 db a 15 kiküldött közül) az innen érkezett elemezhető kérdőív, de nagyon eltérő jellegűek a válaszoló ipari parkok is. A Videoton Kaposvári Ipari park kivételével a többi három kezdeti, induló fázisban lévő ipari park. Egyik sem nagyobb 16 hektárnál, csak három betelepült cégről számoltak be, ahol összesen 111 személyt foglalkoztatnak. A kaposvári Ipari park adatai javítanak a regionális bontásban vizsgált általános jellemzőkön, hiszen Kaposváron 14 cég működik 1486 foglalkoztatottal és a park a fejlődési szakaszok tekintetében növekvő stádiumban van.

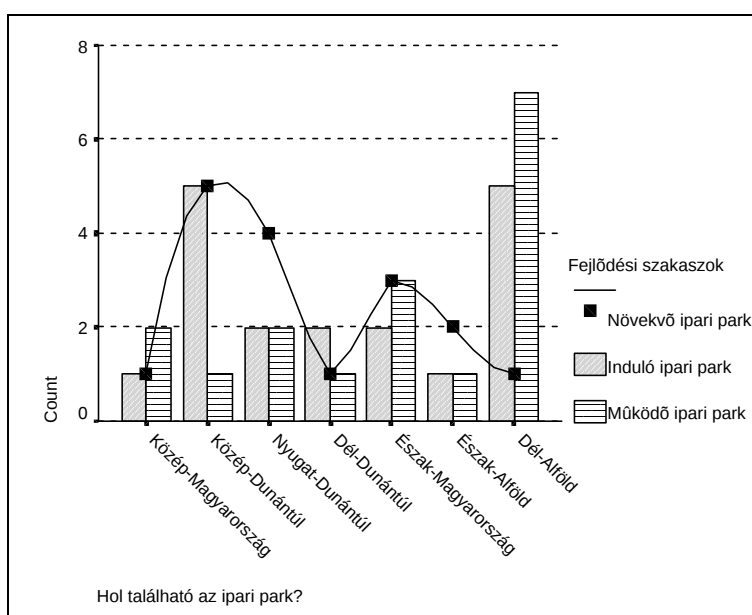
Hasonlóan kérdéses a helyzete az észak-alföldi térség adatainak is, mivel a létező 19 ipari parkból 4 töltötte ki és küldte vissza a kérdőívet. Itt olyan „furcsaságokra” derült fény az adatok elemzése során, hogy az összes (746) parkban működő vállalkozás közül 90 ezen régió négy ipari parkjában található, ami 12%-os arány; ezzel szemben a 48710 összes foglalkoztatott közül csak 378 dolgozik ezen 4 ipari park vállalkozásaiban, ami csupán 0,8%-ot jelent. Ezekben az ipari parkokban a betelepült vállalkozások többsége csupán egy-két főt foglalkoztat.

A legnagyobb területű ipari parkok – a kérdésekre kapott válaszok tekintetében – a Nyugat-Dunántúlon és a Közép-Dunántúlon vannak. A hasznosítás tekintetében szintén a Dunántúl nyugati része a leginkább előrehaladott. Az ott működő ipari parkok fele legalább 60 %-át hasznosította a beépíthető területének. A betelepült cégek száma a közép-dunántúli almintában a legmagasabb (179), de Észak-Magyarország és Dél-Alföld parkjai is kiugróak (159 és 157 cég). A legnagyobb eltérés a foglalkoztatottak számában nyilvánul meg, hiszen a Dunántúl nyugati és középső részén működő ipari parkok foglalkoztatják az összes személy 73%-át (35507 főt). A Közép-Dunántúlon bekerült a mintába olyan ipari park is, amely területén – az ott működő cégek

– együttesen közel 12000 személyt foglalkoztatnak. Hasonló a helyzet a Nyugat-Dunántúlon is bár valamivel mérsékeltebb formában (8410 fő).

A teljes minta és a regionálisan bontott alminta adatsorai esetén egyértelműen kirajzolódik, hogy a következő oldalakon bemutatásra kerülő kutatás nem egy homogén sokaságra vonatkozik, aminek elemei azonos alapokra építenek, hasonló kiindulópontokkal rendelkeznek, és egyforma fejlődési szakaszokban járnak, hanem az általunk kiválasztott általános paraméterekben néha gyökeresen eltérő jellemzőkkel rendelkeznek. (Nagy, több ezer fős multinacionális cégeket tömörítő dinamikusan fejlődő ipari parkok ↔ kis területű, vagy kevésbé kihasznált, még egyetlen céget sem tömörítő induló parkok ↔ nagy számú, de csupán néhány főt alkalmazó vállalkozásokat kiszolgáló parkok stb.) A 6. ábra a fejlődési szakaszok differenciáltságát mutatja regionális bontásban.

6. ábra Az ipari parkok fejlődési szakaszai regionális bontásban



Forrás: Kérdőívek. 2001.

A növekvő ipari parkok legnagyobb arányban a Közép- és a Nyugat-dunántúli régióban vannak jelen az ipari parkok önértékelése alapján, valamint az ország észak, észak-keleti térségében. A Közép-Dunántúl esetében egyfajta Janus-arcúság jellemző, hiszen a most formálódó és az indulás fázisában lévő parkok aránya is nagyon magas. Ezzel ellentétes tendencia érvényesül a Dél-Alföldön, ahol az elemzésben részt vett ipari parkok többsége most kezd üzemelni, vagy már a stabil működés fázisába lépett, de semmi esetre sem jellemzőek rájuk a szolgáltatási kör szélesítésének, a minőség javításának és a következő ütemtervek megvalósításának törekvései. Összességében az ábrán kiemelt szakasz-differenciáltság jellemzői megerősítik a korábban regionális bontásban ismertetett adatsorok kiemelt sajátosságait.

2.2. Innovációs szolgáltatások

Az ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásainak felméréséhez megpróbáltunk egy sokoldalú, de szigorúan téma-specifikus kérdéssort alkalmazni. Minden esetben törekedtünk a közeljövőre (következő három év) vonatkozó tervek és elképzelések minél pontosabb felvázolására. Rákérdeztünk, hogy milyen innovációs intézmények található az ipari parkban, milyen lépéseket tettek az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézmények megvalósítása érdekében, szerepel-e a területértékesítési stratégiában az innovációt folytató vállalkozások betelepítése, és ha igen, akkor milyen ösztönzőket alkalmaznak. A területértékesítés érdekében milyen marketingtevékenységeket folytatnak. Fontos kutatási elem az ipari parkok intézményesült

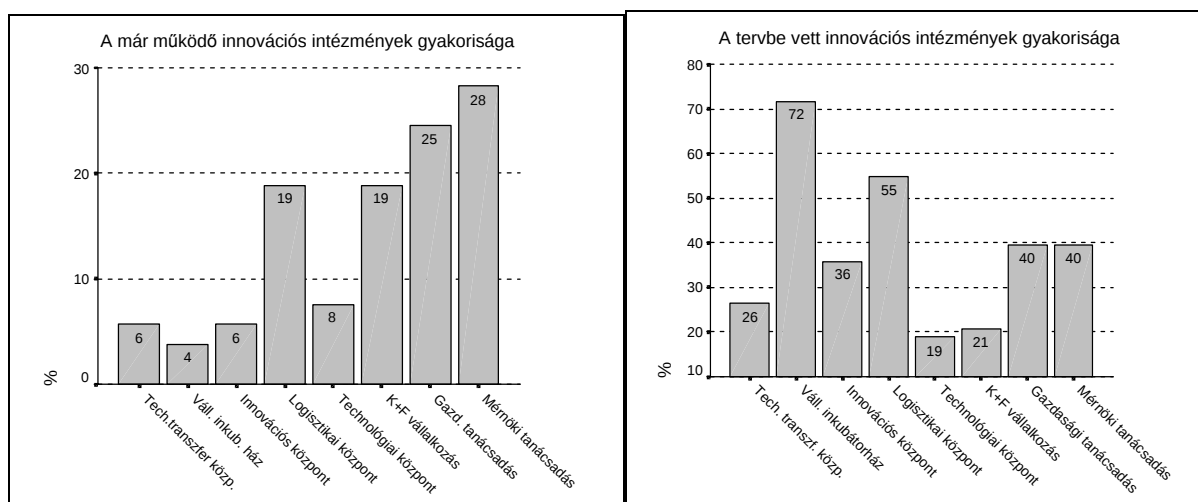
kapcsolatrendszerének összetétele, a versenyképességet javító innovációs szolgáltatási kör véleményezése. Azt is megvizsgáltuk, hogy az ipari parkot üzemeltető szervezet milyen szolgáltatásokat kíván a következő három évben megvalósítani saját szervezeten belül, vagy más szervezetet megbízva a feladatokkal.

Innovációs intézmények

Az innovációs szolgáltatási kör jelenlegi állapotának feltérképezéséhez elengedhetetlen a jelenleg már működő, vagy a következő években megvalósításra kerülő innovációs intézmények jellemzőinek ismerete. Megvizsgáltuk az innovációval kapcsolatos intézménytípusok meglétével és tervezésével kapcsolatos általános ismerveket a teljes mintára vonatkoztatva. Mivel ez a kérdéssor volt az egyik kulcseleme a felmérésnek, ezért az ipari parkok fejlődési fázisai alapján is differenciáltuk az elemzési folyamatot, hogy árnyaltabb képet kapjunk a meglévő és a jövőben kialakítandó intézményi keretek eltéréseiről a három fejlődési szakasz tükrében.

Az általános jellemzők tekintetében a következő két ábrán szemléltettük (7. ábra, 1. melléklet 4. táblázata) a már működő, és a tervbe vett innovációs intézmények gyakorisági eloszlását a különböző intézménytípusok esetén.

7. ábra Az innovációs intézmények jellemzői

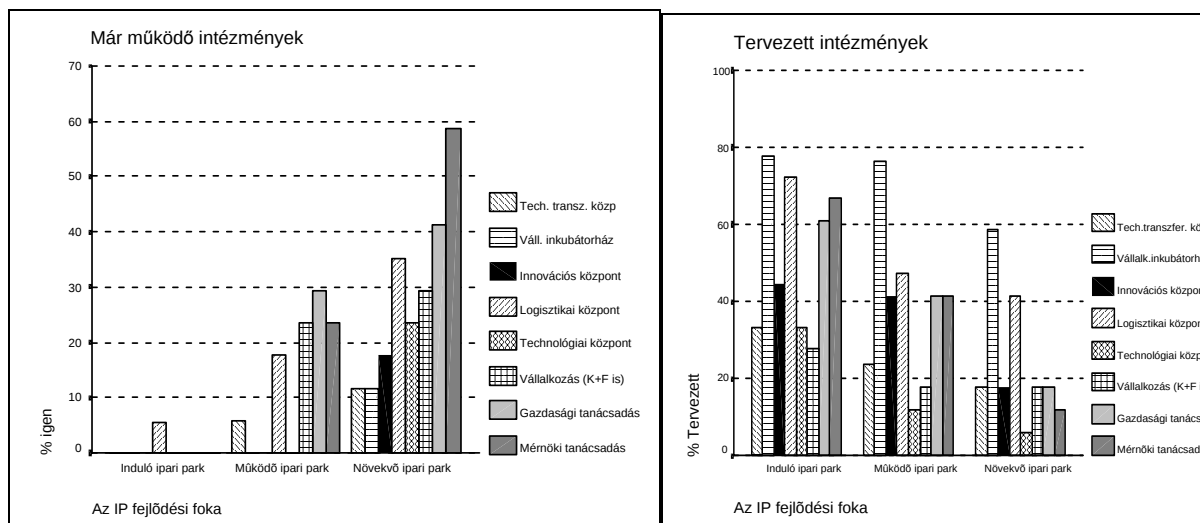


Forrás: Kérdőívek, 2001.

Nagyon alacsony az új termék vagy eljárás fejlesztését segítő intézmények gyakorisága a mintába került ipari parkok esetében. Itt a legnagyobb valószínűséggel mérnöki tanácsadást (28%) és gazdasági tanácsadást (25%) nyújtó vállalkozások működnek. Minden ötödik park számolt be olyan vállalkozásról, amely K+F tevékenységet folytat, és hasonló az aránya a logisztikai központtal is rendelkező ipari parkoknak. A közeljövőre vonatkozó tervekben a legnagyobb "népszerűsége" a vállalkozói inkubátorháznak (a parkok 72%-a szeretne létesíteni), és a logisztikai központnak van (55%). Még nem tartják igazán fontosnak az ipari parkok a technológiai központokat és a technológiai transzferközpontokat, hiszen több mint kétharmaduk terveiben nem szerepel a termék- és eljárásfejlesztéshez, valamint a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosításához kapcsolódó intézményi kör megvalósítása. Hátterbe szorulnak a jövőtervezésben az innovációs központok és K+F tevékenységet folytató vállalkozások is. Eddig kimondottan a termeléshez kapcsolódó tanácsadó és logisztikai vállalkozások települtek be az ipari parkokba, de fontos célkitűzés a kezdő-induló vállalkozások számára telephelyet és szolgáltatásokat kedvezményes feltételekkel biztosító intézmények megtelepítése is.

Az innovációs intézményi háttér összetételére vonatkozóan, valamint a tervezett fejlesztések irányának tekintetében árnyaltabb képet rajzolhatunk akkor, ha figyelembe vesszük az ipari parkok fejlődési szakaszait is, hiszen az innovációs intézményi háttér elemei nagymértékben függvényei az ipari parkok „életkorának” (8. ábra).

8. ábra Az innovációs intézmények jellemzői az ipari parkok fejlődési szakaszai mentén



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az indulási fázisban lévő 18 ipari park értelemszerűen "hiányban szenved" a már működő innovációs intézményi formák tekintetében. Csak a logisztikai központok jelentek meg eddig ezekben a parkokban, de nagyon minimális arányban (alig több mint 5%). A többi intézményi forma még megvalósításra vár. A már működési fázisba lépett parkok (17db) területéről hiányoznak az innovációs központok, a vállalkozói inkubátorházak és a technológiai központok. Az esetükben még csak a mérnöki és a vállalkozási tanácsadást folytató cégek megjelenése, valamint a K+F tevékenységet is folytató vállalkozások betelepülése jelenti az innovációs intézményi keretek markánsabban reprezentált (kb. 20–30%-uk rendelkezik ilyen, jelenleg már működő intézményi formával) palettáját. A várakozásoknak megfelelően a legszélesebb körű már működő innovációs intézményi körrel a folyamatosan bővülő és továbbfejlődő ipari parkok rendelkeznek (17db). Ebben a csoportban az összes intézményi forma jelen van. Majdnem minden másodikban működik mérnöki tanácsadás, 40%-uk gazdasági tanácsadó intézménnyel is rendelkezik, és az egyharmaduknál logisztikai központ is üzemel. A már működő innovációs központok is egytől-egyig ezekben az ipari parkokban találhatók meg.

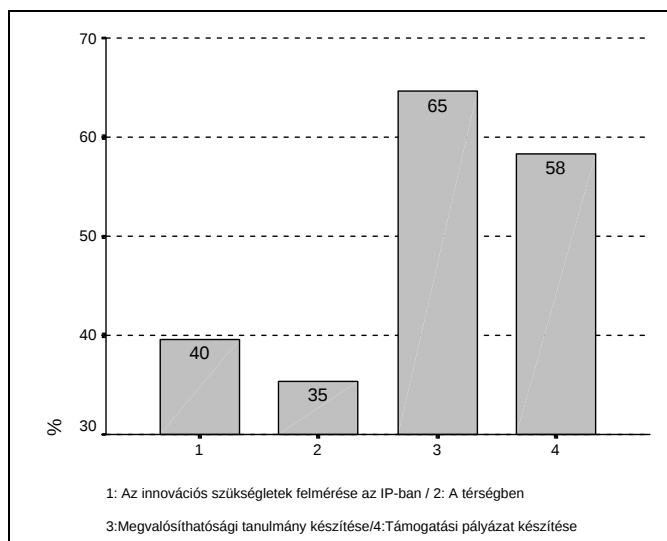
A tervezésre vonatkozóan az induló fázisban lévő parkok esetén négy intézményi forma a leginkább preferált: majdnem 80%-ban szeretnének vállalkozói inkubátorházat létesíteni, a logisztikai központ is elengedhetetlen a megkérdezett induló ipari parkok majd 70%-nál. Ezek mellett még a tanácsadással (mérnöki, gazdasági) foglalkozó intézmények szerepelnek a preferencia rendszer kitüntetett helyén az innovációt segítő intézményi háttér kialakításában. A vállalkozói inkubátorház komoly célként jelentkezik a működési fázisba lépett parkoknál, és a növekvő fázisban lévő legkiemelkedőbb paraméterekkel rendelkező parkok majd 60%-a is csak a tervezésnél tart az inkubátorház esetén.

Az ipari parkok fejlődési szakaszától független jelenségnek látszik néhány innovációs intézmény háttérbe szorítása a tervezések tekintetében. Nem tartják fontosnak az innovációs folyamatok elősegítése során a technológia központokat és a technológia transzferközpontokat az ipari parkok (mind a három fejlődési típus esetén több mint 60%-os azon parkok aránya, amelyek nem tervezik az ilyen innovációs intézmények létesítését), és 50–60%-uk az innovációs központok létesítését sem tartja lényegesnek. Ezen háttérbe szorított intézményi formák esetén az egész mintára érvényes tendenciákra bukkanhatunk, amelyek nem függenek a parkok eddig elért fejlettségi szintjétől, hanem egységes jellemzői a magyar ipari parkok innovációs terveiben szereplő intézményi keretek összetételének.

Az innovációs intézmények megvalósítása és a betelepítési törekvések

Az innovációt elősegítő intézményi keretek kialakításában és működtetésében alapvető elem a parkokat üzemeltető szervezetek hozzáállása, közreműködési hajlama az innovációs szükségletek felmérésében, megvalósíthatósági tanulmány és támogatási pályázat készítésében (9. ábra, 1. melléklet 5. táblázata).

9. ábra Közreműködési hajlandóság az innovációs szükségletek felmérésében

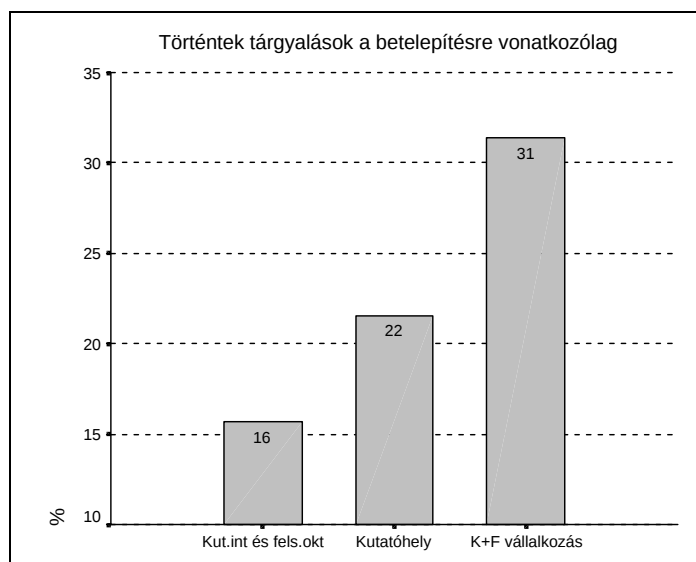


Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az ipari parkok hozzáállása a termék-, és/vagy eljárásfejlesztést folytató vállalkozások betelepítésére vonatkozóan pozitívnak értékelhető, majdnem háromnegyedük fontosnak tartja az ilyen irányú törekvéseket. Meglepően széles skálájú azon kedvezmények köre, melyek a "becsalogatási motívumok" szerepét töltik be. A leggyakrabban alkalmazott ösztönző elem az iparüzési adókedvezmény, a telekárkedvezmény, halasztott fizetési kötelezettség (pl. 90 nap), a bérleti díjak és a szolgáltatási díjak mérsékelése. Előfordultak olyan ipari parkok, ahol a már működő, vagy éppen most épülő inkubátorházban biztosítanak ingyenesen helyet a fejlesztésorientált vállalkozásoknak, néha ingyenes telekjuttatással "csábítják el" őket, vagy a közműfejlesztési hozzájárulásokban számíthatnak kedvezményekre.

A stratégiai célkitűzések innováció-orientáltsága okot adhat a bizakodásra. Az elmúlt években tett lépések viszont nem erősítik meg ezeket a szándékokat (10. ábra, 1. melléklet 6. táblázata).

10. ábra A K+F szektor betelepítésével kapcsolatos tárgyalások gyakorisága



Forrás: Kérdőívek, 2001.

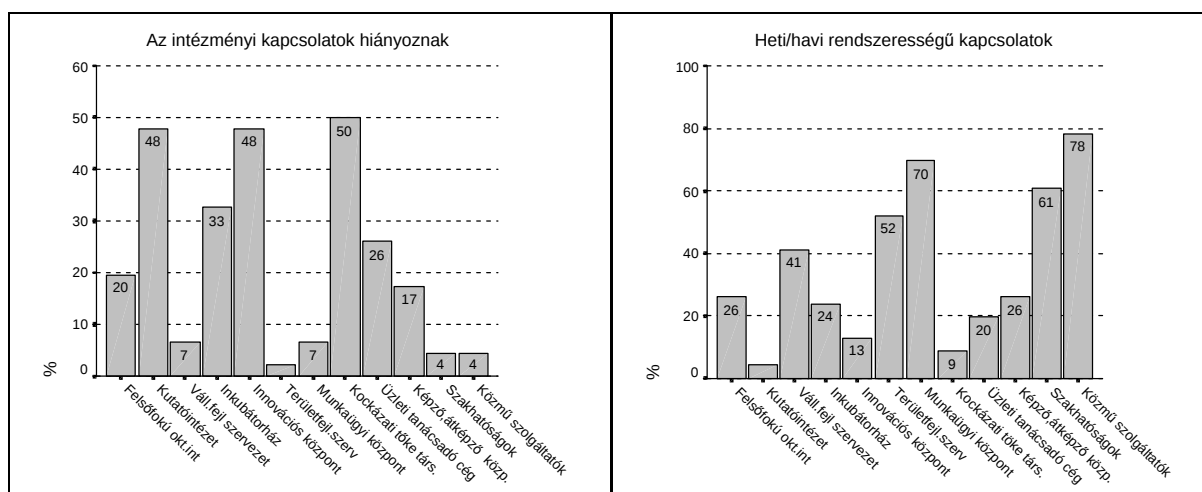
Tényleges tárgyalásokat K+F tevékenységet folytató vállalkozásokkal az ipari parkok alig egyharmada folytatott az utóbbi években. A parkba települő vagy a betelepülést fontolgató fejlesztés-orientált cégek igényeinek kiszolgálására képes kutatóintézetek, kutatóhelyek és felsőoktatási intézmények megkeresése az ipari parkba

való betelepítés ügyében még kevésbé dominált a fejlesztési stratégiákban. Több mint nyolctizedük nem folytatott ilyen irányú tárgyalásokat az utóbbi években. Persze ezek a lépések nem a kiinduló fázisban lévő parkok tekintetében időszerűek, de az elemzési minta kétharmada már a működő és nagy része a növekvő fázisban funkcionál, ahol mindenképpen elengedhetetlen az imént említett szereplőkkel az együttműködés. Ha a betelepítésre vonatkozó lépések még nem relevánsak a legtöbb ipari park esetén – a szolgáltatói oldalról közelítve a dolgot – mindenképpen fontos együttműködési partnereknek tekintik a parkokban működő vállalkozások a térségben működő kutatóhelyeket és oktatási intézményeket. A megkérdezett ipari parkok 46%-a igényli a kutatóhelyek és a felsőfokú oktatási intézmények szolgáltatásait (1. melléklet 7. táblázata).

Az ipari parkok térségi intézményi kapcsolatrendszere

Az innovációt szolgáló intézményi rendszer vizsgálata során nem lehet figyelmen kívül hagyni az ipari parkok kapcsolatrendszerének összetételét és kiterjedését, valamint a kapcsolattartás gyakoriságát, mivel az együttműködési hálózatok pontos ismerete megkönnyíti az intézményi hálózat ésszerű és gyakorlatias kidolgozását (11. ábra, 1. melléklet 8. táblázata).

11. ábra Az ipari parkok intézményi kapcsolatrendszerének jellemzői



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az ipari parkok intézményi kapcsolatrendszerének összetételében a leggyengébb láncszemek a kutatóintézetek, az innovációs központok és a kockázati tőketársaságok; ezekkel a szervezetekkel/intézményekkel az ipari parkok kétharmada nem tart kapcsolatot, bár ezek azok a szerveződések – talán pont emiatt –, amelyek kiemelten szerepelnek a tervezett együttműködési kötetlékek kialakításában is.

Az általunk lekérdezett többi területen (felsőfokú oktatási intézmények, vállalkozásfejlesztési szervezetek, inkubátorházak, területfejlesztési szervezetek, munkaügyi központok, üzleti tanácsadó cégek, képző- és átképző intézmények, szakhatóságok, közműszolgáltatók) túlsúlyban vannak azok az ipari parkok, akik rendelkeznek kapcsolatokkal valamilyen formában. Az ő esetükben a kapcsolattartás gyakorisága lehet differenciáló elem. Az eseti (1-2-szer előfordult) kapcsolatok közé főleg az üzleti tanácsadó cégekkel (51%), a képző- és átképző intézményekkel (49%) kialakított kötetlékek tartoznak. Heti, havi rendszerességgel a közműszolgáltatókkal (78%), a munkaügyi központokkal (67%), a szakhatóságokkal (59%) tartják a kapcsolatot a megkérdezett ipari parkok. Szinte egyforma a gyakorisági eloszlás a vállalkozásfejlesztési és a területfejlesztési szervezetek tekintetében. Mindkét esetben az eseti és a heti/havi kapcsolattartás a domináns elem (pl. az 51 válaszoló ipari park közül csupán egy számolt be arról, hogy nem áll kapcsolatban területfejlesztési szervezettel és csak 18%-uk nem érintkezik vállalkozásfejlesztési szervezettel). Az ipari parkok közül minden második rendszeres kapcsolatban áll a területfejlesztés illetékesével.

Pontosan azok az intézményi kapcsolatok gyengék, vagy éppen hiányosak, amelyek az innovációs szolgáltatások intézményi hátterének az alapjai lehetnek a már meglévők mellett. Az ipari parkok fele nem áll kapcsolatban innovációs központtal, kétharmaduk pedig az inkubátorházak irányában nem tett lépéseket. A kutatóintézetek is idegenek az ipari parkok világától, vagy ha van is kapcsolat csak esti jelleggel, és hasonló a helyzet a kockázati

tőketársaságokkal is. Az innovációs intézményi háttér elemzéséből következik, hogy a kapcsolatok hiánya sok esetben nem a passzivitáson alapul, és nem az érdektelenségből táplálkozik, hanem abból fakad, hogy hiányoznak a kapcsolati struktúra elemei. Még nem működnek azok a szereplők, amelyek alapjai lehetnének az innovációs együttműködési láncolatoknak. Nem lehetnek működő kapcsolatok innovációs központtal, vagy inkubátorházzal, ha egy sem üzemel jelenleg nemcsak az ipari parkban, de még a térségben sem (az innovációs intézményi szerkezet bemutatásánál látható volt, hogy csak néhány ipari parkban működik ilyen szolgáltatási kört nyújtó szervezet/intézmény). Tehát *a kapcsolatkörök összetételi hiányosságai nagyobb részt az intézményi szereplők hiányából fakadnak.*

Az innovációs szolgáltatások értékelése a versenyképesség tükrében

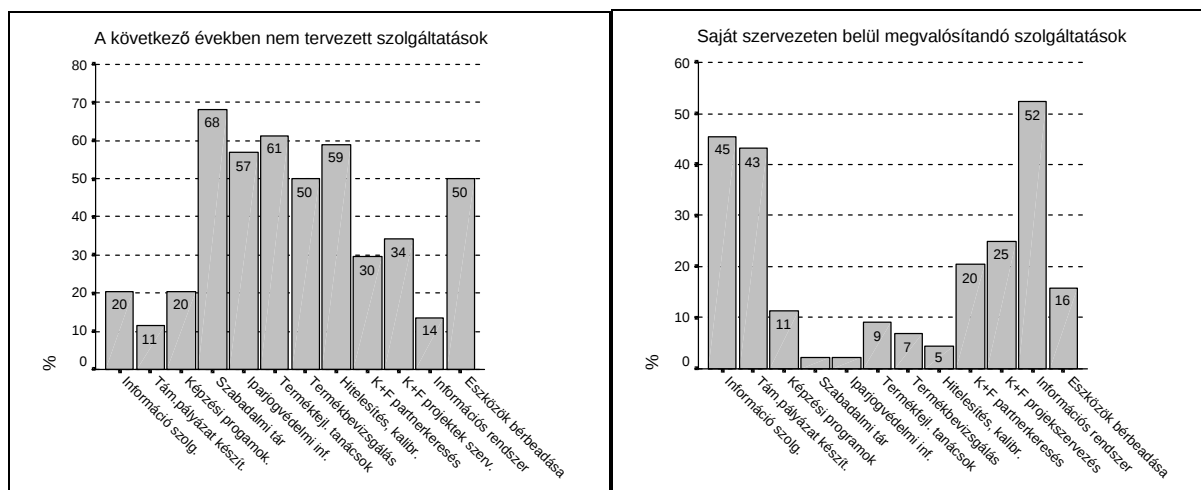
Az innovációs szolgáltatási kör kialakításában és fejlesztésében kardinális kérdés az ipari parkok preferencia rendszerének összetétele. A kérdőívben rákérdeztünk, hogy milyen innovációs szolgáltatások segíthetnek a parkba betelepült, valamint az adott térségben működő többi vállalkozás versenyképességét. A megkérdezettek egy 1–5-ig terjedő fontossági skálán értékelték az általunk felsorolt szolgáltatásokat. (1=nem fontos, 5=nagyon fontos).

Három olyan szolgáltatási terület különíthető el, amit nagyon magasra értékelték a parkok, tehát a legfontosabb elemnek tartják a piaci versenyben való sikeresség szempontjából (1. melléklet 9. táblázata). A *rendszeres információszolgáltatás a leginkább igényelt terület* (4,61-es átlagérték az 5-ből), melyben pályázati, együttműködési és befektetési információkat kapnának hírlevél formájában. Hasonlóan *fontosnak tartják az információk rendszerrel* (4,51) és a *támogatási pályázatkészítéssel* (4,40) *kapcsolatos szolgáltatásokat* is. Egy nagyobb "szakadék" után szinte azonosan értékelve találhatók (3,50–3,55-ös fontossági értékkel) a K+F együttműködési projektek szervezésére, a K+F partnerkeresésre és közvetítésre vonatkozó szolgáltatások és a tanfolyamok, képzési programok. A leginkább elhanyagolható terület a versenyképesség tekintetében a termékfejlesztési tanácsadás (2,79), a hitelesítések és kalibrálások kérdése (2,79), az iparjogvédelmi tanácsadás (2,62) és a szabadalmi tár, szabványgyűjtemény (2,62). Röviden, az volt a véleménye a válaszoló ipari parkoknak, hogy egyrészt friss és pontos információkra van szükség, másrészt olyan szolgáltatásokra, melyek növelik a fejlesztési erőforrásokra való pályázat sikerességét.

Szolgáltatási tervek

Az ipari parkok tervezett innovációs szolgáltatásait nagymértékben meghatározzák az igények és a rendelkezésre álló anyagi erőforrások. A kérdőívben szerepelt egy olyan kérdésblokk, ami arra kérdez rá, hogy milyen innovációs szolgáltatásokat kívánnak az ipari parkok szolgáltatói a következő három évben üzemeltetni állami támogatás igénybevételével, és ezek közül melyek azok, amelyeket saját szervezetben belül fognak működtetni, vagy vannak olyan szolgáltatási formák, ahol más külső szervezetet bíznak meg a feladattal (12. ábra, 1. melléklet 10. táblázata).

12. ábra Az állami támogatásból finanszírozandó innovációs szolgáltatásokra vonatkozó tervek



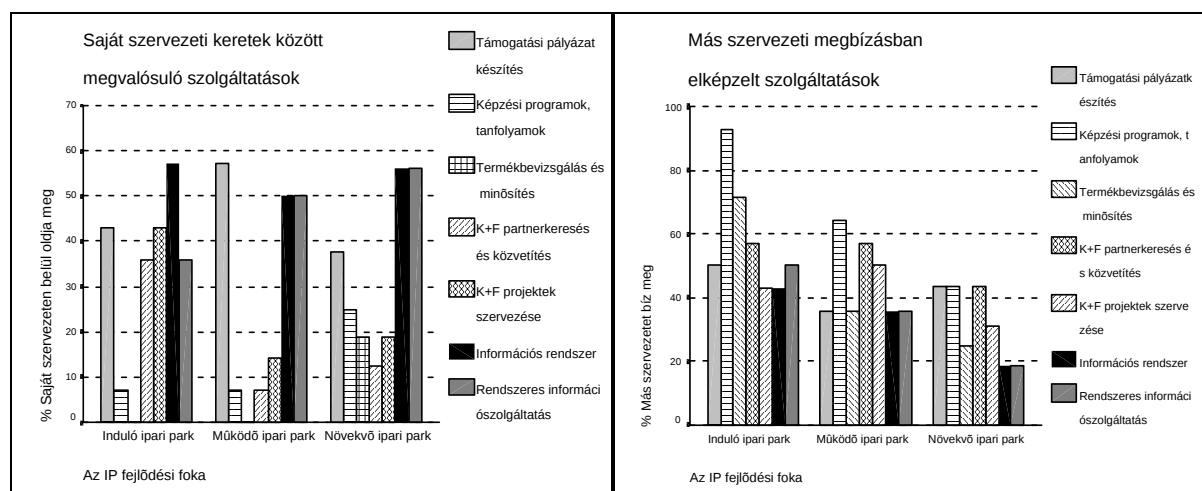
Forrás: Kérdőívek, 2001.

A tervezett innovációs szolgáltatások között a legkisebb arányban a szabadalmi- és műszaki dokumentációs tár megvalósítása szerepel. Az ipari parkok 65%-a nem kíván ilyen jellegű szolgáltatást indítani, mert nem érznek megfelelő potenciált a szolgáltatás igénybe vételére. Hasonló a helyzet az iparjogvédelmi tanácsadással (55%), a termékfejlesztési tanácsadással (58%), a hitelesítésekkel és a kalibrálásokkal (54%). Mindegyik esetben a megfelelő igénylői kör hiánya miatt nem szerepelnek ezek az elemek a parkok tervezett szolgáltatási körében. Azokban az ipari parkokban, ahol szerepel, szinte minden esetben más szervezetet bíznanak meg a feladatok ellátásával. Minimális azon ipari parkok aránya (néhány százalék csupán) amelyek a saját szervezeti keretükön belül szeretnék ilyen innovációs szolgáltatásokat indítani.

A már korábban kiemelt (értékelő kérdésblokk) szolgáltatási formák, melyekre a legnagyobb igények fogalmazódtak meg a megkérdezett ipari parkokban (információs szolgáltatás, támogatási pályázatkészítés, információs rendszer), ennél a kérdésbloknál is domináns szerepet kaptak, és a legnagyobb valószínűséggel ezeket akarják a parkok saját szervezeten belül kialakítani (a válaszoló ipari parkok közel fele). A tervezett szolgáltatások közül értelemszerűen a képzési programok és tanfolyamok tekintetében más szervezeteket bíznanak meg az üzemeltetéssel (69%). A K+F partnerkeresést és közvetítést, valamint a kutatás-fejlesztési projektek szervezését is másokra bízják a legtöbben.

Megvizsgáltuk a megvalósítandó szolgáltatási formák differenciálódását az ipari parkok fejlődési szakaszai mentén (13. ábra).

13. ábra Az állami támogatásból finanszírozandó innovációs szolgáltatásokra vonatkozó megvalósítandó tervek jellemzői az ipari parkok fejlődési szakaszainak bontásában



Forrás: Kérdőívek, 2001.

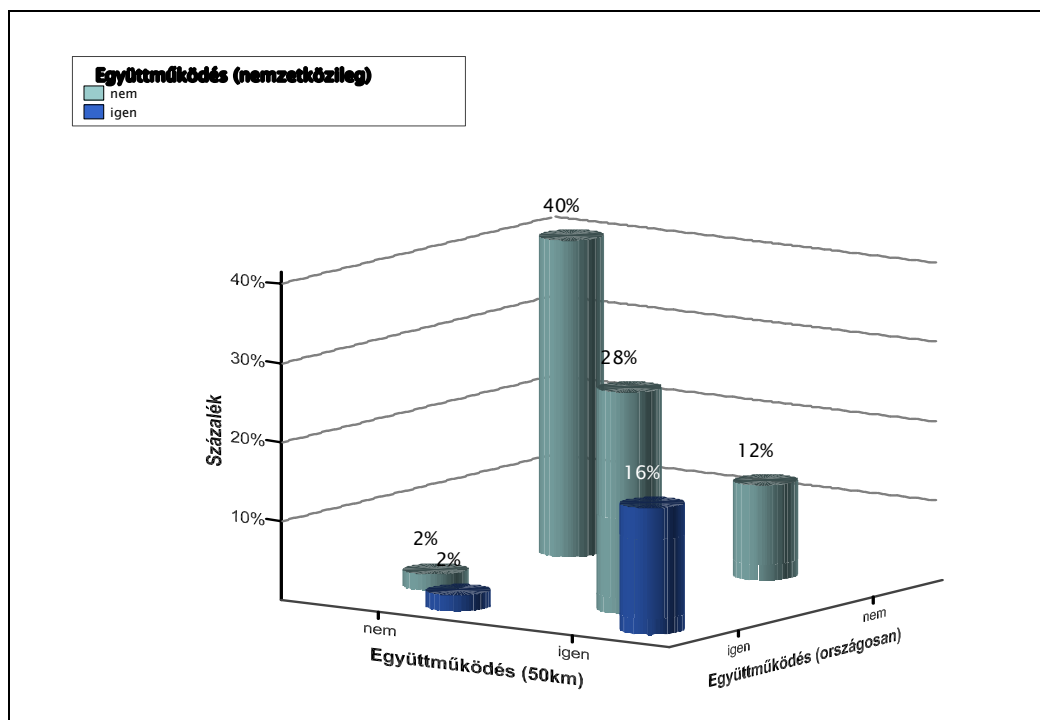
Meglepő módon mind a három eltérő szerveződési szinten lévő parkcsoport hasonlóan vélekedik a saját szervezeten belül megvalósításra váró szolgáltatási elemekről. A most formálódó és a már kiforrott, egy újabb fejlődési szakaszba lépő ipari park is az összevont elemzésnél kiemelt szolgáltatási lehetőségeket (információs rendszer, folyamatos információs szolgáltatás, támogatási pályázat készítés) tervezi állami támogatással megvalósítani saját szervezeti keretei között, 50–60%-os arányban. Az indulási fázisba lévő parkok – ezen túlmenően – fantáziát látnak még (kb. 35-45%-uk) a K+F partnerkereséssel és közvetítéssel, valamint a K+F projektek szervezésével kapcsolatos szolgáltatások megvalósításában a saját kereteik között, bár hasonló arányban vannak közöttük azok is, akik ezt a feladatot egy külső szervezetre bízják.

A legfontosabbnak értékelt innovációs szolgáltatások körén túl mindenképpen dominánsabb gyakorlatot fog jelenteni az ipari parkokat üzemeltető szervezetek fejlesztési terveiben az a módszer, hogy más szervezetet bíznanak meg a beindítandó új szolgáltatási kör üzemeltetésére. Sok esetben a megfelelő igénybevételi potenciál hiánya miatt nem szélesítik az ipari parkok a meglévő szolgáltatási kör összetételét, mert a betelepült vállalkozások nem tartanak igényt a parkon belül üzemeltetett iparjogvédelmi és termékfejlesztési tanácsadásra, hitelesítésre, szabadalmi- és műszaki dokumentációs tárra stb.

Az ipari parkok együttműködése

Az innovációs szolgáltatások kialakítását és fejlesztését segítő intézményi és informatikai hálózat már meglévő és funkcionáló elemeinek feltérképezéséhez ismerni kell az ipari parkok együttműködésének sajátosságait (14. ábra, 1. melléklet 11. táblázata). A kérdőívben válaszolhattak a megkérdezett ipari parkok arra, hogy együtt működnek-e más ipari parkokkal (50 km sugarú körben; az ország más ipari parkjaival; külföldi ipari parkokkal).

14. ábra Az ipari parkok kapcsolatainak gyakorisága a három együttműködési szint függvényében



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Nem figyelhető meg szignifikáns különbség az együttműködési aktivitásban az országon belül, ha a térbeli távolságokat vesszük figyelembe. Az ipari parkok 57%-a működik együtt más parkokkal az 50 km-es zónán belül. Az 50 km-es határon belül a közvetlen, szomszédos ipari parkok helyezkednek el a mi értelmezési keretünkben, és azt a vonzáskörzetet reprezentálja, ahol dinamizáló hatást válthat ki egy működő ipari park (pl. munkalehetőségek). Azért nem jellemző a térbeli távolságok differenciáló ereje (nem csökkenti az együttműködési hajlamot), mert az ipari parkok fele az ország más, az 50 km-es zónán kívül eső parkjaival is együttműködik. Alapvető jellegzetesség, hogy az együttműködési körben semmivel sem szerepelnek nagyobb valószínűséggel közeli, szomszédos parkok, szinte hasonló az aránya (50%) az ország más, távolabbi területein elhelyezkedő ipari parkoknak az ilyen típusú kapcsolatrendszerben.

Nagyon erős a korreláció a két eltérő együttműködési szint között (0,696), ami arra enged következtetni, hogy a két területnek nagyjából ugyanazok a szereplői (1. melléklet 12. táblázata). Azok az ipari parkok, amelyek a környező ipari parkokkal nem működnek együtt 90%-ukban az ország többi részén sem rendelkeznek együttműködési kapcsolatokkal. Ezzel szemben azok az ipari parkok, amelyek fontosnak tartják az együttműködést a környező parkokkal 80%-ban túl is lépnek erről a szintről és megpróbálnak az ország többi része felé nyitni. A két kérdésre pontosan válaszoló ipari parkok (51db) 45% mindkét együttműködési kapcsolatformával rendelkezik, míg a másik nagyobb blokkot azok a parkok jelentik (40%), amelyek egyik szinten sem törekednek ilyen együttműködés kialakítására.

Az igazi választóvonal (mennyiségi értelemben) az országhatáron túlnyúló együttműködési hálózatoknál jelentkezik, ebben az esetben csupán az ipari parkok 18%-a számolt be ilyen irányú kötelekekről. Értelmszerűen a nemzetközi együttműködésekben részt vevő parkok (9 db) a másik két kapcsolattípusnál is együttműködési partnerekként szerepelnek, és a legszélesebb együttműködési hálózatokkal rendelkeznek.

2.3. Informatikai hálózat

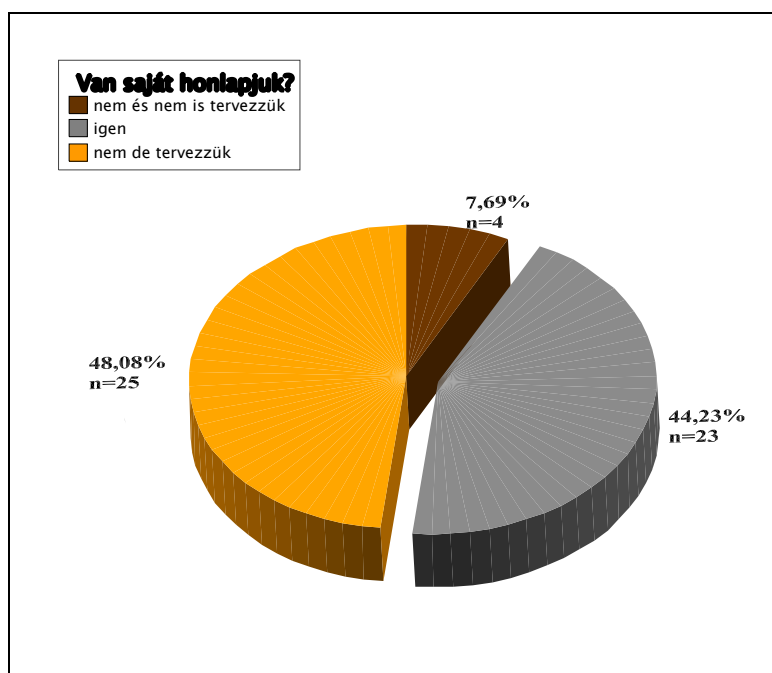
Az informatikai hálózatok az ipari parkok fejlődésének és az együttműködési kapcsolatok kialakításának, elmélyítésének az alapvető feltételei. A vizsgálat választ keresett arra, hogy milyen az ipari parkok "internetes arculata" (van-e saját honlapja?), mennyire széles körű a hálózati elérhetőségük (milyen jellegű honlapokról érhetők el közvetlen linkkel?), és mi a véleményük egy közös informatikai rendszer kialakításáról (érdekükben áll-e, milyen jellegű információk felvételét javasolnák?).

Internetes arculat- és elérhetőség

Az ipari parkok 44%-a rendelkezik önálló honlappal, ami az Ipari Parkok Egyesületének véleménye szerint pozitívnak ítéltethető meg az elmúlt évek tapasztalatai alapján. Mindössze 4 park nyilatkozott úgy, hogy jelenleg nincsen és nem is tervezi saját honlap kialakítását. A maradék 25 park (a minta 48%-a) ugyan nem rendelkezik közvetlen elérhetőséggel saját honlap formájában, de tisztában van az önálló hálózati arculat piaci jelentőségével, és a közeljövőre vonatkozó terveikben szerepelnek ilyen irányú lépések (15. ábra, 1. melléklet 13. táblázata).

Az internetes elérhetőségi mutató tekintetében (hány webes megjelenési fórumon szerepel közvetlen linkkel az a 23 park, amelynek van honlapja) már kedvezőtlenebb a helyzet (16. ábra, 1. melléklet 14. táblázata). A parkok egyötöde a saját honlapon kívül az általunk megadott kategóriákban (város, kamarák, GM, más ipari parkok, felsőoktatási intézmények, üzleti tematikus honlapok, vállalkozások, szakmai szövetségek honlapjai és külföldi webfelületek) nem érhető el közvetlen linkkel, és a nyitott kérdéseknél sem neveztek meg új elérhetőségi forrást. Leggyakrabban (több mint 60%) egy-két olyan lapról számoltak be a parkok, amelyekről közvetlenül megtekinthető a honlapjuk. Ez az elérhetőségi szempontok tekintetében mindenképpen nagyon alacsony arány, figyelembe véve a világháló lehetőségeit.

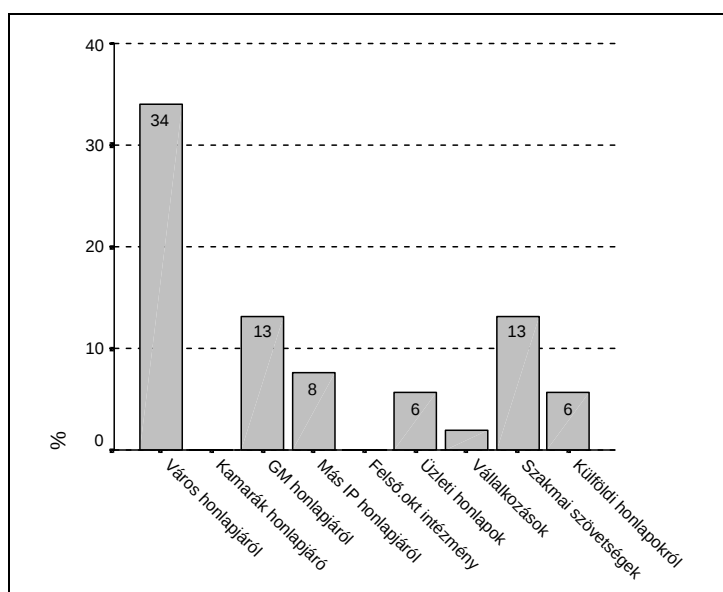
15. ábra Hány ipari park rendelkezik saját honlappal, és hányan tervezik?



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az összetétel tekintetében a legtöbb kategóriában szinte minimális a parkok megjelenési aránya (1. melléklet 15. táblázata). A kamarák és a felsőoktatási intézmények honlapjairól egyetlen ipari park sem érhető el. Mellőzik őket, vagy a parkok nem látnak fantáziát az üzleti tematikus honlapokban és a vállalkozások önálló internetes megjelenési fórumaiban. Külföldi honlapokról csupán 13%-uk érhető el közvetlenül. Ha ipari parkokra akarunk rákeresni a hálózaton, akkor a legnagyobb valószínűséggel – a saját cím mellett – a városi honlapon találhatunk közvetlen linket (57%). Az ipari parkok majd egynegyede érhető el a Gazdasági Minisztériumon és a szakmai szövetségeken keresztül. Meglepően alacsony az "internetes láthatóságuk" egymás honlapjain, mindössze 17%-uk számolt be arról, hogy közvetlen linkkel rendelkezik a többiek honlapján. Összegezve: kevés az önálló honlap, bár sokan tervezik, és nagyon szűk körre redukálódik a láthatóság nem csak a "világhálón" de az "országphálón" is.

16. ábra Az ipari parkok internetes elérhetőségének valószínűsége a különböző honlap típusokról



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Közös informatikai rendszer

Egy közös informatikai rendszer megvalósításánál az egyik legfontosabb elem az, hogy tisztázottak legyenek az érintettek igényei, elvárásai és fontos az együttműködési hajlamukat meghatározó tartalmi elemek összehangolása is a különböző érdekvonalak mentén. A kérdőívben megpróbáltuk feltérképezni ezeket az érdekvonalakat és kimutatni, hogy milyen igények ösztönöznék az ipari parkokat a csatlakozásra és a használatra egy közös információs adatbázissal kapcsolatban (1. melléklet 16. táblázata). Lehetőséget adtunk a nyitott válaszokra az üzemeltetővel kapcsolatban, és az elvárások sem voltak az általunk felsorolt kategóriákhoz kötve. Az ipari parkok az egyéni ötleteikről, javaslataikról is beszámolhattak nyitott kérdés formájában. Ezen kérdésekre kapott válaszok (1. melléklet 17. táblázata) tovább színesítik a közös információs rendszerre vonatkozó elvárások és javaslatok palettáját, és jelentős gyakorlati hasznuk lehet a megvalósítási folyamatban.

Az ipari parkok 80–90%-a egyértelműen érdekeltnek érzi magát egy közös információs rendszer létrehozásában. 91%-uk fontosnak tartja, hogy szerepeljenek az ipari park adatai ebben a rendszerben. Az adatok aktualizálásával kapcsolatban majdnem kilenczetedük vélekedik úgy, hogy ezt a feladatot a parkoknak saját maguknak kellene ellátniuk. Az ipari parkok kínálatának összehasonlíthatóságával kapcsolatban már csökken az érzékenység. A parkok 25%-a nem tartja érdekeltnek magát ilyen jellegű információk kiadásában, főleg úgy, hogy ez összevethető legyen a "konkurens" szereplők kínálatával. Persze a többség az információs rendszer ezen aspektusaiban is lát fantáziát.

A betelepülni szándékozó cégek megnyerésével kapcsolatban az adatbázis összetételénél az általunk megadott kategóriákban (fizikai és gazdasági paraméterek, kedvezmények, ösztönzők, a betelepült cégek egyedi jellemzői, munkaerő piaci helyzet a térségben) minden esetben 80% fölött volt az igenlő válaszok aránya, ami arra utal, hogy egy fajta "információs éhség" terjed az ipari parkok világában. Szinte minden ipari parknak érdekében

állna a fizikai (94%) és a gazdasági (90%), valamint a munkaerő piaci jellemzők (94%) elérhetőségének a megvalósítása. A kezdeményezésekkel kapcsolatban csak egytizedük idegenkedik a rendszerben rejlő lehetőségektől, és a parkok 15%-a nem tartja kívánatosnak a betelepült cégek adatainak elérhetőségét.

A válaszoló ipari parkok túlnyomórésze mindenképpen az "információs nyitás" mellett van, a véleményalkotás szintjén biztosan. Igényelnék a megfelelő adatháttérrel, és ebben hajlandók lennének – nagy többségük – adatszolgáltatóként és adatfogyasztóként is együttműködni. Hogy ezt bizonyos ipari parkok mennyire komolyan gondolják, az jól látszik az egyéni ötleteket felsorakoztató táblázatból is (1. melléklet 17. táblázata), melyben a kutatási kategóriákon túl sok gyakorlati hasznót is magában rejtő javaslattal álltak elő az üzemeltető intézmény/szervezet, és az információs rendszer jellemzőinek a tekintetében.

2.4. A felmérés eredményeinek pontosítása

Kutatási tervünknek megfelelően interjúk készítésével próbáltuk finomítani a kérdőíves megkérdezés alapján készített elemzésünket. Az ipari parkokat fejlettségi szintjük alapján kategorizáló tanulmány (Terra Stúdió 2000/a), illetve a parkok regionális megoszlását figyelembe véve választottunk ki a válaszadók közül 18 parkot¹, és küldtük meg számukra feldolgozási eredményeinket. Emellett eljuttattuk elemzésünket az ipari parkok fejlesztésében meghatározó szerepet betöltő három szakmai szervezet (Ipari Parkok Egyesülete, a Tudományos és Technológiai Ipari Parkok Szövetsége, a Magyar Tudományos és Technológiai és Ipari Parkok Szövetsége) számára is, hogy ők is véleményezzék megállapításainkat.

Mielőtt részleteiben kifejtjenék az interjúk tapasztalatait, szólni kell arról az igyekezetünkről, amellyel a minta reprezentativitását próbáltuk mérni. A felmérés kérdőívét vissza nem juttató cégekről további információkat a Gazdasági Minisztérium (www.gm.hu) honlapjáról, illetve közvetlen telefonos megkereséssel igyekeztünk beszerezni. Ennek alapján azonban (mivel mindössze 76 park jelenik meg több-kevesebb önálló tájékoztatóval ezen oldalon belül) nehéz egyértelműen jellemezni a válaszadásban részt nem vevő – vélhetően „induló” – ipari parkokat. A felmérésünkből kimaradt parkoknak (80 db) csupán a feléről olvasható a nevezett minisztériumi honlapon egyedi információ. A parkba betelepült cégek számára, illetve az általuk foglalkoztatottak létszámára vonatkozó adatokat inkább csak a nagyobb parkok közölték. Egyedi vizsgálataink eredménye is egybecsengett ezzel, hiszen a választ nem adó parkok alapadatait firtató telefonos megkérdezésünk is azt a becslést támasztja alá, hogy a magyar ipari parkok közül csak 80-90 tekinthető valóban működőnek, azaz itt legalább egy betelepült cég található. Ez nem esik messze Rakusz (2001) becslésétől sem, aki – mint az Ipari Parkok Egyesületének elnöke – kb. 100 darabra teszi a már cégeket befogadó ipari parkok számát. Mi óvatosabbak vagyunk e kérdés megítélésében, mivel az 1999-es tényadatok vonatkozásában „csak” 56 park szerepelt a nevezett kategóriában (3. táblázat).

táblázat Az ipari parkok adatai

	1997	1998	1999	2000*
Az „ipari park” címet kapott szervezetek száma	28	75	112	133
A parkok összterülete, hektár	2500	4472	6700	7400
A jelenleg már cégeket befogadó parkok száma	19	51	56	100
A jelenleg már cégeket befogadó parkok területe, hektár	2180	3205	4000	5400
A parkokban letelepült cégek száma	450	566	700	1200
Betelepítettség (az összes park területével számolva), %	18	23	27	32
A betelepült tőke, Mrd USD	0,7	1,2	1,4	1,8
A termelési érték, Mrd Forint	300	700	1400	1700
Export aránya, %	70	70	80	80
Foglalkoztatottak száma, ezer fő	26	50	82	95–105

* Becsült adatok.

Forrás: Rakusz (2001) 5.o.

¹ Az alábbi parkok kerültek be a szűkebb mintába: Videoton Ipari Park, Tatabánya Nyugati Ipari Park, Innopark Kht. (Dunaújváros), Győri Nemzetközi Ipari Park, Szentgotthárdi Ipari Park, Soproni Aranyhegyi Ipari Park, Claudius Ipari és Innovációs Park (Szombathely), Videoton Kaposvári Ipari Park, Barcsi Ipari Logisztikai Üzleti Park, Debreceni Nyugati Ipari Park, Debreceni Regionális és Innovációs Ipari Park, Orosházi Ipari Park, Kálvária Ipari Park (Szeged), Első Szegedi Ipari Park, Miskolc-Alsózsolca Ipari Park, Kazincbarcikai Iparterületfejlesztő Kft., Ózdi Ipari Park, Ipari Park Nyírbátor.

Ezek az információk természetesen növelik mintánk megbízhatóságát, hiszen a fenti információk alapján felmérésünk 60%-nál magasabb reprezentativitást mutat. Mindenesetre nagyban segítené a későbbi vizsgálatokat és az ipari parkok továbbfejlesztését célzó koncepció intézkedéseinek mérhetőségét egy *folyamatosan karbantartott és a parkok aktuális alapadatait tartalmazó információs rendszer*, mert a becslések felmérésünk tükrében nagyvonalúnak tűnnek.

2.5. Az interjúk tapasztalatai

A telefonon lebonyolított interjúk egységes interjúvázlat alapján készültek. Elsőként a kérdőíves megkérdezés előzetes eredményeihez fűzött észrevételeket gyűjtöttük össze, majd az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményhálózat kialakítása érdekében tettünk fel újabb kérdéseket, végül pedig az ipari parkok információs rendszerének fejlesztéséhez kapcsolódó javaslatokra voltunk kíváncsiak.

Nem lehet azonban egységesen tekinteni a megkeresett parkoktól nyert kiegészítő információkat, mert interjúink tapasztalatai szerint a parkok vezetői számára megküldött elemzésünket sokan csak futva, vagy érintőlegesen tanulmányozták át. Ennek ellenére értékes észrevételeket és javaslatokat kaptunk, amelyek közül a legfontosabbakat a következőkben mutatjuk be.

Az elkészített elemzést a válaszadók általában korrektnek, tényszerűnek és a valóságos helyzetet alapvetően jól tükrözőnek tekintették. Gyakorló parképítőként azonban számos kiegészítést fűztek az elemzéshez:

- Szinte mindenütt *jellemző a tökehiány*. Az ipari parkoknak csak egy része tudta összeszedni a pénzt az induláshoz, a kíváncsian ütemű haladáshoz. A megalakult ipari parkok nagy hányada ezért arra törekszik, hogy a letelepülők becsalogatása útján stabilizálja helyzetét, kezdje meg valóságos működését.
- Mindent megelőz az *ingatlanértékesítési törekvés*, és amíg nem települnek le nagyobb számban cégek, addig a parkok nem képesek, de nem is érdekeltek abban, hogy az innovációval foglalkozzanak. Törekvés, elszántság látszik az innovációra, de az csak a parkok fejlődésének egy későbbi fázisában válik aktuálissá.
- A parkok szolgáltatásainak kialakításában elsőrendű szempont a *letelepülők igénye*. Azonban ahogy azt elemzésünk is megállapította, a cégek elsősorban saját kapcsolatrendszerükön keresztül elégitik ki innovációs szükségleteiket, azt nem az ipari park üzemeltetőjétől várják. Az interjúalanyok azonban úgy tekintették, hogy átgondolt szolgáltatási kínálattal felkelthetők a letelepült cégek ma még nem megfogalmazott igényei, illetve látens szükségletei.
- Az ipari parkok fejlődésének jelenlegi fázisában még csak keveseknek jelent prioritást az *innovációs szolgáltatások beindítása*. Nem véletlen azonban az inkubátorházak létesítésének „népszerűsége”, hiszen a szolgáltatóház funkciókat is ellátó intézmények lehetnek a csírái a későbbi innovációs szolgáltatások, illetve valódi innovációs létesítmények kifejlődésének. Ez a folyamat vezethet el a későbbiekben ahhoz, hogy a parkba letelepült cégek tevékenysége túlmutasson a csupán egyszerű összeszerelésen, a bér munkán, majd vezessen el a kutatás-fejlesztési tevékenységek beindulásához és kiteljesedéséhez.
- A parkok fejlődését segítő *együttműködési formák, az intézményi és informatikai hálózatok fejlesztése* már kezdettől fogva igen fontos lehet a parkok számára, aminek igénye erős a parkok vezetői körében. Az ő munkájuk nagy részét a napi gondok, az érdeklentettek kezelése, illetve feloldása jelenti, és elnyomja az információs rendszer kiépítésével kapcsolatos aktivitást. Megfogalmazódott az is, hogy az információs rendszer kiépítésének olyan infrastrukturális feltételei is vannak, mint például a szolgáltatóház, ami nélkül ezek a törekvések csak az álmok kategóriájába tartozhatnak.

Az interjúk tapasztalatai szerint meghatározó a parkok fejlesztése szempontjából a „*lelkes*”, *jó kapcsolatokkal és érdekérvényesítő képességekkel rendelkező vezetők, munkatársak szerepe*. A parkok fejlesztése ugyanakkor nem „magányos” ipari park menedzserek harca kell, hogy legyen, hanem valódi csapatmunka. A kitaró és a feladatot értő munkatársakon kívül nagyon fontos a megfelelő szervezeti háttér is. Önálló és döntésképes gazdasági szervezet nélkül nehéz az együttműködési kapcsolatok bővítéséről és fejlesztéséről beszélni.

A parkok vezetőivel folytatott megbeszéléseink előre vetítették azt is, hogy nem lesz egyszerű egy *országos fejlesztési koncepció* elfogadtatása az egyes, önálló elképzelésekkel rendelkező parkok esetében. Szinte valamennyi már jól működő park magas szintű és a szélesebb spektrumú szolgáltatások nyújtására kíván lépéseket tenni, persze a jelenleg elsőrendű problémának számító, a nyereségessé váláshoz elengedhetetlen mértékű területértékesítést követően. Nem láttuk igazán bizonyítottnak azt a feltételezésünket, miszerint csak a nagyobb gazdasági centrumokban, a megyeszékhelyeken, vagy éppen a kialakulóban lévő régióközpontokban vannak törekvések szélesebb körű innovációs szolgáltatások indítására. Ellenkezőleg, kisebb településeken is megfigyelhető például innovációs és technológiai központ létesítésére vonatkozó elképzelés. Jelentős problémát okoz az is, hogy a potenciális régióközpontokban több ipari park is létesült (pl. Debrecen, Szeged, Miskolc, Székesfehérvár), így az erőforrások megosztottak, azonban ezek a parkok erősen különböző fejlettségi szintet tükröznek. A *dekoncentráció* és a *verseny* éppen ott jelentős, vagy az innovációt segítő intézmények és szolgáltatások ellen mutató, ahol a felsőoktatási intézmények, kutatóhelyek jó alapot nyújthatnának az ipari park innovációs szolgáltatásainak kiépítéséhez. Ezen túlmenően a kisebb településeken található parkok esetében megfigyelhető volt egyfajta versengés is az új funkciók elnyeréséért, amivel a válaszadók szerint erősíteni lehet a *régióközpont szerepköröket* is.

Érdekes válaszokat kaptunk az ipari parkok *információs rendszerével kapcsolatos elvárásokról* is. A fejlett parkok elsősorban saját informatikai rendszerük, hálózatuk kiépítését, saját internetes honlapjuknak fejlesztését tekintik elsődlegesnek. Ezek a jól működő parkok – mivel lehetőségeik is jobban engedik – nem tulajdonítanak nagyobb jelentőséget az ipari parkok közös informatikai rendszerének, ők inkább a sajátjukat szeretnék fejleszteni. Sőt úgy érzik, hogy egy közös rendszer ügyfeleket, potenciális befektetőket ragadhat el tőlük. Az ipari parkok *alapadatainál, a parkok működését segítő, általános információknál* többet nem helyeznének el a közös rendszerben.

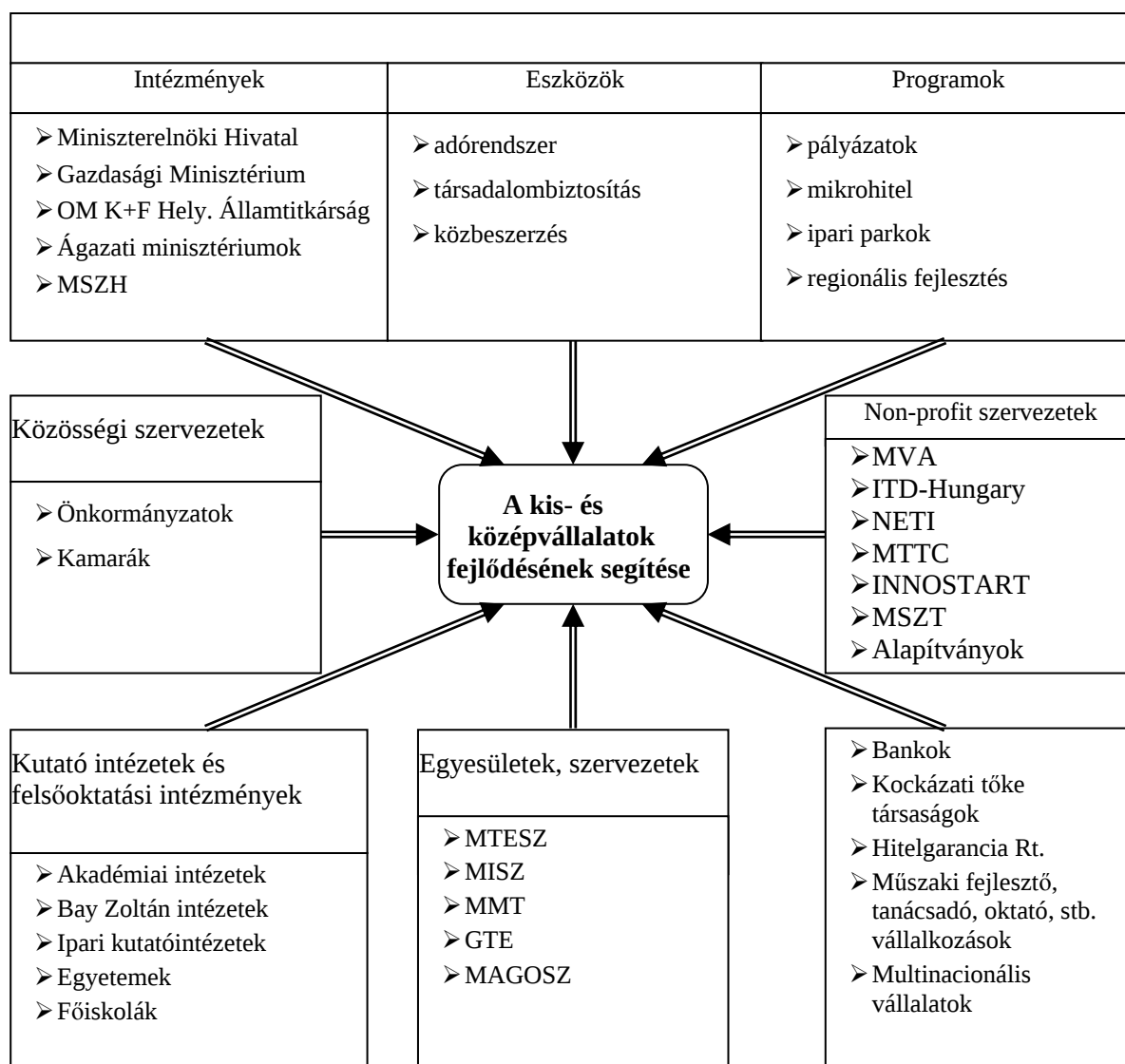
Ezzel szemben a kisebb, induló parkok nagy lehetőséget látnak a *széles körű információkat* tartalmazó rendszerben. Ők a vállalkozások működését érintő jogszabályoktól, szabadalmi információktól kezdve, a helyi, regionális üzleti adatbázisokon keresztül, az ipari parkok menedzsmentjét segítő információkig sok mindent elhelyeznének egy ilyen rendszerben.

Ahogy azt a kérdőíves felmérés és az interjúk is mutatták, meglehetősen széles körön mozgó elképzelések és elvárások alapján lehet csak felvázolni az ipari parkok innovációs szolgáltatásainak kialakítását segítő fejlesztési koncepciót. Összefoglalva azonban azt lehet mondani, hogy a bemutatott helyzetelemzés jó támpontot nyújt a 6. fejezetben kifejtett fejlesztési javaslatokhoz.

3. Az innovációt segítő hazai intézményrendszer áttekintése

A hazai innovációt segítő intézményrendszer alapvetően két részre osztható. Az egyik részt a különböző vállalkozások fejlesztését támogató szervezetek alkotják, a másikba pedig különböző fejlesztési és innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézmények, intézetek és vállalkozások tartoznak (17. ábra).

17. ábra A kis és középvállalkozások fejlődését segítő intézmények



A magyarországi vállalkozásfejlesztési és innovációt segítő intézményrendszer magában foglalja az államigazgatás és a különböző érdekcsoportok képviselőiből álló szervezeteket, kezdve a Miniszterelnöki Hivataltól, a különböző minisztériumoktól a kamarákon át a vállalkozásfejlesztési központok hálózatán keresztül a műszaki fejlesztést, kereskedelemfejlesztést támogató szervezetekig. Ide tartoznak a pénzügyi támogatást nyújtó intézmények, a munkaadók, illetve a munkavállalók érdekegyeztető szervezetei, a fővárost, a régiókat és a vidéket képviselő szervezetek, illetve az önszerveződésen alapuló civilszervezetek, valamint szakmai

szövetségek is. Természetesen ez utóbbiaknak a közvetlen hatása az innováció támogatására vitatható, de mindenképpen jelen vannak és színesítik a kínálatot.

A másik csoportba sorolt *fejlesztési és innovációs szolgáltatást nyújtó intézményrendszerhez* elsősorban az akadémiai intézetek, a műszaki egyetemek és főiskolák kutatóhelyei, az alapítványi formában működő kutatóintézetek, az ipari kutatóintézetek, a technológiai transzfert segítő intézményhálózat, a vállalati kutatóintézetek, valamint a különleges fejlesztési szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások, mérnökirodák stb. tartoznak.

3.1. A kis- és közép vállalkozások fejlesztését és innovációját támogató szervezetek

A hazai vállalkozások fejlesztését és innovációját támogató szervezetek a teljesség igénye nélkül a következők:

- Miniszterelnöki Hivatal
- Minisztériumok
- Oktatási Minisztérium Kutatás-Fejlesztési Helyettes Államtitkárság
- Vállalkozásfejlesztési Tanács
- Kamarák
- Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (MVA)
- A kkv szektor finanszírozását támogató intézmények:
 - Hitelgarancia Rt.
 - Magyar Export és Import Bank Rt.
 - Magyar Fejlesztési Bank Rt.
 - Magyar Vállalkozásfejlesztési Kht.
 - Földhitel és Jelzálogbank Rt.
- Magyar Szabadalmi Hivatal. (MSZH)
- Ipar Műszaki Fejlesztéséért Alapítvány
- Magyar Befektetési és Kereskedelem Fejlesztési Kht. (ITD-Hungary)
- Gazdasági érdekképviselések, szakmai szövetségek
 - Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége
 - Ipartestületek Országos Szövetsége
 - Magyar Természettudományi Egyesületek Szövetsége
 - Magyar Innovációs Szövetség
 - stb.

Miniszterelnöki Hivatal

A Miniszterelnöki Hivatal Stratégiai Elemző Központja a Stratégiai Füzetek sorozat keretében a főbb társadalmi és gazdasági kérdésekben kíván gondolat- és cselekvésbresztő értékeléseket adni, amelyek segíthetik a kormány gazdaságstratégiai döntéseit, és ajánlatokat fogalmaz meg a felhasználóbarát innovációs környezet kialakításához.

Minisztériumok

A minisztériumok többségében működik valamilyen innovációt segítő intézmény. A tömeges társadalmi felemelkedés csakis akkor valósulhat meg, ha az üzleti szektor és a régiók hatékony választ tudnak adni az ezredfordulón induló új gazdasági korszak kihívásaira, a posztprivatizációs tőkebeáramlás, a gazdasági dualitás,

az innováció vezérelte fejlődési modell és az információs gazdaság kihívásaira. Ennek érdekében indult el a Széchenyi Terv, amelynek fontos célja, hogy ezeken a területeken is segítse az üzleti élet szereplőit és az önkormányzatokat. A Terv mindenekelőtt olyan innovatív vállalkozási környezet kialakulását támogatja, amely a tőkebeáramlás posztprivatizációs korszakában lehetővé teszi, hogy a betelepült és betelepülő nagyvállalatok kiszélesítsék termelési kapcsolataikat a hazai kis- és közepes vállalkozásokkal. A Széchenyi Terv a gazdaság duális szerkezetének oldása érdekében olyan programokat – például a beszállítói program, vagy a térségi klaszter program – indít, amelyek, mintegy hidat képezve, termelési, innovációs és információs kapcsolatokkal kötik össze a gazdaság modern, erősen exportorientált nagyvállalati szektorát, az inkább hazai piacra termelő kis- és középvállalati szektorral. Az innováció vezérelte gazdaságfejlődési modell térhódítását szolgálja, hogy a Széchenyi Terv önálló innovációs programmal segíti elő a vállalati szféra, valamint a kutatás-fejlesztés mainál jóval erősebb összekapcsolódását, további programok keretében pedig a közvetítő intézményrendszer fejlődését.

Oktatási Minisztérium Kutatás-Fejlesztési Helyettes Államtitkárság

Az Oktatási Minisztérium Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkársága az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság jogutódja. A szervezet a kutatás és technológiafejlesztés, valamint az innováció ösztönzése érdekében kezeli a központi műszaki fejlesztési célprogramot. A fejlesztési források szétosztásának legfontosabb formái a legkülönbözőbb pályázatok, illetve az évente továbbfejlesztett széles körű pályázati rendszer.

„Egy nemzet nagy csak akkor lehet, ha kebelében önálló kutatás folyik. Ezért a nemzetek életében döntő jelentősége van annak, van-e ott tudománypolitika”. Ezen klebelsbergi gondolatok nyomán a kutatás és fejlesztés kiemelkedő fontosságának felismerésétől vezérelve a magyar kormány létrehozta a Tudomány és Technológiapolitikai Kollégiumot (TTPK), és annak Tudományos Tanácsadó Testületét (TTT). A döntéselőkészítésre, koordinálásra és értékelésre megalakult TTT fő feladata a kormány tudomány és technológiapolitikájának kialakítása. A kormányhatározat a Testület feladatává tette, hogy dolgozza ki a hazai tudomány és technológiapolitika elveit, készítsen elemzést a hazai kutatásokról, és jelöljön meg tematikai prioritásokat. E munka során a TTPK Titkársága által kidolgozott szempontok alapján a Testület tagjai és felkért szakértők tanulmányokat írtak, amelyből vitaanyag készült. Ezt követően került sor a vitaanyag és a tanulmányok egyeztetésére, amelynek eredménye a *Tudomány és technológiapolitika 2000* című dokumentum első változata. Az elfogadott dokumentum alapján született meg a Kormány 1073/2000 (VIII.31.) sz. határozata a Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok indításáról.

Vállalkozásfejlesztési Tanács

A Vállalkozásfejlesztési Tanács 1995. decemberében alakult és a Gazdasági Minisztériumon belül működik. A kormány határozatának megfelelően vállalkozásfejlesztési koordinációs feladatokat elősegítő tanácsadó testület, amely véleményező és javaslattevő jogkörrel rendelkezik, elsősorban a kis- és középvállalkozások fejlesztésére irányuló kormányzati politika kialakításával kapcsolatban. A Vállalkozásfejlesztési Tanács részt vesz a kisvállalkozás-fejlesztési stratégia kialakításában és ennek keretében javaslatokat tesz a stratégia megalapozását szolgáló szakmai programokra és intézkedésekre. Tekintettel a Vállalkozásfejlesztési Tanács szerepére, nagyon fontos, hogy az innovációt támogató intézményrendszer koncepciójával egyetértsenek, és azt támogatják.

Kamarák

Az elmúlt évben a kamarák nagy változásokon mentek keresztül, megszűnt a kötelező gazdasági kamarai tagság, illetve megszűnik a gazdasági kamarák közigazgatási hatásköre is. A 2000. előtti nyolcszázézer taglétszámból jelenleg a kamarai tagvállalatok száma alig éri el a harminc ezret. A kamarák a megváltozott helyzetben is fontos szerepet játszhatnak a kis- és középvállalkozások innovációs fejlődésének támogatásában. A hazai kamarák mellett, a beszállítói és a technológiai képességek fejlesztésében, a meglévő kapcsolatok bővítésével jelentős szerepet játszhatnak a Magyarországon működő külföldi kamarai képviseletek is (amerikai, német, olasz, stb.)

Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány

A Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány egy független szervezet, amelyet a magyar kormány, a bankok és az érdekképviseletek alapítottak. Az MVA feladata, hogy hozzájáruljon a hazai mikro-, kis- és középvállalkozói

szektor versenyképességének növeléséhez az általa nyújtott szakmai és pénzügyi támogatásokon keresztül. Az MVA országos tevékenységét a helyi vállalkozói központokon (HVK) keresztül fejti ki. A HVK-k alapítványi, illetve sok helyen közhasznú társaság formában működnek, létrehozásukban pedig a helyi vállalkozásfejlesztésben érdekelt szervezetek megyei és helyi önkormányzatok, kamarák, bankok, érdekképviselők, és vállalkozók stb. működtek közre.

A HVK-k hálózata az egész országot lefedi, központjaik minden megyeszékhelyen és Budapesten is megtalálhatók. Az MVA szerepe a vállalkozások, KKV-k fejlesztésében elvitathatatlan, de tevékenységének középpontjában jelenleg nem az innováció áll.

A KKV szektor finanszírozását támogató intézmények

A kis- és középvállalkozói szektor finanszírozását támogató intézmények közül a *Hitelgarancia Rt.* 1992. óta szolgálja a kis- és középvállalkozások gazdasági teljesítőképességének erősítését, és elősegíti hitelhez jutásukat. 1999-ben a Hitelgarancia Rt. 1300-nál is több, új kezességvállalási szerződésben mintegy 30 milliárd forint értékben vállalt garanciát.

Az *Exim Bank* feladata a kis- és középvállalkozások export finanszírozásának kiemelt támogatása.

A *Magyar Fejlesztési Bank Rt.* 1997-ben alakult, tulajdonosa a magyar állam. Az MFB Rt. szerepet vállal a hazai kis- és középvállalkozási szektor fejlesztésében a szükséges banki szolgáltatások bővítésében.

A *Magyar Vállalkozásfejlesztési Kht-t* a Gazdasági Minisztérium és a Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány hozta létre. A társaság 1995 őszén kezdte meg működését. Alaptevékenysége a Gazdasági Minisztérium kis- és középvállalkozói céllelőirányzatából finanszírozott pályázatok kezelése, szakmai és számviteli feladatainak ellátása.

A *Földhitel és Jelzálog Bank Rt.* a kisvállalkozások átmeneti hitel és forgótőke problémáinak megoldására szerveződött legújabb intézmény.

Magyar Szabadalmi Hivatal

A Magyar Szabadalmi Hivatal az iparjogvédelem országos hatáskörű államigazgatási szerve, a hivatal feladatkörébe tartozik az iparjogvédelmi jogszabályok előkészítése, az iparjogvédelmi hatósági vizsgálatok és eljárások, illetve a központi állami iparjogvédelmi dokumentációs tájékoztatás. Az MSzH támogatást nyújt a kis- és középvállalkozásoknak, elsősorban az iparjogvédelmi és szerzői jogi információk célzott közvetítésével. A hivatal fontos feladata a magyar vállalkozói érdekek képviselése a világ szabványosítási szervezeteiben.

Ipar Műszaki Fejlesztéséért Alapítvány

Az alapítványt 1990 végén az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, a jelenlegi Gazdasági Minisztérium jogelődje hozta létre. Az alapítvány célja és feladata az innovációs és az iparszerkezet átalakítását megvalósító folyamatok és a műszaki fejlesztés támogatása. A támogatások pályázat útján nyerhetők el.

Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Kht.

A Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Kht. (ITD Hungary) az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium és a Külügyminisztérium 1993-ban alapított háttérintézménye. Fő tevékenysége a befektetés-ösztönzés és a kereskedelem-fejlesztés, ezen belül az exportképesség javítása és a kis- és középvállalkozások piacra jutásának támogatása. Az ITD Hungary főleg befektetési konferenciákat, üzletember találkozókat, kereskedelmi-fejlesztési szemináriumokat bonyolít le, valamint közreműködik kiállítások szervezésében, és támogatja a kis- és középvállalkozások kiállításokon történő megjelenését.

Gazdasági érdekképviselések, szakmai szövetségek

Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége

A Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége (MGyOSz), a Magyar Munkaadói Szövetség és a Magyar Gyáriparosok Országos Szövetsége egyesülésével jött létre 1998-ban. A szervezet célja érdekképviselési, érdekérvényesítő, gazdaságformáló tevékenység, a Magyarországon működő tőke képviselésének megteremtése.

Ipartestületek Országos Szövetsége

Az Ipartestületek Országos Szövetsége (IPOSZ) az egyéni és társas vállalkozások által alapított közel 300 ipartestület és országos szakmai szövetség demokratikus érdekvédelmi szervezete. Az IPOSZ az egész országot lefedő 290 tagszervezetével, amelyből 238 regionális, 20 területi szövetség, 32 pedig országos szakmai ipartestület, közel százezer egyéni vállalkozói formában tevékenykedő mikro-és kisvállalkozót tömörít. Az IPOSZ a legkisebb magyar vállalkozások legnagyobb hazai érdekképviselési szövetsége.

Mindkét szervezetnek kulcsszerepe lehet a KKV-k együttműködése nyomán kialakuló virtuális vállalati szövetségek, cluster-ek, ipari parkok jó működésében, a hagyományosan egymással szemben meglévő bizalmatlanság oldásához. A KKV-k közötti kapcsolat és kommunikáció a jövőbeli gazdasági siker egyik forrása lehet azáltal, hogy a vállalkozások mikro jellegéből adódó nehézségeket csökkenteni lehet vagy esetenként el is lehet kerülni.

Magyar Természettudományi Egyesületek Szövetsége

Az 1948-ban alakult Szövetséghez ma 43 egyesület tartozik, az országos szakmai-tudományos egyesületek szinte mindegyike tagja az MTESZ-nek. Az egyesületi tagok száma együttesen közel százezer; zömmel mérnökök, kutatók, természettudományi, gazdasági és agrárszakemberek, közgazdászok: az ún. reálértelmiség. A szövetség az ország különböző városaiban közel harminc Technika Házat működtet.

Magyar Innovációs Szövetség

A MISZ, mint szakmai és munkaadói érdekvédelmi szervezet tevékenységének középpontjában az innováció gazdaságélénkítő szerepe áll. Jelenleg több mint 400 tagintézményt (vállalkozások, kutatóintézetek, egyetemek stb.) tömörít. A tagvállalatok az alábbi tagozatok keretében végzik tevékenységüket:

- kutatás-fejlesztési tagozat,
- innovációs infrastruktúra tagozat,
- felsőoktatási tagozat,
- innovációs nonprofit tagozat.

A MISZ képviseli a tagvállalatok szakmai érdekeit, ellátja az innovációs szféra egészének érdekképviselését, és jelentős szakmai (K+F, iparjogvédelem stb.) munkát folytat. A Magyar Innovációs Szövetség részt vesz – sok esetben kezdeményezőként – a kutatás-fejlesztést és innovációt érintő törvények, államigazgatási koncepciók, állásfoglalások előkészítésében, véleményezésében. Tevékenysége során széleskörű kapcsolatrendszert és regionális hálózatot épített ki. Szorosan együttműködik állami szervezetekkel, parlamenti bizottságokkal, kamarákkal és egyéb szakmai, érdekvédelmi testületekkel. A szövetségi híreket, a beérkező információkat a kéthetente megjelenő Hírlevélben teszi közzé.

3.2. A tudásbázist biztosító intézményrendszer

A különböző fejlesztési és innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer az elmúlt évtizedben jelentős átalakuláson ment keresztül. Az intézményrendszerben bekövetkezett változásokat nagyobb részt a K+F szempontjából kedvezőtlen piaci körülmények és kisebb részben a kormányzat vezetett pozitív központi akarat indukálta.

Az OECD meghatározása szerint a technológia diffúziója két úton megy végbe: egyrészt a vállalatok belső kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység eredményeként valamint a hazai vállalatoktól vásárolt anyag-alkatrész és beruházási javakban megtestesült K+F eredmények révén, másrészt pedig az importált termékekben megtestesült K+F eredmények révén.

A vizsgálatok szerint az importált technológia részaránya 1997-ben a magyar gazdaságban 73%-t tett ki. Az importált innováció igen fontos a gyors és sikeres gazdasági alkalmazkodás szempontjából, de ezzel párhuzamosan a magyar gazdaságirányítás elhanyagolta a hazai K+F és innovációs kapacitások megőrzését és fejlesztését.

Magyarországon duális gazdaság alakult ki az elmúlt évtizedben. Amíg a *vámszabad-területi gazdaság* korszerű technológiákat alkalmaz, és dinamikusan fejlődik, addig az ún. *vámterületi gazdaság* fejlődése és technológiai megújulása lényegesen lassúbb. A fő probléma, hogy a vámszabad-területi gazdaság még a kívánatosnál sokkal kevésbé kapcsolódik a vámterületi gazdasághoz. A hazai fejlesztési és innovációs intézményrendszer fő kihívása, hogy hogyan lesz képes a hazai KKV-k felzárkózását segíteni.

A 4. táblázatban a kutató-fejlesztő helyek megoszlását mutatjuk be a KSH nyilvántartási rendszerének megfelelően, az 5. táblázat pedig a K+F szervezetek kutatói létszámának és az egy kutatóhelyre jutó kutatók számának alakulását tartalmazza.

táblázat Kutató-fejlesztőhelyek számának változása Magyarországon

Típus	1990		1998	
	K+F helyek			
	száma	%	száma	%
K+F intézetek	67	5	74	4
Felsőoktatási kutatóhelyek	940	75	1335	78
Vállalkozási kutatóhelyek	174	14	258	15
Egyéb kutatóhely	78	6	58	3
Összesen	1256	100	1725	100

Forrás: KSH 1990, 1998.

táblázat A K+F szervezetek kutató létszámának és az egy K+F helyre jutó kutatók számának alakulása

Típus	1990			1998		
	fő	%	1 K+F helyre jutó kutató	fő	%	1 K+F helyre jutó kutató
K+F intézetek	5189	30	75,2	3061	26	41,4
Felsőoktatási kutatóhely	5204	30	5,5	4398	38	3,29
Vállalkozási kutatóhely	5681	32	32,6	2725	23	10,56
Egyéb kutatóhely	1476	8	20,2	1547	13	26,67
Összesen	17550	100	14	11731	100	6,8

Forrás: KSH 1990, 1998.

A fenti táblázatokból látható, hogy 1990. és 1998. között a kutatóhelyek száma jelentősen növekedett, ami elsősorban a felsőoktatási kutatóhelyek növekedéséből adódott, ugyanakkor a K+F-ben foglalkoztatottak száma, valamint az egy kutatóhelyre jutó kutatók száma jelentősen csökkent. A vizsgált időszakban a kutatói létszámcsökkenés kb. 40%-os volt, az egy kutatóhelyre jutó kutatók száma viszont több mint 50%-al csökkent.

táblázat A műszaki kutatóhelyek megoszlása (1997)

Ágazat	K+F intézetek	Felsőoktatási kutatóhelyek	Vállalkozási K+F helyek	Egyéb kutatóhelyek
	száma			
Ált. műszaki tudományok	-	8	-	1
Építőipar	1	33	11	-
Bányászat	1	2	2	-
Kohászat	-	4	7	-
Energiagazdálkodás	1	2	7	-
Vegyipar	4	22	42	-
Gép- és villamos ipar	-	44	46	-
Elektronikai ipar és számítás-technika	1	24	35	-
Könnyűipar	-	6	11	-
Élelmiszeripar	5	12	11	-
Szállítás, hírközlés	1	-	10	1
Vízgazdálkodás	1	1	5	-
Nem részletezett műszaki K+F	2	8	9	1
Összesen	17	166	196	3

Forrás: KSH 1997

A hazai fejlesztési és innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer elemei a teljesség igénye nélkül a következők:

- Magyar Tudományos Akadémia intézethálózata
- Felsőoktatási kutatóhelyek
- Bay Zoltán intézethálózat
- Ipari kutatóintézetek: (Műanyagkutató és Fejlesztő Kft., Villamosenergiaipari Kutatóintézet Rt., Építésügyi Minőségellenőrző és Innovációs Rt., Gyógyszerkutató Intézet Rt., Autóipari Kutató és Fejlesztő Rt., stb.)
- Hídképző szervezetek (Innotech Műegyetemi Innovációs Park Kft., Innostart Nemzeti és Üzleti Innovációs Központ, Nemzetközi Technológiai Intézet, stb.)
- Mérnök Irodák
- Vállalati K+F kutatóhelyek
- Innovációs központok
- Inkubátorházak

3.3. Az innovációt támogató hazai intézményrendszer fejlesztése

A KKV-k és az innováció

A mikro-, kis- és középvállalatok ma Magyarországon a GDP közel 50%- állítják elő, ugyanakkor a foglalkoztatottak száma alapján súlyuk még nagyobb, megközelíti a 70%-t. Az elkövetkező években az ipar teljesítményét azonban alapvetően a multi- és transznacionális cégek magyarországi tevékenysége fogja meghatározni. Jelenleg az iparban meghatározó az autóipari, elektronikai és híradástechnikai területen működő multinacionális cégek tevékenysége. Ezek a cégek jelenleg a lehetőségekhez képest igen kismértékben működnek együtt a kis- és középvállalatokkal.

A sikeres jövő záloga kettős:

- mennyire sikerül hosszútávon megtartani a multinacionális cégek magyarországi tevékenységét, folyamatos tökebefektetésüket a tevékenységük itteni fejlesztése révén,

- milyen százalékban és volumenben válnak a hazai KKV-k a multik beszállítóivá, illetve hogyan sikerül megtalálni azokat a piaci réseket a termékfejlesztésben, ahová betörve növekedhetnek és új, nemzeti iparágakat alapozhatnak meg.

Sok jel mutat arra, hogy az ipar hazai fejlődésének egyik kulcskérdése, hogy milyen ütemben lesznek képesek fejlődni a kis- és középvállalatok.

Az iparban működő kis- és középvállalatok a tevékenységük típusától függően több csoportba sorolhatók:

- Igen kicsi azoknak a hazai tulajdonú, vagy vegyes tulajdonú KKV-nek a száma, amelyek rendelkeznek a világpiacon jól eladható saját fejlesztésű termékkel, fejlődnek és növekednek, pedig a jelenleg arctalan magyar iparnak erre igen nagy szüksége lenne, mert ezekből alakulhatnak ki az ország jó hírét szolgáló új nemzeti iparágak.
- Jelentősebb azoknak a KKV-knak a köre, amelyek egy vagy több multinacionális cégnek az alkatrész vagy részegység szállítói. Várhatóan ezek a cégek a közeljövőben jelentős fejlődésnek indulhatnak és fejlődnek mindaddig, amíg a nagyok biztosítják a piacbővülés lehetőségét és feltételeit.
- A KKV-k jelentős része olyan terméket gyárt, ami csak a hazai piacon versenyképes, elsősorban a relatíve olcsó ára miatt. E cégeknek a technológiai színvonala, eszközellátottsága többségében jó. Azonban, ha nem tudják fejleszteni termékeiket, illetve termelékenységüket előbb-utóbb kiszorulnak a piacról.
- Kevés a KKV-k között a szakosodott, technológiára orientált szolgáltatást nyújtó vállalkozás (technológiai centrum) és különösen kevés ezek közül, amelyik csúcstechnológiai (high-tech) szolgáltatást képes nyújtani.
- A KKV-k nem elhanyagolható része a létéért küzd, ezek jövőképe bizonytalan.

Az iparban működő, szolgáltató és termelő tevékenységet folytató KKV-knak kevés kivételtől eltekintve két problémájuk van:

- a gyártott termékek döntő többsége bedolgozás, beszállítás tárgya, kevés a világpiacon versenyképes, jól eladható saját tervezésű termék, illetve szolgáltatás,
- a cégek nagy része általában öreg gépeken, elavult technológiával és alacsony termelékenységgel dolgozik.

A felmérések szerint a KKV-k kb. 50%-a sem a termékeit, sem a technológiáját nem fejleszti. A műszaki fejlesztést rendszeresen folytató cégek 80%-a azonban nem vesz igénybe külső segítséget a fejlesztéseihez, ami a KKV-k és a K+F helyek nem megfelelő kapcsolatára és a szakértői kultúra csaknem teljes hiányára utal. Az iparban a KKV-knál üzemeltetett gépek közel 75%-a 10 évnél idősebb.

Jelenleg a KKV-k állami, közösségi támogatási programjainak többsége pénzügyi típusú, a rendelkezésre álló részben szegényes, intézményes K+F kapacitás nagy része pedig kihasználatlan.

A magyar iparban a KKV-k és a fejlesztési szolgáltatást nyújtó intézmények közötti információs lánc szakadozott, a versenyképesség megőrzéséhez minden területen speciális tudásra van szükség, de integráló személyiségek és szervezetek nélkül az igények és ajánlatok nem találkoznak egymással. (Nem is beszélve arról, hogy az igényeket sokszor fel kell kelteni, hogy fizetőképessé és valódivá váljanak).

Ipari parkok, mint az iparfejlesztés eszközei

Az ipari parkok kialakulását nagymértékben segítették a kormányzati és önkormányzati pályázatok keretében elnyerhető támogatások, de alapvetően kétféleképpen jöttek létre:

- korábbi tönkrement nagyvállalatok telephelyeinek reorganizációjaként, vagy
- zöldmezős beruházás keretében.

Az egyes ipari parkokat üzemeltető vállalkozások elsődleges célja, hogy a rendelkezésükre álló infrastruktúrát hasznosítsák, a területet bérbe adják vagy eladják a vállalkozásoknak. Jelenleg az ipari parkokat üzemeltető cégek nem nyújtanak innovációs szolgáltatásokat a területükön működő vállalkozások számára. Ennek egyik oka, hogy jelenleg a magyar vállalkozások fizetőképes innovációs igénye rendkívül alacsony, ezért üzleti alapon gazdaságosan nem vagy igen nehezen működtethetők az innovációs szolgáltatások. Az egyes ipari parkokban működnek elkötelezett, műszaki fejlesztéssel foglalkozó mikro- és kisvállalkozások, amelyek a saját

főtevékenységük mellett esetenként innovációs szolgáltatásokat is nyújtanak a parkban dolgozó vállalkozásoknak. Az egyes ipari parkokban működő vállalkozások már kihasználják a közös infrastruktúra előnyeit, de többségében még nem tudnak élni a közösen végzett fejlesztés és innováció adta hatékonyságnöveléssel. Ennek oka lehet a hagyományos magyar bizalmatlanság és a gyenge piaci pozíció.

Az ipari parkokat üzemeltető vállalkozások általában jól ismerik, a területükön működő vállalkozások tevékenységét, ezért jó alapul szolgálhatnak egy tudatosan kiépített monitoring rendszerhez. Tekintettel a jelenlegi helyzetre az ipari parkokban működő vállalkozások innovációs fejlesztésének kérdését nem célszerű elválasztani a hazai kis- és középvállalatok innovációs igényeit kielégítő, fejlesztési szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer fejlesztésétől.

18. ábra Inkubátorházak Magyarországon



Forrás: Vállalkozói Inkubátorok Szövetsége, 2001. (www.visz.hu)

A kis- és középvállalatok információs és szolgáltatási igényei

Minden vállalkozás elsődleges célja, hogy a tulajdonos(ok)nak profitot termeljen és biztosítsa az alkalmazottak megélhetését, életkörülményeik javítását és gazdagodását. Ahhoz, hogy egy vállalkozás működhessen, egyrészt tárgyi és szellemi erőforrásra, tőkére van szüksége, másrészt rendelkeznie kell olyan termékkel vagy szolgáltatással, ami értékesíthető a piacon.

Ahhoz, hogy egy vállalkozás tárgyi és szellemi erőforrásainak felhasználásával profitot tudjon termelni, és egyáltalán működni tudjon, igen sokrétű információra, illetve különböző szolgáltatásokra van szüksége. Ezek az információk és szolgáltatások – egy önkényes felosztás szerint, a teljesség igénye nélkül – a következők:

Törvények, előírások

- társasági törvény
- egyéb vonatkozó törvények
- munkajogi kérdések
- adó, TB, vám stb. rendeletek
- engedélyeztetési eljárások
- környezetvédelmi előírások
- biztonsági-, tűzvédelmi stb. előírások
- termékminősítések
- számviteli előírások

- kötelező belső szabályzatok
- kötelező nyilvántartások
- jelentési kötelezettségek
- EU normatívák

Gazdasági információk, szolgáltatások

- üzleti lehetőségek
- banki információk
- könyvelési, számviteli problémák
 - belső információs rendszer
 - számlarenddel összefüggő problémák
 - raktározás, iratkezelés stb.
 - controlling
 - valuta árfolyamok
 - vámügyintézés
 - céginformációk
 - ÁFA problémák
 - adó- és pénzügyi tanácsadás
 - árképzés, előkalkuláció
 - utókalkuláció

Marketing információk, szolgáltatások

- versenytársak ismerete
- piackutatás
- piaci információk
- vásárok, bemutatók, kiállítások
- PR tevékenység
- arculat
- reklám
- kapcsolattartás vevőkkel, szállítókkal
- benchmarking
- vevőszolgálat

Technikai, technológiai információk, szolgáltatások

- szabványok
- minőség, minőségfejlesztés
- kooperáció
- különleges kapacitások, ismeretek
- anyagjellemzők
- megmunkálási technológiák paraméterei
- termelékenység-növelő technikák
- TQM
- szerszám-, készülék-, célgép tervezési problémák
- karbantartás
- segédanyagok
- mérőeszköz hitelesítés
- munkaszervezési ismeretek
- DFMA
- értékelemzés
- CAD-rendszerek
- szabadalmak, találmányok
- pályázatok
- technológiai helyzetelemzések, trendek
- beszámolók konferenciákról, vásárokról

Kutatás-fejlesztési információk, szolgáltatások

- új anyagok
- új technológiák, eljárások

- új segédanyagok
- új szerszámok, készülékek
- technológiai centrum lehetőségek
- gyors prototípusgyártási lehetőségek
- CAD fejlesztés
- automatizálási kérdések
- technológia transzfer
- termékfejlesztés

Egyéb információk, szolgáltatások

- oktatás, továbbképzés
- munkaerő-piaci információk
- rend, tisztaság, takarítás
- fordítási- és tolmács szolgáltatások
- őrzés, védelem

A vállalkozás működtetéséhez szükséges hivatalos információk igen sok intézményben, szervezetben stb. keletkeznek, illetve hozzáférhetőek. Ezek közül sorolunk fel néhány fontosabbat:

- Minisztériumok
- Államigazgatási Szervezetek (APEH, VPOP, stb.)
- Gazdasági Kamarák
- OMIKK
- Magyar Szabványügyi Testület
- Magyar Szabadalmi Hivatal
- Statisztikai Hivatal

A felsorolt szervezetek nem csak előállítják a különböző törvényeket, rendeleteket, előírásokat, szabványokat, ajánlásokat, stb., hanem ezekből különböző kiadványokat, információ-csomagokat stb. készítenek, illetve különböző adatbázisaik esetenként on-line módon is elérhetők. A termelői, kereskedői vállalkozásokkal kapcsolatba kerülő különböző fejlesztő-, kutató-, szolgáltató vállalkozások, nonprofit szervezetek, szakmai szervezetek stb. általában egy-egy szakterületen kínálnak információkat, illetve szolgáltatásokat.

Ezeknek a cégeknek, szervezeteknek közös jellemzője, hogy különböző, sok esetben magas színvonalú szolgáltatást kínálnak, de kevés élő vállalati kapcsolattal rendelkeznek. Ez a probléma nem csak hazánkra jellemző. Az EU országaiban a helyzet javítására az információs- és kommunikációs technológiák fejlődésével párhuzamosan a fontosabb információ csoportonként – részben állami, részben egyéb közösségi támogatással – különféle információs központokat hoztak létre, amelyeket legkülönbözőbb módon neveztek el:

- info desk
- info center
- innovációs relay center
- liaison office
- kontakt point stb.

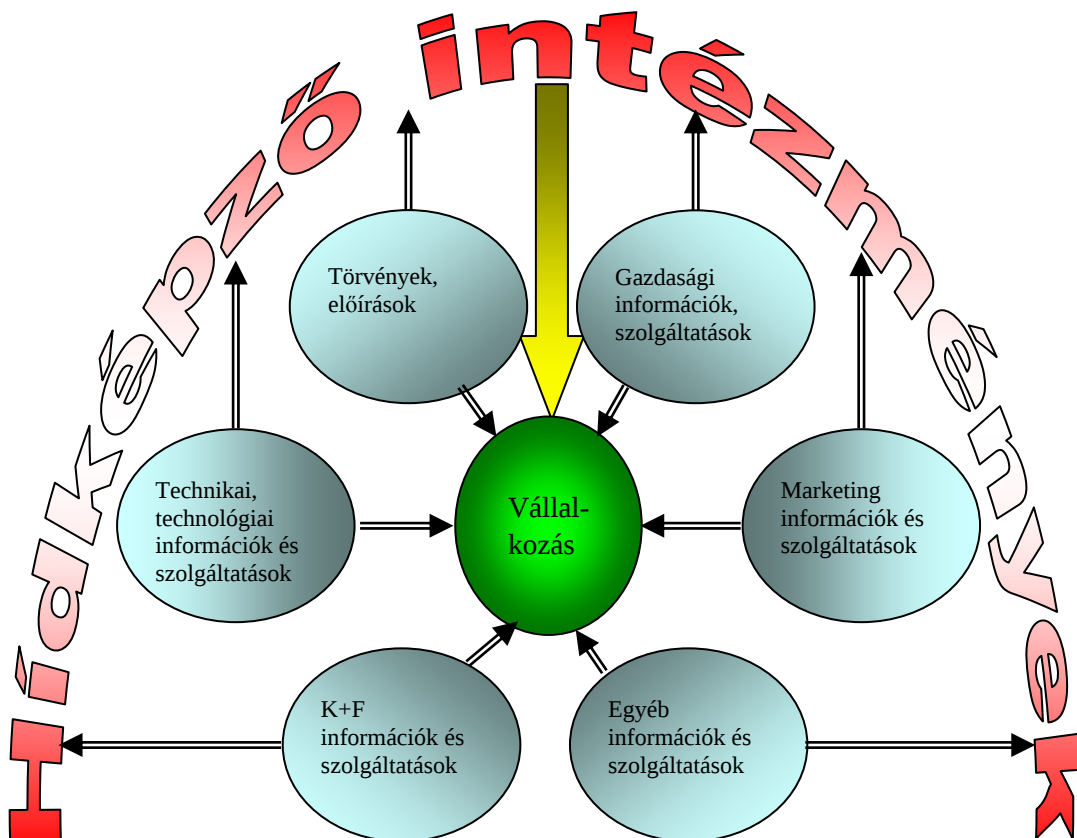
Az utóbbi években Phare-támogatású projektek keretében néhány hasonló információs központ hazánkban is létrejött.

A nagyvállalatok a vállalat működtetéséhez, fejlesztéséhez szükséges információk megszerzésére többnyire külön szervezeti egységekkel rendelkeznek. A kis- és középvállalatok vezetői a szükséges információkat egyrészt autodidakta módon szerzik meg különböző kiadványokból, az információk nagy része azonban szájhagyomány útján terjed (sok esetben a műszaki információk nagy része is), az információ árának nem mindig van becslése a hazai vállalkozások körében annak ellenére, hogy

„az információ költsége mindig kisebb, mint egy hibás döntésé”.

A 19. ábrán feltüntettük, hogy a kkv-k vagy közvetlenül jutnak a vállalkozás működtetéséhez szükséges információkhoz, szolgáltatásokhoz – ami, tekintettel a hatalmas információ-szükségletre, szinte minden vállalkozásnak problémát jelent –, vagy igénybe veszik a különböző hídképző intézmények szolgáltatásait, melyeknek segítségével célzott információt, illetve megoldási javaslatokat kaphatnak a problémáikra.

19. ábra A vállalkozások információs és szolgáltatási igényei



Ma Magyarországon ezek a hídképző intézmények még csak csírájában alakultak ki. A kkv-k vezetésének zöme maga próbálja megoldani, hogy a felgyorsult tempójú világban felhalmozódott hatalmas információ- és szolgáltatáshalmazból kiválassza a számára szükségeset.

A KKV-k fejlesztésének legfontosabb területei

Az előzőekben felsoroltuk a KKV-k innovációs és szolgáltatási igényeit. Véleményünk szerint ezek közül az egyik legfontosabb a *termékfejlesztés és a technológiafejlesztés*.

Termékfejlesztés

A globalizálódó világban egy új termék, eljárás piacra kerülésének több módja lehetséges:

- az új termékek, eljárások zömét a multi- és transznacionális vállalatok fejlesztik ki és értékesítik,
- ha egy sikeres piacérett új termék, eljárás gyártását, értékesítését egy KKV kezdi meg, akkor általában további két út lehetséges:
 - vagy megvásárolja a gyártás és terjesztés jogát egy multi- vagy transznacionális cég,
 - vagy a KKV kezd fejlődni, és nagyvállalattá növi ki magát.

Miért fontos a termékfejlesztés?

A jól eladható termék gyártása általában lényegesen magasabb profitot biztosít, mint a beszállítói, illetve részegység-gyártási tevékenység. Magyarország imázsát nagymértékben javítja, ha a kreatív magyar szellemre alapozott, eredeti és jó minőségben előállított saját termékkel jelenik meg a világpiacon. A termékfejlesztés célja a felhasználói igényeket (célpiacon) árban és minőségben kielégítő, a gazdaságos gyártást lehetővé tevő, szerelészelyes, technológia intenzív, környezetbarát konstrukció létrehozása és értékesítése a vállalkozás profitjának és folyamatos fejlődésének biztosítása céljából.

Az ötlettől a termékig folyamat alapvetően három részből áll:

- a fejlesztést megelőző fázis,
- fejlesztési fázis,
- a termék piacra vitele.

A termékfejlesztés igen költséges, kockázatos és esetenként beruházás-igényes feladat, aminek a finanszírozása és intézményes támogatása jelenleg nem megoldott Magyarországon. A termékfejlesztést támogató intézmények egy része létrejött Magyarországon, de néhány pályázati lehetőségtől eltekintve igen szűkös az a szabad pénzügyi forrás, ami segíthetné ezt a folyamatot. A Magyarországon működő kockázati tőketársaságok az esetek többségében csak a már piac közeli termékek fejlesztését és gyártását támogatják.

Ma a magyar iparban a multinacionális cégek szabta kereteken túl nem alakultak ki még önálló arculattal bíró iparágak, húzóágazatok. Az elmúlt években a beszállítói ipar komoly fejlődésnek indult, a saját fejlesztésű termékek gyártása is felfutóban van, de megfelelő monitoring rendszer hiányában nehezen ítéltethető meg a fejlődés trendje. Az átlagosnál nagyobb fejlődés tapasztalható a magyarországi szerszám-, készülék-, célgépgyártás és az orvostechikai eszközök gyártásának területén.

Technológiafejlesztés

A korszerű anyagok és korszerű technológiák alkalmazása a gazdasági siker egyik legmeghatározóbb elemévé vált az elmúlt években. A felgyorsult fejlődés következtében az innovációs ciklus lerövidült és az adott gyártási feladat megoldásában azok a cégek járnak az élen, amelyek tevékenységüket az alábbi szempontoknak rendelik alá:

- Idő,
- Költség,
- Minőség,
- Környezet.

A fenti szempontokkal összhangban pl. a gépgyártás-technológiában az alábbi területek fejlődése prognosztizálható:

- A termékek fokozódó mechanikai, termikus és vegyi igénybevétele különleges, nehezen megmunkálható anyagminőségek és ötvözetek széleskörű alkalmazásához vezet.
- Az egyre bonyolultabbá váló termékek prototípusainak gyors elkészítése (RP technológia), a funkcionális megfelelő és a helyes működés ellenőrzése céljából.
- Az anyagalakítási folyamatok virtuális szimulációja a folyamat- és szerszámtervezés támogatása céljából. A szimulációs szoftverek gyors térhódítása szoros kapcsolatban van a CAD modellezési technikák fejlődésével.
- Növelt szilárdságú és keménységű (45 – 60 HRC) anyagok forgácsoló megmunkálása kemény állapotban. A kemény megmunkálás esetenként valós alternatívát jelent a köszörüléssel és a szikraforgácsolással szemben.
- Anyagleválasztás különleges eljárásainak (lézer sugár, vízsugár, bevonatolás), valamint a forgácsoló megmunkáláshoz kapcsolt pótlólagos energiafelhasználási eljárások fokozódó térhódítása várható.
- A nagy sebességű forgácsolás ($n > 10000$ 1/min, $v_f > 10000$ mm/min) és az alkalmazásához szükséges hajtástechnika, szerszámozás fejlődése megállíthatatlan.
- Szerszámgépek és célgépek hajtásában általánossá válik a lineáris motor, amely nemcsak a nagy sebességű megmunkálásokat, de főleg a pontos gyártási igények kielégítését segítik.

- A száraz forgácsolás nyújtotta előnyök és hátrányok a környezetvédelmi aspektusok miatt kerülnek alkalmazásra.
- Új minőségbiztosítási szabványok és módszerek, precíziós mérés technika szolgálja a minőségi gyártást.
- Elektronikus kereskedelmi szolgáltatások és Internet technológia általánossá válása várható.

A fenti fejlődési tendenciák jelenleg csak részben érvényesülnek a magyarországi vállalatoknál, ami hosszabb távon a leszakadásukhoz vezethet. A KKV-k technológiájának fejlesztése a vállalkozások termelékenység növelésének legkézenfekvőbb módja. A KKV-k azonban az esetek többségében vagy nem tudják megvásárolni a legkorszerűbb technológiákat, mert ezek nagyon drágák, vagy ha meg is vásárolják, akkor nem tudják kihasználni az igen termelékeny technológiák nyújtotta kapacitást. A KKV-k korszerű technológiai igényeit a közösségi forrásokból is támogatott technológiai centrumok szolgáltatásai elégíthetik ki.

A technológiai centrum egy leszűkített lehetséges definíciója:

Olyan gazdálkodó egység, amely a korszerű gyártási technológiát szolgáltatásként nyújtja a kis- és középvállalatok számára.

A technológiai centrumokban a kis- és középvállalatok olyan fejlett, korszerű technológiákat vehetnek szolgáltatásszerűen igénybe, amelyekkel nem rendelkeznek.

Miért van szükségük a KKV-nak technológiai centrumi szolgáltatásokra?

Ezt a gépipari KKV-k példáján mutatjuk be.

- A gépipari gyártástechnológiák többsége univerzálisan használható, termékfüggetlen vagy kvázi termékfüggetlen, így szolgáltatásként is igénybe vehető.
- A termelékeny, korszerű csúcstechnológiák igen beruházás-igényesek, a kis- és középvállalatok kevés kivételtől eltekintve nem elég tőkeerősek ahhoz, hogy ezeket a berendezéseket és technológiákat megvásárolják.
- A rendkívül termelékeny kapacitást önállóan gazdaságosan nem tudják kihasználni.

A technológiai centrumok által nyújtott szolgáltatások a KKV-k számára nap mint nap olyan technológia transzfert jelentenek, amihez más módon az előbbi indokok alapján nem jutnak hozzá. Ez a technológiai transzfer is lehetővé teszi, hogy a KKV-k részesedjenek a mások által már elvégzett fejlesztési tevékenységek eredményeiből és hasznosítási lehetőségeiből, javítva ezzel saját versenyképességüket. Az államilag, közösségileg támogatott technológiai centrumok nélkül a kis- és középvállalatok vagy több év késéssel vagy egyáltalán nem tudják elérni a világszínvonalat.

Ma Magyarországon néhány speciális vállalkozásnál, illetve intézetben működik csúcstechnológiai vagy csúcstechnológiához közeli technológiát megvalósító szolgáltatás. Az alábbiakban elsősorban a gépipar területéről, a teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány szolgáltatásként igénybe vehető technológiát:

- lézeres megmunkálások (Bay Zoltán Intézet, LASRAM Kft.)
- vízsugaras vágás (Bay Zoltán Intézet, Woldem Kft.)
- UP esztergálás és köszörülés, gépipari mérések (BMEGTT)
- gyorsprototípus-gyártás (FABICAD Kft.)
- dörzshegesztés (HARLO Kft.)
- speciális hőkezelések (különböző vállalkozások)
- szikraforgácsolás (különböző vállalkozások)
- anyagvizsgálat (Bay Zoltán Intézet, AGMI)
- stb.

A felsorolt technológiák zömének meghonosodását, a fejlett iparú országokhoz képest kb. öt év késéssel a piac kényszerítette ki. Az utóbbi években sajnos a műszaki felsőoktatási intézményekben ismereteink szerint nem történt olyan beruházás, ami említésre méltó csúcstechnológia telepítését jelentette volna, pedig a nemzetközi gyakorlatban az egyetemek és főiskolák mellett működik a technológiai centrumok többsége.

Az alábbiakban felsorolunk néhány technológiát, aminek megvalósítása esetén lényegesen fejlődhetne elsősorban a gépipari kis- és középvállalatok által gyártott termékek műszaki színvonala:

- nagysebességű forgácsolás
- különleges anyagok megmunkálása (titán kerámiák, erősített fémötvözetek, kompozitok, speciális műanyagok stb.)
- laser-sintering elvén működő gyors prototípus gyártó eljárások
- laserrel segített forgácsolás
- hidromechanikus alakítások
- dörzshegesztés
- mikroforgácsolás
- ultraprecíz forgácsolás
- keményforgácsolás
- száraz megmunkálások
- ECM, EDM elvű polírozás
- különleges többrétegű felületbevonatoló, felületnemesítő technológiák stb.

A technológia- és tudástranszferben rejlő lehetőségek kihasználása lehetővé teheti a KKV-k gyors fejlődését. A vállalkozások termék és technológia fejlesztésének alapvetően két útja van:

- saját fejlesztés vagy
- technológia vagy tudástranszfer.

A termékfejlesztésnél a saját erőből történő versenyképes fejlesztésnek lehet létjogosultsága, a technológiafejlesztés azonban kevés kivételtől eltekintve inkább technológia és/vagy tudástranszfer keretében lehetséges.

3.4. Egy fejlesztési elképzelés: a virtuális termékfejlesztő és technológiai centrum

Ma hazánkban a kis- és középvállalatok innovációjának fejlesztésében alapvetően két probléma van, a még mindig jellemző tökeszegénységen kívül:

- a fejlesztési szolgáltatóknak nincs szisztematikusan kialakított KKV kapcsolatrendszere.
- a KKV-k nem tudják, hogy a felmerülő műszaki fejlesztési problémájuk megoldásával kihez fordulhatnak.

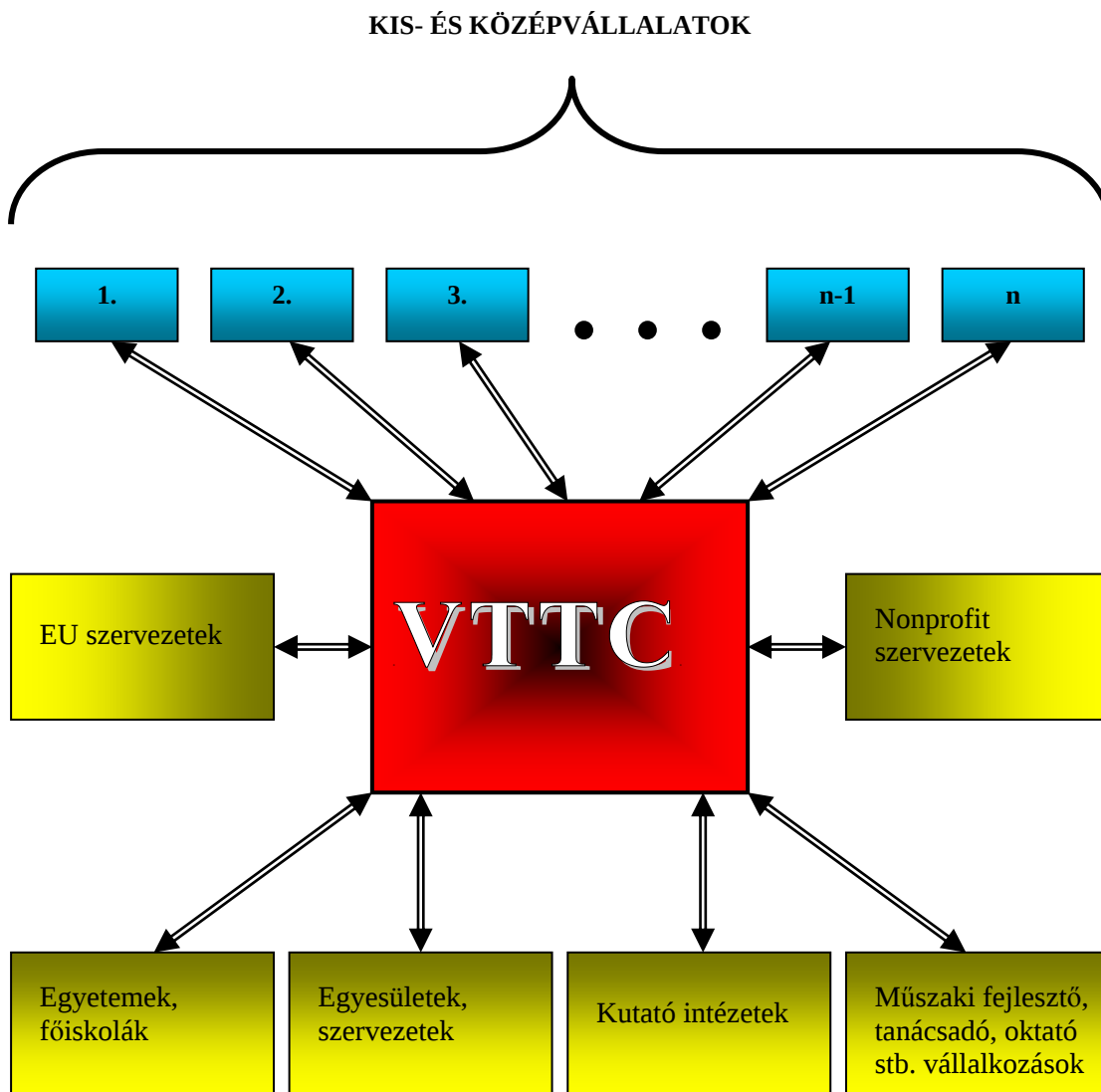
A KKV-k műszaki igényeinek kielégítése terén a jelenlegi fejlesztési szolgáltatást nyújtó intézmények és vállalkozások bázisán konzorciális formában létrehozandó

VIRTUÁLIS TERMÉKFEJLESZTŐ ÉS TECHNOLÓGIAI CENTRUM

segítene.

Természetesen ennek csak akkor van értelme, ha kialakítható egy szisztematikusan felépített interaktív vállalati referensi rendszer, ami alkalmas a KKV-k fejlesztési igényeinek feltárására, illetve új fejlesztési igények generálására, és ezen keresztül egyre bővülő piacot képes biztosítani a konzorcium tagjai számára.

20. ábra A VTTC hídképző és integráló szerepe



A KKV-kkal kialakítandó kapcsolatrendszer mintájának létrehozására, a széles körű műszaki információkat tartalmazó Technológiai Információs Rendszer (TIR) kialakítására és a KKV-k fejlődését segítő új típusú támogatás megvalósítását szolgálná egy integrátor ipari park keretei között létrehozandó

MAGYAR TECHNOLÓGIAI KÖZPONT.

A marketing-orientált és projektszervezésű központ tevékenységét informatikai hálózaton keresztül a regionális innovációs centrumokon és a helyi viszonyokat ismerő mérnökirodákkal, tanácsadó vállalkozásokkal együttműködve fejti ki. Hídképző és integráló szerepével hozzájárul a különböző kutató, fejlesztő, technológiai transzfer, tanácsadó, oktató stb. vállalkozások, intézetek, intézmények és szervezetek tevékenységének fejlesztéséhez, a kis- és középvállalatok támogatási folyamatának szélesítéséhez.

A hídképző, integrátori szerepet betöltő intézmények, szervezetek eredményes működésének alapja a lehetőleg naprakész, de semmiképpen sem idejétmúlt, elavult információ. Napjainkban kézenfekvő, hogy a gyorsan változó világ követelményeihez alkalmazkodni csak olyan profi módon felépített és működtetett számítógépes információs rendszerrel lehet, ami biztosítja az adatok, információk aktualitását, a gyors keresést, szelektálást és a régi információk lehetőség szerinti törlését stb.

A TIR egy folyamatosan fejlesztendő, egyre bővülő szolgáltatásokat adó, több adatbázisból álló, külső adatbázisok kezelésére is alkalmas számítógépes hálózat.

A TIR részei:

- Interaktív vállalati adatbázis
- Belső információs rendszer
- Technológiai adatbázis
- Anyagadatbázis
- Innovatív technológiai eljárások és korszerű szerszámok adatai
- Megmunkálási technológiák paraméterei
- Technológiai centrumi szolgáltatások
- Szabványok
- Egyéb kiegészítő információk

Feltétlenül szükséges a szakértői kultúra kialakításához olyan projektek, pályázatok indítása, amelyek a közelmúltban a minőségbiztosítással összefüggő kérdések megoldásában már áttörésre vezettek. Az ipari parkokhoz kapcsolódóan támogatni és erősíteni kell a kezdő vállalkozások indulását segítő inkubátorházak kialakítását, valamint működési feltételeik javítását. Az ipari parkok hálózata lehet az alapja egy olyan monitoring rendszernek, amely a szisztematikusan kialakítandó vállalati referenci rendszer alapját képezheti.

4. A magyar vállalkozások innovációs tevékenysége és kapcsolatai az innovációt segítő intézményekkel

A hazai és a nemzetközi szakirodalomban is egyetértés alakult ki arról, hogy a nemzeti innovációs rendszerek meghatározó részét jelentik a vállalkozások. Az innovációk létrehozásában, azok alkalmazásában és terjesztésében a gazdasági szervezetek minden korábnál jelentősebb szerepet töltenek be. De az innováció meghatározó tényezője a vállalkozások versenyképességének is, mivel a felgyorsult technológiai fejlődésben csak azok a vállalkozások maradhatnak életképesek, amelyek folyamatosan innovációs tevékenységet végeznek, illetve képesek a termékek, szolgáltatások és tevékenységek rendszeres megújítására. A vállalkozások innovációs tevékenységében azonban jelentős eltérések figyelhetők meg a vállalkozások mérete és ágazati besorolása szerint. De az sem mindegy, hogy melyik országban, illetve régióban található az adott vállalkozás, milyen kiépítettségű ott az innovációt ösztönző és segítő intézményrendszer, az innovációs miliő, illetve kikkel és mennyire intenzíven működnek együtt fejlesztéseik során a cégek.

Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait fokozni hivatott fejlesztési koncepció nem nélkülözheti a hazai vállalati innovációs tapasztalatok áttekintését. A magyar vállalkozások innovációs tevékenységéről azonban az elmúlt évtizedben kevés átfogó elemzés készült. Így ebben a fejezetben egyrészt áttekintést adunk a korábbi – jórészt a korábbi OMFB-hez kötődő – *hazai innovációs felmérések tapasztalatairól, a vállalatok kapcsolatáról a különböző innovációt segítő intézményekkel*, másrészt a tanulmány célkitűzéséhez igazodva elvégzett saját innovációs elemzésünket mutatjuk be.

4.1. A korábbi innovációs vizsgálatok fontosabb megállapításai

Az innovációs felmérések sorában úttörőnek tekinthető a *Magyar Innovációs Kamara* (ma Szövetség) által a kilencvenes évtized elején készített elemzés. A több száz hazai vállalat bevonásával készített, de nem reprezentatív kérdőíves felmérés eredményei jól mutatták, hogy a rendszerváltozást követően milyen jelentős mértékben csökkentek a kutatás-fejlesztésre fordított összegek, egyúttal a vállalkozások közel *harmada semmifajta fejlesztést nem végez*. Amelyek pedig végeznek ilyen tevékenységet, azt leginkább saját forrásból finanszírozzák. Akkor a vállalkozások merevnek és túlbürokratizáltak, ugyanakkor kevésnek tekintették a K+F pályázatokat, válaszaik szerint hiányoztak a gazdaság- és iparpolitikához kapcsolódó kiemelt kutatás-fejlesztési programok (MIK 1993; 1994).

A hazai pályázati tapasztalatokról alkotott vélemény ma már meghaladottnak tűnhet, hiszen a *Széchenyi Terv* és az ahhoz kötődő pályázatok megjelenésével, illetve a Nemzeti Kutatási Fejlesztési Programok meghirdetésével már nem nevezhető tipikusnak a közel egy évtizeddel ezelőtti helyzetkép. Ma már jelentős számú pályázat áll a kutatás-fejlesztési szféra rendelkezésére. Ennek ellenére úgy ítéljük meg, hogy a K+F tevékenység, illetve a források meghatározott húzóágazatokra történő koncentrálásának 90-es évekbeli igénye, a tudomány és technológiai politika² által kijelölt prioritások mellett napjainkban is aktuális.

Az OMFB megbízásából készült, és került 1995-ben publikálásra *Innovációs folyamatok a magyar gazdaságban* címmel az első átfogó innovációs felmérés, amely az ipar, az infrastruktúra, az élelmiszeripar és a mezőgazdaság

² A *Tudomány és technológiapolitika 2000* című dokumentum a magyar tudomány, technológia és innováció hosszú távú fejlesztési programját fogalmazza meg. A Széchenyi Terv Kutatási, Fejlesztési és Innovációs programjában is visszaköszönő elemek egyértelműen jelzik az ország kutatás-fejlesztési prioritásait, amelyek elsősorban az erőforrások koncentrációját és a prioritások kitzűzését takarják az alábbi öt területen: 1) Az életminőség javítását célzó kutatások. 2) Kommunikációs és információs technológiák kutatása. 3) Környezetvédelmi és anyagtudományi kutatások. 4) Agrárgazdasági és biotechnológiai kutatások. 5) A nemzeti örökség és a jelenkori társadalmi kihívások kutatása.

innovációs folyamatainak feltárására vállalkozott. Az ágazatok közül elsősorban az iparban tevékenykedő vállalkozások mutatkoztak innovatívnak, hiszen a hazai üzleti kultúrában a termékfejlesztés sokkal inkább megfogható, mint a technológiai- vagy a szolgáltatásfejlesztés. A felmérés nem igazolta azt a kiinduló hipotézist, hogy a 90-es években nagy számban alakult kis szervezetek jelentős innovációs tevékenységet folytatnak. Például az iparban a nagyvállalatok termékfejlesztéseinek gyakorisága az ágazati átlag kétszerese, a kísérleti fejlesztés esetén két és félszerese, az alkalmazott kutatások tekintetében pedig már több mint háromszorosa. Ezzel szemben az új magyar kisvállalkozások többsége a helyi piaci részek betöltésére koncentrál, külpiazi orientációjuk minimális. A kis- és nagyvállalatok innovációs tevékenysége közötti különbségek azonban ágazatonként eltérőek. A kicsik elmaradása az ágazati átlagtól az iparban a legcsekélyebb (OMFB 1995).

A majdnem ötezer vállalat válaszait tartalmazó elemzés egyik legtöbb aggodalomra okot adó adatsora a tervezett K+F tevékenység csökkenését mutatta minden gazdasági területen. A válaszadók szerint nem nyert megerősítést az a feltételezés, hogy a kutatás-fejlesztési tevékenység folytatása hozzátartozik a vállalatok pozitív imázsához. A vállalati innovációs folyamatokat jól jellemzi, hogy az esetek nagy részében a kutatás-fejlesztést, az innovációt *önállóan, külső segítség igénybe vétele nélkül* végezték a válaszadók. A hatékony innovációs rendszerek sikerének kulcsát pedig éppen a sokoldalú fejlesztési hálózatok, innovációs kapcsolati együttműködések jelentik, amelyek megléte nélkül valószínűleg a kutatás-fejlesztési tevékenység sem valósítható meg. A fejlesztési kapcsolatok hazai helyzetéről szóló fejezetben kiemelik a szerzők, hogy a vizsgált vállalatok külső K+F kapcsolataiban a külsős szakértőkkel kialakított együttműködések jóval gyakoribbak a szervezeti kapcsolatoknál. Az innovációhoz szükséges tudást a felmérés eredményei alapján leginkább személyes kapcsolatokon keresztül szerzik be az innovátorok, akiknek csak egynegyede-egyötöde végeztetett el külső K+F partnerrel fejlesztési feladatokat. Ezen belül is korlátozottabbak és jóval ritkábbak az intézményes együttműködések, ami annak a veszélyét rejt magában, hogy ezek a fejlesztési kooperációk kevésbé alkalmasak nagyobb erőösszpontosításra. Az egyetemi, kutatóintézeti szférával együttműködést megvalósítók pedig jellemzően nagyvállalatok, amelyek exportorientációja is jóval magasabb az ágazati átlagnál (OMFB 1995).

A *külföldi működő tőkével* összefüggő innovációs sajátosságok tekintetében a vizsgálat azt mutatta, hogy különösen a vegyes vállalatoknál található nagyobb arányú kutatás-fejlesztési tevékenység, de ezt nem lehet általánosítani, vannak pozitív és negatív példák is. A külföldi működő tőke innovációra gyakorolt, úgynevezett multiplikátor hatásainak elemzésével az elmúlt években számos tanulmány foglalkozott (pl. Mosoniné Fried 1997; Inzelt 1998; Török–Petz 1999; Szalavetz 1999; Farkas 2000). A széles áttekintést adó művek sorában, az elsők között jelent meg Mosoniné Fried Judit (1997) tanulmánya, amelyben a nemzetközi szakirodalom feldolgozása alapján számolt be a nemzetközi tőkeáramlás jellegzetességeiről, annak kelet-közép-európai stílusjegyeiről, majd ebből kiindulva mutatta be a Magyarországon realizált működőtőke befektetések sajátosságait. Vizsgálatai alapján megállapította, hogy ahol meghatározó szerephez jutott a külföldi tőke, ott *csökkent a forráshiány, a korábbinál kedvezőbb lehetőségek nyíltak a technológia-transzferre, javult a minőség, nőtt a hatékonyság és a vállalat versenyképessége*. A vizsgált privatizált vállalatok esetében nem volt jellemző a korábbi K+F tevékenységek teljes egészében történő felszámolása. Ugyanakkor megfigyelhető volt, hogy a fejlesztőket alacsonyabb szintű feladatokkal bízták meg, vagy csökkentették a K+F ráfordításokat.

A külföldi tőkebefektetők magyarországi kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységét mélységében Inzelt (1998) széles körű statisztikai adatokon nyugvó áttekintéséből ismerhettük meg. Az 1996-97-es adatok szerint a külföldi tőkerészesedéssel rendelkező vállalkozások K+F kiadásai jelentették az összes vállalati K+F közel felét (42–45%), ami összhangban állt a jegyzett tőkéjüknek megfelelő aránnyal. Figyelemre méltónak tekintette a szerző, hogy a *külföldi vállalatok K+F célú kiadásai gyorsabban nőttek, mint a hazai gazdálkodóké*. Ugyanakkor e dinamizmus mögött az is megfigyelhető, hogy a külföldi kisebb vállalatok viszonylag többet költöttek kutatás-fejlesztésre, mint a nagyobb, multinacionális társaik. Az empirikus adatfelvételre hivatkozó elemzés úgy találta, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok rendszerint *keresleti oldalról* motivált, *termékadaptációval* jellemezhető „felületi” K+F-et folytatnak, és csak ritkán technológiai-orientált, kínálati oldalról motivált „mélyreható” (Inzelt 1998; Farkas 2000).

Napjainkban is kétségtelenül igaz, hogy a külföldi tőke számos pozitív hatást gyakorol a magyar K+F-re, a hazai innovációs folyamatokra. Az 1997-ben lezárult „Versenyben a világgal” című kutatási projekt tanulmányai számos példát adtak a multinacionális vállalatok magyar termelési-gazdasági kapcsolatairól, a multinacionális vállalatok magyar leányvállalatainak beszállítói hálózataitól. Amellett, hogy ezek a vállalatok segítik a magyar gazdaságnak a globális gazdaságba történő integrációját, többségében *fejlett technológiát hoztak Magyarországra, amivel együtt korszerű menedzsment és vezetési módszereket* honosítottak meg, ezzel emelve

az ország technológiai színvonalát, új szakismereteket és munkakultúrát honosítottak meg. Emellett már az is megfigyelhető – igaz meglehetősen korlátozott mértékben –, hogy kutatás-fejlesztés tevékenységük egy részét is ide telepítették (pl. GE-Tungstam, Ericsson), elősegítve magyar szakemberek nemzetközi kutatási projekteken való részvételét (Kiss 1997).

Más vizsgálatok, például Szalavetz (1999) vállalati interjúkon alapuló kutatásai azt a következtetést vonták le, hogy a külföldi tőkebefektetők technológia transzferjei eredményeképpen jelentős mértékben korszerűsödött a magyar gazdaság, leginkább a feldolgozóipar és a szolgáltató szektor. A külföldi működő tőke innovációt ösztönző hatásait vizsgálva tudomásul kell venni e befektetések sajátosságait, miszerint az egy ország, egy-egy régió innovációs potenciálját adottságként fogja fel. Közvetlenül nem áldoz a tudásbázis fejlesztésére, az oktatási és a kutatási infrastruktúra megteremtésére és fenntartására. Azonban ha mindezen feltételeket megfelelőnek, saját fejlesztési elképzeléséhez felhasználhatónak tekinti, szívesen alkalmazza ezeket az „adottságokat” fejlesztési projektjeinek megvalósításához. De nem lehet csupán a közvetlen kutatás-fejlesztés ráfordításokkal, az átadott műszaki-technológiai ismeretek mennyiségével mérni a külföldi tőke helyi gazdaságra gyakorolt multiplikátor hatását. A versenyképesség szempontjából ugyanis az a lényeges, hogy miként működtetik a behozott technológiát, milyen innovatív munkaszervezési eljárásokat és marketingmódszereket alkalmaznak. Farkas (2000) értelmezése szerint az innovációs transzferhez tartozik a *technikai ismeretek nem materiális hasznosítási feltételeinek biztosítása* is, akár kötődik az különböző gépek, berendezések átadásához, vagy sem. Ezeket a kétségtől pozitív hatásokat széles értelemben innovációnak lehet tekinteni, de közvetlenül nem javítják a termelés műszaki színvonalát és nem is minősíthetők technikatranszfernek.

A korábban hivatkozott első átfogó hazai vállalati versenyképesség-kutatás esettanulmányok alapján azt a tanulságot vonta le, hogy azok a vállalatok maradhatnak fenn és élhetik túl a technológiaváltás kényszerét, amelyek szoros gyártási, fejlesztési és értékesítési kapcsolatokat tudnak kialakítani az iparág vezető vállalataival. A technológiai kisvállalkozások közül pedig azok lehetnek sikeresek, amelyek bekapcsolódnak a nemzetközi munkamegosztásba, illetve képesek a multinacionális cégek számára fejlesztési feladatok elvégzésére. Egyúttal megfogalmazásra kerültek az innovációban sikeres vállalatok jellemzői is (Kiss 1997, 19. o.):

- kutatás-fejlesztési szervezet jelenléte,
- folyamatos fejlesztési tevékenység,
- külső kutatás-fejlesztési szervezetek szolgáltatásainak igénybevétele,
- a termékek gyors cseréje,
- a menedzsment innováció iránti elkötelezettsége, korszerű menedzsment (kiemelten minőségmenedzsment) módszerek alkalmazása,
- az oktatás, képzés kiemelt kezelése.

Az innováció és a vállalati versenyképesség összefüggéseit feltáró kutatás fontos információkat adott az innovációt segítő és akadályozó tényezőkről is. A válaszadók cégek elsősorban a *felső vezetés támogatását* tartották a legfontosabb innovációt segítő tényezőnek, ami összhangban áll a szakirodalommal. Ez a támogatás valójában az innovációhoz szükséges *erőforrások biztosítását, a kockázattal való, a kreativitást támogató légkört és a megfelelő ösztönző rendszer kialakítását* jelenti. A hazai vállalatok kiemelt jelentőséget tulajdonítottak még a *magasan képzett alkalmazottaknak, az oktatásnak és képzésnek*, valamint a piaci orientáció bizonyítékaként a *vevőkkel és a szállítókkal való együttműködésnek*. Sajnálatos módon az innovációt segítő rangsor végére szorultak a *más vállalatokkal, egyetemekkel, kutatóintézetekkel, külső tanácsadókkal megvalósuló együttműködések*, amelyek pedig az igazán jelentős innovációk létrejöttéhez és ezzel a vállalatok versenyképességének javításához feltétlenül szükségesek lennének. Az innováció legfontosabb *akadályozó tényezői* között szerepelt a finanszírozási források hiánya, a magas szintű adóztatás, illetve a vállalatok alacsony innovációs potenciálja. A külső gazdasági tényezőknél szintén jóval kisebb akadályt jelentettek a kutatás tapasztalatai szerint a rendszerváltozással együtt járó privatizációs és szervezeti átalakulások. További vállalati jellemzőket, mint például az innovációs menedzsment gyengeségét, a szakképzett munkaerő hiányát, valamint a változtatásokkal szembeni szervezeti ellenállást az elhanyagolható gátló tényezők közé sorolták a válaszadók (Kiss 1997).

A GKI Gazdaságkutató Rt. féléves rendszerességgel végzett vállalati felméréseiben is kitüntetett szerepet kapnak az innovációt érintő kérdések. Az OECD indikátoroknak megfelelő, reprezentatívnek tekinthető információk szerint a magyar vállalkozásoknak csupán mintegy *negyede kezdte meg új termékek gyártását*, amelyet mintegy 10 százalékkal sikerrel be is vezetett a piacra. A többéves kutatási tapasztalatok kétségtelenné tették, hogy a

magyar cégek nem tudták felszámolni a magyar gazdaság számos ágazatának technológiai lemaradását. Emellett különösen kedvezőtlen, hogy a pozitív példák ellenére korántsem tekinthetők általánosnak az országban az innovációs törekvések. Az 1998-as vizsgálatok eredményei szerint a 20 főnél nagyobb vállalatoknak csupán fele tekintette többé-kevésbé fontosnak a *meglévő termékek korszerűsítését*, amelynek érdekében a cégek 30 százaléka végzett saját kutatást és fejlesztést, valamint 10 százalékuk jelzett know-how és licenc vásárlást (OMFB 1999).

Becslések szerint az innovatív cégek köre mintegy 10-15 ezerre tehető a magyar gazdaságban, amelyek döntő többsége a kis- és középvállalkozások közül kerül ki. Az innovatív cégek aránya nemzetközi összehasonlításban alacsonynak tűnik, annak ellenére, hogy a prognózist készítő GKI Rt. kutatói széles értelemben használták az innováció fogalmát, nem szűkítették le a kifejezetten K+F intenzív vállalkozások körére. A hivatkozott vizsgálatokból kirajzolódó innovatív cégek jellemzői bizonyos mértékben bővítik a „Versenyben a világgal” című kutatás során korábban már ismertetett tulajdonságokat. Az innovatív cégek jellemzői a következő tulajdonságokkal egészíthetők ki:

- erősen piacorientáltak, illetve az iparági átlagnál intenzívebb exporttevékenységet folytatnak, továbbá az importverseny és a belföldi konkurencia jelenléte szintén növeli az innovációs hajlandóságot,
- gyakoriak körükben a termékek/szolgáltatások versenyképességét javító intézkedések,
- működésüket stratégiai jellegű innovatív gondolkodás hatja át,
- meghatározóan a kis- és középvállalati körből kerülnek ki, aminek nem mond ellent az sem, hogy a felmérések szerint az innováció a nagy- és a külföldi tulajdonú vállalatok körében gyakoribb,
- működésük meglehetősen elszigetelt, a hazai innovációs bázissal, az innovációt segítő intézményekkel való együttműködéseik esetlegesek, ritkák a nemzetközi tudományos kapcsolataik, többségük nem érzékeli pontosan a korszerű innovációs információk hiányát.

Az elmúlt években a magyar gazdaságban megindult korszerűsítést a GKI Rt. kutatói alapvetően nem a kutatás-fejlesztési és az innovációs folyamatok, hanem a hatékony technológia-transzfer eredményének tekintették. Gondot jelent azonban, hogy az *innovációk lassan terjednek*, amely komolyan veszélyezteti a magyar gazdaság versenyképességét. A vizsgálatok szerint az innovációk létrejöttét és terjedését széles körben nehezítik a befektetések megtérülését veszélyeztető tényezők. A GKI Rt. felmérései szerint az innováció fontos akadálya a *tőkehiány* mellett, a *kutatás-fejlesztési ráfordítások „megtérülésének” kicsi esélye*, de nem elhanyagolható tényezőként megjelent a vállalkozások válaszaiban a *hazai kutatás-fejlesztési hálózat gyengesége és széttagoltsága* is.

Matolcsy (1998) a fenti gondokon túlmenően rámutatott, hogy az innovációban aktív, technológia központú, modern és növekedni képes kis- és középvállalkozások hiánya miatt különösen a feldolgozóiparban alacsony a modern termékcsoportok *magyar hozzáadott érték* szintje. A „szigetszerű” fejlődés eredményeképpen a kis- és középvállalkozások nem képesek a gazdasági dinamikát hordozó struktúrákhoz kapcsolódni, amellyel egyrészt késik modernizációjuk, másrészt a túlélés kényszerével szembesülve a gazdasági dinamikát nem hordozó területeken kell szembenézniük a globális és tőkeerős nemzetközi cégek versenyével. A tanulmány megállapításai szerint akkor nyílna meg a dinamikus, innováció alapú fejlődés útja a kis- és középvállalkozások előtt, ha azokra a gyorsan fejlődő gazdasági övezetek (amelyek csupán a budapesti agglomerációban és a Dunántúl északi sávjában találhatók) dinamizáló hatást jelentenének.

A *hagyományos iparágakat*, azok megújuló képességét sem szabad feledni. Szalavetz (2000) tanulmányában éppen arra mutatott rá, hogy a „régiz gazdaság” olyan hagyományos szegmensei, mint az acél- vagy a textilipar is képes, vagy képessé tehető a megújulásra. A műszaki fejlesztés által történő *modernizációt, illetve diverzifikációt* követően ezen ágazatokhoz tartozó cégek is versenyképessé tehetőek. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy ezek a szektorok az „új gazdaság” gyorsan növekvő ágazatai és vállalkozásai számára komoly felvevőpiacot jelentenek. A nemzetközi és a hazai esettanulmányok alapján levont tapasztalatok szerint a hanyatlónak mondott iparágak kereslete *innovációs hajtóerőt* jelent a kapcsolódó iparágak számára is, de *beszállítóként maguk is befolyásolják a hozzájuk kapcsolódó iparágak termékeinek technológiai színvonalát*.

A vázlatpontoszerűen bemutatott jellemzők mindenekelőtt arra intenek, hogy a hazai vállalkozások – nemzetközi összehasonlításban is alacsony – innovációs tevékenységének fokozására nem jelent egyértelmű garanciát a források bővítése. A nemzetközi szinten valóban újdonságnak számító és kereskedelmi értéket is képviselő szellemi termékek kidolgozásához, azok termelésbe állításához a vállalatok véleményével ellentétben nemcsak pénzre, hanem az *emberi tényező minőségének javítására, a kapcsolat- és hálózatteremtő képességének*

fokozására, a hazai és különösen a nemzetközi szakmai információs és együttműködési rendszerekbe való beágyazódás szükséges (OMFB 1999, 61.o.).

4.2 A magyar vállalatok innovációt segítő intézményekkel való kapcsolatai

A magyar kutatás-fejlesztési intézményhálózat rendszerváltozást megelőző „szocialista” modellje szerint az alapkutatások az MTA intézményhálózatához, az alkalmazott kutatások és a kísérleti fejlesztés főképpen az ipari kutatóintézetekhez tartoztak. A gyakorlatban teljesen meg nem valósult teória az egyetemeknek az oktatási feladatokat szánta, míg a vállalatok tevékenységi körének a termelést tekintette. Ezzel a téves ideológiával magyarázható ugyanis az a máig tartó és hatásait jelentősen éreztető illúzió, mely szét kívánta darabolni az innovációs folyamat egyes szakaszait, illetve szétválasztotta, és az együttműködési kapcsolatok szélesítése ellen ösztönözte az intézményeket, vállalatokat. A rendszerváltozást megelőző, majd azt követő gazdasági folyamatok, a kutatóintézetek elsoványodása és mély válsága eredményeképpen széles körben szűntek meg a K+F intézmények vállalati kapcsolatai. A kilencvenes években végzett vállalati felmérések megmutatták (OMFB 1999, 88.o.), hogy

- az új technológiához való jutás fő forrásai: 1. berendezések vásárlása, 2. kapcsolattartás más vállalatokkal, 3. tanácsadó szolgáltatás igénybevétele,
- a K+F együttműködés leggyakoribb partnerei: 1. hazai felsőoktatási intézmények, 2. hazai tanácsadó cégek, 3. közszolgálati kutatóintézetek,
- a fontosabb innovációs információforrások: 1. vállalati belső források, 2. piaci partnerek, versenytársak, 3. nyilvános információforrások (pl. kiállítások, tanulmányutak, szakfolyóiratok).

A magyar vállalatok kapcsolatrendszerét áttekintő kutatások szerint korántsem találták kielégítő mértékűnek a felsőoktatási intézményekkel, kutatóintézetekkel való fejlesztési együttműködések. Különösen a kis- és középvállalkozások esetében ritkák és leginkább csak eseti kooperációnak minősíthetők a kutatóintézetek és a vállalatok közötti kapcsolatok. Egyes nagyvállalatok, multinacionális cégek is (pl. a GE-Tungsdram, Knorr-Bremse) tartós és mély együttműködésekkel alakítottak ki egyetemi kutatócsoportokkal. Ennek ellenére tipikusnak mondható, hogy a magyar vállalatok saját tudásukat előnybe részesítik a külső információforrásokkal szemben. Mindez nemcsak magyar sajátosság, ez a jelenség az OECD országokban sem ismeretlen. Mindazonáltal a fejlett országokban gyakrabban jön létre az innováció a kutatóhelyek és a vállalatok együttműködése során, amikor a magán megbízásokat végző kutatóhelyeken megvalósuló projektek alkalmával informális kapcsolatok (tapasztalatcsere) alakulnak ki, közös szabadalmak és publikációk születnek (OMFB 1999).

Ezt a folyamatot elősegíteni hivatott, ún. „hídképző” intézmények többsége Magyarországon azonban csak a rendszerváltozás idején honosodott meg, az elsők is csak a 1980-as évek végén kezdték meg működésüket. A tudás- és a technológia-transzfer szervezetek tevékenységét áttekintő hazai vizsgálatok megmutatták, hogy a nyugati mintákat követő szervezetek szűkös erőforrásokkal működnek. Ugyanakkor az egyes feladatok országos lefedettsége esetleges, nem egyértelmű, hogy egy információ valóban el is jut valamennyi érdekelthez. Ennek ellenére több, egymáshoz közeli profilú szervezet foglalkozik információközvetítéssel, oktatással és tanácsadással, valamint partnerkereséssel. Az ország minden megyéjében működő vállalkozásfejlesztési központok tevékenységében az információszolgáltató és oktatási elem a domináns. A többségében e központok kezdeményezésével, segítségével létrejött vállalkozói inkubátorházak már a telephely biztosításon túlmenően a projektmenedzseléssel és a vállalkozások kockázatának csökkentésével is foglalkoznak.

A regionális hálózatépítés szinte mindegyik szervezet programjában szerepel, például erre törekszik a Magyar Innovációs Szövetség, a Nemzetközi Technológiai Intézet és a Bay Zoltán Alapítvány is. A hálózatok között már megfigyelhetők helyi szakmai kapcsolatok, sőt bizonyos összefonódások, de az egyes szervezetek közötti verseny jelei is. A kutatások azonban nem tudták megítélni, hogy ezen párhuzamosságok mennyire jelentenek egészséges versenyt, illetve mennyiben szolgálják a szűkös hazai és nemzetközi források hatékony felhasználását. Tény azonban, hogy a tudás- és technológia-transzfert folytató szervezetek többsége a magyar kutatási eredmények és kutatási kapacitások hasznosításával foglalkozik és alapvetően a magyar K+F szektor és az ipar közötti transzferben érdekelt. A kilencvenes évtized közepén végzett vizsgálatok következtetése szerint a

nemzetközi tudás- és technológia beáramlását és elterjesztését, illetve a nemzetközi információs forrásokhoz a magyar kis- és középvállalkozások hozzáférését szinte egyetlen szervezet sem tekintette központi feladatának. (Balázs–Török 1996, 32. o.).

Ennek ellenére a kutatók a hazai diffúziós és technológia-transzfer intézményeket – helyesebben szólva „intézménycsírákat” – az elindult fejlődés továbbépítéséhez jó alapot nyújtó kezdeményezésnek tekintették. Az innovációs intézményi infrastruktúra továbbfejlesztését szolgáló ajánlások között pedig hangsúlyosan szerepelt, hogy nem elegendő csupán a K+F ráfordításokat fokozni, illetve egy-egy technológia-intenzív ágazat fejlődését ösztönözni, hanem a technológiadiffúziót hatékonyan megvalósító intézményfejlesztésekre van szükség (OMFB 1999).

A magyar innovációs rendszert bemutató hivatkozott elemzés (OMFB 1999) azt is megindokolta, hogy ez a típusú fejlesztés miért lényeges. Az eredményes technológiadiffúzió ugyanis egy ország innovációs teljesítménye szempontjából éppen olyan fontosnak tekinthető, mint a kutatás-fejlesztési tevékenység. Például Japán esetében a korszerű gépek és berendezések fokozott használata nagyobb hatást gyakorolt a termelékenység növekedésére az elmúlt évtizedekben, mint a közvetlen K+F ráfordítások. Másrészt a GKI Rt. felmérései is megerősítették, hogy a magyar vállalatok többsége nem tudott mélyebb kapcsolatba kerülni a hídképző intézmények nagyobb részével. Ennek és az információcsere elmaradásának okát gyakran a *szellemi tulajdon védelmének gondjaiban, az ebből fakadó bizalomhiányban és túlzott kockázatban* látják a kutatók. További problémát jelent, hogy az innovatív szervezetek egy része még piaci alapon sem hajlandó megválni K+F eredményeitől és termékeitől, mert nem bízik meg partnereiben, legyenek azok akár multinacionális vállalatok. Ugyanakkor a tudásáramlást biztosító tudományos és K+F információcsere (pl. konferenciák, szakmai folyóiratok) célszerűségét kétségbe vonja az innovatív szervezetek egy része.

4.3 A magyar kis- és középvállalkozások innovációs igényei, az innovációs szolgáltatók kínálata

A fejezetben eddig leírtak összegzéseként, a „Termékfejlesztő és Technológiai Centrum (TTC) pilotprojekt” keretében folytatott felmérések³ eredményét, az innovációs szolgáltatások iránti igényeket és kínálatot kívánjuk egymás mellé állítani. Tesszük ezt annak érdekében, mivel az elmúlt évben készített – tehát aktuális! – empirikus kutatás alapvető információkat szolgáltat az ipari parkok innovációs szolgáltatásainak kialakítását célzó koncepcióhoz. Az innovációs kereslet és kínálat átfogó hazai vizsgálata ugyanis csak kisebb részben tartozott jelenlegi feladatunkhoz. Így saját vizsgálataink kiegészítése, összevetése érdekében szenteltünk jelentősebb figyelmet a témához kapcsolódó szakirodalom alapos áttekintésének.

Az ITC–AMT (2000) tanulmányában szereplő 108 cég válaszai, ha nem is tekinthetők minden téren reprezentatívnak, de jól mutatják a hazai beszállító és potenciális beszállító cégek innovációs igényeit. A kapott válaszok szerint a cégeknek mintegy háromnegyede igényelne valamilyen *termékfejlesztési szolgáltatást*. A fejlesztési szolgáltatókkal való kapcsolatról a válaszadók kétharmada jelezte, hogy nem megfelelő mértékben tudnak ilyen szolgáltatásokat igénybe venni. Az együttműködések elmaradásának fő okát a *vállalkozás anyagi helyzetében* látták, amelyen kívül az innovációs szolgáltatásokhoz biztosított központi támogatások szélesítését, az alacsonyabb szolgáltatói árakat, a megfelelő róluk szóló információkat, azok jelenlétét, vagyis a nagyobb, teljesebb körű szolgáltatásokat nyújtó intézmények hiányát jelölték meg.

Az innovációs szolgáltatások és az innovációs intézmények fejlesztési koncepciójának kialakítása szempontjából elgondolkodtató, hogy a nevezett nehézségek ellenére a mintában szereplő vállalkozások háromnegyede szeretne valamilyen fejlesztési szolgáltatást igénybe venni. Rendkívül széles azonban az a szolgáltatási igény, amelyet a válaszadók megjelöltek.

³ Az összegzéshez felhasználtuk az Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. által, az ITC–AMT Kft. megbízásából 2000-ben készített „A KKV-k tevékenységét – K+F, technológiai-, üzleti információkkal és szolgáltatásokkal – segítő vállalkozások tevékenységének felmérése, kiemelten a Beszállítói Célprogramban érdekelt KKV-k innovációs igényeire” című kutatási jelentést.

A vállalkozások között a legnagyobb arányban az alábbi szolgáltatások jelentek meg igényként, illetve szükségletként:

- termékvizsgálat, termékminősítés;
- technológiai helyztfelmérés, technológiafejlesztés, célgép- valamint szerszám- és készüléktervezés és gyártás, beruházási tanácsadás;
- korszerű anyagok és technológiák alkalmazása, műszaki kooperációs lehetőségek feltárása, speciális gépek használatának biztosítása;
- minőségbiztosítási rendszer kidolgozása, mérőeszközök hitelesítése és kalibrálása, gyártó berendezések pontossági vizsgálata, termék minőségi tanúsítás;
- piaci helyzet vizsgálata, marketing tevékenység fejlesztése, informatikai fejlesztés, tőkebevonási és hitellehetőségi vizsgálat;
- szakképesítést adó tanfolyamok, átképző tanfolyamok (termékváltás, technológiaváltás stb.) ismeretnővelő tanfolyamok (műszaki, menedzsment, marketing stb.).

A hazai innovációs intézményeket bemutató tanulmányokkal összhangban a hivatkozott vizsgálat úgy találta, hogy a *fejlesztési szolgáltatást nyújtó intézmények és vállalkozások* többségének profilja meglehetősen széles körű, nagy hányaduk egyidejűleg különböző szolgáltató-tanácsadó, illetve esetenként gyártó tevékenységet is végez. Az ügyfelek között növekvő számban megjelentek ugyan a kis- és középvállalkozások, de azok aránya a különböző szervezeteknél 10-50 százalék között mozgott. A válaszadó szervezetek szerint ez összefüggésbe hozható azzal, hogy a kisebb cégek nem tudják megfizetni a szolgáltatásaikat, illetve nem lenne gazdaságos ezen kör számára fejlesztési szolgáltatásokat nyújtani. A szolgáltatásokat igénybe vevő KKV-k technológiai színvonalát megfelelőnek vagy elfogadhatónak ítélték a fejlesztési szolgáltatók. Ezzel szemben gyenge vagy közepes minősítést kapott a szolgáltatókat felkereső kis- és középvállalkozások probléma-megfogalmazási, illetve adaptációs készsége, szakmai felkészültsége, a projekt menedzsment gyakorlata, valamint az elektronikus eszközök használata. A felmérés bizonyította továbbá azt is, hogy a fejlesztési szolgáltatók által kínált szolgáltatások többségében megfelelnek a kis- és középvállalkozások aktuális keresletének. Mint már említettük, *a kereslet kielégítését két alapvető tényező, a források és az információ hiány akadályozza (ITC–AMT 2000).*

Összegzőképpen azt mondhatjuk, hogy az innovációs szolgáltatások iránti kereslet és kínálat elemzése során rendkívül *széles spektrumon mozgó innovációs szolgáltatási igények* fogalmazódtak meg. Azonban intő jel lehet egy vagy több ilyen széles szolgáltatási kínálatot biztosítani törekvő intézmény vagy intézményhálózat számára, hogy a nevezett *szolgáltatások ellenértéke* a megkérdezett vállalkozói kör döntő többsége számára nem áll rendelkezésre. Különösen a kis- és középvállalkozások nem, vagy csak kisebb részben tudják megfizetni a kínált szolgáltatásokat. *Információs hiányosságok* is nehezítik az együttműködések létrejöttét, hiszen a kis- és középvállalkozások nem képesek differenciáltan felkutatni az együttműködésre legalkalmasabb fejlesztési szolgáltatót. E szempontok figyelembe vétele mellett nem tűnik meglepőnek a tanulmány végkövetkeztetése, miszerint mind a vállalkozások, mind a fejlesztési szolgáltatók nagy többsége örömmel üdvözlőné az innovációs tevékenység elősegítését, koordinálását végző közvetítő és szervező intézmény, a „Termékfejlesztő és Technológiai Centrum” működését.

4.4. Felmérés az ipari parkokban található vállalkozások innovációs szolgáltatások iránti keresletéről

Az elemzés háttere

A kérdőíves felmérés célkitűzése – szorosan kapcsolódva az ipari parkok körében végzett kérdőíves felméréshez – egyrészt az volt, hogy megpróbálja feltárni a magyarországi ipari parkokban letelepedett, már működő vállalkozások innovációs és kutatás-fejlesztési tevékenységét. Másrészt áttekinteni ezen tevékenységek sikeres folytatásához elengedhetetlen együttműködési kapcsolatokat, ezeket gátoló, korlátozó tényezőket, és kísérletet tenni az innovációs szolgáltatások iránti igények felmérésére.

A felmérésbe bevonásra kerülő cégek körét úgy állítottuk össze, hogy a különböző fejlettségi szinten lévő parkok közül valamennyi képviseltesse magát. A parkok fejlettségének meghatározásához a Terra Stúdió korábbi

tanulmányára támaszkodtunk (*Terra Stúdió Kft.* 2000/a). Az első három kategóriába sorolt parkokba körülbelül azonos számú (50-60 db) kérdőív került kiküldésre, míg a 4-6. kategóriába tartozókba természetesen kevesebb, hiszen e parkokba szinte alig, vagy egyáltalán nem található még működő vállalkozás. Annak érdekében, hogy lehetőségünk legyen a parkok, illetve a vállalkozások véleményeinek, igényeinek összehasonlítására, a felmérésbe elsősorban olyan ipari parkokban működő cégeket próbáltunk bevonni, amelyek üzemeltető szervezete is válaszolt a számukra összeállított kérdőívre. Ennek alapján a kérdőív 23 ipari parkba települt összesen 200 kiválasztott vállalkozás számára került kiküldésre. A mintában szereplő parkok listája megtekinthető a mellékletben.

A kiküldött 200 kérdőívből összesen 36 érkezett vissza. A válaszoló cégeket ugyancsak a melléklet tartalmazza. A 18%-os visszaérkezési arány a hasonló vállalati kérdőíves vizsgálatokhoz viszonyítva átlagosnak mondható, hiszen a 20% körüli válaszadási hajlandóság általában már jónak mondható. Az alacsony elemszám azonban nem teszi lehetővé, hogy az egyes jellemzőket különböző csoportosítások szerint (pl. vállalatméret, exportorientáció, tulajdonosi szerkezet, stb.) is megvizsgáljuk, csak általános következtetések levonására ad módot. Mivel egyes kérdéseknél a válaszadási hajlandóság alacsonyabb volt, néhány esetben szükségesnek tartjuk a minta elemszámát is megadni.

A minta legfontosabb jellemzői

Mindenekelőtt a mintában szereplő vállalkozások általános jellemzőit szeretnénk bemutatni, melyhez a vállalatméret, az exportirányultság, a tulajdonosi szerkezet mutatóit hívjuk segítségül.

A *foglalkoztatottak állományi létszámát* vizsgálva, a válaszadó vállalkozások közül mindössze öt volt nagyvállalat, míg 86,1%-uk 250 fő alatti kis- és középvállalkozás. A legtöbb 11-49 fő közötti kisvállalkozás (36,1%), míg az 50-249 főt foglalkoztató közepes méretű cégek aránya nem érte el a minta egynegyedét. Az *értékesítési árbevétel* alapján még kisebb a nagyvállalatok részesedése. Mindössze három 4 Mrd Ft feletti árbevétellel rendelkező nagyvállalat szerepel a mintában, ugyanakkor az 50-700 M Ft közötti éves árbevételt elérő kisvállalkozások aránya eléri az 50%-ot. A mikro- és a középvállalkozások részesedése hasonlóan mondható (19-22%).

Az *értékesítés irányát* tekintve kiderül, hogy az e kérdésre választ adó 34 vállalkozás közel fele (47,1%) egyáltalán nem folytat exporttevékenységet, árbevételük teljes mértékben a hazai piacon realizálódik. Ez a magas arány részben magyarázható a még csak néhány éve indult, és külföldön kevésbé versenyképes kis- és középvállalkozások mintában szereplő magas arányával. A külpiacokra is szállító vállalkozások sem mutatnak egységes képet. Az exportot folytatók árbevételének átlagosan 41,6%-a származik a külföldi piacokról, azonban e mögött igen nagy szórás tapasztalható, hiszen a három 100%-ban exportra termelő mellett öt cégnél a 10%-ot sem éri el az export részesedése. A *tulajdonosi szerkezetet* megnézve kiderül, hogy a választ adó vállalkozások 70%-a tisztán hazai tulajdonban van. Mindössze 20%-ukban található meghatározó (50% feletti) külföldi tulajdon, három esetben 100% a külföldi részarány. A vállalkozások tulajdonosi szerkezete és az export tevékenység között elég magas korreláció figyelhető meg (az értéke 0,7), ami azt jelenti, hogy a vállalat gazdálkodásában általában a külföldi tulajdoni részesedés növekedésével nő az exporttevékenység jelentősége.

A vállalkozások tevékenységének legfontosabb jellemzői

A vállalkozás *jellemző tevékenységére* rákérdező kérdést kitöltők többsége (42,4%) saját termék előállításával, illetve értékesítésével foglalkozik, hét vállalkozás kereskedelmi jellegű, 3-3 pedig beszállító, illetve bér munkát végző cég. Öröndetes, hogy a mintába négy műszaki-mérnöki szolgáltatást nyújtó vállalkozás is került, hiszen e cégek jelenléte hozzájárulhat a többi vállalkozás kutatás-fejlesztési, valamint innovációs tevékenységéhez is.

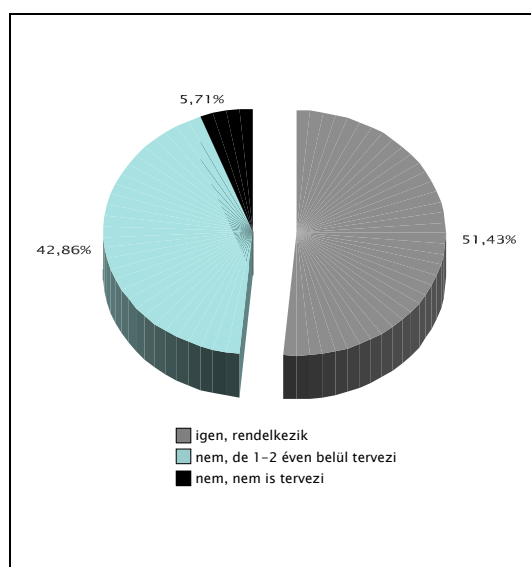
A választ adó vállalkozások *legfontosabb vevőit* a hazai kis- és középvállalkozások alkotják. Közel egyharmaduk jelölte meg első helyen e kört, és mindössze negyedük jelezte, hogy nincsen kapcsolata e cégcsoporttal. Az export árbevétel arányával összhangban 22,2%-uk elsősorban külföldi vállalkozásoknak szállít, és 6-6 vállalkozás jelölte meg a Magyarországon letelepedett multinacionális vállalatokat, vagy a magyar nagyvállalatokat legfontosabb partnerként. Az állami/önkormányzati, valamint a lakossági szféra meglehetősen gyenge szerepet játszik az ipari parkokban található vállalkozások értékesítésében.

A vállalkozások *partnereinek földrajzi elhelyezkedését* vizsgálva már megfigyelhető bizonyos mértékű koncentráció. Mint ahogy az ipari parkokat megcélzó kérdőívekből is kiderült, egyre több cég követi

telephelyével legfontosabb vevőjét. A vállalkozások több mint egyharmadának legalább egyik vevője, 20%-uk esetében pedig a legfontosabb vevő az ipari parkban, vagy az adott településen található. Összességében megállapítható, hogy a megkérdezettek 44,4%-ának első számú vevője a vállalkozásoknak telephelyet adó régióban található.

Meglepő, hogy az ipari parkokba települt vállalkozások közül milyen sokan rendelkeznek már (51,4%) *minőségbiztosítási tanúsítvánnyal*, vagy tervezik annak megszerzését az elkövetkezendő 1-2 évben (42,9%). E tanúsítvánnyal rendelkező cégek magas aránya, és számuk várható növekedése igen pozitívan értékelhető, hiszen az a külföldi vállalkozások, valamint a hazánkban letelepedett cégek számára történő beszállító tevékenység egyik alapvető követelménye. A minőségbiztosítással már rendelkező, illetve az azt rövidesen megszerezni szándékozó cégek számát a 21. ábra mutatja.

21. ábra *Rendelkezik-e a vállalkozás minőségbiztosítási tanúsítvánnyal?*



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az innovációs környezet és feltételrendszer

Ebben az alfejezetben egyrészt a vállalkozások informatikai eszközökkel való felszereltségét, másrészt pedig szűkebb térségük (településük, régiójuk) innovációs környezetének feltételrendszerét tekintjük át, mielőtt rátérnénk a cégek innovációs tevékenységének részletes bemutatására.

A vállalkozások informatikai eszközökkel való ellátottsága

A mai globalizált világban az információs technológiák gyors terjedésével a vállalkozások versenyképessége szempontjából kiemelkedő jelentősége van a cégek *informatikai eszközökkel való ellátottságának* (számítógép, hálózat, internet, különböző szoftverek), ami közvetett módon (kapcsolattartás, információáramlás) jelentős hatással lehet a vállalkozások innovációs tevékenységére.

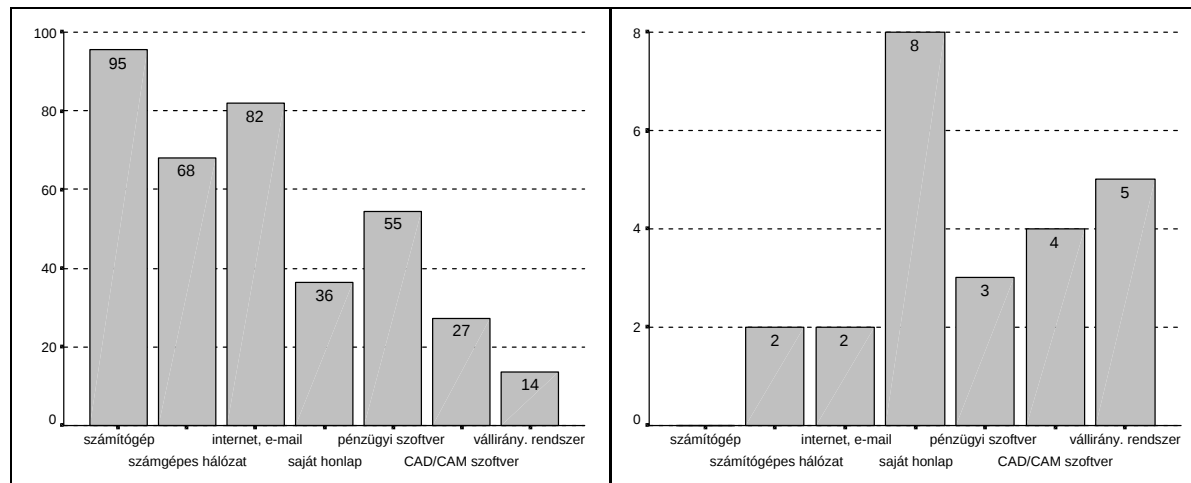
Öröndetes, hogy a választ adó vállalkozások 94,4%-a már rendelkezik *számítógéppel*, és mindössze csak egy cég nem szándékozik az elkövetkezendő 1-2 évben pótolni ezen elmaradását (22. ábra). Többségükben (65,6%) már komplett *számítógépes hálózat* is működik, és további 18,8%-uk tervezi rövidtávon e beruházást. Az üzletfelekkel való kapcsolattartás, illetve az információszerzés egyik leggyorsabb és viszonylag legolcsóbb módjával, az *internet hozzáféréssel*, valamint e-maillal ugyancsak rendelkezik már a választ adó cégek 82,4%-a. Mindössze kettő, kizárólag a belföldi piacra termelő mikrovállalkozás terveiben nem szerepel ilyen irányú fejlesztés. Jelenleg még elsősorban a marketing területén hasznosítható a saját honlap (website), azonban az elektronikus kereskedelem (vállalkozások esetében elsősorban a business to business) várható gyors fejlődésével már rövidtávon is jelentős mértékben felértékelődhet az ez irányú fejlesztések jelentősége. Az ipari parkokba

települt vállalkozások e tekintetben sem állnak rosszul, hiszen közel 40%-uk már működtet *saját internetes oldalt*, és ugyanennyien 1-2 éven belül megvalósítják.

22. ábra Milyen eszközökkel rendelkezik a vállalkozás?

Már most is rendelkezik vele, %

1-2 éven belül tervezi beszerzését, db



Forrás: Kérdőívek, 2001.

A különböző szolgáltatásokat nyújtó szoftverek használata szintén igen fontos. A legtöbb vállalkozás *pénzügyi/számviteli szoftvereket* használ (59,4%), de a cégek egyharmada a mérnöki munkához segítséget nyújtó *CAD/CAM szoftverrel* is rendelkezik, arányuk pedig 1-2 éven belül meghaladhatja az 50%-ot is. Különösen fontos a beszállító vállalkozásoknál, ahol mindhárom cég alkalmazza ezeket, de a sajáttermék előállítását végzők körében is 50%-os az arányuk. A kereskedelmi vállalkozásoknál természetesen nincsen jelentősége az ilyen jellegű informatikai háttértámogatásnak. Az informatikai fejlesztések közül kiemelkedik e szoftverek beszerzése, mely nyolc vállalkozás rövid távú terveiben is szerepel. Az *integrált vállalatirányítási rendszer* (mint pl. az SAP) már ritkább, a cégek 14%-ánál található meg. A rendszer magas beszerzési és üzembe helyezési költsége miatt csak a nagyobb vállalkozásoknál képes hatékonyan működni, amit jól mutat, hogy a hét közepes méretű és nagyvállalat közül négy már rendelkezik ilyen rendszerrel. Az átlagosnál magasabb, a cégek egyharmadát meghaladó az alkalmazók aránya a saját terméket gyártóknál, a beszállítóknál és a bér munkát végzőknél is.

A vállalkozás szűkebb térségének innovációs környezete

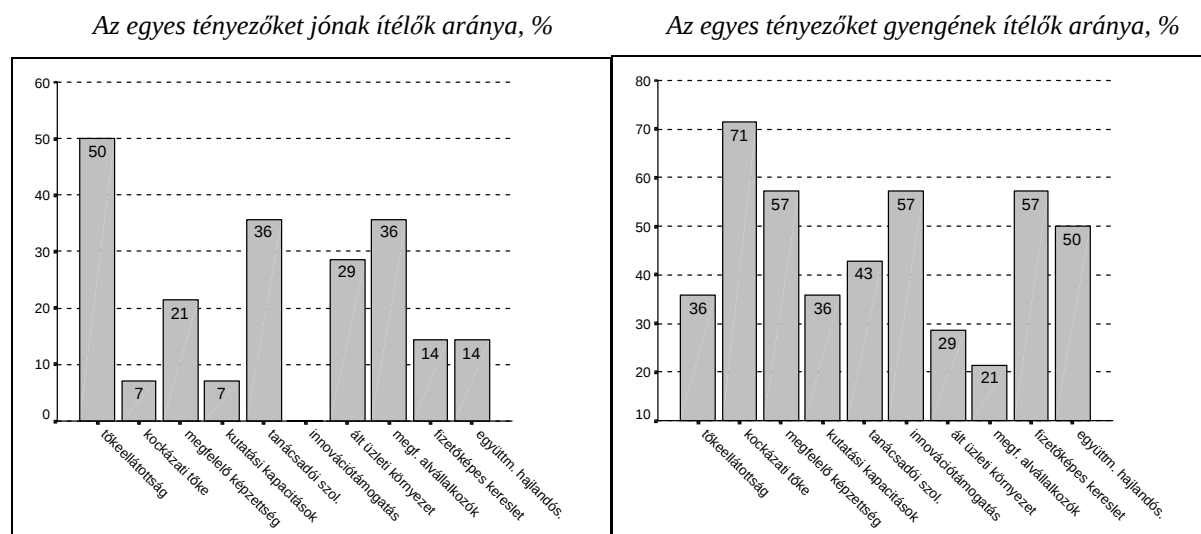
Az ipari parkba települt vállalkozások szűkebb térségében (települése, régiója) az innováció feltételrendszerének (innovációs miliő) értékelésében sajnos már kedvezőtlenebb képet kapunk, mint a saját vállalkozások minősítésénél (23. ábra). Mindenképpen számos olyan terület akad még, ahol rengeteg a tennivaló annak érdekében, hogy a legideálisabb körülményeket és feltételeket biztosítsuk a vállalkozások számára.

A *tőkeellátottság megítélését* tekintve megosztottak a választ adó vállalkozások. Míg 46,7%-uk jónak ítéli meg, addig 40%-uk nem tartja kielégítőnek, számukra problémát jelent a fejlesztésekhez szükséges források biztosítása. Egyértelműen kedvezőtlennek ítélik meg ugyanakkor a *kockázati tőke kínálatát* szűkebb térségükben. Több mint kétharmada a válaszadóknak gyengének tartja e tényezőt a térségben, és alig akad egy-két vállalkozás, melynek ne jelentene komolyabb problémát. A tőkeellátottsághoz, illetve a fejlesztések finanszírozásához szorosan kapcsolódik az *innováció iránti fizetőképes kereslet*, melyet a választ adó vállalkozások fele szintén gyengének tart, így bizonytalan azok későbbi megtérülése.

Viszonylag kiegyensúlyozott az *általános üzleti környezetről* való vélekedés, és az *együttműködési hajlandóság* megítélése. Inkább kedvezőnek tartják a településen, vagy a régióban található *tanácsadói szolgáltatások elérhetőségét*, bár mint később látjuk a külső tanácsadók bevonása a vállalkozások fejlesztési tevékenységébe kevésbé jellemző, inkább a *műszaki-mérnöki*, valamint a *gazdasági-üzleti szolgáltatásokat* nyújtó cégekkel keresik az együttműködési lehetőségeket. Kifejezetten pozitív a térségben található *alvállalkozók és beszállító*

vállalatok megítélése, melyek ugyancsak nagyon fontos szerepet játszanak a választ adó vállalkozások innovációs teljesítményének alakulásában.

23. ábra Milyennek ítélik meg a település, vagy a régió innovációs környezetét?



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az innovációs potenciálhoz talán legközelebb lévő két tényezőt tekintve azonban igen gyászos a helyzet. Míg az innováció támogatását, a mintában szereplő cégek közül egyetlen egy sem ítélte jónak, addig 57%-uk kifejezetten gyengének tartja a kormányzat ez irányú tevékenységét. Hasonlóan a rendelkezésre álló kutatási kapacitásokkal is csupán egy cég volt elégedett, míg a választ adók egyharmada szerint nem megfelelő.

A vállalkozások innovációs és K+F tevékenysége

E fejezetben elsősorban arra a kérdésre szeretnénk választ kapni, hogy a megkérdezett vállalkozásoknak milyen az innovációs tevékenysége. Hány százalékuk valósított meg tényleges innovációt az elmúlt három esztendő folyamán? Milyen erőforrások állnak rendelkezésre a kutatás-fejlesztési tevékenységükhöz? Milyen tényezők játszottak szerepet abban, hogy nem volt innovációjuk, és tervez-e innovációs projektet az elkövetkezendő három évben.

Megvalósult és tervezett innováció, illetve annak feltételei

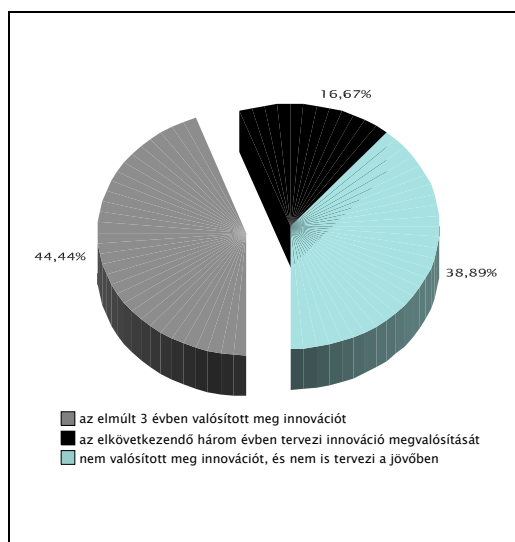
Az ipari parkba települt vállalkozások közül a választ adók 44,4%-a (16 db) valósított meg valamilyen innovációt az elmúlt három évben, és a maradék 20 vállalkozásnak is közel egyharmada tervez az elkövetkezendő három évben innovációs projektet végrehajtani (24. ábra).

A vállalkozásoknál megvalósuló innováció általában jelentős mértékben függ a kutatás-fejlesztés területén foglalkoztatottak számától (arányától), illetve a kutatás-fejlesztési célokra rendelkezésre álló forrásoktól (teljes árbevételekhez viszonyítva). A vizsgálatban szereplő cégek esetében igen erős 0,75-0,82 értékű korreláció figyelhető meg, ami azt jelenti, hogy mindössze egy-két olyan vállalkozás található, amely úgy valósított meg innovációt, hogy nem rendelkezett K+F ráfordítással és nem foglalkoztatott senkit e területen. A K+F-ben foglalkoztatottak aránya a választ adó vállalkozásoknál átlagosan mindössze 3%, ezt az értéket azonban jelentősen torzírtja egy kifejezetten kutatás-fejlesztési tevékenységet végző vállalkozás a maga 70%-os értékével. A cégek többségénél (62,9%) egyáltalán nincs K+F foglalkoztatott, míg a többinél (az imént említett vállalkozást nem beleszámítva) a foglalkoztatottak átlagosan 2,5%-a tevékenykedik a területen. A K+F-re fordított árbevétel aránya ugyancsak igen alacsonynak mondható, átlagosan nem éri el az 1,5%-ot. A választ adók 58,8%-ánál nincsen K+F ráfordítás, három cég esetében viszont kiugróan magas, már-már high-tech cégekre jellemző az érték (8-10%). A többinél átlagosan az összes árbevétel 1,8%-a fordítódik kutatás-fejlesztési tevékenységre.

Az elmúlt három évben kifejlesztett új termékek/szolgáltatások részesedése az árbevételből átlagosan mindössze 14%. Ez az átlagos érték természetesen tartalmazza azon vállalkozásokat is, amelyeknél az elmúlt években nem

volt innováció, így az új termékekből/szolgáltatásokból nem származik árbevétele. Amennyiben csak a valamilyen nívumot létrehozó vállalkozásokat vizsgáljuk, kiderül, hogy az elmúlt három évben innovációt végrehajtó cégeknél átlagosan már az árbevétel egynegyede, felénél pedig az árbevétel több mint egyharmada az újonnan kifejlesztett termék/szolgáltatás értékesítéséből származik.

24. ábra Innovációt megvalósító, és az elkövetkezendő években megvalósítani szándékozó vállalkozások aránya, db



Forrás: Kérdőívek, 2001.

Az új termék piaci bevezetéséig az ötlet megszületésétől a választ adó vállalatok esetében (ez esetben a minta elemszáma értelemszerűen csak 16) átlagosan 8 hónap telik el, ami figyelembe véve a nyugat-európai tapasztalatokat viszonylag jónak mondható. Hozzá kell tenni, hogy az alacsony elemszám miatt jelentős mértékben torzítja az átlagot néhány vállalkozás átlagtól jelentős mértékben eltérő adata. A cégek felénél a piaci bevezetésig tartó idő nem haladja meg a hat hónapot sem, ami már kifejezetten jó eredménynek tekinthető.

Az innovációt gátló tényezők

Az eredményeket árnyalja, hogy az innovációt korlátozó tényezőkre visszaérkezett értékelhető válaszok száma valamivel elmarad a teljes mintától, mivel azt csak az innovációt meg nem valósítók töltötték ki, ezért annak általános megállapításait nagyobb fenntartással kell kezelni. Összesen hat vállalkozás indokolta azzal innovációs tevékenysége hiányát, hogy *a termelés fejlesztése vállalatuknál nem szükséges*. Általában megfigyelhető jelenség, hogy a bér munkát, vagy beszállító tevékenységet folytató, valamint a kereskedelmi vállalkozások esetében az innováció nem bír olyan jelentőséggel, mint a saját terméket előállító és az értékesítő cégek esetében. A *fejlesztéshez szükséges tőke hiánya* közismert tény különösen a hazai kis- és középvállalkozások körében. A tőke, főleg a kockázati tőke hiányára hívta fel a figyelmet az innovációs környezet értékelése is. A *várható magas kockázatot*, illetve az *együttműködési partnerek hiányát* 4-4 cég jelölte meg, ami az innovatív tevékenységet egyáltalán nem folytatók számához viszonyítva még elég magasnak mondható. Ez szükségessé teszi mind a kockázati tőke kínálat növelését, mind a fejlesztések során jelentős segítséget nyújtani képes együttműködési partnerek elérhetőségének elősegítését. Kedvező vélemény alakult ki a *humán erőforrással* kapcsolatban. Sem a szakemberek hiánya, sem a rendelkezésre álló szakismeret, know-how nem akadályozza a vállalkozások ez irányú tevékenységét.

A vállalkozások fejlesztéséhez kapcsolódó együttműködések

Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait támogató rendszer kidolgozásához szeretnénk volna megtudni, hogy az ipari parkokban letelepedett vállalkozások fejlesztéseik során milyen együttműködési partnerekre támaszkodnak, és ezekkel a partnerekkel milyen az *együttműködés gyakorisága, formája*. Az összes választ adó vállalkozás 61,1%-a számolt be valamilyen együttműködésről, ami a cégeknek éppen akkora aránya, mint az elmúlt években, valamint az elkövetkezendő években innovációt megvalósító és azt tervező vállalkozások részesedése.

Ebből az a következtetés vonható le, hogy a választ adó vállalkozásokra egyáltalán nem jellemző a fejlesztési tevékenységet teljesen önállóan folytató stratégia. Mindenkinél szüksége van e folyamat során valamilyen segítségre, együttműködő partnerre. A különböző együttműködések gyakoriságát és a gyakori kapcsolatokban résztvevők számát a 25. ábra illusztrálja.

Az együttműködési partnerek

A visszaérkezett válaszok alapján egyértelműen a *vevők/vásárlók* illetve a *szállítók/beszállítók* alkotják a legfontosabb együttműködési partnereket. A vevőkkel 57,1%-uk hetente, havonta kapcsolatba kerül, azonban meglepő, hogy a 28 választ adó cég egynegyede nem keresi az együttműködés eme lehetőségét fejlesztéseik során. A vevők mellett a szállítók és a beszállítók is viszonylag fontos partnerek, mivel a 27 választ adó közül 19 tart igényt segítségükre az innovációs tevékenységükben.

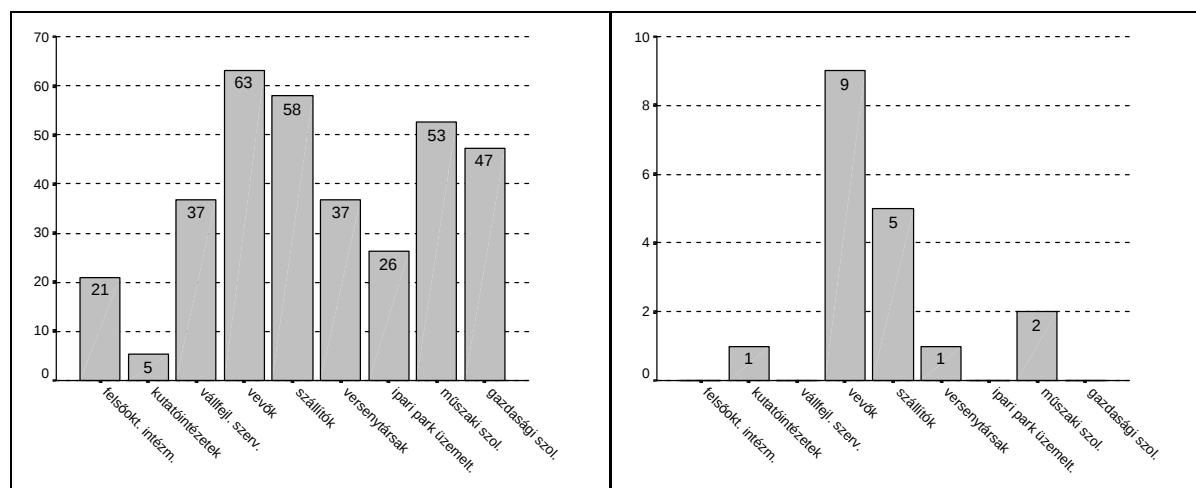
Az *ipari park üzemeltetőjével* kapcsolatos együttműködésre csak 20 cég adott választ, ezek alapján azonban megállapítható, hogy az összes partner közül e szervezetek bírnak a legkisebb súllyal. Háromnegyedük eddig még sohasem, öt vállalkozás pedig csak évente néhány alkalommal működött együtt a park üzemeltetőjével. Erre a jelenségre a szervezetek innovációs szolgáltatási körének, kínálatának hiánya ad magyarázatot.

A sikeres és gyors vállalati innováció és a legújabb kutatási eredmények adaptációja szempontjából igen fontos a vállalkozások és az alap, vagy alkalmazott kutatást folytató *kutatóintézetek, egyetemi kutatóhelyek* közötti szoros együttműködés. Sajnos ezen együttműködési formák sem örvendenek nagy népszerűségnek a megkérdezett vállalkozások körében. Kutatóintézettel a cégek 87%-ának még egyáltalán nem volt kapcsolata, és közel kétharmaduknál felsőoktatási kutatóhellyel való együttműködésre sem akadt még példa (a minta elemszáma e kérdéseknél 23-24 volt). Mindössze két-két vállalkozásnál figyelhető meg ilyen formájú rendszeres (hetente, havonta) együttműködés a fejlesztési tevékenységük során.

25. ábra Fejlesztéseik megvalósítása során mely intézményekkel működik együtt?

Az együttműködők aránya, %

A gyakran (hetente, havonta együttműködők), db



Forrás: Kérdőívek, 2001.

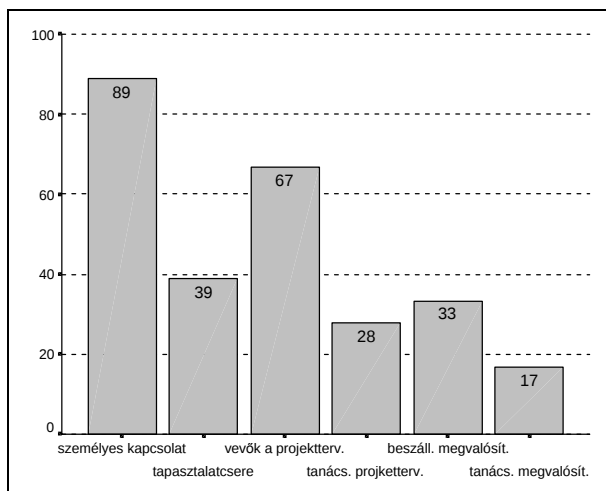
Pozitívként értékelhető ugyanakkor, hogy a cégek fele már évente néhány alkalommal *műszaki-mérnöki*, illetve *gazdasági-üzleti szolgáltatásokat nyújtó vállalkozásokkal* veszi fel a kapcsolatot, valamint többen fordulnak segítségért a versenytársakhoz, illetve a vállalkozásfejlesztéssel foglalkozó szervezetekhez is.

Összefoglalva tehát megállapítható, hogy a vállalkozások fejlesztéseik során elsősorban *közvetlen üzleti partnerekkel* (elsősorban a vevőkkel, a beszállítókkal, de jellemző a versenytársakkal fenntartott kapcsolat is) működnek együtt, és sokkal kisebb szerepet játszanak a megvalósított fejlesztésekben a különböző *kutatási intézményhálózat szereplői* (kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények), míg az ipari parkot üzemeltető szervezettel szinte egyáltalán nem tartanak fenn ilyen jellegű kapcsolatot.

Az együttműködés formája

A fejlesztések megvalósulása során a választ adó vállalkozások a *személyes kapcsolatokon alapuló információcserét* tartják a leghasznosabbnak. Az együttműködésnek ezt a formáját a cégek több mint 90%-a nagyon fontosnak ítéli meg. A személyes kapcsolatok mellett a *beszállítók és a vevők* (tehát a legfontosabb üzleti partnerek) bevonása – főleg a projekttervezés folyamatába – bír különös jelentőséggel. Ezt a kérdést a 25 válaszoló közül 22-23 tartja fontosnak. Sokkal kevésbé ítélik meg pozitívan a *külső tanácsadó bevonását* akár a projekttervezés, akár a fejlesztés folyamatába, aminek oka valószínűleg még mindig egy teljesen idegen, külső céggel szembeni bizalmatlanságban keresendő. Részvételüket mindössze 4-5 vállalkozás preferálta (26. ábra).

26. ábra Az egyes együttműködési formákat nagyon fontosnak tartó vállalkozások aránya, %



Forrás: Kérdőívek, 2001.

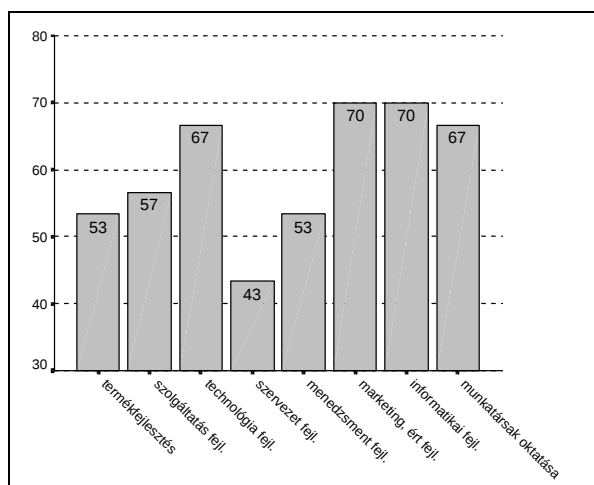
A tervezett fejlesztések támogatása iránti igény

Mint az elemzésében már utaltunk rá a választ adó vállalkozások közül 16 valósított meg az elmúlt három év során innovációt és hat tervezi az elkövetkezendő néhány évben. Összesen 14 vállalkozás esetében nem szükségeszerű az innováció, vagy a fejlesztések magas költségigénye, illetve kockázati tényezője miatt nem kívánnak fejlesztéssel foglalkozni. A továbbiakban arra keressük a választ, hogy milyen jellegű fejlesztéseket terveznek az ipari parkban letelepedett vállalkozások megvalósítani az elkövetkezendő egy-két év során, illetve e fejlesztésekhez milyen jellegű segítségnyújtásra tartanak igényt. Milyen mértékben képesek a cégek önállóan megvalósítani terveiket, mennyiben járulhat sikerességükhöz az állami szféra különféle támogatása, vagy a gazdasági, piaci szereplők tudnak-e több segítséget nyújtani egymásnak. Különösen fontos a kérdéskör vizsgálata során, hogy melyek azok az intézmények, szervezetek, amelyek szolgáltatásaira a legnagyobb igény mutatkozik a megkérdezett vállalkozások részéről.

A vállalkozások által megvalósítani kívánt fejlesztések

A tervezett fejlesztésekkel kapcsolatos kérdésekre összesen 31 vállalkozástól érkezett értékelhető válasz (27. ábra). A cégek több mint kétharmada kíván előrelépni a *marketingben és az értékesítésben*, valamint a *technológia fejlesztésében*, aminek oka valószínűleg az egyre erősödő versenyben keresendő. Ugyanannyien terveznek az információs technológiák és a tudás alapú gazdaság rohamos terjedésének hatására *informatikai fejlesztéseket* megvalósítani. Hasonlóan fontos a *munkatársak oktatása, továbbképzése* is. A *termék-, valamint szolgáltatásfejlesztés* is legalább minden második cég terveiben szerepel, egyedül a *szervezetfejlesztés* emelhető ki, hisz ezt szinte a választ adók fele jelölte meg.

27. ábra Az egyes területeken fejlesztések megvalósítását tervező vállalkozások aránya, %



Forrás: Kérdőívek, 2001.

A fejlesztésekhez igénybe veendő segítség formája

Az elkövetkezendő évek során megvalósítani kívánt fejlesztésekhez a kérdőívben többféle választási lehetőséget kínáltunk azzal a céllal, hogy feltárjuk az egyes szolgáltatásokat milyen segítséggel szeretnék igénybe venni az ipari parkba települt vállalkozások. E lehetőségek közül természetesen a cégnek többet is módjában volt megjelölnie. Az egyes fejlesztési célok megvalósításához igényelendő segítséget megjelölő válaszok számát a 28. ábra mutatja be.

A hazai, illetve a nemzetközi *együttműködési partnerek felkutatásában* a vállalkozások egyharmada igényelné az állam támogatását, és szintén egyharmaduk támaszkodna meglévő vevőire, partnerei kapcsolataira és segítségére. A válaszokból kiderült, hogy a cégek hasonló aránya saját vállalatán belül is megoldhatónak tartja a problémát. A partnerkeresési szolgáltatások jelentőségét mutatja, hogy a választ adó 30 vállalkozásból mindössze négy nem tart igényt e szolgáltatásra. Állami segítségére leginkább a különféle *pályázatokkal* kapcsolatban mutatkozik igény (pályázatkészítés, pályázati tanácsadás), hiszen a vállalkozásoknak majdnem a fele szívesen venné e területen az állam segítségnyújtását. Több mint egyharmaduk ugyancsak a már élő kapcsolatokban látja a lehetőséget, tehát főleg a vevő/partnerei támogatást szeretné felhasználni a sikeres pályázatok elkészítése és benyújtása érdekében.

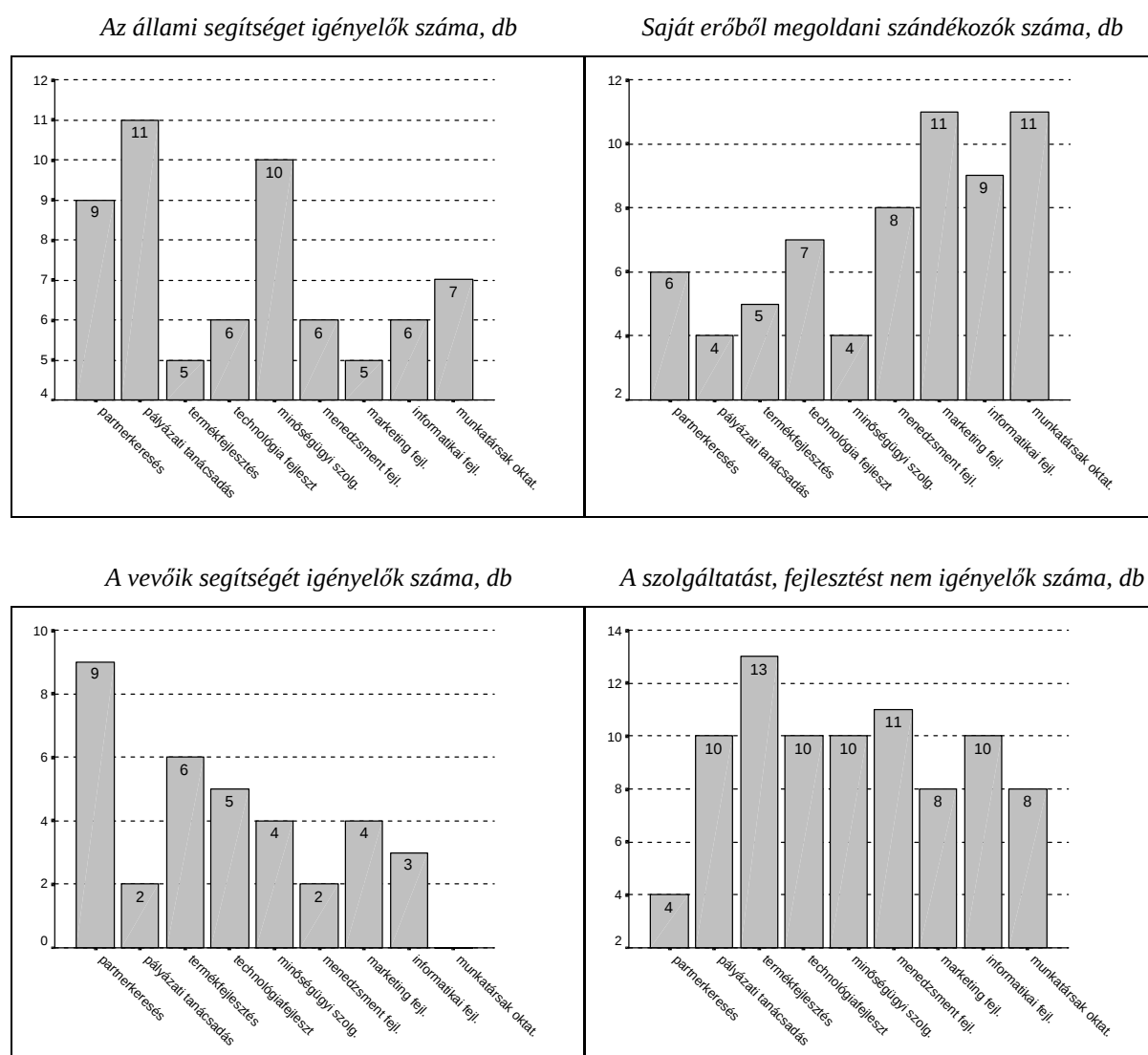
A *termékfejlesztési szolgáltatások* (pl. prototípusgyártás, vizsgálat, minősítés), és a *technológiai fejlesztésekhez kapcsolódó szolgáltatások* (pl. célgéptervezés, gyártáselőkészítés) terén közel azonos arányban található az állami szolgáltatásokat, a partnerek segítségét valamint a vállalaton belüli saját forrásból történő fejlesztést alkalmazók köre. Az innovációs tevékenységet nem folytatók magas arányából következik, hogy termék-, illetve technológiafejlesztési szolgáltatások iránt a választ adó cégek több mint egyharmada nem tart igényt.

Jelentősebb állami támogatásra számítanak még a vállalkozások a *minőségügyi szolgáltatások* területén (pl. minőségbiztosítási tanácsadás), illetve a foglalkoztatottak folyamatos *továbbképzésében, oktatásában*. Bár ez utóbbi megvalósításában a cégek több mint fele saját forrással is részt szeretne vállalni. A többi fejlesztéshez kapcsolódó szolgáltatás iránt általában kisebb igény jelentkezik, azokat a megkérdezettek inkább saját berkeiken belül kívánják megoldani.

Összefoglalva a fejlesztési szolgáltatások iránti igényeket megállapítható, hogy az állami támogatásra és segítségnyújtásra elsősorban a *minőségügyi szolgáltatásokkal* kapcsolatban tapasztalható érdeklődés. A *pályázatkészítésben* és a *partnerkeresésben* az állami szolgáltatások mellett hasonló súllyal szerepelnek a vállalkozások vevőire és partnereire is, akik jelentős szerepet játszhatnak a *termékfejlesztési és az új technológiafejlesztési szolgáltatásokban* is. Az informatikai szolgáltatások, a marketing és értékesítés, valamint a vállalaton belüli szervezeti/menedzsment fejlesztése során elsősorban a saját erőforrásokra kívánnak

támaszkodni a cégek. A munkatársak oktatása, folyamatos továbbképzése is alapvetően a vállalkozások belső fejlesztési kérdésének tekinthető, de e téren szívesen vennék igénybe az állam szolgáltatásait is.

28. ábra Fejlesztéseik megvalósítás során mely intézményekkel működik együtt?



Forrás: Kérdőívek, 2001.

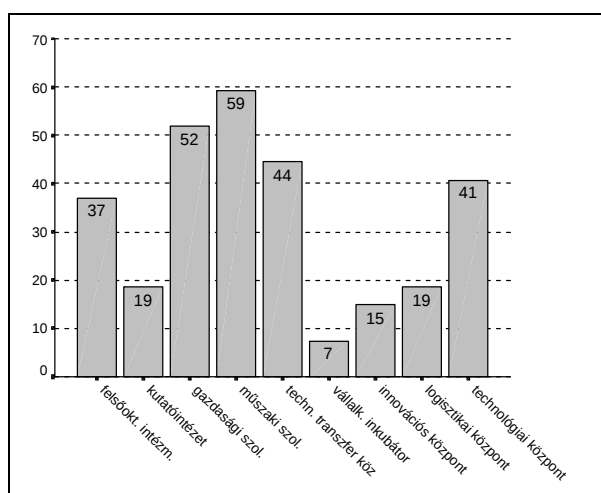
A vállalkozásoknak segítséget nyújtani képes intézmények

A vállalkozások fejlesztéseit segítő szolgáltatásokhoz kapcsolódó intézményrendszert vizsgáló kérdésre ugyancsak 29 értékelhető válasz érkezett a kiküldött kérdőívek kitöltésével. Felmérésünk a kutatószféra intézményei, és a gazdasági élet szereplői (gazdasági, műszaki szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások) mellett a vállalkozások innovációs és kutatás-fejlesztési tevékenységét leginkább elősegítő intézményekre (pl. technológiai központ, innovációs központ, transzfer központ stb.) tért ki (29. ábra).

A különböző szolgáltatásokat nyújtó intézmények, szervezetek közül egyértelműen a *műszaki-mérnöki szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások* segítségét vennék igénybe a legszívesebben a választ adó vállalkozások (60%). Ugyancsak népszerűnek mondhatók a *gazdasági-üzleti*, vagy *jogi szolgáltatások* területén tevékenykedő cégek, hiszen a megkérdezett vállalkozások fele ezen szolgáltatásokra is igényt tartana fejlesztéseik megvalósítása során az elkövetkezendő 1-2 évben. Itt szeretnénk utalni korábban már megállapítottakra, miszerint – a vevőket és a szállítókat leszámítva – jelenleg is e két kör játssza a legfontosabb szerepet a fejlesztésekhez kapcsolódó együttműködések tekintetében.

A választ adók közel fele igényelné a *technológia központok*, és a *technológiai transzfer központok* szolgáltatásait. E két intézménytípus között azonban nem nagyon tettek különbséget. A cégek több mint egyharmada szívesen igénybe venné a *felsőoktatási intézményekben* található kutatóhelyek szabad kapacitásait és szolgáltatásait, ami meglepő, és pozitív értékű jelzésnek értékelhető, hiszen jelenleg alig található olyan vállalkozás, melynek gyakori, tartós kapcsolata lenne egyetemekkel, főiskolákkal. A felsőoktatási szférától független kutatóintézetek és szolgáltatásaik már jóval kedvezőtlenebb megítélés alá esnek, hét cég szeretné segítségüket igénybe venni.

29. ábra Az egyes intézmények szolgáltatásai iránt érdeklődő vállalkozások aránya, %



Forrás: Kérdőívek, 2001.

A legkisebb támogatást a *vállalkozói inkubátorházak* kaptak, hiszen a 29 vállalkozás közül mindössze kettő jelölte meg, hogy szívesen igénybe venné szolgáltatásait. Ez nagyrészt a vállalkozói inkubátorházak alapvető funkciójával is magyarázható, hiszen azok célja elsősorban nem a kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató vállalkozások támogatása, hanem a kezdő-induló vállalkozások számára a telephely, valamint az ahhoz kapcsolódó alapszolgáltatások és infrastruktúra kedvezményes biztosítása.

Ugyancsak kis érdeklődés tapasztalható a *logisztikai központok* és az *innovációs központok* szolgáltatásai iránt, mindkét intézmény hat vállalkozás esetében szerepelt. Az innovációs központok esetében ez meglepő, hiszen ezek legfontosabb célja a kutatás-fejlesztési tevékenység támogatása. Valószínűleg szerepet játszik ezen értékek alakulásában az is, hogy kevésbé jellemzők a mintára a kifejezetten kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató, vagy ilyen eredményeket felhasználó vállalkozások.

Összegzés

Összefoglalásképpen a következő megállapítások tehetők az ipari parkokba települt vállalkozások válaszai alapján:

- A cégek döntő többsége hazai tulajdonú kis- és középvállalkozás, melyek legfontosabb vevőit ugyancsak e kör alkotja. Minden második cég vásárlója a vállalkozásnak telephelyet biztosító régióban helyezkedik el, de található 100%-ban exportra termelő cég is.
- A vállalkozások több mint 40%-a saját termék előállításával, illetve értékesítésével foglalkozik. A cégek fele már rendelkezik minőségbiztosítással, és a többi vállalkozás is 1-2 éven belül szeretné megszerezni azt.
- Viszonylag jónak ítéltethető meg a cégek informatikai eszközökkel való ellátottsága, főleg a számítógépek és az internet tekintetében.
- Az innovációs környezet szempontjából az általános üzleti klíma, és a beszállítók, alvállalkozók megítélése viszonylag jó, azonban kifejezetten gyengének mondható a kockázati tőke kínálat, valamint az innováció támogatás.

- Az innovációt megvalósító vállalkozások aránya a válaszadók felére tehető, számuk azonban az elkövetkezendő években tovább bővül. Az ötletek piaci magvalósulásáig a cégek többségében fél év telik el, ami igen jó eredménynek tekinthető. Sem az átlagos K+F ráfordítás, sem az átlagos K+F létszám nem tekinthető túlságosan jónak.
- Az innovációt elsősorban a tőke, főként a kockázati tőke, illetve az együttműködési partnerek hiánya gátolja, míg a munkaerő képzettsége megfelelőnek mondható. Az innovációs tevékenységet nem folytatók többségénél azonban a legfontosabb tényező, hogy nem szükségszerű tevékenységük végzéséhez.
- A cégek legfontosabb együttműködési partnereit a vevők/vásárlók, valamint a szállítók/beszállítók alkotják, de a vállalkozások fele szívesen veszi igénybe a különböző műszaki, vagy gazdasági szolgáltatást nyújtó vállalkozások segítségét is. A kutatóintézetekkel és a felsőoktatási intézményekkel fenntartott kapcsolatok kifejezetten gyengének mondhatók.
- Az együttműködésekben főleg a személyes kapcsolatokon alapuló információcsere, valamint a vevőknek a projekttervezési folyamatba történő bevonása jár a legtöbb hasznosítható eredménnyel.
- Fejlesztéseik megvalósításához az államtól leginkább a minőségügy területén, illetve a pályázatok kitöltésével kapcsolatban várnak segítséget, míg az együttműködési partnerkeresés és a termékfejlesztés során a legfontosabb vevőikre támaszkodnak. Vállalaton belül saját erőből oldható meg leghatékonyabban a marketingtevékenység és az informatikai háttér fejlesztése, valamint a munkatársak folyamatos képzése, oktatása.
- A cégek fele szívesen venné igénybe különböző tanácsadó vállalkozások szolgáltatásait (mérnöki, gazdasági), és nyíltak a technológiai transzfer központok, és technológiai központok irányába is, azonban az inkubátorházak, innovációs központok bevonása sokkal kisebb szerepet játszik fejlesztési tervei megvalósításában.

5. Nemzetközi tapasztalatok összegzése az innovációt segítő intézményekről és informatikai hálózatokról

Gyorsan fejlődő és globalizálódó világunkban az az ország vagy régió tud prosperáló gazdaságot fenntartani, amelyik lépést tart a többiek fejlődésével, és nemcsak meg tudja őrizni versenyképességét, hanem annak fokozására is képes. Ennek legfontosabb biztosítója a folyamatos megújítás, az innováció. Az innováció létrejöttének számos kritériuma közül ebben a fejezetben elsőként az innovációs folyamatban egyre erősebb szerepet betöltő innovációt ösztönző intézményrendszer szerepével, az egyes intézmény típusok működésének nemzetközi tapasztalataival foglalkozunk. A hálózati együttműködések, a különböző intézmények közötti kommunikáció erősítése, különféle információs rendszerek szintén nagy segítséget jelentenek az innovációs folyamat hatékonyságának növeléséhez. A fejezet második része ennek tapasztalatait mutatja be nemzetközi példákkal.

Már a bevezetőben hangsúlyozni kívánjuk, hogy a tudásbázis nem csak a tételes tudásból áll, hanem a munka végzése során felhalmozódott tapasztalatok összességéből is. Az így összegült tapasztalatcsomagok leghatékonyabbjait nevezzük ma divatos szóhasználattal a „legjobb gyakorlatnak.” A tudásbázis kezelése abban áll, hogy mindez a tudás rendszerezésre kerüljön, és széles körben elérhetővé váljon a felhasználók számára. Ez a feladat viszonylag egyszerű egy nagyvállalat esetében, ahol „zárt” körben és e „zárt” kör által felhalmozott, illetve felhasznált tudást kell ugyanazon kör, a vállalat dolgozói számára hasznosíthatóvá alakítani. Nehezebb egy „nyílt”, nem teljesen egynemű, és a legtöbb esetben ismeretlen alapokról induló közösség, illetve a kis- és közép vállalkozások számára használható formában, „ezüst tálcán tálalva” elérhetővé tenni.

Ebből a felismerésből vezethető le az innovációt segítő intézményrendszer feladata, ami erősen leegyszerűsítve nem más, mint „tudásközvetítés”. Mivel a tudásbázis tételes része számos tudományterületet fog át, és a „rejtett” tapasztalati tudás is igen sok területről származik, az évek során erre az innovációt ösztönző, tudásmenedzselő feladatkörre az innovációt segítő intézmények széles skálája alakult ki. Az egyes országok helyi sajátosságainak megfelelően más-más intézményrendszert alakítottak ki. A cél mindenütt ugyanaz: megőrizni és növelni a versenyképességet, egyúttal folyamatosan megújítva a gazdaságot, ösztönözni az innovációt, és minél jobb feltételeket teremteni a fenntartható, folyamatos innovációnak.

Az innovációt támogató intézményrendszer hatékonysága még a magyar intézményekhez képest jóval fejlettebb Európai Unió tapasztalatok szerint sem kielégítő, de célzottabb működtetésével hatékonysága jelentősen javítható lenne. Az európai rendszer – a magyarnál általában lényegesen nagyobb állami támogatással működő intézményrendszerek – sok olyan támogatást tud ingyenesen, vagy igen kedvezményes áron biztosítani az induló innovátoroknak és az érettebb, innovatív terveket megvalósítani kívánó vállalkozóknak, amit a magyar rendszer – ami nem is tekinthető egyértelműen rendszernek – még nem igazán tud produkálni. Ezzel együtt a nemzetközi tapasztalatok szerint is tovább kell javítani az innovációt támogató intézményrendszer hatékonyságát. Példaként az Egyesült Államokbeli és távol-keleti innovációt ösztönző tevékenység és annak valóban kiemelkedő eredményei lebegnek a tervezők szeme előtt.

Az a világtrend, ami az innováció, és ezzel együtt a tudás jelentőségét felismerve elindította az innovációt támogató kormányzati programokat a világ fejlett gazdaságú országaiban, ma az információterjesztés és tudásalapú szolgáltatások segítségével az innovációt fellendíteni kívánó gazdaságpolitikában testesedik meg. Az Európai Bizottság felvállalta, hogy szisztematikus fejlesztést valósít meg céltámogatások révén az innováció elősegítése érdekében. A régiók fejlettségbeli különbözőségét figyelembevevő fejlesztési stratégia nemcsak az intézményrendszer mennyiségi, hanem elsősorban annak minőségi javítását és hatékonyságának minden módon való fokozását tűzi ki céljául. Így része ennek a fejlesztésnek a hálózatok kialakítása, aminek elsődleges célja a tapasztalatok cseréje, másrészt a nemzetközi együttműködés szorosabbra fűzése.

5.1. Az innovációt segítő intézmények típusai

Az innovációt segítő intézmények szerepének felismerésével az 1980-as években indult el ezen szervezetek rohamos fejlődése, s hamarosan kialakultak az alapvető típusok. Számuk növekedésével önálló ipari szektorrá váltak, s csak általános tulajdonságaikról beszélhetünk e fejezetben, illetőleg egy-egy példa ragadható ki a sok közül.

Az intézmények sokféleségét jól szemléltetik a francia Lorraine régió innovációt segítő intézményei: mindegyik intézmény elsődleges feladata az innováció és a technológia-transzfer támogatása. Fontos eleme a francia rendszernek a Kereskedelmi és Iparkamara, ami pénzügyileg is támogatja az innovációt segítő intézményeket.

Alapintézmények: 12 CRITT (Centre Régionale d'Innovation et Transfert de Technologie – Regionális Innovációs és Technológia-transzfer Központ), 4 CTI (Centre Techniques Industriels – Ipari Műszaki Központ), 3 PFT (Pôle Fédérateur Technique – Technológia Információs Pont), 2 CEEI (Centres Européens d'Entreprises d'Innovation – Üzleti és Innovációs Központ), l'ADEPA (Agence Nationale pour le Développement de la Productique Appliquée à l'Industrie – Nemzeti Ipari Alkalmazott Termelésfejlesztési Ügynökség);

Kamarai képviseletek: 5 CCI – Chambre de Commerce et d'Industrie – Kereskedelmi és Iparkamara, valamint a CEATLOR, a technológia diffúzió eszköze Lorraine régióban;

Technológiai információ terjesztésére szakosodott szervezetek: az ARIST (Agence Régionale d'Information Scientifique et Technique – Regionális Tudományos és Műszaki Információs Ügynökség), az INPI (Institut National de la Propriété Industrielle – Nemzeti Szabadalmi és Védjegy Intézet) vagy az INIST (Institut de l'Information Scientifique et Technique – A Tudományos és Műszaki Információ Intézete);

Műszaki platformok: AGRALOR (Agrártechnológiai platform), PRABIL (Plate-forme Régionale Agro-bio-industrielle de Lorraine – Lorraine regionális agro-bioipari platformja – amely kutatási lehetőséget és „pilot üzemet” biztosít a kis- és középvállalkozások számára;

Ellenőrzés és technológiai tanácsadás céljára mérnököket bérbeadó intézmények: CEA (Commissariat à l'Energie Atomique – az Atomenergia Ügynökség), NOVELECT (Tanácsadói hálózat, célja az innováció segítése az elektromosság innovatív alkalmazása területén), INNOVEGAZ, amelynek célja az innováció ösztönzése a gáz innovatív alkalmazása területén – nyolc regionális technológiai tanácsadó alkotta hálózat segítségével.

Az egyetemi-ipari kapcsolatok ösztönzését szolgáló programok

Az elmúlt évtizedek során bekövetkezett gyors technológiai fejlődés, a gazdaság részben ennek köszönhető globalizálódása, valamint az információ és tudás egyre növekvő fontossága közvetetten, de közvetlenül is megváltoztatta az egyetemek és kutatóintézetek szerepét, és ezzel működésük feltételeit is. Jóllehet a tudományos kutatás, elsősorban a természettudományok területén, mindig is globális volt, azonban a technológia terjedésének voltak gazdasági akadályai is. A tudomány ma a technológia és a gazdaság fejlődésében játszott egyre erősödő szerepe következtében egyre nagyobb nemzeti és nemzetközi támogatást kap.

Mivel a kormányzatok már nemcsak a távoli jövőt megalapozó tudást, hanem a tudományos kutatásban a jelen gazdaságának aktív szereplőjét is látják, igyekeznek olyan gazdaságpolitikai eszközöket találni, amelyekkel erősíthetik a tudomány szerepét az innovációban. Az ország versenyképességét oly módon kívánják biztosítani, hogy igyekeznek növelni a kutatási intézmények kapcsolatát a magánszektorral. Egyértelműen felismerhető egy olyan tudomány és technológia-politikai eltolódás, amit „innovációs offenzívának” nevezhetünk. Ez azon a felismerésen alapul, hogy az innováció és a technológiai fejlődés a tudás előállítói, terjesztői és alkalmazói együttműködésének köszönhető.

A fejlett országok jellemzője, hogy a kutatás finanszírozása csak részben valósul meg állami eszközökből, egyre nagyobb részaránya van ebben az ipar részére végzett szerződéses kutatásnak és fejlesztésnek. A csúcstechnológiai ipar kialakulása óta annak fejlődése közvetlenül is magával hozta a kutatás és az ipar közötti kapcsolatok erősödésének szükségességét, de a kormányzati, költségvetési korlátozások is ebben az irányban hatottak és hatnak. Ez a trend azt is jelenti, hogy változik az alapkutatás, és az alkalmazott kutatások, illetve a kísérleti fejlesztés aránya a kutatásban. Jóllehet az alapkutatásnak megvan a saját, a kutató belső indíttatásából

fakadó mozgatóereje, a kutatási irányokat jórészt a kereslet-kínálat szabályozza, valamint a kormányzati költségvetés, ami szintén a kereslet egy része.

Az egyetemek és egyéb kutatóintézmények részére biztosított költségvetési támogatás napjainkban általában favorizálja a rögtön, vagy hamarosan hasznosítható eredményeket, ami hasonló irányú változásokat és eltolódásokat hoz magával az egyetemek és kutatóintézmények kutatási profiljában, illetve szervezeti megoldásaiban is. Igen nagy különbségek vannak a különböző országok és ezen belül is a különböző intézmények által alkalmazott megoldások között.

Az egyetemek és az ipar együttműködése lehetővé teszi azt is, hogy a gazdaságban az innovációhoz, a technológia fogadásához szükséges speciális tudást a felsőoktatási rendszer juttassa el. Ezzel ellentétesen működik az a folyamat, ami az eredményeit hagyományosan gyorsan közzétevő, s nem szabadalmaztató (több országban az állami költségvetésből finanszírozott kutatóknak nem is lehetett eredményeiket szabadalmaztatni) kutatói társadalmat abba az irányba viszi, hogy szabadalmaztassa eredményeit, szerzői jogokat őrizzen meg. Ez lassítja az eredmények nyilvánossá tételét, késlelteti a publikálást, egyszersmind gátolja ezen eredmények gyors és széles körű gazdasági hasznosítását is.

Finnországban az utóbbi évtizedben jelentős előrelépés történt az egyetemek és az ipar kapcsolatainak javulásában. A következő számok jellemzik az üzleti szektor által támogatott egyetemi kutatások arányát (*Kaukonen-Nieminen* 1999). Az elmúlt évtizedben az egyetemi kutatások 90 százalékos támogatottsága 85 százalékra csökkent 1997-re. Ekkor ez nemzetközi szinten igen magas értéknek számított. Míg 1991-ben a kutatási kiadások 3,9 %-át fedezte az üzleti szektor, ez 1997-re 6,2 %-ra változott. Az üzleti szektor támogatásának a növekedése mind abszolút, mind relatív mértékben a gépészmérnöki karoknál volt a legjelentősebb. E területen a támogatás 1997-ben 14,4 %-ot tett ki, míg a humán tudományoknál ez csak 0,1 % volt. A többi tudományág a két szélsőség közötti támogatást kapott: a természettudományi kutatások 6,3 %-ot, s a társadalomtudományok 3,1 %-ot. Itt kell megemlíteni, hogy a központi támogatás 41,5 százalékát pályázatok nyerteseinek adták, s irányuk egyre inkább célorientált lett.

A számok természetesen országonként változnak, de ez az általános trend. Jóllehet az együttműködés a tudományos kutatásra mindig is jellemző volt, de ezekben az években (az ilyen irányú célzott támogatásoknak köszönhetően is) erősen fellendült.

Az egyetemek szerepe a tudásalapú társadalomban hármas: feladatuk egyrészt a tudásalap előállítás, másrészt a tudás átadása oktatással, harmadrészt a tudás és a technológia transzferálása az iparba. Ebben a feladatban segítenek az innovációt segítő intézmények közvetítőként.

Az egyetemi-ipari kapcsolatokat fejlesztését célozzák meg az európai technológia-transzfer programok (T3), amelyek az angol TCS (*Teaching Company Scheme – Tanító Vállalat Szisztéma*) program sokéves tapasztalata alapján (ezt a programot az angol gazdaság hanyatlásának megállítására indította be az angol kormány már 1975-ben) indultak el. A kormány pénzügyi támogatásával jó képességű frissen végzett egyetemi hallgatókat helyeznek el vállalatoknál, hogy végrehajtsanak fejlett technológiai fejlesztési projekteket a helyi csúcstechnológia és a hallgató által alkalmazandó technológiát jól ismerő egyetemi oktatók irányításával. Ilyenformán a TCS program új technológiát és az annak alkalmazásában jártas embereket vitt azokhoz a vállalatokhoz, amelyek mindkettőt nélkülöztek. A program sikeresen működött, elsősorban a gépgyártásban, de általában a legtöbb ágazatban, beleértve a mezőgazdaságot és a szolgáltatásokat is.

Néhány jellemző adat *Monriot* (1999) alapján 1996-ból:

Átlagban minden egy millió font kormányzati támogatás

- 47 új munkahelyet teremtett,
- 640 kiképzett vállalati alkalmazottat
- 2,2 millió font egyszeri profitnövekedést
- 2,5 millió font éves profitnövekedést, illetve
- 1,3 millió font telephelybe és gépekbe történő beruházást jelentett.

A fenti eredmények érthetőek, ha meggondoljuk, hogy a programban résztvevő társaságok új, a versenyképességet növelő képességekre tettek szert: saját piacukhoz illesztett modern ismereteket és olyan munkatársakat, akik ezeket az ismereteket használni tudják. A programot a közelmúltban kiterjesztették a magyar műszaki főiskoláknak megfelelő, érettségi utáni technikusképző szakiskolákra, a vállalkozásoknál elhelyezkedő technikusokkal növelve azok műszaki tudását.

Más országokban is indultak hasonló programok, például a francia CIFRE program (doktoranduszok a vállalkozásoknál), egy hasonló dán ipari doktori (PhD) program, s az angol technikusképző programhoz hasonló ír Techstart. Az Európai Bizottság összegző tanulmánya (*European Commission* 1999) ezekről a közvetett technológia-transzfer programokról (T3) szól, amelyeknek célja a képzett kutató és fejlesztő munkatársak alkalmazásának elősegítése a vállalkozásoknál. A tanulmány következtetései így szólnak:

- A tudásalapú gazdaság fejlődését Európában gátolni fogja a megfelelően képzett munkások hiánya, elsősorban az iparban. Ez két oknak köszönhető: először is, Észak-Amerika elszívja a jól képzett munkaerőt, másodszor a kisvállalkozások nem szívesen alkalmaznak, vagy nem képesek alkalmazni magasan képzett szakembereket.
- A T3 programok hasznosan járulnak hozzá a helyzet rendezéséhez azzal, hogy ilyen munkaerő alkalmazását ösztönzik, képességeiket és az adott munkahelyen szükséges szakértelmüket javítják, s emellett megismertetik a felsőoktatási és kutatóintézményekkel az innovatív vállalkozások ilyen irányú igényeit.
- A T3 programok európai hálózata meg fogja gyorsítani a „legjobb gyakorlat” megismertetését, elterjedését, és arra ösztönzi a résztvevőket, hogy karrierjüket és az üzleti lehetőségeket nemzetközi perspektívában nézzék.

Technológia-transzfer szervezetek

A technológia-transzfer alapintézményei általában magán, vagy államilag támogatott technológia-transzfer ügynökségek. Ezeknél elsőrendű cél a technológiai eredmények közvetítése alkotók és felhasználók között. Eszközük a minél szélesebb körben történő információterjesztés. A közvetítés befejeződhet a partnerek összekapcsolásával, de van olyan ügynökség is, amelyik végigköveti és segíti az egész innovációs folyamatot. Franciaországban a már említett regionális technológia-transzfer intézmények (CRITT) az innováció ösztönzés alapintézményeinek számítanak. Az első ilyen CRITT-et 1982-ben hozták létre a felületkezelési technológiák terjesztésére, s ma országos hálózatként működnek. Két típusuk van: a vállalkozásokhoz közelebb álló *általános* (szakértőinek képzése kiterjed az innováció pénzügyi tervezésére, innovációs projektek megvalósíthatósági tanulmányainak készítésére is), és *speciális technológiai területen* (például kompozit anyagok és ragasztástechnika – G3F – Rhône-Alpok régió) működő egységek. Az alkalmazottak száma 1-től 15-ig változik, s míg a nagyobbak saját épületükben működnek, a kisebbek az intézményrendszer nagyobb tagjainak épületében nyernek elhelyezést. Ezen intézmények feladata a megfelelő technológia terjesztése a vállalkozások között, és szolgáltatás nyújtása az adott technológia területén, a vállalkozások ilyen jellegű problémáiban való segítségnyújtás.

A következőkben egy jól működő európai méretű technológia-transzfer hálózatot ismertetünk. Az Európai Bizottság 1995-ben hozta létre az IRC (*Innovation Relay Centers – Innováció Közvetítő Központok*) nemzetközi hálózatot a kutatási eredmények terjesztésére és a nemzetek közötti technológia-transzfer elősegítésére. Napjainkban a hálózat 68 IRC központot⁴ tartalmaz (legtöbbjüket egy konzorcium működteti) és kizárólagos célja a nemzetek közötti technológia-transzfer elősegítése. A célkitűzés és a hangsúly áthelyezése is jó döntésnek bizonyult, mert az mindkét esetben tükrözte az aktuális igényeket. A hálózat elég rugalmas volt ahhoz, hogy a hangsúlyváltást megvalósítsa. Az Európai Bizottság a tapasztalatok alapján 2000 áprilisától kezdve további két év időtartamra meghosszabbította a rendszer finanszírozását.

Az IRC első öt éves működésének értékelése megmutatta, hogy a hálózat teljesítette a kitűzött célokat a technológiai információ terjesztése területén, és jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy tudatosítsa az európai nagy iparvállalatok, illetve a kis- és középvállalkozások körében a kutatás jelentőségét és a vállalatok technológia-

⁴ A hálózatnak az Európai Unióhoz csatlakozni szándékozó országokban is vannak végpontjai. A magyar konzorciumot az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár vezeti.

transzfer tevékenységének fontosságát (Mandl 2000). Az IRC hálózat jól működött úgy is, mint a nemzetek közötti technológia-transzfer elősegítője, szolgáltatásai közé felvette a kockázati tőke források közvetítését is, ami jelentős lépés volt ezen a területen. A hálózat összteljesítménye jónak mondható, és láthatóan fejlődött működése közben is. Ami rontotta a hatékonyságot, az az ipari tapasztalatok hiánya a hálózat munkatársainál, és az, hogy nem mindig voltak meg az eszközei a transznacionális technológia-transzferhez. Az IRC hálózat menedzselése az eddigiek során jónak mondható, s ehhez hatékony segítséget adott az egyes központok teljesítményének önértékelésére alkalmazott módszerük. Az értékelés eredményeként javasolták a hálózat tagjainak azt, hogy az eddigieknél szorosabban működjenek együtt egymással és a helyi viszonyokat (helyi, regionális, országos) ismerő, technológia-transzfer tapasztalatokkal rendelkező cégekkel, hogy ezáltal megszerezzék a hiányzó ipari tapasztalatot. Az IRC értékelésénél felmerült az a kérdés is, hogy vajon egy állami hálózat versenyképes-e olyan területen, ahol alapvetően magántársaságok működnek.

Az IIS Japan (*Industry Innovation System – Ipari Innovációs Rendszer*) non-profit, de önfenntartó szervezet. Célja a technológia-transzfer és új környezet létrehozása új innovatív vállalkozások számára, nemcsak az alapító Kansai-ban, de egész Japánban. A rendszert a Kansai Gazdasági Szövetség támogatásával alapították 1997 szeptemberében. A szervezet tulajdonképpen egy erősen szabályozott technológia-transzfer ügynökség Internet alapú kommunikációval. Lényeges részét képezi a rendszernek a működés részletes szabályozása. A felhasználási szabályokkal biztosítják azt, hogy senki ne hagyhassa ki őket az ő közvetítésükkel létrejött üzletekből, s cserébe pedig szakmai hirdetési lehetőséget adnak ügyfeleik számára.

Minden információt titkosan kezelnek, ami a rendszer működésének egyik alapfeltétele. Az ügynökség honlapján nyílt információként japánul és angolul közzéteszik az üzleti igényeket, amelyek valójában a tagok által keresett, vállalkozók és kutatók által felkínált technológiai, vagy üzleti ötletek, hasznosítható K+F eredmények. Ilyen információt csak a rendszer tagjai helyezhetnek el és módosíthatnak. A rendszer használatáért felhasználói díjat kell fizetni, ami egyrészt regisztrációs díjból, másrészt sikerdíjból áll.

Egy korábbi Egyesült Államokbeli kezdeményezés alapján sok országban létrejöttek az *egyetemi kapcsolati irodák* (liaison office) azzal a céllal, hogy eljuttassák az egyetemeken kidolgozott technológiákat az iparhoz. A technológia-politikák értékelésére szakosodott szervezetek, a párizsi székhelyű *CM International* (1996) helyzetértékelésében nem látta egyértelműnek azt, hogy vajon érdemes-e az egyetemen belül létrehozni ezeket az egységeket, vagy célszerűbb külső „technológia bróker” ügynökségekkel dolgozni. Az utóbbiak nagy része magán kézben van, míg az előbbieket többnyire az egyetem költségvetése által támogatottak. Ezenkívül az egyetemi kapcsolati irodáknak a vállalkozókkal sokkal szűkebb körű kapcsolata van, mint az egyetemen kívüli magáncégeknek.

Üzleti és innovációs központok

A Európai Unió regionális politikáért felelős igazgatósága (DG XVI) mintegy 15 évvel ezelőtt indította el az üzleti és innovációs központok (BIC – Business and Innovation Centre) hálózatának EBN (Business and Innovation Centre Network) fejlesztését. Ezek az intézmények azonos metodikával, de a helyi sajátosságoknak megfelelően segítik elő az innovatív vállalkozások alapítását és fejlesztését. Általában részben vagy teljesen állami, önkormányzati vagy kamarai finanszírozással működnek, szolgáltatásaik a következőkre terjednek ki: *vállalkozásalapítás segítése, vállalkozásfejlesztési tanácsadás, technológiai szakértők, technológia-transzfer információk, illetve kockázati tőke közvetítése. A telephelyükön kezdő vállalkozó bérleket fogadnak, korszerű infrastruktúrával felszerelt irodákat adnak bérbe, s szolgáltatásaikkal segítik a vállalkozások működését.*

Az üzleti és innovációs központok⁵ általában az Európai Unió támogatásával, helyi kezdeményezések alapján jöttek létre, s az elmúlt 15 év alatt bizonyították életképességüket. Több központ továbbfejlődése során technológiai parkot, vagy technopoliszt alakított ki maga körül. Az ehhez szükséges támogatást a nemzeti vagy regionális innovációs politika szolgáltatta, egyúttal elismerve a BIC-ek addigi teljesítményét is. Ennek a hálózatnak a mai napig egyetlen magyar tagja az 1999-ben Phare támogatással létrejött Innostart Nemzeti Üzleti és Innovációs Központ Budapesten.

⁵ Magyarországon egyetlen BIC működik, a budapesti INNOSTART Nemzeti Üzleti és Innovációs Központ.

Technopoliszok, tudományos és technológiai parkok, technológiai központok

A technológiai központok, technológiai parkok, tudományos parkok, technopoliszok definíciója nem teljesen egyértelmű. A gyakorlatban azonban mindegyikük a technológia-orientált vállalkozások létrehozására, a nekik nyújtott szolgáltatásokra, segítségükre és aktív technológia-transzferre kialakított parkot takar. Nevük és definíciójuk függ attól is, hogy melyik ország területén vannak, illetőleg milyen nyelven szól az elnevezésük. Jellemző erre az, ahogy a heidelbergi technológiai park a saját nevét németül Technologie Park-ként, angolul pedig Science Park-nak adja meg, a híres Sophia Antipolis (La Technopole de Sophia Antipolis) angolul Sophia Antipolis Science Park-nak, tudományos parknak titulálja önmagát. Inkább magyarul van keveredés az elnevezésben, attól függően, hogy ki, milyen nyelven ismerte meg ezt a típusú létesítményt. Természetesen az adott intézménynek helyet adó országtól is függ megvalósításának módja, mások a német, az angol és a francia létesítmények, és a többi ország parkjai is különböznek egymástól, mindegyik magán viseli a helyi gondolkodásmód jellegzetességeit.

A *tudományos parkok* többnyire állami támogatással létrejött intézmények, amelyek a tudományos eredményeknek az iparba történő aktív átvitelét célozzák meg. Ezekben az intézményekben a kutatási rendszerek bizonyos elemeit is megtalálhatjuk az alapkutatástól a kísérleti fejlesztésig. Vannak azonban kizárólag alkalmazott kutatást, illetve technológiai fejlesztést folytató parkok is, amelyek a kutatást kiszolgáló egységnek, valamint az innovatív, technológiai vállalkozásoknak adnak telephelyet. A technológiai centrumok többnyire az adott földrajzi területen hagyományokkal rendelkező technológiákra és tudományos kutatásokra specializálódott intézmények, az adott területen elérhető komoly szaktudást összpontosítva.

A magyar gazdaság- és technológia-politika számára érdekes tapasztalatokkal szolgál a német Odera melletti Frankfurt technológiai centruma. Az Üzleti és Innovációs Központ által tervezett, központi pénzeiből finanszírozott technológiai centrum kiterjeszti a Központ lehetőségeit és lehetővé teszi a helyi tudásbázis kihasználását technológiai vállalkozások indítására és fejlesztésére. Tulajdonképpen az Üzleti és Innovációs Központ vállalkozói inkubátorát kiegészítve biztosítanak a haladó vállalkozások számára jelentős növekedési lehetőségeket is biztosító telephelyet, s emellett a közvetlen technológia-transzfer lehetőségét is, felhasználva a helyi szakértelmet. A helyi szakértelemre alapozó célterületei a következők: a félvezetőfizika területén működő kutatóintézet és a félvezetőgyár potenciálját kihasználva mérés- és szabályozástechnikai berendezések gyártása, szenzortechnika. Jelentősnek mondható ezenkívül az orvosi technika a volt Katonaorvosi Akadémia szakértelmére hagyatkozva, valamint a logisztika, kihasználva a német-lengyel határon fekvő város földrajzi helyzetét.

A Tudományos Parkok Nemzetközi Szövetségének definíciója szerint a tudományos, vagy technológiai park olyan ingatlanon alapuló kezdeményezés,

- amelynek munkakapcsolata van egyetemekkel, kutatóintézetekkel, és más felsőfokú oktatási intézményekkel,
- a technológiai és üzletviteli tudástranszferrel aktívan foglalkozó állandó menedzsment csapattal rendelkezik,
- arra tervezetett, hogy ösztönözze a tudásalapú gyártó és nagy hozzáadott értéket előállító szolgáltató vállalkozások alapítását és növekedését, amelyek általában a park területén helyezkednek el.

A *technopolisz* olyan technológiai, vagy tudományos park, amelynek területén felsőfokú képzési intézmények is működnek, s céljaként ugyanaz mondható el, mint amit a technológiai és tudományos parkok céljaként megjelöltünk, kiegészítve azzal, hogy az oktatással végrehajtott tudástranszfer is tevékenységi körébe tartozik. Persze itt is van átfedés a tudományos parkok definíciójával. A technopoliszok a technológiai parkokhoz és tudományos parkokhoz hasonlóan általában bizonyos technológiai területekre szűkítik le tevékenységüket, s ezen a területen hoznak létre erőkoncentrációt. A technopolisz itt leírt formájában elsősorban francia, olasz és japán műfaj, bár technopolisznak nevezett tudományos parkokat találunk Belgiumban, Kanadában, és napjainkban már az Egyesült Királyságban is. A hálózat formájában szervezett brüsszeli technopolisz elsősorban a város egyetemein és egyéb felsőfokú oktatási intézményeiben meglévő kutatási és tanácsadási kapacitást használja fel az egészségügy, mezőgazdaság, távközlés és finommechanika területén a gazdaság élénkítésére.

A francia technopoliszokra jellemző, hogy egy egész városrészt, vagy egy város részeit vonják be az intézménybe, tehát igyekeznek valódi technológiai városokat létrehozni. A Francia Technopoliszok, Vállalkozások és Innováció Szövetségének (France Technopoles Entreprises Innovation) 42 technopolisz és 21 Üzleti és Innovációs Központ a tagja.

A már említett Montpellier Földközi-tengeri Technopolisz jelenlétével megadja az egész város jellegét, s a város igen erős növekedését is ennek az intézménynek köszönheti. A város lakossága az itt teremtetett 40.000 új munkahelynek köszönhetően az 1985-es 220.000 főről mára 450.000 főre nőtt. A technopoliszon belül több egyetem van, mintegy 80.000 hallgatóval, ezenkívül tízezren dolgoznak a kutatásban és valószínűleg a kedvező környezeti körülmények hatására (ez is vonzza a munkaerőt) az országos átlagnál alacsonyabbak a bérek. Szakterületei: Információtechnológia, élettudományok és biotechnológia, agronómia.

A 150.000 lakosú Chambéry-Aix-les Bains agglomeráció közepén megvalósított zöldmezős beruházás volt a Chambéry-ban 13 évvel ezelőtt létrehozott Savoie-Technolac technopolisz. Ma 75 innovatív vállalkozás, 19 kutatólaboratórium, valamint 49 természettudományos és műszaki felsőoktatási intézmény (ezeknek 91%-a nem létezett a technopolisz létrehozása előtt) ad munkát 6000 embernek a technopolisz területén. A szép eredmény részben a hely közlekedési infrastruktúrával való jó ellátottságának is köszönhető. Szakterületei: információtechnológia (informatika, elektronika, robottechnika), ipari épületek, új anyagok tervezése-megvalósítása, környezetvédelem.

A Nagy Lyon Technopolisz (Grand Lyon Technopole) nem hiába hirdeti magát metropolisz méretű technopolisznak, átjárja Lyon egész területét. 9000 kutató, 50 oktatási és kutató intézmény, 450 kutatólabor, és több, mint 2000 specializált csúcstechnológiai vállalkozás található területén. A városban belül több telephelyen van elosztva a technopolisz, amely tulajdonképpen mindenütt jelen van a város gazdasági életében. Tartozik hozzá egy üzleti és innovációs központ, valamint egy technológiai inkubátorház is.

Más típusú a Felső-Elzászi Technopolisz (Technopôle de la Haute Alsace). Ez valójában a technológia-transzferre és a felső-rajnai technológiai szakértelem hasznosítására létrejött helyi hálózat. Kilenc területen képviseli a hálózat a korszerű szaktudást, egyesítve az alapkutatási, alkalmazott kutatási, képzési, technológia-transzfer és ipari fejlesztési szakértelmet. A technopolisz a hálózat kialakításával elérhető szinergia hatást célozza meg sikeresen.

Szakértői és kiválósági központok

A szakértői és a kiválósági központ ugyanannak az intézménynek a különböző elnevezése. Jellemzőjük, hogy az intézményben valamely tudomány, illetőleg technológiai terület minden ágában koncentráltan találhatók szakértők. A kiválósági központokat általában nem erre a feladatra hozzák létre, hanem ezt a címet szakértelmük és addigi teljesítményük eredményeképpen kapják meg, tehát ez minősítés. Többnyire kutató, vagy fejlesztő intézmények jutnak el erre a szintre. Ez a cím azt jelzi, hogy ezeknek az intézményeknek a tudása a kor tudását képviseli az adott területen. Fontos jellemzője az intézménytípusnak, hogy a tudásáramlás folyamatában meghatározó tudásforrásként kezelhetők. Magyarországon 5 MTA intézet⁶ kapta meg ezt a címet különböző témakörökben.

A szakértői és kiválósági központok bemutatását egy esettanulmánnyal illusztráljuk, példaként a Tampere régióban (Finnország) megvalósított szakértői központ hálózatról szólunk részletesebben.

⁶ A következő kiválósági központok működnek napjainkban Magyarországon: 1. MTA Szegedi Biológiai Központja, 2. MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutató Intézete, 3. MTA Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézete 4. MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete 5. MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutató Intézete együtt az RMKI/KFKI és MFA-val.

A tamperei szakértői központ programja 1994-től 1997-ig tartott, s ennek sikerére alapozva jelenleg folyik az 1999-től 2006-ig tartó második program. A régióban meglévő sokféle szakértelemre alapozva dolgozták ki és hajtották végre a programot. Ennek során a régió a műszaki szakértelmet kívánja kombinálni a gazdasági és társadalomtudományi szakértelemmel. A program támogatja az ezen területeken működni kívánó vállalkozások alapítását, és a szakértelem fejlesztését, továbbá a vállalkozások egymással, illetve a szakértői központokkal történő együttműködését és a nemzetközi kooperációt. A vállalkozások közösen ruháznak be kutatási projektekbe, s elsősorban saját hálózatukon belül végeztetnek minden, a programhoz tartozó munkát. A finn állam Tampere Régió Fejlesztési Tanácsa útján 530 millió finn márkával támogatta az első programot. A program működését a vállalkozók felmért igényeire alapozva tervezték meg.

Tampere régió szakértői központjai a következők: gépgyártási és automatizálási, információtechnológiai és távközlési, egészségügyi technológiai, média szolgáltatásokra irányuló szakértői központok, illetve az új program során létrehozott Tudásintenzív Üzleti Szolgáltatások szakértői központja.

Az első periódus eredményei: a gépgyártásban jelentkező dekonjunkció ellenére meg tudták őrizni mind a 20.000 munkahelyet ebben az ágazatban. Az információs technológiák (IT) és a távközlés területén a munkahelyek száma 3000-ről 7000-re emelkedett. Az egészségügyben a munkahelyek száma megkétszereződött, és még mindig folyamatosan növekszik.

Fontos tényezője a sikernek az, hogy minden területen egy teljes állású közvetítőt alkalmaznak, akit szakértői csoportok segítenek. Legfontosabb feladata, hogy egyeztesse a vállalkozások igényeit az elérhető szaktudással, és hozza létre az együttműködést az érintett kutatóintézet szakembereivel, illetőleg, amennyiben átképzésre van szükség, az ilyen tevékenységet végző oktatási intézményekkel. A második periódusban 14 további szakértői központ létesítését tervezik.

A magán üzleti szolgáltatók és tanácsadók szerepe

Az innovációt támogató alapintézmények kompetenciáját kiegészítő szakértelem széles spektruma található meg a magán üzleti szolgáltatóknál, tanácsadóknál. Az innováció segítségének alapintézményeihez képest a magán szolgáltatók és tanácsadók igen specifikus szakértelemmel és szolgáltatás kínálattal rendelkeznek, mégpedig elsősorban az innováció nem technikai részében tudnak az innovációt megvalósítani akarók segítségére lenni. Feladataik közé tartozik az is, hogy segítsék a vállalkozót abban, hogy igényüket pontosan fogalmazzák meg. Ezek ismeretében a tanácsadó a vállalkozót a megfelelő technológiai szakértelemmel rendelkező intézményhez, vagy tanácsadóhoz irányítja.

Kiemelendő azon tanácsadók szerepe, akik projekt menedzselési szolgáltatást tudnak nyújtani, tehát a projektet szürke eminenciásként, azaz a vállalkozó vezetése mellett teljes futamideje alatt végigkísérik, egészen az értékesítésig (ha termékről van szó), vagy esetleg még az ezután következő lépéseknél is. Viszonylag kevés az ilyen felkészültségű tanácsadó. A projekt végigkísérésén értendő mindazon folyamatok összessége, amelyekkel a vállalkozás vezetőjét kell segíteni a projekt (innovációs vagy modernizációs vagy a termékskálát bővítő projekt) vezetésében és a projekt folyamatának követésében a felfutó fázistól (az elvégzendő feladatok felvázolásától és a marketing elkezdésétől) egészen a végső, lecsengő fázisig (gyártásba és piacra vitel).

A projektek kíséréséhez tartozik:

- a programozás: erőforrások, ütemezés, hálótér készítése,
- műszaki vagy gyártó partnerek keresése,
- a pontos műszaki és jogi információ megkeresése,
- magán, vagy állami finanszírozó keresése,
- szakértők megkeresése,
- a szereplők tevékenységének koordinálása,
- a projekt folyamatos értékelése és az esetleges irányváltásokkal kapcsolatos javaslatok megtétele,
- a munka előrehaladásának biztosítása.

Nemzetközi tapasztalatok alapján összefoglaljuk, hogy mely kvalitásokkal kell egy innovációs tanácsadónak rendelkezni:

- ismerje a vállalkozások világát (néhány év vállalkozói tapasztalat előfeltétel),
- a helyi innovációt segítő intézmények ismerete,
- projektmenedzselési tapasztalat,
- jó kommunikációs készség.

5.2. Az innovációt támogató intézményrendszer hatékonysága

Röviden úgy összegezhetnénk a bemutatott intézményrendszer hatékonyságát, hogy az pozitívumai mellett általában kívánnivalót hagy maga után. Ez természetesen országtól és intézménytől, illetve az intézménytípustól függően változik. Például a francia Lorraine régióban 1996-ban végzett értékelés azt mutatta, hogy az innovációt segítő intézmények munkájában nem eléggé fejlett az üzleti szinergikus hatás, azaz a szereplők csoportjai (az alapintézmények, a szakközépiskolák, illetve vállalkozások) közötti együttműködések kevésbé tekinthetők jól kialakultnak. Az alapintézmények legnagyobb része pedig főképpen az innováció technikai oldalát célozza meg (CM International 1996).

Ebben az a leginkább meglepő, – ami egyébként Magyarországon is tapasztalható – hogy még az alapintézmények együttműködése is kívánnivalót hagy maga után, jóllehet a világban már egyre erősödik az együttműködés. Ezen megállapításokon túlmenően az intézményrendszer különböző egységeivel folytatott beszélgetések során fény derült funkciójuk további hiányosságaira és gyengeségeire is. A nemzetközi felmérés többek között megmutatta:

- A megvalósult információ szolgáltatások száma korlátozott, és elsősorban a csúcstechnológiai vállalkozásokat érinti. Az információkínálat elsősorban tudományos és technológiai jellegű, kevés a gazdasági vagy üzletviteli információ.
- Az innovációt támogató intézmények segítségét legnagyobb arányban a termékgyártó cégek vették igénybe.
- A szolgáltatási szektorban kevés a létrejött kapcsolat. A piaci alapokon működő magán, innovációs szolgáltatók és néhány ritka alapintézmény kivételével nem alakultak ki a termelést nem folytató vállalkozásokkal tényleges kapcsolatok. Ebben az ágazatban jelentős eredményeket lehet az innovációval elérni, jóllehet az innováció és következésképpen az innováció segítése is más módszereket kíván itt meg, mint a termelő ágazatoknál (mind a technológia, mind az üzletpolitika, mind a szervezési innováció esetén).
- A vállalkozások közti együttműködés nem eléggé fejlett: gyengék például a nagyvállalatok, valamint a kis- és középvállalkozások közötti kapcsolatok.
- A vállalkozások szükségleteinek követésére és az innovációt támogató infrastruktúra folyamatos értékelésére szolgáló kezdeményezések tökéletlenül optimalizáltak. A különféle regionális kezdeményezések közötti szinergia kicsi.

Összességében, a kutatási intézményeknek kevés a kapcsolatuk a régió kis- és középvállalkozásaival. Ezen belül azonban több műszaki fejlesztő csapat működik együtt az innovációt támogató intézményrendszerrel, esetenként pedig különlegesen erős kapcsolatok alakulnak ki bizonyos szervezetek vagy speciális témák esetén (mint gyártásszervezés, projekt menedzsment).

Mindez megerősíti azt, hogyha hatékony innovációt segítő intézményeket akarunk, ténylegesen két kulcselemet kell figyelembe venni az innovációt támogató politika kialakításakor:

- A termelés szervezésével és az üzleti tevékenység szervezésével kapcsolatos új megoldások kifejlesztése is innováció! Más szóval: az innováció nem csak valamely termék, gyártási eljárás kidolgozása, vagy továbbfejlesztése, hanem innováció az új szervezési módszerek létrehozása, vagy a régiók továbbfejlesztése is.
- A technikai erőforrások önmagukban nem elegendőek, egy innováció sikeres megvalósításához kiegészítő erőforrásokat is mozgósítani kell, mint a jó üzleti stratégia, marketing, piacismeret.

Nagyon kevés az olyan állami, vagy magán szolgáltató, amely tájékozott lenne a világ projektmenedzselési erőforrás kínálatában, míg éppen az ipari kereslet analízise húzza alá azt a tényt, hogy a vállalkozások az erőforrások (technikai és nem technikai) igen széles spektrumát kívánják elérni ahhoz, hogy innovációs projektjeiket sikerre vigyék.

5.3. Együttműködés versengés helyett – az innovációt ösztönző hálózatok kritériumai

Amint azt a technológiai parkok, tudományos parkok és technopoliszok leírásánál láttuk, ezek közül több helyileg is elkülönül, egymástól távol eső intézmények hálózataként működik. A mai információtechnológiai eszközök felhasználásával a jól szervezett intézményhálózatok úgy tudnak működni, mint ha egy telephelyen lennének. A hálózatok jelentősége elsősorban abban áll, hogy közel azonos területen működő, de egymást kiegészítő szakértelemmel rendelkező intézmények és szakemberek egymás tevékenységét kiegészítve egy közös cél érdekében végzett tevékenységük során az egyes tevékenységek által külön-külön elérhető eredmények összegénél jobb eredményt tudnak felmutatni.

A hatékony innováció támogatási rendszer legfontosabb célja pedig az, hogy a segítséget kereső vállalkozó egyetlen helyen jusson minden információhoz, hogy ki az a technológiai, vagy más területen működő tanácsadó, akitől a legjobb tanácsot, legmegfelelőbb információt tudja megkapni. A hálózatban végzett innovációt segítő munka közvetlen eredménye az is, hogy a véletlenszerűen, illetőleg a helyi divatnak megfelelően kialakuló párhuzamosságok helyett, a hálózatban résztvevő partnerek egymás tevékenységéről tudva, nem fognak a szükséges kapacitás megteremtésén túli párhuzamos tevékenységet végezni. A hálózaton belüli versengés a diverzitást részesíti előnyben a homogenitás helyett.

Lényeges továbbá az is, hogy az innovációt támogató szervezetek „látsszanak”, azaz az innovátorok tudjanak róluk abban a kritikus pillanatban, amikor segítségre van szükségük a továbblépéshez. Az innovációt segítő szervezetek együttműködéséhez nélkülözhetetlen, hogy egymásról legyen naprakész információjuk, egymással hatékonyan tudjanak kommunikálni és együttműködni. Tulajdonképpen azt kell megvalósítani, hogy a különböző szervezetek úgy tudjanak együtt dolgozni, mint egyetlen olyan szervezet, amelynek különböző egységei földrajzilag különböző helyen vannak elhelyezve. Ez a mai elektronikus kommunikációs lehetőségek mellett technikailag megoldható.

Fontos, hogy ezek a szervezetek „lássanak”, tehát legyen naprakész információjuk mindarról, ami a tanácsadási szakterületükön történik, és arról, hogy kit, hol lehet megkeresni egy adott kérdésben tanácsért, legyen az technológia, vagy üzletvitel. Az üzleti tevékenység mára már ténylegesen világméretűvé vált. Ez magával hozza azt is, hogy a korábban csak kis piacoknak szóló és csak kis piacokról származó üzleti információ olyan hatalmas mennyiségűvé változott, hogy nehezen kezelhető. A technológia gyors fejlődése meggyorsítja a termékek erkölcsi kopását, s a gyártástechnológia változása a versenytársak árcsökkenése miatt reménytelen helyzetbe hozhatja a nem eléggé tájékozott, s ezért későn reagáló vállalkozót. Mindezek kiemelik az információtechnológia⁷ stratégiai fontosságát. Az információtechnológia megfelelően kezelve lehetővé teszi a világgal való lépéstartást, a versenyképesség megőrzését, valamint versenyelőnyök megszerzését. A kis- és középvállalkozások jellemzően elmaradtak az információtechnológia alkalmazásában, s ezért lényeges ebben a szektorban az IT-re vonatkozó korszerű ismeretek terjesztése, alkalmazási módszereinek kidolgozása.

A kis- és középvállalkozások körében nem eléggé terjedt el még az IT alkalmazása. Ennek egyik oka az, hogy kevés vállalkozó gondolkodik stratégiaiilag (Stroeken–Coumans 1998). Az IT alkalmazásával elérhetővé váló információ lehetővé teszi azt, hogy a vállalkozó hosszútávra gondolkodjon, mivel időben értesül a vevői magatartás változásáról, a tevékenységi területén megjelenő új piaci és együttműködési lehetőségekről, új termékekről és új gyártási technológiákról. Stimulálja az innovációt, mivel világossá teszi a világméretű üzleti környezetben az innováció jelentőségét. Ahhoz, hogy az IT alkalmazását elősegítsük, s ezzel előmozdítsuk a kis-

⁷ Információtechnológián az OECD (1995) definíciója szerint mindazon technológiák összességét értjük, amelyeket adatok gyűjtésére, tárolására, grafikus ábrázolásra, és átvitelre alkalmazunk, s ez ilyen módon átfogja a számítógépeket,

és középvállalkozások innovatív tevékenységét, elsősorban a vállalkozóknak az IT alkalmazási lehetőségeire vonatkozó ismereteit kell növelnünk.

Az Internet, mint az elektronikus kommunikációra ma legalkalmasabb világméretű hálózat, biztosítja a technikai lehetőségét, hogy mindenki az egész világon elérhetően közzétegye azt az információt, amit magáról közzé kíván tenni. A probléma inkább az, hogy túl sok az elérhető információ, tehát pontos információval kell rendelkezni ahhoz, hogy csak a kívánt információt kapjuk meg, s ne kelljen az információrengetegben tévelyegve tetemes időt fordítani arra, hogy megtaláljuk a keresettet. Célszerű tehát olyan Internet platformokat hozni létre egy-egy célra, ahol egy helyen lehet megtalálni a témával kapcsolatos összes információt, vagy az információ hollétére utaló internet címeket. Ez hangsúlyozza az együttműködés szükségességét. Magát az információt szolgáltató rendszert (hardver és szoftver) együttműködés nélkül is létrehozhatjuk, és információt is szolgáltatathatjuk. Minden információszolgáltatásnak lényeges eleme azonban, hogy az információ naprakész legyen, és lehetőleg minden ismeretet tartalmazzon arról a területről, amit megcélzott. Ahhoz már mindenképpen hatékony együttműködés szükséges, hogy az információk összegyűjtése és naprakészen tartása zökkenőmentesen történjen. Ez magában foglalja azt is, hogy az információs rendszer résztvevői egyetértsenek a rendszer céljaival és ne csak kötelességszerűen és véletlenszerűen szolgáltatassanak adatokat.

Az információ tartalmán kívül prezentálásának a módja is nagyon befolyásolja azt, hogy kihez jut el. Az a tálalás, ahol a felhasználónak egy rejtvényt kell megoldania, mielőtt megtalálná azt, amit keres, hiábavalóvá tenné a tartalomba fektetett munkát. Jellemzően nehezen kezelhető a jónevű Montpellier Méditerranée Technopole honlapja, míg a későbbiekben bemutatásra kerülő, például a heidelbergi innovációs központ honlapjának szerkezete gyorsan elérhetővé tesz mindenféle információt. Úgy is lehet fogalmazni, hogy a honlap megszerkesztésekor a felhasználó fejével kell gondolkodni, aki nem a mi technikai ügyességünkre kíváncsi, hanem információhoz akar jutni, lehetőleg gyorsan.

Kapcsolat az innovációt segítő szervezetekkel és a vállalkozásokkal

Az innovációt segítő szervezetek közötti együttműködés célja az, hogy a rendszerhez forduló vállalkozó a rendszer bármelyik intézményéhez fordul is, egy helyen találja meg az összes információt, ami megmondja neki, hogy kikkel vegyen fel kapcsolatot ahhoz, hogy megkapja mindazt a technológiai és üzletviteli tanácsadást, amire szüksége van. Ehhez a szoros együttműködés és a jelentős pénzügyi támogatás nélkülözhetetlen.

Az innovációt segítő intézményrendszer a közvetítő szerepet tölti be a vállalkozók, valamint a technológiai és üzletviteli tanácsadók között. Célja, hogy a vállalkozókhöz eljuttasson minden olyan információt, ami szükséges ahhoz, hogy szolgáltatásaival előmozdítsa az innovatív gondolkodást, segítse az innovatív vállalkozókat terveik megvalósításában. El kell juttatni hozzájuk mindazt a technológiai információt, ami a vállalkozás működési területén a mai tudást jelenti, valamint azokat a módszertani ismereteket, amik szükségesek ahhoz, hogy korszerű termékeket modern eljárásokkal tudjanak hatékonyan gyártani. Ezenkívül ismereteket kell átadni az üzlet területén alkalmazott legjobb üzletviteli eljárásokról, marketing módszerekről, szervezési lehetőségekről.

Mindezt az információt oly módon kell szolgáltatni, hogy annak ténylegesen ismeret átadás, illetőleg figyelem felkeltés legyen az eredménye. Az információátadás mindig két partner között történik. Az információt szolgáltatónak arra kell figyelni, hogy a szolgáltatott információ tartalma alkalmas legyen arra, hogy az információt fogadó megértse, formája pedig felkeltse a figyelmet a tartalom iránt. Változatos megoldásokra lehet nemzetközi példákat találni: a *néhány oldal terjedelmű információs füzetektől* kezdve, amelyek tartalmazzák a szolgáltató koordinátáit és rövid leírást a szolgáltatásokról; a *részletes információkat adó füzeteken* keresztül, amelyekben a különböző ágazatok, ezen belül technológiák, majd alkalmazási területek szerint csoportosítva jelennek meg a különböző technológiai ajánlatok; illetve a papír alapú dokumentumokon kívül a *központi webhelyekig*. Ez utóbbiakban már az összes együttműködő partner, intézmény minden szolgáltatása megtalálható, elektronikus formátumban letölthető, és ami még lényeges, jó grafikai megoldásokkal figyelemfelkeltő módon szemléltetett.

Az információtechnológia szerepe a kis- és középvállalkozások fejlődésében

A globalizálódó üzleti világ gyors gazdasági és technológiai fejlődése lényegessé teszi az információtechnológia (IT) stratégiai alkalmazását a vállalkozásoknál, vállalatoknál. A kis- és középvállalkozások az IT alkalmazása

rendszerprogramokat, felhasználói programokat, valamint a távközlési technológiákat és berendezéseket. Jellemző az információtechnológiára, hogy ez egy olyan alapvető technológia, amely a legkülönbözőbb területeken alkalmazható.

területén világszerte elmaradottak a nagyokhoz képest. A globális üzleti világban a versenyképesség nagyon jelentős üzleti tényező, tehát a kis- és középvállalkozásoknál is ösztönözni kell az IT terjesztését és befogadását. (Stroeken–Knol 1999).

Az információtechnológia több, egymástól különböző területen használható az üzleti életben. Első, és leginkább ismert alkalmazása az információterjesztés, információk beszerzése. Másik igen fontos alkalmazás terület a tudásmenedzselés. Ezenkívül használható az IT a termék és gyártástechnológiai innovációban, s igen jelentős a szolgáltatási technológiákban betöltött innovatív szerepe is. E két utóbbi közül különösen az IT gyártástechnológiában és a szolgáltatások technológiájában való alkalmazása jelentős, mivel ennek az ipar és szolgáltatások hosszú távú korszerűsítésében tölt be jelentős szerepet, és ez igen erősen befolyásolja a versenyképességet (Barras 1990).

Az IT alkalmazások elterjedését elsősorban az ezzel kapcsolatos ismeretek hiánya akadályozza. Itt nemcsak a technikai oldalról van szó. Ahhoz, hogy egy vállalkozó egy technológiába beruházzon, meg kell győződnie annak (rövidebb, vagy hosszabb távon) nyereségtermelő voltáról. Ahhoz, hogy az információtechnológia közvetlen irodai célokon túli alkalmazását a kis- és középvállalkozások körében elterjesszük és alkalmazásának előnyeit elfogadtassuk, elsősorban meg kell győzni a vállalkozókat az IT stratégiai jelentőségéről.

Bármely innovációnak, így az információtechnológiai ismereteknek a terjesztése és előnyeinek elfogadtatása egy hosszú és komplex tanulási, megismerési folyamat végeredménye lehet, ami az alapismeretek és realitások figyelembevételével segíthető elő hatékonyan. A nagyvállalatok előnye a kis- és középvállalkozásokkal szemben az, hogy könnyebben küldik el munkatársaikat és vezetőiket egy-egy stratégiaileg fontosnak vélt területen továbbképzésre, mint az a kis- vagy középvállalkozó, aki nem tudja mással helyettesíteni a tanfolyamon, továbbképzésen levő munkatársát, még kevésbé tud ő maga hosszabb időre elszakadni a napi munkától, ügyintézésétől. Így marad az aktuális tevékenység során való tanulás, aminek eredményeként szintén sok ismeret halmozódik fel. Ez azonban nem tekinthető stratégiaileg megfontolt ismeretszerzésnek (Polányi 1969). Ennek megfelelően a stratégiaileg fontosnak ítélt ismeretek átadásában jelentős szerep hárul a tanácsadókra, és az innovációt segítő intézményekre. Talán egyik legfontosabb szerepkörük az ilyen típusú ismeretterjesztés.

A vállalkozók munka közbeni tanulási folyamatának részletes elemzésével és az erre alapozott elméleti megfontolásokkal el lehet jutni valamilyen, a gyakorlatban hatékonyan alkalmazható módszerhez. Stroeken–Knol (1999) a tanulás folyamatát tanulmányozva felhívta a figyelmet arra, hogy az egyén cselekvésének eredményeit meggondolva és értékelve megváltoztatja értékítéletét.

Kolb (1976, 1995) a tanulás négy lépését különbözteti meg:

- konkrét tapasztalat, megfigyelés,
- a tapasztalatok meggondolása,
- ennek eredményeként absztrakt fogalmak és elméletek képzése,
- majd az így megalkotott elmélet következményeinek a tesztelése a gyakorlatban.

A négy lépés együtt adja a teljes tanulási ciklust, amelynek végrehajtása után az, aki végigcsinálta, ismert helyzetekre vonatkozó biztos ismereteket nyer, amit aztán az eddig nem ismert helyzetekben is alkalmazni tud. Egy ilyen tanulási ciklus végrehajtása során megszerzett ismeretek mennyisége természetesen függ az egyéntől, és innovatív készségétől, ami viszont függvénye tapasztalatainak, képzettségének, szociális helyzetének (Rogers 1995).

A bemutatott elméleti megfontolások jól megvilágítják és aláhúzzák az innovációt segítő intézmények és a tanácsadók szerepének fontosságát. Ők elsősorban abban tudják segíteni a vállalkozókat, hogy megszerezzék az IT alkalmazásához kapcsolódó stratégiai döntésekhez szükséges megfelelő ismereteket. Másodsorban pedig, hogy segítsék őket a megszerzett ismeretek birtokában meghozott döntések megvalósításában, abban, hogy az elképzeléseiknek megfelelő módon, és legjobb technológiai megalapozottsággal valósítsák meg az IT beruházásokat, elkerülendő a csapdákat.

Az információtechnológia ma talán a leggyorsabban fejlődő technológia. A hardver és szoftver eszközök egymást kiegészítő, egymás fejlődését ösztönző változását ki kell egészíteni a technológia alkalmazóinak képzésével, és az információáramlás legjobb technológiájának kiválasztásával.

Az Európai Unió jelenleg is ösztönzi az innováció-támogatás információtechnológiai eszközeinek kidolgozását. Néhány példa ennek illusztrálására:

Az auvergne-i (Franciaország) CASIMIR technopolisz vezetésével folyik az INFOACT (Gazdasági Intelligencia) kétéves program. A program célja, hogy több régió (Auvergne, Madrid, Lorraine, Thesszaloniki, Yorkshire és Humber) részvételével információ-technológiai eszközöket dolgozzanak ki a mikro-, kis- és középvállalkozásoknak szánt információ menedzselésének támogatására.

Ugyancsak a kis- és középvállalkozások jobb információellátását szolgáló program a Hamburg város Gazdasági Hivatala által vezetett és az East-Midlands Technopolisz együttműködésével megvalósuló APPLICOM. Célja a jobb információáramlás, jobb információ menedzselés megvalósítása az innovatív kis- és középvállalkozások fenntartható fejlődésének az elősegítésére.

Az „AKEN” számítógépes eszközzel Bretagne-ban olyan platformot biztosít, mely a régióban működő különböző közvetítők és innováció-segítők számára fórumot nyújt, hogy találkozzanak, képzésben részesüljenek, információt cseréljenek, továbbá elősegítsék a vállalatok támogatására irányuló regionális politika egységesítését.

Sok szó esik manapság a digitális gazdaságról, az e-kereskedelemről, e-businessről, e-szolgáltatásokról. Csodálatos lehetőségeket biztosít az információtechnológia az üzletvitel megszervezésére, a vállalkozások hatékonyságának megnövelésére. De azok számára, akiknek nem maga az információtechnológia az üzleti területük, mindez csak eszköz, s nem pótolja a jó ötleteket, s a jól menedzselt üzletvitelt. Tekintsük tehát annak, ami: eszköznek, mai környezetünk részének, amivel számolnunk kell, s amit alkalmaznunk kell.

Alkalmazási példák innovációt támogató intézmények informatikai rendszereire

Az innovációt támogató intézmények informatikai rendszereinek célja többértű, a (hardver és szoftver) rendszernek minden esetben biztosítania kell a következőket:

- a feladatnak megfelelő funkciókat és a szükséges információáramlási sebességet,
- az intézmény munkatársai és bérlői számára lehetővé kell tenni, hogy a külvilággal információterjesztés és információszerzés, valamint közvetlen kommunikáció szempontjából gyors és hatékony kapcsolatot tudjanak fenntartani,
- az intézmény és annak bérlői elektronikus formában megjeleníthetővé tudják tenni termék- és szolgáltatási kínálatukat, egy célközönség, vagy mindenki által olvasható módon,
- az intézmény munkatársai és bérlői közötti kommunikációt,
- az intézmény partnereivel való együttműködések hatékonyságát.

A választott megoldás függ az intézmény jellegétől. Egy vállalkozásinkubátor feladatait ellátó rendszer nem alkalmas egy technológiai park forgalmának a lebonyolítására. Minél intenzívebb egy intézmény másokkal való együttműködése, és minél fejlettebb vagy speciálisabb technológiai területen dolgoznak munkatársai, bérlői, annál nagyobb igények jelentkeznek az informatikai rendszerrel szemben. Figyelembe kell venni továbbá azt is, hogy ma az egyik legkönnyebben elérhető szakmai és kereskedelmi információtár az internet. Nagyobb számú bérlő esetén célszerűen egy belső hálózat kialakításával és a hálózatnak egy nagy sebességű adatvonalhoz illesztésével lehet a feladatot megoldani. A rendszer az egyes egyedi munkahelyeken elhelyezett személyi számítógépekből és az ezek kimeneteit a külvilággal és egymással összekapcsoló informatikai rendszerből áll. Ugyanez a rendszer alkalmas arra is, hogy tárolja az intézmény és az egyes bérlők honlapját és hozzáférhetővé tegye ezeket a külvilág számára. Az intézmények együttműködésének előnye az is, hogy olyan közös informatikai rendszer alakítható ki, amely az egész rendszer internetre szánt információja számára biztosítja a nagy sebességű kimenethez való hozzáférést, pontosabban azt, hogy az érdeklődők hozzáférjenek a publikált anyagokhoz.

A külvilágnak szánt információt honlapok (website – webhely) formájában lehet legegyszerűbben közkinccsé tenni. A hozzáférés különféle jelszavas rendszerekkel korlátozható, és így a titkosnak szánt, vagy eladni kívánt információhoz csak az információ birtokosa által megszabott kör férhet hozzá. Az interneten való publikálás, azaz a honlapok és az ehhez csatolt weblapok készítésének és üzemeltetésének technikája mára meglehetősen kiforrott. A felhasználó számára egy sor szoftver eszköz áll rendelkezésre, amivel megalkothatja saját, vagy megrendelője honlapját, de arra is mód van, hogy a honlap elérhető legyen az érdeklődők számára. Érdemes

energiát fektetni a jó honlap elkészítésébe, mert az internet használatának terjedésével egyre több felhasználó ezen keresztül szerzi az első benyomásait az intézményről. A jó honlap lényegre törő, nem szószátyár, s a kívánt információhoz vezető út világos, az olvasónak nem kell az őt nem érdeklő információt is végig olvasnia ahhoz, hogy az általa keresett részhez jusson. A honlap megtalálásához szükséges információt el kell juttatni a legnépszerűbb keresőprogramokhoz is, hogy a címet nem ismerők is elérjék a számukra szükségeset. A közzétett információnak azonban mindig naprakésznek kell lenni. Ehhez célszerű a rendszert úgy megszervezni, hogy minden információt az információ tulajdonosa tart karban. Ez a leggyorsabb, s egyben a legolcsóbb megoldása is.

Példaként egy jól szerkesztett honlapot mutatunk be, majd egy széleskörűen használható nemzetközi adatbázist.

A Heidelbergi Technológiai Park honlapjának szerkezete

Címlap

A Park profilja

A Park növekszik, a növekedés hírei

Telephelyek

A Park funkciói és szolgáltatásai

Bérlők listája, rákattintva a bérlő vállalkozás profilját látjuk

A Heidelbergi Technológiai Park Hírlevele

Aktuális információk

Álláspiac, keres-kínál

Üzleti ajánlatok, keres-kínál

Kontakt személyek, a park vezetőinek, munkatársainak elérhetősége

Érdemes megnézni a honlap szerkesztését az interneten, mert a fenti rövid leírás nem ad elegendő információt a szerkesztés logikájáról.

A honlap címe: <http://www.heidelberg.de/Technologiepark/welcome.htm>. Egy másik jó példa az Andalúziai Technológiai Park honlapja <http://www.pta.es>.

Az International Association of Science Parks – Tudományos Parkok Nemzetközi Szövetsége (IASP) on-line szolgáltatásai

Ahogy a digitális korszak megváltoztatja az üzletvitel eddig megszokott módját, úgy alakítja át a tudományos parkok üzletmenetét is. Az IASP, mint a parkok nemzetközi együttműködésének szervezője, vezető szerepet játszik a tudományos parkok világában és ezt alátámasztandó, korszerű on-line szolgáltatásaival is segíti a parkok bérlőit az egyre jobb üzleti lehetőségek megtalálásában.

Annak felismerése, hogy nemcsak a világméretű termékforgalmazásnak nagy a jelentősége korunkban, de a stratégiai üzleti együttműködés is globálissá válik, s ez arra ösztönzi a tudományos és technológiai parkokat, hogy ezt a lehetőséget is kihasználva, még inkább vonzó üzleti telephelyet szolgáltatassanak a bérlőknek, s a digitális korban is megmaradjon ezek jelentősége. A célok eléréséhez az IASP olyan szolgáltatást fejlesztett ki, ami a tudományos parkok menedzserei kezébe egy globálisan alkalmazható eszközt (IASPNET) ad, amely segíti őket abban, hogy újabb értéktérmet szolgáltatást nyújthassanak bérlőik számára.

Az IASPNET on-line szolgáltatásainak célja, hogy:

- elősegítse az üzleti lehetőségek kihasználását;
- megkönnyítse a világpiacra jutás lehetőségeit (termékek és szolgáltatások forgalmazása, beszerzése);
- a világon bárhol meglévő technológiai információt mindenütt elérhetővé tegye;
- elősegítse a nemzetközi együttműködést;
- megkönnyítse a technológia-transzfert;
- stimulálja a kutatási és fejlesztési együttműködést;
- megkönnyítse a tudás forrásához való hozzáférést.

Az IASPNET az interneten át bárki által hozzáférhető adatbázis, ami a IASP honlapján át bárholnan elérhető. Az adatbázisba bekerülésért fizetni kell egy viszonylag alacsony összeget. Az IASP tagjai kedvezményesen kerülnek ide, s a belépő parkok bevihetik bérlőiket is. Az adatbázis információt tartalmaz minden belépett parkról, bérlőikről. Minden park maga tartja karban az adatbázisban a rá és bérlőire vonatkozó adatokat. Az

adatok az elérhetőségi koordinátákon túl kiterjednek a parkok és bérlő vállalkozásaik profiljára, azok felkínált termékeire és szolgáltatásaira. Az adatbázis előnye, hogy egyszerű a hozzáférés az interneten keresztül, de az internet hálón általában elérhető információhoz képest az IASPNET fegyelmet és következetességet valósít meg az információszolgáltatásban, s ez az ami szükséges ahhoz, hogy egységes és jól értékelhető információt lehessen minden tudományos parkból és parkról szolgáltatni. Az IASPNET fő erőssége, hogy globális, jó minőségű információt ad a tudományos és technológiai parkok bérlőiről, a tudományos kutató és fejlesztési szervezetekről, valamint ezek tevékenységéről. Használatához csak egy szabványos internet böngészőre van szükség. Az IASPNET rejtett erőssége annak a modern tudásbázisnak a felhasználásában rejlik, amely a háttérben működik. A hálózat eljuttatja az információt a parkokhoz és mozgatja a parkok között. Ez a megközelítés kihasználja az internet interaktivitását, rugalmasságát és az IASPNET megbízhatóságát, valamint funkcionalitását. Az adatbázisban keresést lehet végezni a cég, a személyek neve, az IASPNET szabványosított tevékenységi szektor beosztása szerint, vagy a különböző bérlő társaságok által kínált vagy keresett termékek és szolgáltatások kulcsszavas rendszerének felhasználásával.

Csoportmunka szoftverek

Az innovációt segítő intézmények együttműködése lényegesen javítja tevékenységük határfokát. Mára kialakultak az együttműködés internet alapú elektronikus eszközei. A kisebb csoportok hatékony belső együttműködése az interneten elhelyezett honlapoknál és az elektronikus levelezésnél nagyobb interaktivitást kíván meg. Erre a célra dolgozták ki a csoportmunka (groupware) szoftvereket. Csoportmunka szoftveren olyan programokat értünk, amelyek segítenek abban, hogy egymástól fizikailag távol elhelyezkedő emberek (bár ez természetesen lokális hálózaton is alkalmazható) közösen dolgozhassanak ugyanazon a témán, ugyanazon a dokumentumon.

Példa ilyen termékekre a Lotus Notes és a Microsoft Exchange. Idetartozik a Német Nemzeti Információtechnológiai Kutató Központ munkatársai által az Európai Bizottság támogatásával kifejlesztett BSCW program is. Ez a felhasználó szempontjából tulajdonképpen egy megosztott tároló terület, munkaterület, ami sokféle információt tartalmazhat. A rendszer az adott objektumtól függően sokféle funkció végrehajtását engedi meg, lehetővé teszi egy-egy dokumentum több szerző általi menedzselt módosítását, megjegyzések hozzáfűzését egy vitafórumhoz, stb. A rendszer informálja a csoport tagjait arról, hogy mi történt a munkaterületen és részletes jegyzőkönyvet ad a történetekről. E munkaterület csak a regisztrált tagok számára hozzáférhető, amit felhasználói név és jelszóvédelem biztosít. Ahhoz, hogy az internet alapú BSCW rendszerhez a csoport bármely tagja hozzáférjen, elegendő egy létező (nem ingyenes) elektronikus levelezési (e-mail) cím és egy böngésző.

A csoportmunka szoftverek az Internet addigi többé-kevésbé passzív információtárolási és küldési funkcióit egy új, hasznos funkcióval egészítik ki. Három jellemzőjük igen fontos: 1) a földrajzilag szétszórta együttműködő csoport minden tagja egy időben jut ugyanahhoz az információhoz, 2) bármilyen platformról elérhető, és 3) a kívülállók csak akkor jutnak hozzá a belső információhoz, ha azt a csoport engedélyezi.

6. Vezetői összefoglaló

Az utóbbi években jelentős állami szerepvállalással létrejött ipari parkok nagy lehetőséget jelentenek a számukra telephelyet biztosító települések és térségek számára. Ezek a lehetőségek azonban nem mindenütt egyformák, ahogy a jelenleg ipari park címmel rendelkező parkok is különböző fejlettségi szintűek. Míg korábban az ipari parkok alapítói és vezetői elsősorban a külföldi működő tőke vonzásának eszközét látták az ipari parkokban, ezzel szemben napjainkban már egyre többen ismerik fel a parkok szerepét a helyi gazdaságfejlesztésben. Természetesen ez csak akkor igaz, ha a parknak sikerül beilleszkedni a térség gazdasági szerkezetébe, igazodva annak adottságaihoz, kihasználva a hely és környezete előnyeit és lehetőségeit, összhangban a település, ill. a térség fejlesztési koncepciójával. A Széchenyi Terv három vonatkozásban is helyzetbe hozza az ipari parkokat, mégpedig a vállalkozásfejlesztés, a regionális programok és az innováció vonatkozásában.

A hálózati gazdaság alapelvét megtestesítő fejlesztési terv kiemelt figyelmet fordít arra, hogy

- pályázataival erősítse a parkok integrátori funkcióit,
- a parkokban teremtdjenek meg a nagyobb hozzáadott érték előállítására képes vállalkozások működési feltételei, és ennek érdekében
- kapjon nagyobb teret a kutatás-fejlesztés, illetve az innováció támogatása.

A hazai ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő *intézmény- és informatikai hálózat rendszerének* kidolgozásával a Magyar Innovációs Szövetség sokrétű és összetett feladat elvégzésére tesz kísérletet. A Gazdasági Minisztérium megbízásából készült fejlesztési koncepció mindvégig nagy figyelmet fordít az adottságokra, a lehetőségekre, a nemzetközi példákra és a korábbi tanulmányok, innovációs vizsgálatok eredményeire.

A következőkben összefoglaljuk a háttérelmzések (1–5. fejezet) legfontosabb megállapításait, majd a következő fejezetben (7. fejezet) megfogalmazzuk a fejlesztési javaslatot egyrészt az intézményrendszerre, másrészt az információs rendszerre vonatkozóan.

1. fejezet Az ipari park, mint a területfejlesztés egyik eszköze

Az ipari park fogalmának azzal a meghatározásával értünk egyet, amely a hangsúlyt a gazdasági tevékenységek és azok kiszolgáló rendszereinek területileg koncentrált megjelenítésére helyezi. Ez a felfogás kiemeli, hogy az ipari parkok nemcsak az infrastruktúra, hanem a szolgáltatások vonatkozásában is magas szintű hozzájárulást képesek biztosítani, egyben tartós gazdasági előnnyel járnak, mind az ipari parkban települt egységek, mind pedig az adott település, vagy annak vonzáskörzete számára. Ebből következően a magyar terület- és gazdaságfejlesztésben az ipari parkoknak kiemelten fontos szerepe van.

A 2001. év elején Magyarországon 133 „ipari park” címet elnyert szervezet van, behálózák az egész országot, és gyakorlatilag minden valamilyen gazdasági vagy térségi szerepkörrel rendelkező település rendelkezik már ilyen intézménnyel.

A továbbiakban már nem az ipari parkok számának minden határon túli növelése a cél, hanem az intézmények működési terének, hatékonyságának bővítése, a helyi és regionális fejlesztéspolitikába történő tudatos és célirányos beépítése a legfontosabb feladat. Fontos szempont, hogy a parkokban működő és a későbbiekben betelepülő gazdasági egységek mennyire tartósan és szervesen képesek beépülni az adott térség gazdaságába, ill. milyen regionális együttműködések hoznak létre, és milyen gazdasági hatásokat váltanak ki.

Önmagában is jelentős innovációs hatás az ipari parkok rendszerének, ill. hálózatának kialakulása. De legalább ennyire jelentős, hogy a parkok létesítésével az egyes településekben egy tudatos területfejlesztési folyamat indult meg, kezdve a terület kijelölésétől (települési rendezési terv kidolgozása), a pályázat kidolgozásán, a szervezet meghatározásán és létrehozásán át, egészen az első betelepülők fogadásáig.

2. fejezet A hazai ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásainak áttekintése

Az ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásait, a rendelkezésre álló informatikai hálózat jellemzőit az összes Ipari Park címmel rendelkező, összesen 133 ipari park esetében megpróbáltuk felmérni. Az ország összes ipari parkjára kiterjedő felmérést postai úton kiküldött önkitöltős kérdőívekkel végeztük. A 133 ipari park közül 53 juttatta vissza a kérdőívet, ami 40%-os visszaküldési aránynak felel meg. A felmérés eredményei közül ki kell emelni:

- Az általános mutatók (terület, hasznosított terület, betelepült cégek száma, foglalkoztatottak száma) tekintetében nagyon heterogén a minta összetétele, az adatok széles skálán szóródnak, és az átlag értékek önmagukban nem adnak reális információt. Összesen közel 3000 hektárnyi területet ölelnek fel az elemzésbe bevont parkok, de a legkisebb park nagysága csak 10 hektár, ezzel szemben van olyan is, ahol több mint 300 hektár a teljes terület. A parkok beépíthető területüknek átlagosan 42%-át hasznosították eddig, és a válaszadó parkok területén 746 vállalkozás működik, ami átlagosan 15 vállalkozást jelent parkonként. Igen nagyok a különbségek a parkokba települt vállalkozások által foglalkoztatottak létszámát illetően, a skála 0-12.000 föig terjed. Összesen 48.710 fő dolgozik a kérdőívet kitöltött ipari parkokban.
- A legnagyobb területű ipari parkok a Nyugat-Dunántúlon és a Közép-Dunántúlon vannak. A hasznosítás tekintetében szintén a Dunántúl nyugati része a leginkább előrehaladott. Az ott működő ipari parkok fele beépíthető területének legalább 60 %-át már hasznosította.
- Minden ötödik park számolt be olyan betelepült vállalkozásról, amely K+F tevékenységet is folytat, és hasonló az aránya a logisztikai központtal is rendelkező ipari parkoknak. A közeljövőre vonatkozó tervekben a legnagyobb „népszerűsége” a vállalkozói inkubátorháznak (a parkok 72%-a szeretne létesíteni), és a logisztikai központnak van (55%). Még nem tartják igazán fontosnak az ipari parkok a technológiai központokat és a technológiai transzferközpontokat, hiszen több mint kétharmaduk terveiben nem is szerepel a termék- és eljárásfejlesztéshez, valamint a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosításához kapcsolódó intézményi kör (innovációs központ) megvalósítása.
- Pozitívnak értékelhető az ipari parkok által megfogalmazott szándék a termék-, és/vagy eljárásfejlesztést folytató vállalkozások betelepítésére vonatkozóan, majdnem háromnegyedük fontosnak tartja az ilyen irányú törekvéseket. A stratégiai célkitűzések innováció-orientáltsága okot adhat a bizakodásra, de az elmúlt években tett lépések még nem erősítik meg ezeket a szándékokat.
- Az ipari parkok intézményi kapcsolatrendszerének összetételében a leggyengébb láncszemek a kutatóintézetek, az innovációs központok és a kockázati tőketársaságok; ilyen szervezetekkel/intézményekkel az ipari parkok kétharmada nem tart kapcsolatot.
- A tervezett innovációs szolgáltatások között a legkisebb arányban a szabadalmi- és műszaki dokumentációs tár megvalósítása szerepel, mert nem éreznek elegendő igényt a szolgáltatásra. Hasonló a helyzet az iparjogvédelmi tanácsadással (55%), a termékfejlesztési tanácsadással (58%), a hitelesítésekkel és a mérésekkel, ill. a kalibrálásokkal (54%). Az ilyen terveket mérlegelő ipari parkok pedig szinte minden esetben külső szervezetet bíznanak meg a feladatok ellátásával. Minimális azon ipari parkok aránya (néhány százalék), amelyek a saját szervezeti keretükön belül szeretnék innovációs szolgáltatásokat indítani.
- Alacsony fokú az ipari parkok egymással való kapcsolata, együttműködése. 90%-ban nem rendelkeznek semmilyen együttműködési kapcsolattal. Nemzetközi együttműködésben való részvételről is csak csupán 9 park számolt be.
- Kevés, de pozitív fejlődést tükröz a 23 önálló ipari parki honlap, és még sokan tervezik a megvalósítását is. Sajnálatos azonban, hogy nagyon szűk körre redukálódik a láthatóság nem csak a „világhálón”, de az „ország-hálón” is. A parkok egyötöde a saját honlapon kívül a kérdezett intézmények részéről (város, kamarák, GM, más ipari parkok, felsőoktatási intézmények, üzleti tematikus honlapok, vállalkozások, szakmai szövetségek honlapjai és külföldi web felületek) nem érhető el közvetlen linkkel.

- Az ipari parkok 80–90%-a egyértelműen érdekeltnek érzi magát egy közös információs rendszer létrehozásában, és a többség az „információs nyitás” mellett foglalt állást. Az adatok aktualizálásával kapcsolatban közel 90 % vélekedik úgy, hogy ezt a feladatot a parkoknak saját maguknak kellene ellátniuk. Szinte minden ipari parknak érdekében állna a fizikai (94%) és a gazdasági (90%), valamint a munkaerő piaci jellemzők (94%) elérhetőségének a megvalósítása. A parkok kínálatának összehasonlíthatóságával kapcsolatban már csökken az érdekazonosság, a parkok 25%-a nem kíván ilyen jellegű információt saját magáról kiadni.

3. fejezet Az innovációt segítő hazai intézményrendszer áttekintése

A kis- és közepes vállalkozások sikeres működésének záloga kettős:

- mennyire sikerül hosszútávon megtartani a multinacionális cégek magyarországi tevékenységét, folyamatos tőkebefektetésüket a tevékenységük itteni fejlesztése révén,
- milyen százalékban és volumenben válnak a hazai KKV-k a multik beszállítóivá, illetve hogyan sikerül megtalálni azokat a piaci réseket a termékfejlesztésben, ahová betörve növekedhetnek, és új, nemzeti iparágakat alapozhatnak meg.

Sok jel mutat arra, hogy az ipar hazai fejlődésének egyik kulcskérdése, hogy milyen ütemben lesznek képesek fejlődni a kis- és középvállalatok.

Az iparban működő kis- és középvállalatok a tevékenységük típusától függően több csoportba sorolhatók:

- Igen kicsi azoknak a hazai tulajdonú vagy vegyes tulajdonú KKV-nek a száma, amelyek rendelkeznek a világpiacon jól eladható saját fejlesztésű termékkel, fejlődnek és növekednek, pedig a jelenleg arctalan magyar iparnak erre igen nagy szüksége lenne, mert ezekből alakulhatnak ki az ország jó hírét szolgáló új nemzeti iparágak.
- Jelentősebb azoknak a KKV-knek a köre, amelyek egy vagy több multinacionális cégnek az alkatrész vagy részegység szállítói. Várhatóan ezek a cégek a közeljövőben jelentős fejlődésnek indulhatnak és fejlődnek mindaddig, amíg a nagyok biztosítják a piacbővülés lehetőségét és feltételeit.
- A KKV-k jelentős része olyan terméket gyárt, ami csak a hazai piacon versenyképes, elsősorban a relatíve olcsó ára miatt. E cégeknek a technológiai színvonala, eszközellátottsága többségében jó. Ezek a cégek, ha nem tudják fejleszteni terméküket, illetve termelékenységüket, előbb-utóbb kiszorulnak a piacról.
- Kevés a KKV-k között a szakosodott, technológiára orientált szolgáltatást nyújtó vállalkozás (technológiai centrum) és különösen kevés ezek közül, amelyik csúcstechnológiai (high-tech) szolgáltatást képes nyújtani.
- A KKV-k nem elhanyagolható része a létéért küzd, ezek jövőképe bizonytalan.

Jelenleg a KKV-k állami, közösségi támogatási programjainak zöme pénzügyi típusú, a rendelkezésre álló részben szegényes, intézményes K+F kapacitás nagy része is kihasználatlan.

A magyar iparban a KKV-k és a fejlesztési szolgáltatást nyújtó intézmények közötti információs lánc szakadozott, a versenyképesség megőrzéséhez minden területen speciális tudásra van szükség, de integráló személyiségek és szervezetek nélkül az igények és ajánlatok nem találkoznak egymással.

4. fejezet A magyar vállalkozások innovációs tevékenysége és kapcsolatai az innovációt segítő intézményekkel

Korábbi hazai innováció kutatások tapasztalatainak összegzése is azt mutatja, hogy a magyar vállalkozások innovációs tevékenységének növelésére nem jelent egyértelmű garanciát a források bővítése. Bár a nemzetközi szinten valóban újdonságnak számító és kereskedelmi értéket is képviselő szellemi termékek kidolgozásához, azok termelésbe állításához a hazai források nagyon szűkösek, és ezek jelentős bővítése elengedhetetlen, nemcsak pénzre, hanem az emberi tényező minőségének javítására, a kapcsolat- és hálózatteremtő képesség fokozására, a hazai és különösen a nemzetközi szakmai információs és együttműködési rendszerekbe való beágyazódásra is szükség van.

Véletlenszerűen kiválasztott ipari parkokba betelepült 200 vállalkozásnak küldtünk ki kérdőívet, amelyet 36-an (18%) válaszoltak meg. Felmérésünk eredményei közül ki kell emelni:

- Az ipari parkba települt vállalkozások közül a választ adók 44,4%-a (16 db) valósított meg valamilyen innovációt az elmúlt három évben, és a maradék 20 vállalkozásnak is közel egyharmada tervez az elkövetkezendő három évben innovációs projektet végrehajtani. Ennek ellenére a K+F-ben foglalkoztatottak aránya átlagosan mindössze 3%. A K+F-re fordított összeg a cégek összárbevételére vetítve is igen alacsonynak mondható, átlagosan nem éri el a 1,5%-ot. Az elmúlt három évben kifejlesztett új termékek/szolgáltatások részesedése az árbevételből átlagosan mindössze 14%.
- A vállalkozások fejlesztéseik során elsősorban közvetlen üzleti partnereikkel (elsősorban a vevőkkel, a beszállítókkal, néhány esetben a versenytársakkal) működnek együtt, és sokkal kisebb szerepet játszanak a megvalósított fejlesztésekben a különböző kutatási intézményhálózat szereplői (kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények). Kutatóintézettel a cégek 87%-ának még egyáltalán nem volt kapcsolata, és közel kétharmaduknál felsőoktatási kutatóhellyel való együttműködésre sem akadt példa.
- A fejlesztési szolgáltatások közül az állami támogatásra és segítségnyújtásra, legnagyobb részt a minőségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatban tapasztalható érdeklődés. A pályázatkészítésben és a partnerkeresésben az állami szolgáltatások mellett hasonló súllyal szerepelnek a vállalkozások vevői és partnerei is, akik jelentős szerepet játszhatnak a termékfejlesztési és az új technológiafejlesztési szolgáltatásokban is. Az informatikai szolgáltatások, a marketing és értékesítés, valamint a vállalaton belüli szervezeti/menedzsment fejlesztése során elsősorban a saját erőforrásokra kívánnak támaszkodni a cégek.
- A választ adók fele szívesen venné igénybe különböző tanácsadó vállalkozások szolgáltatásait (mérnöki, gazdasági), és nyitottak a technológiai transzfer központok, és technológiai központok irányába is, azonban az innovációs központok iránti igény már kisebb szerepet játszik az ipari parkok területén működő vállalkozások fejlesztési elképzeléseinek megvalósításában.

5. fejezet A nemzetközi tapasztalatok összegzése

Az innovációt segítő intézményrendszer feladata erősen leegyszerűsítve nem más, mint „tudásközvetítés”. Mivel a tudásbázis tételes része számos tudományterületet fog át, és a „rejtett” tapasztalati tudás is igen sok területről származik, az évek során erre az innovációt ösztönző, tudásmenedzselő feladatkörre az innovációt segítő intézmények széles skálája alakult ki. Az egyes országok helyi sajátosságaiknak megfelelően más-más intézményrendszert alakítottak ki. A cél mindenütt ugyanaz: megőrizni és növelni a versenyképességet, egyúttal folyamatosan megújítva a gazdaságot, ösztönözni az innovációt, és minél jobb feltételeket teremteni a fenntartható, folyamatos innovációnak.

Az innovációt támogató intézményrendszer hatékonysága még a magyar intézményekhez képest jóval fejlettebb Európai Unió tapasztalatok szerint sem mindenütt kielégítő. Az európai rendszer – a magyarnál általában lényegesen nagyobb állami támogatással működő intézményrendszerek – sok olyan támogatást tud ingyenesen, vagy igen kedvezményes áron biztosítani az induló innovátoroknak és az érettebb, innovatív terveket megvalósítani kívánó vállalkozóknak, amit a magyar rendszer még nem igazán tud produkálni.

A külföldön működő innovációt segítő intézmények tapasztalatai azt bizonyították, hogy szolgáltatásaik igénybevételét jelentősen behatárolja a fizetőképes kereslet, így ezen intézményi kör *hosszú távú és folyamatos* állami támogatást igényel, piaci alapon történő működtetése csak hosszabb távon képzelhető el.

7. Javaslatok

7.1 Az innovációt segítő és az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer koncepciója

A fejlesztési koncepció megfogalmazásakor elengedhetetlen feltétel, hogy az ipari parkokban működő vállalkozások innovációs tevékenységének fejlesztését az innovációt segítő, azt támogató hazai intézményrendszer fejlesztésével összhangban kell végezni. Ellenkező esetben újabb párhuzamosságok, a meglévőkhöz hasonló profilú, továbbra is folyamatos állami segítségre váró, a megbízásokat, valódi szerepkörüket állandóan csak kereső, azt ritkán megtaláló intézmények jönnének létre.

Mivel az ipari parkok többsége olyan térségekben található, amelyek innovációs erőforrásai (emberi erőforrások, képzettség, kutatás-fejlesztési kapacitások és potenciál) meglehetősen korlátosak, korántsem lehet, ill. szabad általános, mindenütt alkalmazható megoldásokat, „recepteket” javasolni.

Nagy gondot fordítottunk a helyzetelemzésekre, a korábbi hazai és a bevált nemzetközi tapasztalatok megismerésére, amelyek bizonyos óvatosságra intenek. A rendszerváltozáson alig túljutott, a piacgazdaság törvényeivel és a globalizált nagyvállalatok működésének elveivel jelenleg ismerkedő magyar gazdaság lehetőségei korántsem állíthatók párhuzamba a fejlett országok innováció ösztönözési programjaival, a nagyon jelentős – a sok millió márkába, frankba stb. került – közpénzekből kiépített és eredményt csak sok év után hozó innovációt segítő intézményeivel. Hasonlóan nagyvonalú, esetenkénti „presztízs-beruházások” és programok megvalósításához Magyarországon nincs pénz, de nem is feltétlenül kívánatos a legfejlettebb országok e példáinak követése.

Felméréseink, illetve a korábbi vizsgálatok is megmutatták a hazai vállalkozói szektor gyengeségeit, feltárták az innováció akadályozó tényezőit. A jelentős tökehiány mellett problémát jelent sok esetben a képességek (elsősorban aktuális és versenyképes szakmai, menedzsment) hiánya és alulfejlettsége. A koncepció felvázolásánál ezért elsősorban ennek az alapvető hiányosságnak leküzdésére és a Széchenyi Tervben is megfogalmazott hálózati gazdaság, valamint a klaszterek erősítésére kellett helyezni a hangsúlyt.

A képességekben jelentkező hiányosságok több szinten mutatkoznak meg: megjelennek a vállalkozások (különbözőképpen a mikro-, a kis- és a közepes vállalkozásoknál), a kutatási szféra, (a kutatóintézeteknél, egyetemekenél, főiskoláknál) vonatkozásában éppen úgy, mint a önkormányzatok szintjén. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy az innováció napjainkra már korántsem magányos feltalálók „szélmalomharca”, hanem egy rendkívül komplex és sokszereplős interaktív folyamat. A versenyképes innovációhoz, versenyképes tudásra van szükség. Ez a tudás azonban csak kisebb részben szaktudás, nagyobb részben olyan „gyakorlati tudás”, ami csak együttműködésekben való részvétellel és hangsúlyozottan piaci tapasztalatokkal szerezhető meg. A fejlesztési koncepciónak tehát biztosítani kell az innovációhoz szükséges tudás és gyakorlat megszerzésének lehetőségét is.

Az ipari parkok jelenlegi működésével kapcsolatban el kell fogadni azt a tételt, hogy azok jelenleg alapvetően ingatlan hasznosítást jelentenek, alap infrastruktúrával ellátott területüket értékesítik vagy bérbe adják, mert a parkoknak a tulajdonosaik számára profitot kell biztosítaniuk. Viszont ha elfogy a terület, elméletileg megszűnik az ipari parki szervezet feladata is. A tudás transzfer egyelőre sajnos nem esik az ipari parkok tevékenységének látókörébe, ez inkább a technológiai vagy tudományos parkokba települt intézmények dolga. Ott is csak részben főszereplő a park menedzsmentje, mert a tényleges szereplők azok a betelepült vagy a park hatókörében működő hídképző szervezetek, akik ezt a feladatot döntően végzik.

Az ipari parkok szempontjából egyelőre a betelepülő nagyvállalatok a jó kliensek, akik nagy méretű területet vásárolnak. Ezt a mennyiségi és rövid távú gondolkodást külön semmiképpen nem szabad támogatni, még a

magas munkanélküliséggel rendelkező térségekben sem, mert a tapasztalatok azt igazolják, hogy ezek a befektetők az újabb ipari parkokban is csupán az olcsóbb munkaerőre alapoznak. Ez a vállalati kör természetesen – az infrastruktúra igénybevételén túl – nem kíván különösebb szolgáltatást sem a parkoktól.

A kisebb növekedési képességekkel rendelkező kis- és középvállalkozások betelepüléséhez, amelyek jóval nagyobb hozzáadott érték mellett ugyanúgy megoldják a foglalkoztatást, már minőségi szolgáltatást kell nyújtani. Igaz, hogy ezek a vállalkozások csak kisebb területet képesek megvásárolni, továbbá nagy erőtelt jelent számukra a telephely, az üzem és irodák felépítése is.

Az ipari parkokba betelepült kis-, közepes vállalkozásokkal folytatott interjúk tapasztalatai is megerősítik – ami részben az alacsony mértékű innovációs aktivitásukra is magyarázatul szolgál –, hogy az üzemet építő, a beruházást szinte egy személyben menedzselő vállalkozóknak a napi gondokon kívül szinte alig jut ideje fejlesztésre, innovációra. Éppen emiatt mutatkozik célszerűnek a parkokban vállalkozói inkubátort is üzemeltetni, hogy biztosítva legyen a kezdő vállalkozások elrugaszkodásának támogatása, és néhány évi fejlődés után piaci alapon történő betelepülésük a parkba. Az inkubátor irodai és vállalkozásfejlesztési szolgáltatásait a parkba települt további KKV-k is igénybe tudják venni, sőt még másokat is betelepülésre csábíthat.

A hazai vállalkozói inkubátorok (a Vállalkozói Inkubátorok Szövetségének adatai szerint) 22 településen biztosítják már a vállalkozások indulásához szükséges feltételeket. Igazi hálózatuk azonban még nem alakult ki. Az olyan vállalkozásfejlesztési intézmények, mint az MVA vállalkozásfejlesztési hálózata, az inkubátorházak és az ipari parkok a gazdaságfejlesztés extenzív időszakának legfontosabb eszközei. Ezek természetesen a továbbiakban is jelentős szerepet játszanak, de ezeket az eszközöket a továbbiakban ki kell egészíteni az intenzív fejlesztés eszközeivel: az innovációt ösztönző, az innovációt és a technológia diffúziót segítő eszközökkel. Ilyenek például a technológiai inkubátorok, a technológiai parkok (tudományos parkok, technopoliszok), a kiválósági (szakértői) központok és az ezek tevékenységét kiegészítő magán technológiai és vállalkozásfejlesztési tanácsadó szervezetek.

Mára már Magyarországon is létrejöttek az innovációt segítő intézményrendszernek a kezdetleges formái, de még nem jellemző az, hogy az országot átfogó intézményhálózat biztosítaná a gyors és szakszerű tudásáramlást. Egyetlen ilyen kezdeményezés az INNOSTART Nemzeti Üzleti Innovációs Központ, illetve a Magyar Innovációs Szövetség részéről indult el, és ennek eredményeképpen kialakultak a csirái egy országos hálózatnak (az INNOSTART Üzleti és Innovációs Park mellett a Szövetség regionális irodái, a budapesti, a győri, a veszprémi, a pécsi, az egri, a miskolci, a debreceni innovációs parkok, technológiai transzfer központok). Ez a jelenlegi innovációs intézményrendszer azonban csak egyes elemeiben tekinthető korszerűnek, de a hazai ipar korszerűsítése szempontjából oly fontos külföldi technológiák hazai elterjesztésében még nem jelent komoly erőt. Jóllehet az európai innovációt segítő intézményrendszerről készült elemzések mindegyike az intézmények specializációjának és együttműködésének fontosságát emelik ki, s az ezen elemzések alapján elindult európai programok is komoly támogatást adnak a kisebb-nagyobb intézményhálózatok kialakításához. Ez látszik abban is, hogy bár az innovációt segítő rendszernek az a néhány, hagyományos eleme, amelyeknek oktató, kutató vagy iparjogvédelmi funkciói voltak korábban, ma is működik, de nincs, illetve nem jött létre a technológiai diffúzióhoz szükséges valóságos hálózat. Hiányzik tehát a tudásáramlást biztosító komplex hazai intézményhálózat!

Hogyan lehet a helyzeten javítani? Milyen fejlesztések szükségesek a magyar gazdaság hosszú távú érdekeinek érvényesítéséhez? E kérdések megválaszolására, illetve a tudás alapú társadalom megvalósításához hatékonyan működő, az ipari parkok innovációját segítő intézményrendszer kiépítésére tesz kísérletet a következőkben kifejtett koncepció.

A fejlesztési koncepció célkitűzése

A tudásáramlás biztosításához egy jól működő, a fejlett országok példáit figyelembevevő, s a helyi sajátosságokra alapozott tudástranszfer hálózat létrehozására van szükség. Ehhez a tudás forrásaitól a tudás felhasználójáig terjedő, a folyamatot segítő hálózatot kell kialakítani. A tudástranszfer intézményrendszerének jelenleg elszigetelten, sokszor egymással versenyezve dolgozó egységeinek valóságos hálózatba szervezése, a stratégiai céloknak megfelelően korszerűsített, ténylegesen működő és együttműködő hálózatának kiépítése a fejlesztési koncepció fő célja. Ez a stratégiai feladatokat megoldó hálózat az induláskor – és még jó ideig – nem lesz önfenntartó (mint ahogy azt a fejlett

országok példája is mutatja), s mint az ipari parkok esetében, itt is hosszabb felfutási időre van szükség. Ehhez azonban kiemelten fontos a hosszabb ideig tartó és nem csupán egyszeri állami és regionális támogatás.

A koncepció alapelvei

A fejlesztési cél eléréséhez a következő alapelveket tekintjük meghatározónak:

- az alulról, a potenciális igények oldaláról történő szerveződések felkarolása,
- a térség adottságainak meghatározó jellege, és ennek figyelembe vétele,
- a különféle intézmények (elsősorban a vállalkozások, a kutatási szektor és a gazdaságfejlesztés, valamint az innováció segítését felvállaló szervezetek) szoros együttműködésének ösztönzése,
- program alapú, koncentrált támogatások megléte.

A fejlesztési koncepció megvalósítása

Azok a kezdeményezések, amelyek az innovációs központok, illetőleg az ipari parkok keretén belüli technológia transzfer megvalósítását tűzték ki célul (az ajkai inkubátorház és innovációs központ, a nyíregyházi PRIMOM technológia transzfer központ, a győri ipari parkban létrehozott INNONET innováció és technológia transzfer központ, s a veszprémi technológia transzfer központ, stb.), sajnos sorra feladták az eredeti cél megvalósítását. Az önfenntartásuk biztosítása érdekében bizonyos inkubátorházi szolgáltatások nyújtása mellett döntően ingatlan hasznosításával keresik meg a működésükhöz szükséges bevételt. Egy ténylegesen működő- és anyagilag is támogatott hálózat részeként ezek az intézmények az eredeti célnak megfelelően működhetnének.

A tudás forrásainak, főleg a felsőfokú intézményeknek és a kutatóintézeteknek ma nem megfelelő az iparral, és elsősorban a KKV-kal meglévő kapcsolata. A kutatói szférából közvetlenül érkező információk iránt ma elsősorban csak a nagyvállalatok érdeklődnek. Ez azzal is jár, hogy nemzetközi szinten is jelentős innováció néhány kivételtől eltekintve elsősorban erre a szférára jellemző. Pozitív és követésre érdemes kivételek mellett igen nagy a kisvállalatok lemaradása az innováció területén. Különösen nehezen jutnak el a nemzetközi technológiai eredmények ehhez a vállalkozói körhöz.

A sok oldalról bemutatott helyzetelemzésből kitűnik, hogy meglehetősen korlátozottak a rendszerbe történő hatékony beavatkozás eszközei. Mint korábban jeleztük, az ipari parkok többsége nem érett meg a jelentősebb innováció támogatási programok, intézmények megvalósítására, és mivel nem célszerű és nem is szabad a különféle fejlettségű térségekben található parkok számára általános megoldásokat javasolni, ezért javaslatunk három lépcsős fejlesztési modellt tartalmaz. A koncepció három különböző fejlettségi intézményrendszerre vonatkozóan fogalmazza meg a szükséges beavatkozási alternatívákat, támogatási csomagokat. Az innovációt segítő és az innovációs szolgáltatásokat biztosító hazai intézményrendszerek fejlesztésére vonatkozó három lépcsős javaslat két dimenzió, a *helyi adottságok és lehetőségek, azaz a térségi dimenzió*, valamint az ipari park *fejlettségi szintjének, azaz vertikális dimenzió* figyelembevételével került meghatározásra.

1. Regionális innovációs központok fejlesztése

A regionális innovációs központok kialakításának és fejlődésének meghatározó eleme:

- a jól működő és nem ágazatfüggő, erős magánszektoron alapuló, vállalkozói körből álló helyi gazdaság,
- a dinamikus, ezen belül fejlett üzleti és tudás-intenzív szolgáltató szektor, valamint
- a szakemberbázis képzéséért és a kutatás-fejlesztési eredmények létrehozásáért felelős kutatóintézeti és felsőoktatási bázis.

Régióként egy, vagy max. kettő – az adott régióban szerveződő konzorcium által kft vagy kht formájában létrehozott – innovációs központ támogatása lehet indokolt, ami azt jelenti, hogy három-négy év alatt 6-10 regionális centrumból álló országos hálózat alakulhat ki elsősorban az alábbi településeken:

- Észak-Magyarország (Miskolc–Eger)
- Kelet-Magyarország (Debrecen–Nyíregyháza)
- Dél-Magyarország (Szeged–Kecskemét)
- Dél-Dunántúl (Pécs–Kaposvár)
- Közép-Dunántúl (Veszprém–Székesfehérvár)
- Nyugat-Dunántúl (Győr–Sopron–Szombathely)
- Központi régió (Budapest és vonzáskörzete)

Olyan telephelyet, ipari parkot, ill. „integrátor ipari parkot” kell pályázat alapján a regionális innovációs központok elhelyezésére kiválasztani, ahol a környezetben megvannak azok az előfeltételek, amelyek hozzájárulnak egy alapján *virtuális tudományos- és technológiai park* kialakulásához. Ehhez egyrészt szükség van arra, hogy – a személyes kontaktust is biztosító földrajzi közelségben – kutatást vagy fejlesztést végző felsőfokú intézmények, kutatóintézetek legyenek. Ezen intézményeknek nagyon szorosan együtt kell működniük (elektronikusan, egy virtuális rendszert képezve) a regionális központtal, hogy az adott régió bármely területén, de esetenként (indokolt esetben) az ország más intézményeiben megszerezhető tudás is elérhető legyen az adott régió vállalkozásai számára.

A regionális innovációs központnak szoros kapcsolatot kell fenntartania a tudás forrásaival, a felsőfokú intézményekkel, a kutató intézetekkel, a kialakuló technológia transzfer intézményekkel, és természetesen az EU, illetve más külföldi információ forrásokkal.

Mivel a potenciális régióközpontokban a MISZ regionális irodái mellett már mindenütt működnek a helyi gazdaságfejlesztést, és az innovációt segíteni törekvő egyéb szervezetek is (MVA hálózat irodái, MTESZ technika házak, ipari és kereskedelmi kamarák, inkubátorházak stb.), akkor folytat az állam a hálózati gazdaság és a helyi önszerveződő, igények kielégítésének megfelelő támogatási stratégiát, ha ezeknek a szervezeteknek a helyi, ill. a régió belüli együttműködések megerősítését, konzorciumba szervezését segíti elő.

Olyan pályázat kiírását javasoljuk, amelyre az egyes régiókban működő, az innovációt segíteni, ösztönözni törekvő szervezetek konzorciumot alkotva közösen adhatnak be javaslatot, ill. részletes üzleti tervet és működési koncepciót egy virtuális tudományos és technológiai park létrehozására, komplex innovációs szolgáltatások nyújtására. A pályázatban egyrészt a szervezet kialakításához is szükséges infrastruktúra létrehozásához (számítógép hálózat, berendezések, stb.), másrészt a működtetéshez legalább öt évre évente folyamatosan csökkenő mértékben kell a támogatást biztosítani.

Ennek megfelelően 2002. évtől kezdődően a pályázati úton támogatott regionális innovációs centrumok által nyújtott innovációs szolgáltatásokat (rendszeres információs szolgáltatás, pályazatkészítés, kutatás-fejlesztési partner közvetítés, speciális képzési programok, főképpen minőségbiztosítással, szabadalmaztatással kapcsolatos tanfolyamok, a termékfejlesztés, a bevizsgálás és a minősítés stb.) egy-egy „integrátor ipari park” keretei között kialakított, jól felkészült és kiképzett 8-10 fős, informatikust, innovációs menedzsert, projekt menedzsert foglalkoztató, társasági formában működő *virtuális tudományos és technológiai park* biztosíthatja.

A régió belüli hálózati jelleg érvényesítése mellett lényeges, hogy ezek a konzorcium által alapított parkok kapcsolódjanak országos szervezetekhez, hálózatokhoz is. A hatékonyság és az erőforrások megfelelő koncentrációja érdekében célszerű, hogy a GM és az OM pályázatainak elbírálásakor ezen regionális szervezetek az innovációs szolgáltatások fejlesztését célzó támogatási igényei, valamint azokhoz kapcsolódó eszköz- és műszer beszerzései kedvező minősítést kapjanak.

A második fázisban (2003-2004-ben) pedig már az innovációs szolgáltatásokkal kapcsolatos tapasztalatok birtokában lehetne nagyobb volumenű és beruházás igényű intézményfejlesztési pályázatokat is kiírni, lépéseket tenni egyidejűleg esetleg már a valóságos jelleggel működő tudományos és technológiai parkok kialakításának irányába. Ott, ahol eredményes a konzorcium tevékenysége, nagy számú volt az igénybevétel, ott vélhetően eredményesen fog működni a regionális innovációs létesítmény is, hiszen megvan mögötte az a gyakorlattal rendelkező szakember bázis, akik az új keretek között nyújtott szolgáltatások sikerének kulcsát jelenthetik.

Alapvető feltétel, hogy a regionális tudományos és technológiai park megvalósítására pályázó konzorciumokban részt vegyen(ek) a térségben található felsőoktatási intézmény(ek), kutatóintézet(ek), ipari park(ok), innovációs intézmény(ek). Ez garanciát jelenthet egyrészt a kívánatosnak tartott, megfelelő mértékű tudásáramlásra és diffúzióra, másrészt az irányított telephelyhasználat előnybe részesítésével ösztönözni lehet a fejlesztő (high-tech/csúcstechnológiai) vállalkozások ipari parkokba történő betelepítését.

A fejlesztési terv második ütemében a helyi önszerveződések érdemi felkarolása, a tartós és jelentős összegű támogatása a kiemelt feladat. A források koncentrálásával biztosítani lehet az innovációs létesítmények fejlődését anélkül, hogy azok a kívánt szintnél nagyobb sűrűséget érjenek el az országban, akadályozva az együttműködést, és egymásnak szükségtelen konkurenciát gerjesztve.

Összefoglalva, egy-egy régió legfejlettebb ipari parkjára alapozott tudományos és technológiai parkok valójában olyan virtuális innovációt segítő centrumok, amelyek magukban foglalják a tudást előállító intézményeket, a különféle transzfer, hídképző és a tudás diffúziójával foglalkozó szervezeteket, illetve a helyi ipari parkokat. E virtuális hálózat legfontosabb jellemzője, hogy biztosítja a tudás és az innovációhoz szükséges lényeges információk rendszerezett összegyűjtését, kínálatát és áramlását mind a parkokon belül, mind a parkok vonzáskörzetében, mind pedig a térségi innovációs alközpontok között.

2. Térségi innovációs alközpontok fejlesztése

A regionális innovációs központok részéről körvonalazott fejlesztési elképzelések középtávon a tudományos és technológiai parkok kialakítását kívánják megcélozni, teljes körű innovációs szolgáltatások fejlesztésére ösztönözve a regionális konzorciumokat. A döntően ipari parkokban kialakítandó térségi innovációs alközpontok esetében – ha ez még heves vitákat is válthat ki – már nem célszerű széles körű innovációs szolgáltatások kínálatára törekedni, hiszen erre ott már nincs sem megfelelő gazdasági potenciál, sem megfelelő üzemeltetői, szakértői bázis, illetve tapasztalat.

A hazai tapasztalatokra tekintettel a térségi innovációs alközpontok fejlesztése esetében nem az ipari parkok menedzsmentjére, illetve nem az ipari parkot üzemeltető szervezetre kell elsősorban építeni, hanem az ipari parkon belül vagy vonzáskörzetében kialakult, ill. kialakuló innováció segítségét célul tűző helyi intézményre, önálló gazdasági társaságra, döntően innovációs parkra célszerű bízni az innovációs szolgáltatások menedzselését.

Ezek a térségi innovációs alközpontok (innovációs parkok) szűkebb kínálattal rendelkeznek, elsősorban a térségi igényekre, erőforrásokra alapozott speciális szolgáltatásokat nyújtanak. Ugyanakkor alappilléreit jelentik az országos tudományos és technológiai központ hálózatnak. Lehetnek – ugyan nem szükségszerűen – a regionális innovációs központok alközpontjai, vagy a Magyar Technológiai Központ (lásd 3. fejezet) csatlakozott önálló szervezeti egységei is. Míg a regionális innovációs központok a virtuálisan szervezett lokális hálózatokkal (az innovációban érintett különböző helyi intézmények összességével) azonosíthatók, addig a térségi alközpontok alapvetően egyetlen intézmény által nyújtott szolgáltatás kínálatra (információkövetítő, ill. technológiai transzfer iroda, inkubátorház, technológiai központ, stb.) épülnek. Itt nem az elnevezés a meghatározó, hiszen a jelenleg működő intézmények sem tudják pontosan definiálni fő feladatukat, ezt is, azt is végzik. A térségi innovációs alközpontok fő rendező elve, hogy

- a Magyar Technológiai Központ és a regionális innovációs központ hálózat részeként az innovációt segítő alapismerőkhöz, esetleg technológiai szolgáltatásokhoz juttassák a térség szervezeteit,
- speciális innovációs szolgáltatásokat nyújtsanak a térségben,
- célszerűségi okok miatt egy-egy ipari parkba vagy vonzáskörzetébe települjenek.

A jelentősebb tudományos-technológiai kapacitásokkal rendelkező településeken (országosan mintegy 15–20 helyen) a meglévő erőforrásokra és döntően már meglévő helyi kezdeményezésekre alapozva jöhetnének létre ezek a tudás diffúzióját is felvállaló szolgáltató alközpontok. A regionális innovációs központokhoz hasonlóan a jelentősebb intézményfejlesztés előtt az alközpontok konzorciumainak is bizonyítani kell az innovációs szolgáltatások nyújtására vonatkozó képességeiket. Nem lenne helyes egyetlen intézmény, szervezet előnybe részesítése sem, illetve az állami támogatások hatékony felhasználása és hasznosulása érdekében elvárható, hogy a kedvezményezettek mutassák be jelentősebb beruházásaik (új mérőberendezések, épületek, stb.) megvalósítása előtt az innovációs szolgáltatások nyújtásában való jártasságukat, alkalmasságukat.

Ezen diffúziós egységek (innovációs parkok) feladata az adott térségben a tudástranszfer mellett az innováció marketingje, rendezvények szervezése, a vállalkozók számára versenyelőnyöket biztosító tanácsadás, termékfejlesztési, minőségbiztosítási szolgáltatások nyújtása az első években térítés mentesen vagy nagyon kedvezményes árért. Az innovációs szolgáltatások állami támogatásának mértéke az első időszakban (2002–2005) elérhetné a 75%-ot. Folyamatosan szükséges a tevékenység stratégiai célokat szolgáló részének állami támogatása a későbbiekben is, hiszen a nemzetközi és hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy az állami szerepvállalás időtartamának egy-egy vállalkozás esetében minimálisan 2–3 évet kell átölelni.

A jelentősebb intézményfejlesztések előtt tehát az alközpontokban is tesztelésre kerül az innovációs szolgáltatások nagy mértékű állami támogatással való igénybevétele, egyúttal megtörténik a továbblépéshez szükséges piackutatás, az igények és a potenciális ügyfelek megismerése is. A bizonyítottan jól működő konzorciumok lehetőséget kaphatnának további innovációs létesítmények kialakítására, lehetőség szerint már a helyi ipari parkban, összekapcsolva a fejlesztést a szolgáltató- és inkubátorház funkciókkal. Lényegesnek tartjuk ezen a szinten is a hálózati kapcsolódást, úgy a regionális innovációs központokhoz, mint az országos tudományos, műszaki, gazdaság- és területfejlesztési hálózatokhoz, szervezetekhez.

Összefoglalva, a térségi innovációs alközpont hálózat egységei (általában helyi innovációs parkok) alapvetően saját térségükben fejtik ki tevékenységüket, onnan gyűjtik be az innovációs igényeket, illetve végeznek speciális innovációs szolgáltatást. Azonban az országos hálózat egységeként, a közös információs rendszer segítségével speciális szolgáltatásaik, vagy a térségben található szolgáltatók (intézmények, vállalkozások) kínálata az ország más részén is elérhetővé válik. Elengedhetetlen feladata tehát e központoknak, hogy folyamatosan karban tartásuk kínálati adatbázisukat, speciális kínálatukat megfelelően propagálják kapacitásaik kihasználása

3. Helyi központok fejlesztése

A kistérségekben a térségi adottságok fejlesztésében az ipari parkok fontos térségsszervező és fejlesztő szerepet töltenek be. Jelentőségük elsősorban a foglalkoztatás, a beruházások növelése és a vállalkozásfejlesztésben betöltött szerepük miatt kiemelkedő. Az innováció segítségét azonban itt már nem mindenütt és nem feltétlenül csak az ipari parkokhoz célszerű kötni. Ahol az ipari park vezetője, munkatársai az innováció segítése iránt különös fogékonyságot mutatnak, és már jelentős ilyen irányú tevékenységet fejtettek ki, mindenképpen kívánatos további támogatásuk, be kell vonni őket a régió, ill. a térség innovációs stratégiájának, programjainak készítésébe is. Az ipari parkok szervezetein (IPE, MATTIP, TTIPSZ) keresztül informálni lehet és kell az ipari parkok vezetőit a reális lehetőségekről, az adott térségben az innováció ösztönzésének számba jöhető módokról. Ennek érdekében nagyon fontos szerep hárul a nevezett szervezetekre, illetve a Vállalkozói Inkubátorok Szövetségre, akik információt tudnak átadni az ipari parkot üzemeltető társaságoknak egyrészt közvetlen megbeszélések, másrészt regionális és térségi szakmai fórumok szervezésével, az innovációs szereplők bevonásával.

Elvileg a kistérségi helyi központok fejlesztésénél, a továbblépéshez jó kezdeményezés az ipari parkokban különböző profilú szolgáltató- és inkubátorházak létrehozásának támogatása, amelyek jól segíthetik a kezdő vállalkozások megalapozását és későbbi fejlődésük lehetővé tételét. Azonban ha közelebbről megvizsgáljuk a jelenlegi inkubátorházak működését, akkor világossá válik, hogy a központi támogatások hiányában ezek az inkubátorházak nem az elfogadott elveknek megfelelően működnek, hanem gyakorlatilag piaci áron biztosítanak bérleti lehetőséget az induló vállalkozásoknak. A jelentős beruházás hasznát pedig csak néhány vállalkozás élvezheti, ami sok esetben kérdésessé teheti a ráfordítások hatékonyságának megítélését.

Az innovációs szolgáltatások és az ipari parkokba települt vállalkozások technológiai színvonalának, az általuk előállított termékekben, szolgáltatásokban megtestesülő hozzáadott érték növelését célzó fejlesztési javaslatok

csak kis mértékben valósulhatnak meg a kistérségi, helyi központok szintjén. Az erőforrások koncentrációja érdekében célszerű megvárni, hogy milyen irányban fejlődik a térség, az ipari park, és egyelőre ne kapjanak programszerűen innovációs szolgáltatás címén állami támogatásokat a kistérségi helyi központok. Itt ugyanis elsősorban vállalkozásfejlesztési és vidékfejlesztési feladatok várnak megoldásra. Tapasztalatok szerint ugyanis a tudományos és technológiai parkok, a regionális innovációs központok általában 50-60 kilométer sugarú körben képesek kielégíteni az ott jelentkező innovációs igényeket, illetve azokra a hálózat más elemeinél megoldást keresni. Viszont ott, ahol ígéretes, és jól alátámasztható potenciál mutatkozik az innovációs szolgáltatások iránt, van létjogosultsága az egyedi projekt támogatásának. Nem szabad tehát a már meglévő és valóban ígéretes kezdeményezéseket, a helyi innovátorokat meggátolni, csak előbb meg kell nézni, hogyan alakul e kistérségi helyi központok fejlődése. Nem valószínű ugyanis, hogy a kistérségi központokban lévő szervezetek, ipari parkok jelentősebb innováció ösztönzésre lehetnek képesek megfelelő helyi adottságok, szakemberek, felsőoktatási intézmények, komolyabb kutatóműhelyek nélkül.

Az elmondottnak megfelelően ezen a szinten az elkövetkező három évben az inkubátorházak létrehozása területén javasolunk jelentősebb állami szerepvállalást, viszont egyedi elbírálás alapján, projekt finanszírozás formájában a jelenleg futó pályázatokból támogatni lehet indokolt esetben bizonyos innovációs szolgáltatásokat is. A kistérségi helyi központok fejlesztését tehát a regionális innovációs központok, illetve az innovációs alközpontok fejlesztéséhez kell igazítani, a kistérségi szereplők kezdeményezéseit erre a hálózatra kell felfűzni.

Átfogó (horizontális) fejlesztési javaslat

A parkok fejlettségi szintjének és térségük innovációs potenciáljának figyelembe vételével megfogalmazott javaslatok mellett elengedhetetlen az ipari parkok közös, átfogó fejlesztéséről is szólni. Nem kívánjuk újrafogalmazni az Ipari Park Partnerségi Programban megfogalmazott széles körű fejlesztési elképzeléseket (*Terra 2000/b*), mert alapvetően egyetértünk azokkal. Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézményfejlesztési koncepcióknak megvalósítása mellett, – amelyben a hangsúly, az erőforrások koncentrációján, az innovációs funkciók és a regionális, illetve kistérségi szerepkörök erősítésén kell, hogy legyen – fontosnak tartjuk azoknak az átfogó fejlesztési feladatoknak a támogatását, amelyek a következő területekre terjednek ki:

- az ipari parkok információs rendszerének kialakítása és működtetése,
- az ipari parkok fejlődését, a tapasztalatok átadását elősegítő műhelytalálkozók szervezése,
- az ipari park vezetőinek, munkatársainak képzése, innovációs menedzsment tréningek szervezése, az ipari parkhálózat tagjai közötti együttműködések, nemzetközi kapcsolatok erősítése,
- a park szervezésén túljutott ipari parkokban helyi igényekre alapozva szolgáltatóházak, inkubátorok létesítése.

Összefoglalásként elmondható, hogy a vállalkozásfejlesztés alapintézményei jelen vannak és működnek Magyarországon, de a tudásáramlást biztosító intézményhálózat még csak elemeiben működik, és gondok vannak az induló vállalkozások kockázati tőke alapon történő finanszírozásával is. Kialakítandó tehát a tudás diffúziójának új, hálózati elven működő intézményrendszere, elsősorban a meglévő elemek és az ipari parki infrastruktúra felhasználásával. Szükséges azonban, hogy e folyamatban – az ipari parkok és az innovációt segítő és ösztönző intézmények terén eddig elért eredményekre is építve – nagyobb (és átgondoltabb) kormányzati szerepvállalásra kerüljön sor.

Mind a tudományos és technológiai parkok, mind az innovációs parkok példája azt mutatta, hogy elsősorban azok az elképzelések eredményesek, amelyek a helyileg elérhető szakértelemre hagyatkozva, annak továbbfejlesztésével és az együttműködés bővítésével kívánják a helyi gazdaság fejlődését egy többé-kevésbé természetes úton megoldani. A már meglévő szakértelem felhasználása az új, innovatív vállalkozások megteremtésére és a régiók fejlesztésére simább utat és gyorsabb fejlődést ígér, mint a teljesen új utak keresése. Persze ezzel ellentétes példát is találhatunk. Ott, ahol a régi, hagyományos ipar már nem fejlődőképes, sőt visszafejlődik és nincs más hagyományos tevékenységi forma a környéken, ott az új technológiák sok képzési és átképzési feladattal járó telepítése a célravezető (például a francia Arras vagy az angol Coventry környéke). Az innovációt támogató intézményrendszernek a jövőt kell támogatnia, tehát stratégiai céljait és felépítését úgy kell megszervezni, hogy az a vállalkozások innovációját támogassa, s ne a múlt feladatait igyekezzen jobban alátámasztani.

**Az ipari parki innovációt segítő intézményrendszer
fejlesztési koncepciója**

Fejlettségi szintek (vertikális dimenzió)	Fejlesztési cél	Horizontális fejlesztések (térségi dimenzió)
1. Regionális innovációs központok (tudományos és technológiai parkok) (régióként 1-2)	<u>Cél:</u> a „Tudományos és Technológiai Park Program” megvalósítása, a régióban lévő tudásbázis virtuális rendszerben történő menedzselése. A regionális, a régió gazdaság igényeihez igazodó innovációs létesítmény létrehozása, lehetőség szerint „integrátor ipari parkban”, felsőoktatási intézménnyel, kutatóintézettel közösen, virtuális és később valóságos tudományos és technológiai parkok fejlesztése	fejlesztés térségi innovációs • közös információs rendszer létrehozása és működtetése egyrészt az ipari parkokról, másrészt térségi innovációs intézményeinek szolgáltatási kínálatáról • az ipari parki menedzsment és az innováció támogatását biztosító szervezetek tagjainak képzése, innovációs menedzsment tréningek • részvétel helyi/regionális innovációs stratégiák kidolgozásában, szakmai bizottságok munkájában.
2. Térségi innovációs alközpontok, (innovációs parkok) (országosan 15-20)	<u>Cél:</u> innovációs létesítmények fejlesztése, az „Innovációs Park Program” megvalósítása. A regionális innovációs központokkal együttműködve az információ szolgáltatási és a technológiai transzfer funkciók erősítése az ipari parkokban vagy azok vonzáskörzetében, az innováció feltételeit elősegítő szolgáltató központok, innovációs parkok létesítésének támogatásával.	
3. Helyi központok (inkubátorok)	<u>Cél:</u> helyi gazdaságfejlesztés ipari parkokon belül. A munkahelyeket teremtő, a térségi specifikumokat figyelembe vevő kis- és közepes vállalkozások létrehozását elősegítő inkubátorházak létesítése. (Korlátozott innovációs küldetés, meghatározóak a vállalkozás-fejlesztési funkciók, amelyek főképpen a foglalkoztatás bővítését szolgálják.)	

7.2. Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő informatikai hálózat rendszerterve

Az ipari parkok jelenlegi információs rendszere

Az 1996-ban indított Ipari Park Program eredményeként az „Ipari Park” címet viselő parkok bár fejlődésüket tekintve eltérő fázisokban vannak (induló, működő, növekvő), azonban már számuknál fogva is olyan állomáshoz jutottak el, amikor reálisan elkezdődött egy magasabb szintű szerveződés. Amikor már nem csak a tevékenységek és a hagyományos, a parkba települt vállalkozások működését segítő „háttér” szolgáltatások (étkeztetés, takarítás, világítás, energiaellátás, vízelvezetés stb.) alkotják a „park munkájának” lényegét, hanem a rendszer szerves részévé vált az *informatika*, és a telekommunikáció. A továbbfejlődés útja ezek folyamatos fejlesztése és ezek segítségével a hálózatba szerveződés. Figyelembe kell venni, hogy a betelepülők között egyre inkább megjelennek hazai kis- és középvállalkozások is. Ha célunk, hogy ezek nemzetközi versenyképességét és fejlődését biztosítsuk, úgy az informatikai és telekommunikációs szolgáltatásoknak és az erre épülő információs rendszernek az egyes parkokban ugyanolyan természetesnek kell lennie, mint bármely más közüzemi szolgáltatásnak.

Az informatika alapú információs rendszer kialakításának főbb szereplői:

- a programot elindító *Gazdasági Minisztérium* (GM), amelynek többször megújult honlapja minden esetben tartalmazott információt az Ipari Park Programról,
- a parkok és partner szervezeteik által létrehozott *egyesületek és szövetségek* (Ipari Parkok Egyesülete, Tudományos és Technológiai Ipari Parkok Szövetsége, Magyar Tudományos és Technológiai és Ipari Parkok Szövetsége, Vállalkozói Inkubátorok Szövetsége, Magyar Innovációs Szövetség),
- a parkokat működtető *menedzsment szervezetek*, illetve azok gyakori tulajdonosai a *települési önkormányzatok*,
- a parkok környezetében lévő *tudáscentrumok* (felsőfokú intézmények, K+F intézetek, stb.), valamint
- a parkokba települt *vállalkozások*.

Az elmúlt években folyamatosan végrehajtott kormányzati informatikai fejlesztések eredményeként a *GM honlapján* kifelé futó információk egyre gazdagabbak, rendszerezettebbek és témánkkal kapcsolatban is egyre több ismeretet közvetítő rendszerre váltak. Az egyesületek egyelőre a *papír alapú információhordozókon* (hírlevelek), *rendezvényeken* (pl. a MEH keretén belül működtetett Fórum), valamint *évkönyveken és kutatási jelentéseken* keresztül adnak hírt tevékenységükről.

Felmérésünk szerint a *parkok közel fele rendelkezik önálló honlappal* és egyötödük a saját honlapon kívül máshonnan is elérhető (város, kamarák, GM, más ipari parkok stb.). Informatikai eszközellátottságuk nagyon heterogén, ugyanakkor a parkok mindegyike rendelkezik önmagát bemutató *prospektussal, marketing anyaggal*. Néhány park már résztvevője a *térségi portáloknak* is.

Az információs rendszer kialakításának célja

A mai helyzetben, amikor az ipari parkok figyelme egyre inkább a KKV szektor felé irányul elengedhetetlen az informatikai és telekommunikációs szolgáltatások általánossá tétele. Különösen fontos ez ott, ahol technológia intenzív vállalkozások letelepítése is a célok között van.

Segítségével megoldható a betelepülők számára:

1. Általánosan optimalizált nagysebességű telekommunikáció.
2. Közös szolgáltatások (könyvelés, titkárság, távfelügyelet, stb.).
3. Beruházások és különösen az erkölcsi amortizáció csökkentése, a drága és nagyteljesítményű szerverek és kommunikációs eszközök és szoftverek központosításával.
4. Közös portál kialakítása és működtetése.
5. Információk közös gyűjtése a megadott szempontok szerint és célszemélyhez juttatása.
6. Kis létszámú, de jól képzett szakemberek biztosítása a rendszerek működtetéséhez.

Célszerű lenne mintarendszerek kidolgozása több változatban kis, közepes, és nagyobb parkok számára.

Csak a jól működő ipari parki rendszereket lehet jó hálózatba szervezni. Az ipari parkok hálózatba szerveződése és az innovációs tevékenység fokozásához szükséges, a *kapcsolat- és hálózatteremtő képességek* javítása. Az együttműködés országos, de nemzetközi szinten is csak így valósulhat meg.

A parkokon belüli informatikai és telekommunikációs szolgáltatások rendszerének kidolgozása és bizonyos szabványosítása külön fejlesztést igényel, ezért most csak egy kis szeletével a hálózatba szervezéssel, a közös marketinggel és a mindenki számára fontos információk célba juttatásával foglalkozunk.

Figyelembe véve az *innovációs intézményfejlesztési javaslatot*, az *innovációt segítő információs rendszer kettős céllal* kell, hogy megalkotásra kerüljön:

- egyrészt kommunikációs platform az érintett parkok, szervezetek számára,
- másrészt marketing eszköz a külső érdeklődés felkeltésére.

Az első cél nyilvánvalóan a hazai innovációs törekvésekben résztvevő *intézményrendszer munkájának megkönnyítését, az információ hatékony terítését* szolgálja.

A másik irányú cél vonatkozásában nyilvánvaló, hogy a belföldi és külföldi üzletemberek, befektetők döntéseik meghozatalakor alaposan mérlegelik, pl. egy beruházás helyszínének, körülményeinek kiválasztásából adódó kockázatot. Az ő számukra nagyobb biztonságot, tehát fokozottabb befektetési kedvet jelent az, ha egy *olajozottan működő rendszer részeként jutnak hozzá a számukra megfelelő gazdasági, társadalmi lehetőséghez.*

Az egységes, „szabványosított” fellépést egy átfogó információs rendszer alkalmazása jelenti, amely funkcióját egy általánosan elérhető csatornán, nevezetesen az Interneten keresztül működve látja el.

Információink szerint az ipari parkok 80-90%-a érdekelt egy közös információs rendszer létrehozásában. A parkok azt a tényt is szükségszerűségként kezelik, hogy saját adataikat saját maguknak kellene karbantartaniuk. Ez egyébként logikus is, mivel ott a legegyszerűbb az adatok frissítése, ahol azok keletkeznek.

Egy informatikai információs rendszer új minőséget ad a parkok számára. Ez az új minőség az *intelligens park*, amely képes:

- a területileg igen szétszórtnan elhelyezkedő *parkok között az együttműködés feltételeinek* létesítésére;
- az egyes *parkokba települt cégek* üzletvitelének támogatására, a parkon belüli és más parkokkal való együttműködés elősegítésére;
- *kis- és közepes vállalkozások* parkon belül és kívüli üzleti támogatására;
- *tudományos centrumok információinak a parkok, ill. a vállalkozások részéről történő elérhetőségére*;
- a parkok *marketing stratégiájának* érvényesítésére a tökebevonás terén – a normáknak megfelelő, rendszeresen frissített, naprakész adatokkal szolgáló *honlap, illetve portál* fenntartására;
- a parkon belüli vagy a parkkal kapcsolatban álló cégek *külpiaci tevékenységének* előmozdítására;
- *klaszterek* létrehozására;
- *virtuális vállalat* kialakítására.

A felvázolt stratégiai tennivalók között két további lényeges elem jelenik meg: egyrészt a parkokba települt *vállalkozások minősítésének ösztönzése*, másrészt a *regionális fejlesztési stratégiák kidolgozásának ösztönzése* (információs társadalom, regionális innovációs stratégia).

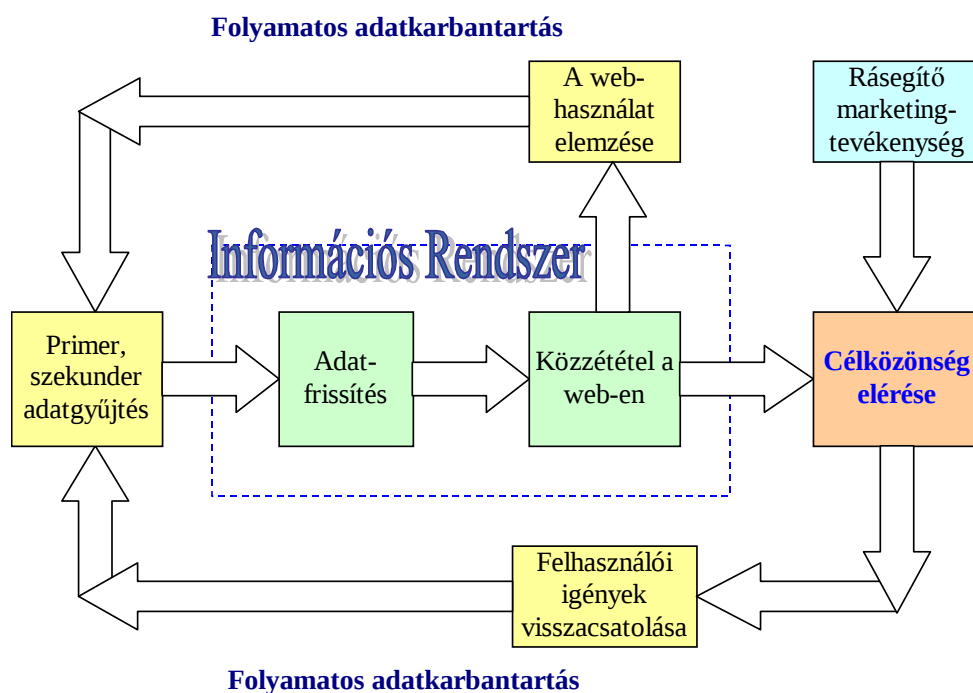
Az intelligens park koncepció elemei elsősorban a parkot működtető szervezetek és a betelepült/betelepülő vállalkozások jövőbeni eredményesebb, versenyképesebb működését szolgálja. Középpontjában – kimondatlanul is – a *gazdaság hálózati működésének* előnyeinek kihasználása áll.

Az információs folyamat leírása

Az információs folyamat egy átfogó tevékenység annak érdekében, hogy a célként kitűzött funkciókat a rendszer el tudja látni. Az információs folyamat elemei:

- A megjelenítendő információk, adatok, amelyek összegyűjtése primer kutatási módszerekkel (tipikusan kérdőív segítségével), valamint szekunder kutatás (meglevő adatok felkutatása) lebonyolításával kell, történjen. Meglevő adatként kezelhetők például a tájékoztató anyagok, brosrák, az IPE adatgyűjtés eredményei, belső (bizalmas) információk, szakirodalom, publikációk, stb.
- A szekunder kutatás valamilyen külső forrásból kinyerhető információ megszerzését célozza. Itt fontos feladat a sokféle megjelenésű, stílusú, formátumú információ egységesítése, szintetizálása.
- A primer kutatás eredménye egy adathalmaz, amelyből ki kell nyerni a statisztikailag értékelhető információt. Ez tipikusan, pl. a kérdőívek eredményeinek számítógépre vitelével, majd statisztikai kiértékelésével történik. A kimeneti adathalmazból kiszűrhető a releváns információ. Primer adatgyűjtésből származó információk, pl. a vállalkozók, befektetők részéről az ipari parkokkal kapcsolatos kérdések, elvárások.
- A folyamat kezdetén fel kell tölteni a web-hely forrásállományait adattal, a későbbiekben elég ezeket frissíteni.
- Közzététel az Interneten: a rendszer a forrásállományokban elvégzett frissítések alapján megjeleníti az aktuális információt a web-en.
- A megjelentetett adatokat rendszeresen karbantartani szükséges ahhoz, hogy az információs rendszer „látogatói” többször is felkeressék azt, hiszen csak ezáltal tudja maradéktalanul ellátni marketing funkcióját. Az adatok a karbantartás, adatfrissítés alkalmával azonnal megjelennek a web-helyen.
- Az elérhetőség kommunikálása lételeme a rendszernek, hiszen hiába áll rendelkezésre egy jó információs rendszer, ha arról senki nem tud, és így nem találja meg az őt érdeklő információt. Ezért alapvető fontosságú a rendszer fenntartása szempontjából, hogy különböző csatornákon (üzletember találkozók, konferencia, sajtó, előadások, szórólap, stb.), illetve PR akciókon keresztül a szakmai szövetségek is propagálják a rendszert.
- Célcsoport: kis- és középvállalatok, külpiazi tevékenységben érdekelt cégek, klaszterek, virtuális vállalatok, hazai és nemzetközi befektetők.

Az információ-előállítás, -publikálás folyamata az alábbi elvi ábra szerint történik:



A rendszer elvi felépítése

A rendszert célszerűen *egymásra épülő portál rendszerben* célszerű működtetni. A *legfelső szintet* a GM vagy az ipari parkok valamelyik közös szervezete működtetné. Itt jelennének meg a közös információk, szabályzók, innen lehetne megtalálni név vagy hely szerinti parkot, vagy egyéb tulajdonság alapján keresve (megye, munkaerő terület stb.) alapján a keresési szempontnak megfelelő parkokat. A portál megfelelő léptékű térképháttérrel, több nyelven elérhetően készülne.

A portál egyenes kijáratot biztosítana a *második szintre a regionális innovációs centrumok* portáljára.

Célszerű a vonzáskörzetben található kisebb ipari parkoknak, inkubátoroknak, stb. ehhez a centrumhoz (parkhoz) csatlakozni.

Itt jelennének meg a helyi szabályzók, specialitások, lehetőségek, előnyök, a környezeti információk a betelepült vállalkozások és tudáscentrumok web-lapjainak adataival, termékeikkel, együttműködési készségükkel, melyet részint maguk a vállalkozások vagy a tudáscentrumok, vagy a regionális innovációs centrum, illetve az integrátor ipari park, vagy az oda e célból betelepült vállalkozás gondozna.

A portál természetesen felfelé kijáratot biztosít a központi portál felé.

Gondoskodni kell, hogy minél több helyről (GM, városok, kamarák, szövetségek, megyék, régiók stb. lapjáról) közvetlen elérhetők legyenek e portálok.

A rendszer működtetéséhez egy technikai munkacsoport létrehozására van szükség. A technikai feladatok elvégzését vagy a Gazdasági Minisztériumhoz, vagy valamely szakmai szövetséghez, esetleg a legfejlettebb regionális innovációs centrumhoz lehetne kapcsolni.

A portál látogatóját az alkalmazás egy többszintű struktúrában kalauzolja végig a színes, grafikus felületeken megjelenített adatokon, ismertetőkön.

Az alkalmazott megoldásnak és ily módon a struktúrának, a navigációnak is célszerű igazodnia az innováció fejlesztését célul kitűző szervezetrendszerhez, követnie kell az innovációs parkfejlesztési koncepciót. E szerint egy felsőbb hierarchikus szinten a regionális innovációs központokról szólna, ezen belül informálna a térségi innovációs alközpontok működéséről. A legalsó szinten a helyi központok (inkubátorok) adatai lennének megtalálhatók.

A portál az adatszolgáltatáson kívül további szolgáltatásokat is nyújthat, úgy mint: vendégkönyv, ahová bárki bejegyezheti véleményét; számláló a látogatások számának figyeléséhez; e-mail üzenetek fogadása egy (rendszergazdai) címen.

A rendszer arculati elemei vagy a GM, vagy valamelyik szakmai szövetség hivatalos arculatának alapelemeire épülhetnének, elsősorban a színek tekintetében.

Adattartalom

A javasolt adattartalom jelen szinten nyilván nem lehet teljes körű, de a rendelkezésre álló koncepciókból bizonyos információkör feltételezhető. Egy javasolt hierarchikusan felépített struktúra, illetve tartalom látható az alábbi felsorolásban:

Országos, illetve regionális innovációs központ szintű információ:

- Makrogazdasági adatok
- A tudományos és technológiai parkok bemutatása
- A tudományos és technológiai parkok országos helyzete
- A tudományos és technológiai parkok regionális szintű bemutatása
- Üzleti információk
- Tudás-intenzív, innovatív szolgáltatások
- Felsőoktatási intézmények információi, kutatás-fejlesztési információk

- Jogszabályi környezet (általános)
- Pályázatok (kiírások, űrlapok, eredmények)
- Hírek, információk
- Dokumentumok, tanulmányok

Térségi alközpont szintű információ

- Gazdasági adatok
- Térségi szintű speciális, innovatív szolgáltatások, szervezetek
- Térségi szintű kutatás-fejlesztési információ
- Partnerkeresés

Helyi központok információi:

- Települési információk, geográfiai, fizikai jellemzők:
 - Telekárak
 - Közműellátottság
 - Közműfejlesztési költségek
 - Közműdíjak
 - Közmű kapacitások
 - Vízvételi lehetőség
 - vízminőség
 - Gáznyomás
 - Villamos energia minősége
 - Terület szennyezettsége
 - Meteorológiai adatok
- Szociális, munkaerő-piaci jellemzők
 - Ingatlanhelyzet, lakbérek
 - Iskolarendszer, idegen nyelvű képzés
 - Kulturális lehetőségek
 - Jellemző bérszint
 - Szociális juttatások
 - Szakszervezet
 - Lehet-e műszakokat bevezetni
 - Klubélet, társasági élet
- Jogszabályi környezet
 - Adókedvezmények
 - Helyi adók mértéke
 - Állami adók mértéke
- Parki, ill. a park környezetében lévő vállalkozások
- Környezetvédelmi előírások
- Innovációs parkok, illetve környezetük bemutatása, kép, stb.
- Saját parki honlapok elérése
- Lokális szolgáltatóházak, szolgáltatások
 - Marketingszolgáltatások
 - Logisztikai szolgáltatások
 - Szállítási lehetőségek
 - Inkubátorházak és szolgáltatásaik
- Kutatásfejlesztési információk, szolgáltatások
- B2B kapcsolatok, „networking”
- Előnyök kiemelése

Kapcsolódó linkek:

- GM honlap / Ipari parkok
- Ipari Parkok Egyesülete
- Tudományos és Technológiai Ipari Parkok Szövetsége
- Magyar Tudományos és Technológiai és Ipari Parkok Szövetsége
- Magyar Innovációs Szövetség

.....

VendégkönyvKeresés

A bemutatott javaslathoz hasonló rendszer a 3. fejezetben leírt nem hierarchikus, hanem szakmai bontásban összeállított Technológiai Információs Rendszer.

Összefoglalás

Az innovációs intézményhálózatot összefogó informatikai rendszer kétféle módon támogatja a szervezeteket: egyrészt *kommunikációs platformként* üzemel, másrészt *marketing eszközként* propagálja a hazai innovációs fejlesztéseket. E logikus célmeghatározás mellett az érintett szervezetek részéről is igen erős a belülről fakadó igény egy információs rendszer létrehozására.

A rendszer akkor a legrugalmasabb, ha minimális karbantartási munka mellett a legszélesebb közönséget éri el. Ennek megvalósítására legcélszerűbbnek egy internetes alkalmazás látszik. Az internetes rendszer legfőbb technikai ismérve, hogy egy központban futó programot a világ bármely részén tartózkodó érdeklődő elérheti, tartalmilag pedig teljesen rá szabható az innovációs szervezetrendszerre.

A portál a következő főbb struktúrát követi és hierarchikus rendszerben az alábbi adatkategóriákat tartalmazza:

- regionális szintű információk: gazdasági-, üzleti adatok, jogszabályok, pályázatok, tanulmányok;
- térségi alközponti szintű információk: gazdasági adatok, innovatív szolgáltatások, szervezetek, kutatás-fejlesztés;
- helyi központok információi: települési információk, szociális háttér, munkaerőpiac, vállalkozások, jogi háttér, szolgáltatások.

A web-helynek a tematikus tartalmon túl olyan szolgáltatásai is lehetnek, amelyek a kommunikációt, az interaktivitást segítik (pl. vendégkönyv, email-küldés).

Felhasznált irodalom

- Appelt, W. (1999) WWW Based Collaboration with the BSCW System – *Proceedings of SOFSEM'99*. Springer Lecture Notes in Computer Science.1725. p. 66–78. November 26– December 4, Milovy (Czech Republic).
- Appelt, W.–Mambrey, P. (1999) Experiences with the BSCW Shared Workspace System as the Backbone of a Virtual Learning Environment for Students. – *Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications Ed-media99*, Seattle, <http://bscw.gmd.de/Papers/EDIMEDIA99/index.html>
- Balázs K.–Török Á. (1996) *Tudás- és technológiatranszfer szervezetek és mechanizmusok a fejlett országokban és az átalakuló Magyarországon*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- Barras, R. (1990) Interactive innovation in financial and business services: The vanguard of the service revolution, – *Research Policy*, Vol. 19, pp. 215–237.
- Charles, D.R.–Nauwelaers, C.–Mouton B.–Bradley, D. (2000) *Assessment of the Regional Innovation And Technology Transfer Strategies and Infrastructures (RITTS) Scheme*. Final Evaluation Report. August 2000, <http://www.innovating-regions.org/>
- Chikán A. (1997) Jelentés a magyar vállalati szféra nemzetközi versenyképességéről. “Versenyben a világgal” – kutatási program. BKE, Budapest.
- Christoph Mandl, Ch.–Kiika, A.–Maher, D.–Tuninetti, G.–Kakouros, G. (2000) *Five Year Assessment Report to the Specific Programme: Innovation and Innovation-SME*. European Commission, May 2000.
- CM International (1996) Diagnostic du dispositif de soutien à l'innovation et à la modernisation en Lorraine – Rapport de synthèse.
- CM International (1996) Quels développements pour le transfert de technologie et le soutien à l'innovation et la modernisation en Poitou-Charente.
- Council of Tampere Region and Tampere Technology Centre Ltd.. (1999) Tampere Region Centre of Expertise Program. (Whatis) <http://whatis.techtarget.com>
- European Commission (1995) *Green paper on Innovation*, December 1995. Brussels.
- European Commission (1999) *European Technology Assessment Network on Indirect Measures to Support Employment in RTC*. European Commission, DG XXII, Brussels
- Farkas P. (2000) A külföldi működőtőke hatása a K+F-re és az innovációra Magyarországon. – *A működőtőke kivitele és a technikai fejlődés a 21. század küszöbén*. Oktatási Minisztérium, Budapest. pp. 111–137.
- GM (1998) *Az ipari parkokba települő vállalkozások – kiemelten a kis- és középvállalkozások – versenyképességének növelésének lehetőségei, állami szerepvállalás*. Kézirat. Budapest.
- GM (1999) *Az ipari parkok információs rendszere*. Kézirat. Budapest.
- Inzelt A. (1998) A külföldi befektetők kutatás-fejlesztési ráfordításainak szerepe az átalakuló gazdaságban. Elemzés statisztikai adatok alapján. – *Külgazdaság*. 6. pp. 59–76.
- Ipari Parkok Magyarországon 1998*. INVORG Rt. 1998.
- ITC–AMT (2000) *A KKV-k tevékenységét – K+F, technológiai-, üzleti információkkal és szolgáltatásokkal – segítő vállalkozások tevékenységének felmérése, kiemelten a Beszállítói Célprogramban érdekelt KKV-k innovációs igényeire*. Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft., Budapest.
- Jackson, Ch. (1999) Technology innovation, transfer and commercialisation: need for a nonlinear approach, – *3rd International conference “Technology, Policy and Innovation”*, Austin, USA, August 30–September 2.
- Jantzen, A (1995) *Accueil, connaissance et evolution du réseau* Edition CRITT G3F.

- Kaukonen, E–Nieminen, M (1999) The changing role of universities in research and innovation systems: the case of Finland. –3rd International conference “Technology, Policy and Innovation”, Austin, USA, August 30–September 2.
- Kiss J. (szerk.) (1997) *Innováció és versenyképesség*. OMFB, Budapest.
- Kleinheincz F (2000) Tudományos parkok az Egyesült Királyságban. <http://www.inco.hu/inco3/innova/cikk0h.htm>
- Koch, T. (1999) XML in practice: the groupware case, Proceedings of IEEE WET ICE Workshop 1999, Stanford University.
- Kolb, D. A. (1995) The learning process. Organizational behaviour: an experimental approach.
- Lados Mihály (1996) *Az önkormányzat részvétele új ipari terület létrehozásában Győr példáján*. MTA RKK NYUTI, Győr. – kézirat.
- Matolcsy Gy. (1998) Innováció és a kis- és középvállalati fejlesztési stratégia. – *Tanulmányok a kis- és középvállalatok fejlesztési stratégiájáról*. OMFB, Budapest. pp. 13–50.
- McKnight, L. W. (1999) Internet Business Models: Wake up and smell the Tulips or Business as usual. – 3rd International conference “Technology, Policy and Innovation”, Austin, USA, August 30–September 2.
- MIK (1993) *Vállalatok és vállalkozások innovációs igényei*. Magyar Innovációs Kamara, Budapest.
- MIK (1994) *A műszaki értelmiség helyzetének felmérése és értékelése a munkaadói vélemények alapján*. Magyar Innovációs Kamara, Budapest.
- Mosoniné Fried J. (1997) *Az innováció névtelen háterszága. A külföldi működőtőke multiplikátor hatása*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest. 163. o.
- OECD (1995) *Information Technology (IT): Diffusion Policies for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs)*. Working Paper, Vol. 3. GD(95)76. Paris.
- OECD (1996) *The Knowledge-based economy*. Paris.
- OECD (1998) *University Research in Transition*. Paris.
- OMFB (1995) *Innovációs folyamatok a magyar gazdaságban*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- OMFB (1996) *Tudás- és technológiatranszfer szervezetek és mechanizmusok a fejlett országokban és az átalakuló Magyarországon*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- OMFB (1998) *Tanulmányok a kis- és középvállalatok fejlesztési stratégiájáról*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- OMFB (1999) *A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- Pálmai Z. (1996) A park a regionális fejlesztés bevált eszköze. – *Ipar-Gazdaság*, 7–8. szám, pp. 31–40.
- Papanek G. (1998) Az innovációs folyamatok sikerei és gondjai a magyar gazdaságban. – *Európai Tükör*. December, pp. 40–50.
- Papanek G. (1999) *Az innovatív vállalatok, illetve a K+F intézetek, egyetemek és hídképző intézmények együttműködése*. Kézirat. GKI Gazdaságkutató Rt.–Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest. (elérhető: www.inco.hu/inco4/innova/cikk0h.htm)
- Polányi M.(1969) *Knowing and Being*. Routledge & Kegan Paul, London.
- Rakusz L. (2001) 2001 – az ipari parkok éve (lehet). – *Ipari Szemle* 1. pp. 5–7.
- Rakusz L. (2000) *Ipari Parkok 1994-2000*. Ipari Parkok Egyesülete, Budapest.
- Rogers, E.M. (1995) *Diffusion of innovations*. The Free Press, New York.
- Skoie, H. (1996) Basic Research – A New Funding Climate? – *Science and Public Policy*. vol. 23, No. 2. pp. 66–75.
- STRATEK (2000/b) *Innováció – törvényi keretek – működési struktúrák*. Miniszterelnöki Hivatal Stratégiai Elemző Központ, Budapest.

- Stroeken, J.–Coumans, J. (1998) The Actual and Potential Use of Information Technology in Small and Medium Sized Enterprises, – *Prometheus*. vol. 16. No. 4. pp. 469–483.
- Stroeken, J–Knol, H.C. (1999) IT scenarios for small and medium-sized enterprises. –3rd *International conference “Technology, Policy and Innovation”*, Austin, USA, August 30–September 2.
- Szalavetz A. (1999) *Technológia transzfer, innováció és modernizáció német tulajdonban lévő feldolgozóipari cégek példáján*. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest.
- Szalavetz A. (2000) *Hagyományos iparágak – hanyatló iparágak*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Széchenyi Terv. (2000) Nemzeti fejlesztési terv. Gazdasági Minisztérium, Budapest.
- Széchenyi Terv. Információs Társadalom és Gazdaságfejlesztési Program. 2000. december.
- Széchenyi Terv. Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Program. 2000. november.
- Széchenyi Terv. Regionális Gazdaságépítési Program. 2000. november.
- Széchenyi Terv. Vállalkozáserősítő Program. 2000. október.
- Terra Stúdió (2000/a) *Az ipari parkok adatainak elemzése. Az ipari parkok csoportosítása*. Kézirat. Készült: Ipari Park Partnerségi Program keretében, Budapest.
- Terra Stúdió (2000/b) *Javaslatok az ipari parkok csoportjainak fejlesztésére*. Kézirat. Készült: Ipari Park Partnerségi Program keretében, Budapest.
- Török Á.–Petz R. (1999) Kísérlet a K+F intenzitás és az exportszerkezet közötti összefüggések vizsgálatára a magyar gazdaságban. – *Közgazdasági szemle*. 3. pp. 213–230.

Mellékletek

1. melléklet

1. táblázat Az ipari parkok általános jellemzőinek centrális statisztikái és eloszlási adatai

		Az ipari park területe (hektárban)	Az ipari park hasznosított területe (%)	Az ipari parkba települt cégek száma	Az ipari parkban foglalkoztatottal száma (összes)
N	Valid	53	47	51	47
	Missing	0	6	2	6
Mean		54,75	41,60	14,63	1036,38
Median		36,00	38,00	8,00	307,00
Range		310	91	100	11892
Minimum		10	0	0	0
Maximum		320	91	100	11892
Sum		2902	1955	746	48710
Percentiles	25	23,00	25,00	2,00	100,00
	50	36,00	38,00	8,00	307,00
	75	58,00	60,00	17,00	1125,00

Forrás: Kérdőívek, 2001.

2. táblázat Az ipari parkok fejlődési szakaszai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Induló ipari park	18	34,0	34,6	34,6
	Működő ipari park	17	32,1	32,7	67,3
	Növekvő ipari park	17	32,1	32,7	100,0
	Total	52	98,1	100,0	
Missing	9	1	1,9		
Total		53	100,0		

Forrás: Kérdőívek, 2001.

3. táblázat Az ipari parkok általános jellemzőinek regionális eltérései

		Hol található az ipari park?						
		KM	KD	NYD	DD	ÉM	ÉA	DA
Az ipari park területe (hektárban)	Mean	23	88	102	15	34	44	38
	Median	20	54	76	15	30	43	31
	Maximum	39	320	270	20	70	58	81
	Range	24	304	242	10	56	28	62
	Sum	117	968	819	59	271	174	494
Az ipari park hasznosított területe (%)	Mean	48	35	48	35	48	41	39
	Median	50	30	60	51	43	36	47
	Maximum	81	81	75	55	91	58	77
	Range	67	81	69	55	86	29	77
Az ipari parkba települt cégek száma	Mean	9	16	13	6	20	23	13
	Median	6	9	9	3	8	10	11
	Maximum	27	63	27	14	100	70	56
	Range	25	63	27	14	100	69	56
	Sum	43	179	101	17	159	90	157
Az ipari parkban foglalkoztatottak száma (összes)	Mean	207	1607	2776	532	711	189	401
	Median	228	301	1570	111	797	189	153
	Maximum	310	11892	8410	1486	1700	278	2111
	Range	220	11892	8410	1486	1700	178	2111
	Sum	1037	16073	19434	1597	4976	378	5215

Forrás: Kérdőívek, 2001.

4. táblázat Az innovációs intézmények aránya az ipari parkokban

	már működik		nincs, de a következő 3 évben igen		nincs tervbe véve	
	Count	%	Count	%	Count	%
Van technológiai transzfer központ?	3	6%	14	26%	36	68%
Van vállalkozói inkubátorház?	2	4%	38	72%	13	25%
Van innovációs központ?	3	6%	19	36%	31	58%
Van logisztikai központ?	10	19%	29	55%	14	26%
Van technológiai központ?	4	8%	10	19%	39	74%
Van K+F-et is folytató vállalkozás?	10	19%	11	21%	32	60%
Van gazdasági tanácsadást nyújtó vállalkozás?	13	25%	21	40%	19	36%
Van mérnöki tanácsadást nyújtó vállalkozás?	15	28%	21	40%	17	32%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

5. táblázat Az ipari parkok közreműködési hajlandósága az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézmények megvalósítása terén

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Innovációs szükséglet felmérése az ipari parkban?	29	59%	20	41%
Az innovációs szükséglet felmérése a térség vállalkozásai körében?	32	64%	18	36%
Megvalósíthatósági tanulmány készítése?	18	35%	33	65%
Támogatási pályázat készítése?	20	40%	30	60%
Szerepel-e a területértékesítési stratégiában innovatív vállalkozások betelepítése	14	27%	37	73%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

6. táblázat Innovatív vállalkozások betelepítése és a K+F szektor

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Tárgyalás kutatóintézetek és, fels. okt intézmények betelepítésére?	43	84%	8	16%
Tárgyalás kutatóhelyek betelepítésére?	40	78%	11	22%
Tárgyalás akt. K+F vállalkozások betelepítésére?	35	69%	16	31%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

7. táblázat A felsőfokú oktatási rendszer és a tudományos világ, mint szolgáltató szereplő az ipari parkok életében

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Vette-e igénybe felsőfokú oktatási intézmények és kutatóintézetek szolgáltatásait?	26	54%	22	46%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

8. táblázat Az ipari parkok intézményi kapcsolatrendszere

	nincsen		nincsen de tervezik		eseti		heti/havi	
	Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
kapcsolat felsőfokú intézménnyel?	9	18%	10	20%	18	35%	14	27%
kapcsolat kutatóintézetrel?	23	48%	7	15%	15	31%	3	6%
kapcsolat vállalkozásfejlesztési szervezetekkel?	4	8%	5	10%	20	40%	21	42%
kapcsolat inkubátorházzal?	15	32%	5	11%	16	34%	11	23%
kapcsolat innovációs központtal?	22	48%	7	15%	11	24%	6	13%
kapcsolat területfejlesztési szervezetekkel:	1	2%			24	47%	26	51%
kapcsolat munkaügyi központtal?	3	6%	1	2%	12	24%	33	67%
kapcsolat kockázati tőketársasággal?	23	49%	7	15%	13	28%	4	9%
kapcsolat üzleti tanácsadó céggel?	12	24%	1	2%	25	51%	11	22%
kapcsolat képző- és átképző intézményekkel?	8	16%	5	10%	24	49%	12	24%
kapcsolat szakhatóságokkal?	2	4%			19	37%	30	59%
kapcsolat közmű szolgáltatókkal?	2	4%			9	18%	39	78%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

9. táblázat Az innovációs szolgáltatások értékelése a versenyképesség tükrében

	<i>N</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>
Rendszeres információs szolgáltatás	49	226	4,61
Információs rendszer	49	221	4,51
Támogatási pályázatkészítés	50	220	4,40
K+F együttműködési projektek szervezése	47	169	3,60
Tanfolyamok, képzési programok	49	174	3,55
K+F partnerkeresés és közvetítés	47	166	3,53
Termékbevizsgálás és minősítés	47	148	3,15
Műszerek, eszközök bérbeadása	48	151	3,15
Termékfejlesztési tanácsadás	48	134	2,79
Hitelesítések és kalibrálások	47	131	2,79
Iparjogvédelmi tanácsadás	47	123	2,62
Szabadalmi tár, szabványgyűjtemény	47	123	2,62

Forrás: Kérdőívek, 2001.

10. táblázat A tervezett innovációs szolgáltatások (következő 3 évben)

	nincs megfelelő potenciál az igénybevételére		saját szervezeten belül		más szervezetet bíz meg	
	Count	%	Count	%	Count	%
Rendszeres információszolgáltatás	10	20%	22	45%	17	35%
Támogatási pályázatkészítés	5	10%	21	43%	23	47%
<i>Képzési programok, tanfolyamok</i>	9	18%	6	12%	34	69%
Szabadalmi- és műszaki dokumentációs tár	31	65%	2	4%	15	31%
Iparjogvédelmi tanácsadás	26	55%	1	2%	20	43%
Termékfejlesztési tanácsadás	28	58%	5	10%	15	31%
Termékbevizsgálás és minősítés	22	46%	4	8%	22	46%
Hitelesítések, kalibrálások	26	54%	3	6%	19	40%
<i>K+F partnerkeresés és közvetítés</i>	13	28%	10	21%	24	51%
K+F projektek szervezése	15	32%	12	26%	20	43%
Információs rendszer	6	13%	26	54%	16	33%
Műszerek, eszközök bérbeadása	23	46%	9	18%	18	36%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

11. táblázat Az ipari parkok együttműködési hajlandósága

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Együttműködik-e 50km sugarú körben található más ipari parkokkal?	22	43%	29	57%
Együttműködik-e az ország más ipari parkjaival?	26	50%	26	50%
Együttműködik-e külföldi ipari parkokkal?	42	82%	9	18%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

12. táblázat A különböző együttműködési szintek (közvetlen vonzáskörzet, ország, nemzetközi kapcsolatok) összefüggésrendszere

			Együttműködik-e az ország más ipari parkjaival?		Total
			nem	igen	
Együttműködik-e	nem	Count	20	2	22
50km sugarú		% within Együttműködik-e 50km sugarú			
körben található		körben található más ipari parkokkal?	90,9%	9,1%	100,0%
más ipari		% within Együttműködik-e az ország más			
parkokkal?		ipari parkjaival?	76,9%	8,0%	43,1%
		% of Total	39,2%	3,9%	43,1%
	igen	Count	6	23	29
		% within Együttműködik-e 50km sugarú			
		körben található más ipari parkokkal?	20,7%	79,3%	100,0%
		% within Együttműködik-e az ország más			
		ipari parkjaival?	23,1%	92,0%	56,9%
		% of Total	11,8%	45,1%	56,9%
Total		Count	26	25	51
		% within Együttműködik-e 50km sugarú			
		körben található más ipari parkokkal?	51,0%	49,0%	100,0%
		% within Együttműködik-e az ország más			
		ipari parkjaival?	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	51,0%	49,0%	100,0%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

13. táblázat Hány ipari parknak van saját internetes honlapja?

	nem és nem is tervezzük		igen		nem de tervezzük	
	Count	%	Count	%	Count	%
Van saját honlap?	4	8%	23	44%	25	48%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

**14. táblázat Az ipari parkok internetes elérhetősége.
Hány helyről érhető el közvetlen linkkel a park saját honlapja?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	5	21,7	21,7	21,7
1	8	34,8	34,8	56,5
2	6	26,1	26,1	82,6
3	3	13,0	13,0	95,7
5	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

Forrás: Kérdőívek, 2001.

15. táblázat Milyen jellegű honlapokról érhető el az ipari park közvetlenül

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Város honlapjáról elérhető az IP	10	43%	13	57%
A kamarák honlapjáról elérhető az IP	23	100%		
A minisztérium honlapjáról elérhető az IP	18	78%	5	22%
Más IP honlapjáról elérhető az IP	19	83%	4	17%
Felsőoktatási intézmények honlapjáról elérhető az IP	23	100%		
Üzleti tematikus honlapról elérhető az IP	21	91%	2	9%
Vállalkozások honlapjáról elérhető az IP	22	96%	1	4%
Szakmai szövetségek honlapjáról elérhető az IP	18	78%	5	22%
Külföldi honlapokról elérhető az IP	20	87%	3	13%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

16. táblázat A közös információs rendszerrel kapcsolatos érdekvonalak és javaslatok

	nem		igen	
	Count	%	Count	%
Az információs rendszer tartalmazza az IP adatait?	5	9%	48	91%
Az informatikai rendszer összehasonlíthatóvá tegye az IP-k kínálatát?	12	23%	40	77%
Az informatikai rendszerben az IP-k maguk aktualizálhassák adataikat?	7	13%	45	87%
Az IP fiz.paraméterei szerepeljenek az adatbázisban?	4	8%	49	92%
Az IP gazdasági jellemzői szerepeljenek az adatbázisban?	5	10%	47	90%
Az elérhető kedvezmények szerepeljenek az adatbázisban?	6	11%	47	89%
Az IP-ba települt cégek jellemzői szerepeljenek az adatbázisban?	8	16%	43	84%
Munkaerőpiaci adatok szerepeljenek az adatbázisban?	3	6%	50	94%

Forrás: Kérdőívek, 2001.

17. táblázat A közös informatikai rendszerrel kapcsolatos (üzemeltető, alapvető igények, javaslatok a rendszer kialakításához) nyitott kérdésekre adott válaszok

Közös informatikai rendszer	
Üzemeltető	Javaslatok és elvárások
▪ Szakmai cég az informatikai üzletágban (tapasztalat) ▪ Valamelyik ipari park ▪ Ipari Parkok Egyesülete (már meglévő adatbázisok, információk) ▪ Gazdasági Minisztérium (a legmegfelelőbb információkat adhatja a vállalkozásoknak, itt érdeklődnek először a cégek) ▪ PROMEI (éves jelentések az IP-tól) ▪ Országos szinten az IPE, "területi" szinten egy kitüntetett helyzetű ipari park ▪ Egy "megerősödött Kamara" ▪ GM alatt működő non-profit szervezet ▪ Minden ipari park önállóan ▪ ITD Hungary (megvan az intézményi/szervezeti/személyzeti háttere a feladathoz)	▪ Egyszerű és sokoldalú hozzáférési lehetőségek (internetes keresők és nyitóoldalak is) ▪ Naprakészség ▪ Megbízható és pontos ▪ Nem tudná egy közös informatikai rendszer megragadni a nem számszerűsíthető jellemzőket (pl. infrastruktúra, tulajdonviszonyok, logisztikai helyzet) ▪ Gyors legyen ▪ Hetente aktualizált adatbázis ▪ Semlegesség ▪ Összehasonlíthatóság (minden parkról azonos adatok szerepeljenek) ▪ Ésszerű lekérdezési lehetőségek, gyakorlatias szerkezet ▪ Helyezze előtérbe a marketingtevékenységek és a tőkebevonás lehetőségeit ▪ Megfelelő reklámpropaganda ▪ Olcsó legyen ▪ Legyen ismert a külföldi befektetők körében ▪ Biztosítsa a regionális, országos és a nemzetközi tudáscserét és az együttműködést az IP között ▪ Paraméter-specifikus adatbázis szolgáltatás ▪ "Valóban működjön", a termelésben is lehessen hasznosítani ▪ Megbízhatóak legyenek az információk ▪ Ne legyen terjengős, "célratoró és gyakorlatias tartalom" ▪ Akiről adatok kerülnek be az információs rendszerbe, azok tudjanak róla ▪ Rendelkezzen folyamatos és rugalmas felügyeleti szervvel/intézménnyel ▪ Belső adatforgalmazás ▪ Interaktív elektronikus tanácsadás ▪ Virtuális áruház (keres-kínál) ▪ Információs térképek térinformatikai megjelenítése, telekvázlat ▪ Tájékoztasson a hazai és a külföldi értékesítési lehetőségekről, és a lehetséges együttműködési területekről

Forrás: Kérdőívek, 2001.

2. melléklet

A mintában szereplő ipari parkok:

- "Új Atlantisz" Ipari Park, Ajka
- BorsodChem Ipari Park, Kazincbarcika
- "Claudius" Ipari és Innovációs Park, Szombathely
- Oroszlányi Ipari Park, Oroszlány
- Marcali Ipari Park, Marcali
- Bakony Ipari Park, Veszprém
- Ceglédi Innovációs Centrum és Ipari Park, Cegléd
- KÉSZ Ipari Park, Kecskemét
- Győri Nemzetközi Ipari Park, Győr
- Gyulai Ipari Park, Gyula
- Hódmezővásárhelyi Ipari Park, Hódmezővásárhely
- OBO Ipari Park, Bugyi
- Sóstó Ipari Park, Székesfehérvár
- Alba Ipari Park, Székesfehérvár
- Tatabányai Nyugati Ipari Park, Tatabánya
- Palota Ipari Park, Várpalota
- Pápai Ipari Park, Pápa
- Debreceni Regionális és Innovációs Ipari Park, Debrecen
- Kazincbarcikai Ipari Park, Kazincbarcika
- Komáromi Ipari Park, Komárom
- Első Szegedi Ipari Park, Szeged
- Zalaegerszegi Ipari Park, Zalaegerszeg
- Kiskunmajsa és Térsége Ipari Park, Kiskunmajsa

A kérdőívet kitöltő és visszaküldő vállalkozások:

Krems Cheme Magyar Gyanta Kft.
Moldin 2000 Termelő Kft.
BC-KC Formalin Kft.
Vincze Gyula építőmester
West Hungária Bau Építő Kft.
Denso Man Hungary Kft.
Poro Center Tüzelő és Építőanyag-kereskedelem Kft.
VITAMAG Mezőgazdasági Kereskedelmi Kft.
EUR-ONE Trade Kft.
Simo Hungária Kft.
Dunaferr Center Duvas Kft.
Monath-Co Építőanyag Kereskedelmi Vállalkozás
Mikrolin-Coop Rt.
Priminveszt Kft.
Hódtáv Kft.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
Balaton FSK Electric Kft.
Macher Gépészeti és Elektronikai Kft.
Süd-Bau Kft.
Indes Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Süd-Alu Kft.
Gyulai Fafém Bútor Rt.
Molnár Építő- és Betontechnológiai Labor Bt.
Csomiép Beton Melior Kft.
Kész Kft.
Robust Plastik Assembling Kft.
Lambda Systeme Kft.
Vas-Fém ipari és Kereskedelmi Részvénytársaság

Mészáros Ferenc vállalkozó
Adamex Kft.
Flexmont Kft.
Szokodi Zoltán műszaki fővállalkozó
Monoritas Építő és Szerelőipari Szolg. és Ker. Kft.
Gépkontakt Mérnöki Iroda Kft.
Ma-Gumi Kft.
Euro-Exedy Tengelykapcsoló Gyártó Kft.

3. melléklet

1. táblázat A vállalkozások megoszlása a foglalkoztatottak száma szerint

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
mikrovállalkozás (0-10 fő)	10	27,8	27,8	27,8
kisvállalkozás (11-49 fő)	13	36,1	36,1	63,9
középvállalkozás (50-249 fő)	8	22,2	22,2	86,1
nagyvállalat (250- fő)	5	13,9	13,9	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Forrás: Kérdőívek, 2001.

2. táblázat A vállalkozások megoszlása az értékesítés árbevétele szerint

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
mikrovállalkozás (<50 m Ft)	7	19,4	19,4	19,4
kisvállalkozás (50-700 m Ft)	18	50,0	50,0	69,4
középvállalkozás (0,7-4 mrd Ft)	8	22,2	22,2	91,7
nagyvállalat (4- mrd Ft)	3	8,3	8,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Forrás: Kérdőívek, 2001.

3. táblázat A vállalkozások megoszlása a tulajdonosi szerkezet szerint

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
hazai tulajdon (0% külföldi)	25	69,4	69,4	69,4
vegyes tulajdon (1-49% külföldi)	4	11,1	11,1	80,6
meghat. külföldi (50-99% külföldi)	4	11,1	11,1	91,7
külföldi tulajdon (100% külföldi)	3	8,3	8,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Forrás: Kérdőívek, 2001.

4. táblázat A vállalkozások megoszlása tevékenységük jellege szerint

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	saját termék előállítás	14	38,9	42,4	42,4
	beszállítói tev.	3	8,3	9,1	51,5
	bérmunkában végzett tev.	3	8,3	9,1	60,6
	műszaki-mérnöki szolg.	4	11,1	12,1	72,7
	gazdasági-üzleti szolg.	2	5,6	6,1	78,8
	kereskedelmi tev.	7	19,4	21,2	100,0
	Total	33	91,7	100,0	
Missing		3	8,3		
Total		36	100,0		

Forrás: Kérdőívek, 2001.

5. táblázat A vállalkozások néhány fontos jellemző adatának megoszlása

		<i>az új termékek részesedése az árbevételből</i>	<i>a k+f-ben foglalkoztatot- tak aránya</i>	<i>a k+f-re fordított árbevétel aránya</i>	<i>az export értékesítés részesedése</i>
N	Valid	35	35	34	34
	Missing	1	1	2	2
Mean		14,11	2,929	1,426	22,024
Median		,00	,000	,000	4,000
Range		80	70,0	10,0	100,0
Minimum		0	,0	,0	,0
Maximum		80	70,0	10,0	100,0
Percentiles	25	,00	,000	,000	,000
	50	,00	,000	,000	4,000
	75	18,00	2,000	2,000	33,850

Forrás: Kérdőívek, 2001.

6. táblázat A K+F területen foglalkoztatottak aránya, %

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	,0	22	61,1	62,9	62,9
	,5	1	2,8	2,9	65,7
	1,0	3	8,3	8,6	74,3
	2,0	4	11,1	11,4	85,7
	3,0	1	2,8	2,9	88,6
	5,0	2	5,6	5,7	94,3
	8,0	1	2,8	2,9	97,1
	70,0	1	2,8	2,9	100,0
	Total	35	97,2	100,0	
Missing	101,0	1	2,8		
Total		36	100,0		

Forrás: Kérdőívek, 2001.

7. táblázat A K+F ráfordítások aránya a vállalkozás árbevételében, %

	<i>Frequency</i>		<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	,0	20	55,6	58,8	58,8
	,5	1	2,8	2,9	61,8
	1,0	4	11,1	11,8	73,5
	2,0	2	5,6	5,9	79,4
	2,5	1	2,8	2,9	82,4
	3,0	2	5,6	5,9	88,2
	3,5	1	2,8	2,9	91,2
	8,0	1	2,8	2,9	94,1
	10,0	2	5,6	5,9	100,0
	Total	34	94,4	100,0	
Missing	101,0	2	5,6		
Total		36	100,0		

Forrás: Kérdőívek, 2001.

8. táblázat Az elmúlt három év során kifejlesztett új termék/szolgáltatás részesedése az árbevételből, %

	<i>Frequency</i>		<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	0	19	52,8	54,3	54,3
	5	1	2,8	2,9	57,1
	8	2	5,6	5,7	62,9
	10	2	5,6	5,7	68,6
	15	2	5,6	5,7	74,3
	18	1	2,8	2,9	77,1
	35	1	2,8	2,9	80,0
	40	4	11,1	11,4	91,4
	50	1	2,8	2,9	94,3
	80	2	5,6	5,7	100,0
	Total	35	97,2	100,0	
Missing	101	1	2,8		
Total		36	100,0		

Forrás: Kérdőívek, 2001.

Kérdőív

„Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény-
és informatikai hálózat rendszerének kidolgozásához” című kutatáshoz.
A felmérés a Gazdasági Minisztérium megbízásából készül⁸.

I. Általános információk

1. Az ipari park neve:
2. Az ipari park címe (e-mail cím és honlap is, ha van):
3. A kitöltő személy neve, beosztása:
4. Az ipari park területe:hektár
5. Hasznosított területe, a beépíthető terület százalékában:%
6. Az ipari parkba települt cégek száma 2000. dec. 31-én:db

II. Az ipari park jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásai

1. Az alábbi innovációs intézmények közül melyek találhatók meg az ipari parkban?
Tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	már működik az ipari parkban	a következő 3 évben valósul meg	nincsenek erre vonatkozó terveink
technológiai transzfer központ (kutatás-fejlesztési eredmények hasznosításával, új technológiák megismertetésével és terjesztésével foglalkozó intézmény)			
vállalkozói inkubátorház (kezdő-induló vállalkozások számára telephelyet és szolgáltatásokat kedvezményes feltételekkel biztosító intézmény)			
innovációs központ (kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató és ilyen eredményeket felhasználó tudásalapú vállalkozások telephelyközössége)			
logisztikai központ (a szállítási, szállítmányozási, rakodási, raktározási, csomagolási, címkézési stb. tevékenységet folytató szervezet)			
technológiai központ (termék- és eljárásfejlesztéshez pl. prototípus-készítési, mérő- és minőségvizsgálási, hitelesítési szolgáltatásokat nyújtó intézmény)			
kutatás-fejlesztést is folytató vállalkozás			
gazdasági tanácsadást nyújtó vállalkozás			
mérnöki tanácsadást nyújtó vállalkozás			
egyéb, éspedig.....			

2. Milyen lépéseket tett vagy közreműködött-e a fent nevezett innovációs szolgáltatást nyújtó intézmények megvalósítása érdekében? Tegyen X-et a megfelelő oszlopba! igen nem

az innovációs szükséglet felmérése az ipari parkba települt vállalkozások körében		
az innovációs szükséglet felmérése a térség/település vállalkozásai körében		
megvalósíthatósági tanulmány készítése		
támogatási pályázat készítése		
elnyert pályázat-tól (pl. GM, OM, EU stb.)		
egyéb, éspedig.....		

3. Szerepel-e területértékesítési stratégiájukban az új termék-, és/vagy eljárásfejlesztést (kutatás-fejlesztést és innovációt) folytató vállalkozások betelepítésére vonatkozó célkitűzés? ígen í nem
4. Ha igen, kérjük, sorolja fel, hogy milyen kedvezményeket (pl. telek-árkedvezmény, halasztott fizetés, bérleti díj csökkentés) tudnak nyújtani ennek a vállalati körnek?
.....
.....
5. Véleménye szerint hány vállalkozás betelepülésében játszott szerepet az ipari parkban, vagy a térségében már meglévő vállalkozások (potenciális beszállító, vásárló) közelsége?db

⁸ Minden adatot bizalmasan kezelünk. A válaszadás önkéntes.

6. Folytattak-e az elmúlt év(ek)ben tárgyalásokat, illetve voltak megkereséseik

	igen	nem
kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények ipari parkba való betelepítésére vonatkozóan?		
kutatóhelyek ipari parkba való betelepítésére vonatkozóan?		
aktív kutatás-fejlesztést (is) folytató vállalkozások betelepítésére vonatkozóan?		

7. Milyen gyakori az ipari park kapcsolata a térségben található alábbi intézményekkel?

Tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	nincsen	eseti (1–2-szer előfordult)	heti/havi rendszerességgel	tervezik a kapcsolat felvételt
felsőfokú intézménnyel (egyetem, főiskola)				
kutatóintézettel				
vállalkozásfejlesztési szervezetekkel				
inkubátorházzal				
innovációs és technológiai központtal				
területfejlesztési szervezetekkel (települési és megyei)				
munkaügyi központtal				
kockázati tőketársaságokkal				
üzleti tanácsadó cégekkel				
képző- és átképző intézményekkel				
szakhatóságok (pl. tűzoltóság, ÁNTSZ)				
közmű (áram, víz, gáz) szolgáltatók				
egyéb, és pedig				

8. Megítélése szerint, milyen innovációs szolgáltatások segíthetnék az ipari parkba települt, illetve a térség vállalkozásai versenyképességének javítását? (Kérjük, hogy a felsorolt szolgáltatások fontosságát minősítse 1–5-ig terjedő számozással (1=nem fontos, 5=nagyon fontos)!

rendszeres információ szolgáltatás (pl. pályázati, együttműködési, befektetési) hírlevél formájában	
támogatási pályázatkészítés	
speciális képzési programok, tanfolyamok (pl. minőségbiztosítási) szervezése	
szabadalmi tár, szabványgyűjtemény, műszaki dokumentációs tár üzemeltetése	
iparjogvédelmi tanácsadás	
termékfejlesztési tanácsadás	
termékbevizsgálás és minősítés	
hitelesítések, kalibrálások elvégzése	
kutatás-fejlesztési partnerkeresés, és közvetítés (hazai, nemzetközi)	
kutatás-fejlesztési együttműködési projektek szervezése	
információs rendszer	
műszerek, eszközök bérbeadása	
egyéb, és pedig	

9. Az ipari parkot üzemeltető szervezet melyik szolgáltatást kívánja 3 éven belül, állami támogatás igénybevételeivel üzemeltetni, mást megbízni az üzemeltetéssel? Tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	saját szervezetben belül üzemeltetni	más szervezetet megbízni az üzemeltetésre	nem érzünk megfelelő potenciált a szolgáltatás igénybevételére
rendszeres információszolgáltatás, hírlevél formájában			
támogatási pályázatkészítés			
speciális képzési programok, tanfolyamok szervezése			
szabadalmi tár, műszaki dokumentációs tár üzemeltetése			
iparjogvédelmi tanácsadás			
termékfejlesztési tanácsadás			
termékbevizsgálás és minősítés			
hitelesítések, kalibrálások elvégzése			
kutatás-fejlesztési partnerkeresés, és közvetítés (hazai, nemzetközi)			

kutatás-fejlesztési együttműködési projektek szervezése			
információs rendszer			
műszerek, eszközök bérbéradása			
egyéb, és pedig.....			

10. Felsőfokú oktatási intézmények és kutatóintézetek szolgáltatásainak igénybevételére volt-e példa?
(pl. helyzetfeltáró tanulmányok, koncepciók készítése, műszaki-üzleti tanácsadás) ☐ igen ☐ nem

11. Megítélése szerint az Önök ipari parkja az alábbi fejlődési szakaszok közül melyikben található?
Tegyen X-et a megfelelő szakaszhoz!

koncepcióalkotás, az ipari park szervezése	
az alap infrastruktúra kiépítése	
betelepítést elősegítő marketing akciók folytatása	
területértékesítés megkezdése	
ipari parki szolgáltatások körének kialakítása	
az első fázisban kiépített infrastruktúra bővítése	
az ipari parki szolgáltatások szélesítése, minőségének javítása	
az ipari park ... (2., 3., 4.) ütemének megvalósítása	

12. A területértékesítés érdekében folytatott marketing tevékenységnek mely formáit alkalmazza az ipari park?
Tegyen X-et a megfelelő formához!

települési és megyei önkormányzattal való kapcsolattartás	
kamarákkal, szakmai érdekképviselőkkel való kapcsolattartás	
ipari parkok szövetségeivel való kapcsolattartás	
külföldi szakfolyóiratokban való megjelenés és hirdetés	
országos kiadványokban való megjelenés és hirdetés	
prospektuskészítés	
ITDH-val és a Gazdasági Minisztériummal való kapcsolattartás	
követségekkel, külképviseletekkel való kapcsolattartás	
konferenciákon, szakmai rendezvényeken, vásárokon való részvétel	
marketing tanácsadó cégekkel való együttműködés	
aktív, folyamatosan aktualizált internetes megjelenés	
személyes (telefonos, levél útján történő) megkeresések, direkt marketing	
egyéb, és pedig	

III. Informatikai hálózat fejlesztése

1. Együttműködik-e az ipari park az 50 km-es sugarú körzetében található ipari parkokkal? ☐ igen ☐ nem
2. Együttműködik-e az ipari park az ország más ipari parkjaival is? ☐ igen ☐ nem
3. Együttműködik-e az ipari park külföldi ipari parkokkal is? ☐ igen ☐ nem
4. Van az ipari parkjuknak saját internetes honlapja?
☐ igen ☐ nem, de tervezzük létesítését ☐ nem, nem is tervezzük
5. Ha igen, kérjük, sorolja fel, hogy milyen jellegű honlapokról érhető el közvetlen linkkel az ipari park honlapja!
Tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

város honlapja		üzleti tematikus honlap	
kamarák honlapja		vállalkozások honlapja	
minisztérium honlapja		szakmai szövetségek honlapja	
más ipari park honlapja		külföldi honlapok	
felsőoktatási intézmények honlapja		egyéb honlapok, és pedig.....	

6. Az ipari park érdekelt lenne-e olyan közös informatikai rendszer megvalósításában, amely ☐ igen ☐ nem

tartalmazza az ipari parkok adatait		
összehasonlíthatóvá teszi az egyes ipari parkok kínálatát a potenciális befektetők számára		
alkalmas arra, hogy az ipari parkok maguk aktualizálhassák adataikat		
egyéb, és pedig		

8. Ki, mely szervezet üzemeltesse az ipari parkok közös informatikai rendszerét és miért?

9. Milyen javaslatok, illetve elvárások lennének az ipari parkok közös informatikai rendszerére vonatkozóan? Kérjük, fejtse ki véleményét röviden!

1. Kérjük, adja meg az ipari parkba települt vállalkozások nevét, fő tevékenységi körét valamint foglalkoztatottainak létszámát!

Köszönjük az együttműködését!

Vállalati kérdőív

**„Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény-
és informatikai hálózat rendszerének kidolgozásához”** című kutatáshoz.
A felmérés a Gazdasági Minisztérium megbízásából készül⁹.

Vállalkozás neve:	Kérdőív kitöltőjének neve:
Irányítószám: P.H.	Telefonszáma:
Település neve:	e-mail:
Utca, házszám:	

A. Általános információk

- A vállalkozás által foglalkoztatottak állományi létszáma. Kérjük, tegyen X-et a megfelelő kategóriához!
☐ 10 főnél kevesebb ☐ 10-49 fő között ☐ 50-249 fő között ☐ 250 fő felett
- A vállalkozás értékesítési árbevétele. Kérjük, tegyen X-et a megfelelő kategóriához!
☐ 50 m Ft alatt ☐ 50-700 m Ft között ☐ 700 m Ft - 4 mrd Ft között ☐ 4 mrd Ft felett
- Az exportértékesítés részesedése az összes árbevételből:% (max. 100%)
- A vállalkozás tulajdonosi szerkezete. Kérjük, tegyen X-et a megfelelő kategóriához!
☐ 100%-ban hazai tulajdonú ☐ vegyes tulajdonú (a külföldi tulajdon 50% alatti)
☐ 100%-ban külföldi tulajdonú ☐ meghatározó külföldi tulajdon (51-100% között)
- Kérjük adja meg a vállalkozás alaptevékenységét (pl. közúti járműalkatrész-gyártás – 3420)!
 alaptevékenység megnevezése: TEÁOR-kód:
- Rendelkezik-e a vállalkozás minőségbiztosítási tanúsítvánnyal, illetve tervezi-e annak 1-2 éven belüli megszerzését? Kérjük, tegyen X-et a megfelelő kategóriához!
☐ igen, rendelkezik ☐ nem, de 1-2 éven belül tervezi ☐ nem, nem is tervezi megszerzését
- Milyen informatikai eszközökkel rendelkezik a vállalkozás? Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	már rendelkezik	a következő 1-2 évben tervezi	nincsen, nem is tervezi
számítógép, db	☐	☐	☐
számítógépes hálózat (vállalaton belüli intranet)	☐	☐	☐
internet hozzáférés, e-mail	☐	☐	☐
saját honlap, web-oldal	☐	☐	☐
pénzügyi/számviteli szoftver	☐	☐	☐
CAD/CAM szoftver	☐	☐	☐
integrált vállalatirányítási rendszer (pl. SAP)	☐	☐	☐
egyéb, és pedig:	☐	☐	☐

- Kérjük, az alábbi felsorolásból válassza ki a vállalkozás jellemző fő tevékenységét!
 (Csak egy jellemző megjelölése lehetséges!)

☐ saját késztermék előállítása és értékesítése	☐ beszállítói tevékenység
☐ bér munkában végzett termelés	☐ műszaki-mérnöki szolgáltatás
☐ gazdasági-üzleti szolgáltatás	☐ kereskedelmi tevékenység
☐ egyéb, és pedig:	

⁹ Minden adatot bizalmasan kezelünk. A válaszadás önkéntes.

9. Kérjük, válassz ki a felsoroltak közül az Önök vállalatának jellemző vevőit!

(Több válasz esetén kérjük, rangsorolja a megjelölt kategóriákat, pl. 1, 2, 3, ... !)

- | | |
|--|--|
| ☐ külföldön lévő vállalkozások | ☐ Mo-n letelepült multinacionális vállalkozások |
| ☐ Mo-n letelepült külföldi kis- és középvállalkozások | ☐ magyar nagyvállalatok |
| ☐ magyar kis- és középvállalkozások | ☐ állami, önkormányzati megrendelők |
| ☐ egyéni fogyasztók, lakosság | ☐ egyéb, és pedig..... |

10. Hol találhatók jellemzően a vállalkozás vevői, illetve szállítói az alábbi földrajzi besorolás szerint?

(Több válasz esetén kérjük, rangsorolja a megjelölt kategóriákat, pl. 1, 2, 3, ... !)

	vevők	szállítók
az ipari parkban, vagy a településen	☐	☐
a szűkebb térségben (50 km-es vonzáskörzet)	☐	☐
a régióban	☐	☐
Budapesten	☐	☐
az ország többi részében	☐	☐
az Európai Unió tagállamaiban	☐	☐
egyéb országokban	☐	☐

B. Kutatás-fejlesztés, innováció

Kutatás-fejlesztés:

Kutatás-fejlesztésnek tekintjük az alkotást, az újdonságok, tudományos módszerek alkalmazását, illetve új ismeretek létrehozását. Típusai: alapkutatás, alkalmazott kutatás, és kísérleti fejlesztés.

Innováció:

Innovációnak tekintjük, ha a vállalkozás új terméket/szolgáltatást vezetett be a piacra, illetve jelentősen továbbfejlesztette termékeit, szolgáltatásait. A meglévő termék/szolgáltatás apróbb módosításai (pl. új színezés) nem tekinthetők innovációnak.

1. Vállalkozásuk az utóbbi 3 évben megvalósított-e innovációt? ☐ igen ☐ nem Kérjük, folytassa a 4. kérdéssel!

2. Amennyiben nem, tervezi-e innovációs projektek megvalósítását a következő 3 évben? ☐ igen ☐ nem

3. Amennyiben nem, miért nem hajtott végre innovációt a vállalkozás? Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	igen	nem
az innováció bevezetésére jelenleg nincs fizetőképes kereslet	☐	☐
új termék/szolgáltatás bevezetése a mi ágazatunkban nem szokásos	☐	☐
a termelés fejlesztése vállalatunknál nem szükségszerű	☐	☐
tőke hiánya miatt	☐	☐
megfelelő állami támogatás hiánya miatt	☐	☐
szakismeretek, know-how hiánya miatt	☐	☐
a magas fejlesztői költségek miatt	☐	☐
a magas várható kockázat miatt	☐	☐
szakemberek hiánya miatt	☐	☐
együttműködési partnerek hiánya miatt	☐	☐

4. A vállalkozás éves árbevételéből mekkora arányt képviselnek a vállalkozás által az utóbbi 3 évben kifejlesztett új termékekből/szolgáltatásokból származó bevételek? %

5. Az új termék ötletétől számítva, a piaci bevezetésig átlagosan mennyi idő telik el? hónap

6. Munkavállalóik hány százalékát foglalkoztatják a kutatás-fejlesztés területén? %

7. Árbevételük mekkora hányadát fordítják kutatás-fejlesztési tevékenységre? %

C. Az innováció megvalósítása

1. Együttműködik-e a vállalkozás fejlesztéseinek megvalósítása során más szervezetekkel? ☐ igen ☐ nem
2. Fejlesztéseik megvalósítása során a felsorolt szervezetek közül melyekkel és milyen gyakran működnek együtt?
Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	gyakran (hetente, havonta)	ritkán (évente néhány alkalom)	soha
felsőoktatási kutatóhellyel (<i>egyetemi, főiskolai</i>)	☐	☐	☐
kutatóintézet	☐	☐	☐
vállalkozásfejlesztési intézménnyel, kamarával	☐	☐	☐
vevőkkel/vásárlókkal	☐	☐	☐
szállítókkal, alvállalkozókkal	☐	☐	☐
versenytársakkal	☐	☐	☐
az ipari parkot üzemeltető szervezettel	☐	☐	☐
műszaki-mérnöki szolgáltatást nyújtó cégekkel (<i>pl. tervezőirodák, szoftverfejlesztők</i>)	☐	☐	☐
gazdasági, üzleti, jogi szolgáltatást nyújtó cégekkel (<i>pl. adótanácsadók, ügyvédek, piackutató cégek</i>)	☐	☐	☐
egyéb, és pedig:	☐	☐	☐

3. Fejlesztési során mennyire fontosak az alábbi együttműködési formák:
Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	nagyon ++	kevésbé +	egyáltalán nem 0
személyes kapcsolaton alapuló információ csere	☐	☐	☐
szervezett tapasztalatcsere (<i>pl. workshop, konferencia</i>)	☐	☐	☐
a beszállítók/vevők bevonása a projekttervezésbe	☐	☐	☐
külső tanácsadók bevonása a projekttervezésbe	☐	☐	☐
a beszállítók/vevők bevonása a fejlesztések megvalósításába	☐	☐	☐
külső tanácsadók bevonása a fejlesztések megvalósításába	☐	☐	☐
egyéb, és pedig:	☐	☐	☐

4. Mely fejlesztések megvalósítását tervezi a vállalkozás a következő 1-2 évben?
Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	igen	nem
termékfejlesztés	☐	☐
szolgáltatások fejlesztése	☐	☐
technológia fejlesztés	☐	☐
szervezetfejlesztés, átszervezés	☐	☐
menedzsment és vezetői ismeretek fejlesztése	☐	☐
marketing és az értékesítés fejlesztése	☐	☐
informatikai fejlesztések	☐	☐
munkatársak oktatása, továbbképzése	☐	☐

5. A felsorolt fejlesztésekhez az alábbi innovációs szolgáltatások közül melyeket venné igénybe az elkövetkező 1-2 évben és milyen feltétellel? Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	állami támogatással	vállalaton belül saját forrással	vevőinkkel partnereinkkel	nem kívánjuk igénybe venni
hazai és nemzetközi partnerkeresés	í	í	í	í
pályázati tanácsadás, pályázatkészítés	í	í	í	í
termékfejlesztési szolgáltatások (pl. prototípus készítés, vizsgálat, minősítés, formatervezés)	í	í	í	í
technológia fejlesztési szolgáltatások (pl. célgéptervezés, gyártáslőkészítés)	í	í	í	í
minőségügyi szolgáltatások (pl. minőség- biztosítási tanácsadás, tanúsítás)	í	í	í	í
menedzsment és vezetői ismeretek fejlesztése (pl. vállalati átvilágítás, vállalati stratégia tervezés)	í	í	í	í
marketing és az értékesítés fejlesztése, (pl. piackutatás marketing tevékenység fejlesztése)	í	í	í	í
informatikai szolgáltatások (pl. internetes értékesítés, hálózatfejlesztési tanácsadás)	í	í	í	í
munkatársak oktatása, továbbképzése (pl. szakképesítést adó és átképző tanfolyamok)	í	í	í	í
egyéb, éspedig:	í	í	í	í

6. Az alább felsorolt intézmények közül melyek segítségét, innovációs szolgáltatásait vennék igénybe az elkövetkező 1-2 évben? Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	igen	nem
felsőoktatási intézmény (egyetem, főiskola)	í	í
kutatóintézet	í	í
gazdasági, üzleti, jogi szolgáltatást nyújtó vállalkozás	í	í
műszaki-mérnöki szolgáltatást nyújtó vállalkozás	í	í
technológiai transzfer központ (kutatás-fejlesztési eredmények hasznosításával, új technológiák megismertetésével és terjesztésével foglalkozó intézmény)	í	í
vállalkozói inkubátorház (kezdő-induló vállalkozások számára telephelyet és szolgáltatásokat kedvezményes feltételekkel biztosító intézmény)	í	í
innovációs központ (kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató és ilyen eredményeket felhasználó tudásalapú vállalkozások telephelyközössége)	í	í
logisztikai központ (a szállítási, szállítmányozási, rakodási, raktározási, csomagolási, címkézési stb. tevékenységet folytató szervezet)	í	í
technológiai központ (termék- és eljárásfejlesztéshez, pl. prototípus-készítési, mérő- és minőségvizsgálási, hitelesítési szolgáltatásokat nyújtó intézmény)	í	í
egyéb, éspedig:	í	í

7. Kérjük, értékelje az innováció megvalósításának feltételeit a vállalkozás településén/régiójában! Kérjük, tegyen X-et a megfelelő oszlopba!

	jó	0	gyenge
tőkeellátottság (banki hitelek elérhetősége)	+	í	-
kockázati tőke kínálat	í	í	í
megfelelő képzettségű munkaerő	í	í	í
kutatói kapacitások és kínálat	í	í	í
tanácsadói szolgáltatások	í	í	í
innováció- és gazdaságtámogatás	í	í	í
általános üzleti környezet, klíma	í	í	í
megfelelő alvállalkozók, beszállítók	í	í	í
fizetőképes kereslet az innovációk iránt	í	í	í
együttműködési hajlandóság	í	í	í
egyéb, éspedig:	í	í	í

Köszönjük az együttműködését!

Függelék

Emlékeztető

az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény és informatikai rendszerének kidolgozása című tanulmány szakmai vitájáról

Helyszín: INNOSTART Nemzeti Üzleti Innovációs Központ tárgyalóterme

Időpont: 2001. május 3.

Résztevők: mellékelt jelenléti ív szerint

Pakucs János, MISZ

A szakmai vita felvezetőjében szólt a Gazdasági Minisztérium számára készülő tanulmány készültségi fokáról, az eddig elvégzett feladatokról, megemlítve azt is, hogy az innovációs intézményrendszer, illetve az ahhoz csatlakozó információs rendszer koncepciója még nem mondható véglegesnek. A munkaváltozatot a Magyar Innovációs Szövetség elnökségének tagjain kívül megkapták a hazai innovációs intézmények képviselői, a fejlett ipari parkok vezetői, az ipari parkok szakmai tömörüléseinek képviselői, valamint a megbízó Gazdasági Minisztérium és az Oktatási Minisztérium illetékesei.

A szakmai vita folyamatát ismertetve jelezte, hogy az eredményes szakmai vita érdekében a témával szoros kapcsolatban lévő opponensek kaptak felkérést véleményük kifejtésére, amelyet követően a résztvevők mondhatják el észrevételeiket, javaslatukat.

Kleinheincz Ferenc, OM

A tanulmány aktualitásának kiemelését követően a tanulmány három fő részéről fejtette ki véleményét. Legértékesebbnek és leggazdagabbnak a hazai ipari parkok innovációs szolgáltatásainak hiánypótló felmérését tekintette. A felmérés által kialakult képet reálisnak és szakszerűnek jellemezte. A feltárt okokat elfogadta, és hangsúlyozta az összehangolt kormányzati koncepció szükségességét, az ipari parki program beágyazását a regionális vállalkozásfejlesztésbe. Az innovációt segítő és innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer koncepcióját azonban még kiegészítésre szorulónak minősítette. Javasolta, hogy a regionális innovációs központok tartalmi bemutatása, a finanszírozás, a működtetés, a szolgáltatások kerüljenek még részletesebb kimunkálásra. Egyidejűleg soknak tekintette a 15-20 technológiai parkot, és hiányolta a koncepcióból a magyar felsőoktatási intézmények szerepének bemutatását. De hangsúlyozta, hogy a koncepció ne az ipari parkokkal akarja megoldani a regionális fejlesztések összetett feladatait. Az ipari parkok információs hálózatának koncepcióját szintén továbbgondolásra ajánlotta, azonban összességében a tanulmányt megfelelő bázisnak tekintette, amelynek alapján ki lehet munkálni a hazai ipari parkok innovációs szolgáltatásainak koncepcióját és ennek információs hálózatrendszerét.

Pálmai Zoltán, Innotech

Fontos téma kidolgozása található meg a tanulmányban. Jól szerkesztett formában, alapos feldolgozásra épülnek a tanulmány javaslatok. Az intézményhálózat fejlesztésére vonatkozó háromszintű javaslatait jónak tartja, azonban célszerű lenne a végleges változatban rugalmasabbá tenni. Az innovációs szolgáltatások kiterjesztését az ipari parkokba települt multinacionális vállalatok irányába is ki kell terjeszteni, kapcsolódva a beszállítói célprogramhoz. Érdekesnek tartaná az intelligens ipari park koncepció részletesebb kifejtését, az információs rendszerterv további pontosítását. A szöveg megfogalmazásait néhány helyen szintén finomításra ajánlotta.

Hígi Gyula, MISZ Pécs

Elsősorban az információs rendszer koncepcióját érintette hozzászólásában, azt további alapos átdolgozásra ajánlotta, mivel álláspontja szerint sok ismétlést, szakmabeliek számára közhelyszerű állításokat is tartalmaz. A javaslatok jobb strukturálása mellett több ötletet vár a végleges változatban, amelyhez segítséget is felajánlott. Elsősorban az intelligens park koncepció kiemelésére és bővebb kifejtésére tett javaslatot.

Papanek Gábor, GKI

A helyzetelemzések az elvárható szintnek megfelelőek és jó diagnózist nyújtanak a hazai ipari parkokról. Hozzászólásában ennél fogva inkább a javaslatokkal kapcsolatosan felhívta a figyelmet, hogy sokkal világosabban kellene megmondani az ajánlott terápiát, pl. öt regionális innovációs központ létesítése javasolt. Ezen túlmenően az ipari parkok szerepét is jobban körbe lehetne járni, hiszen nem minden régióban lehet az ipari parkra bízni az innovációs központ létesítését, üzemeltetését. Ennek a kérdésnek az eldöntése azonban további egyedi vizsgálatokat is követel. Elemezni szükséges e vonatkozásban, hogy az adott térségben milyen jellegű szolgáltatások vannak, melyekre van igény, ezekből az ipari park melyeket tud, vagy lenne képes nyújtani. Azonban ezek többségében olyan kérdések, amelyeket a jelenlegi helyzetben nem is lehet teljes bizonyossággal megválaszolni.

Rakusz Lajos, IPE

Összességében magas színvonalúnak és hiánypótlónak minősítette az anyagot. A tanulmányban viszont nem kapott megfelelő hangsúlyt, hogy az ipari parkok döntő többsége helyi, önkormányzati kezdeményezésre jött létre. Ennek a programnak és fejlesztési folyamatnak a történetiségét, az ipari park program jelenlegi helyzetének beépítését javasolta a végleges változatba. Hiányolta, hogy a korábbi elemzésekből keveset vett át a helyzetelemzés, amely eltér a 2000-ben a Terra Stúdió által készített kategorizálástól. Felhívta a figyelmet továbbá a szöveg pontosítására, a hangsúlyeltolódások korrigálására, illetve arra, hogy az ipari parkoktól nem lehet többet várni, mint amennyi feladatot azok valójában meg tudnak oldani.

Harangozó István, MISZ Debrecen

Hozzászólásában a tanulmány céljával, lehetséges hasznosításával foglalkozott. Olvasatában a tanulmány megrendelésével és ajánlásainak hasznosításával az állam fokozottabb szerepvállalásra készül az ipari parkok innovációs szolgáltatásainak növelése érdekében. Ilyen szempontból érthető az állami szerepvállalás lehetséges módozatainak hangsúlyozása, de a piaci oldal, a bankok, a vállalkozások szerepének csak kisebb figyelmet szánt a tanulmány. Ebből következően meg kell válaszolni, hogy milyen közvetett eszközökkel lehet ösztönözni az ipari parkokat, illetve hogyan lehet megtalálni a megfelelő szereplőket, miképpen lehet a térségben lévő kedvező adottságokra építeni. Vigyázni kell a tanulmány szóhasználatával, pl. az ipari térségek jelentősen különböznek az ipari parkoktól.

Lippényi Tivadar

A helyzetelemzés erősségeit elismerve inkább kritikai észrevételeket, illetve javaslatokat fogalmazott meg. Az információk hálózati koncepciójából hiányolta annak tartalmi részletezését, strukturáját, valamint azt, hogy a felhasználó miként jut majd a számára szükséges információhoz. Javaslatára szerint meg kell fontolni azt is, hogy az alapszolgáltatások mellett bizonyos információkat csak anyagi ellenszolgáltatásért lehessen megkapni, ezzel biztosítva a rendszer működtetéséhez való finanszírozást. Ebből a megközelítésből következik, hogy különböző hozzáférései szinteket kell definiálni. A tartalmi elemeknek strukturáltan kell tartalmazni a pályázati lehetőségeket, az egyes szakterületeket érintő speciális problémákat, komplex partnerkereső rendszert. Jó lenne lépéseket tenni egy olyan „szolgáltatási mátrix” feltöltésére és üzemeltetésére, amely a különféle szakterületek specialistáit tartalmazza területi bontásban, pontos és aktualizált elérhetőséggel. Az intézményhálózat egységei (regionális és térségi innovációs központok) lehetnének a felelősek az információk aktualizálásáért, a potenciális felhasználók számára való közvetítéséért.

Havass Miklós

Az ipari parkok alapvető kérdése, hogy azok informatikai alpinfrastruktúrája nincs kitalálva, hiszen a hangsúly az eddigiekben a parkok fizikai infrastruktúrájának kiépítésén volt. A fejlődési folyamat következő fázisában ki kell találni a hálózatot, a hálózatszerű működés alapelveit. Ugyanakkor informálni is kell az ipari parkokat a lehetőségekről, a nemzetközi tapasztalatokról. Az innovációs szolgáltatások iránti igények alig vannak jelen a magyar gazdaságban. Nem csak az ipari parkok hiányossága, hogy azok innovációs szolgáltatásai csak kevés helyen, de ott sem teljes spektrumában épültek ki. A tanulmány javaslatai tartalmazzák az ipari parkok intenzív fejlesztésének kiinduló gondolatait.

Katona József, GM

A tanulmány megrendelőjének, a Gazdasági Minisztériumnak a képviselőként tájékoztatta a szakmai vita résztvevőit, hogy mennyire aktuális és időszerű az ipari parkok innovációs szolgáltatásait erősítő koncepció elkészítése, majd megvalósítása. Szorosan kapcsolódik ugyanis a Nemzeti Fejlesztési Tervhez és a jelenleg átgondolás alatt álló Széchenyi Tervhez is. Az állam koncentráltabb forrásfelhasználásra, a piaci szereplők és az állam fokozottabb együttműködésére törekszik. A tanulmány helyzetelemzése rámutatott az állami döntés-előkészítés számos lényeges tényezőjére, de ezek alapján úgy tűnik, hogy további pontosításokra is szükség lesz. Arra kérte a jelenlévőket, hogy jelezzék a Gazdasági Minisztérium számára, melyek a további elemzésekre szoruló témakörök, az ipari parkok víziójához mely faktorok áttekintése szükséges még.

Kádár Imre, Innotech

A korábban szólókat megerősítve felhívta figyelmet az állami szerepvállalás fontosságára, hiszen a jelenlegi piac nem az innovációs készségek növelésére ösztönzi a gazdasági szereplőket. Most nagyobb mértékű állami szerepvállalásra van szükség, amely a piaci viszonyok normalizálódását követően csökkenhet, de mindig szükség lesz rá. A tanulmánynak fontos küldetése tehát, hogy az igények, lehetőségek megmutatásával képes legyen felkelteni a terület fontossága iránti figyelmet és a jelenleginél nagyobb állami támogatás biztosítását tegye lehetővé.

Rechnitzer János, MTA RKK NYUTI

A helyzetelemzések egy részét készítő intézet igazgatójaként megköszönte azok szakszerűségét elismerő hozzászólók észrevételeit. Elfogadta, hogy a tanulmány szóhasználatán, megfogalmazásain kell még javítani, főképpen az ipari park program jelentőségét illetően, kiemelve a helyi kezdeményezések szerepét. A szakmai vitát értékelő összefoglalójában bizonyítottan látta az állami szerepvállalás iránti fokozott igényt, kevésbé tartotta elképzelhetőnek, hogy piaci szereplők, pl. egy bank rövidtávon fantáziát lát innovációs létesítmények alapításában, szolgáltatásainak finanszírozásában. Alapos megfontolásra ajánlotta a helyi, regionális innovációs szolgáltatások számbavételét, majd integrálását az ipari parkok

információs rendszerébe. Nézete szerint új elemzés kiindulópontja lehet a hazai inkubátorházak, innovációs létesítmények szolgáltatásainak átfogó elemzése, amely nagyban hozzájárulhat a jelenlegi intézményfejlesztési koncepció megvalósításához.

Csordás László, GM

A megbízó képviselőjeként és a tanulmányt elbíráló bizottság tagjaként elismeréssel szólt a tanulmányról, illetve az érdemi szakmai vitáról. Megbizonyosodott róla, hogy fontos lépést tett a Gazdasági Minisztérium, hogy a Magyar Innovációs Szövetséget kérte fel a koncepció elkészítésére és a megvalósítás során is támogatást vár az innovációs szakemberektől.

Pakucs János, MISZ

Összefoglalójában a szakmai vitát rendkívül előremutatónak és érdeminek tekintette. Elismerte, hogy a koncepcióval olyan intézmény és információs rendszert kellett felvázolni, amelyre napjainkban még nincs jelentős igény, így éppen a tanulmány elkészítése, majd publikálása nyújthat segítséget az igények generálásában. Az intézményfejlesztési koncepció alappilléreinek tekintett regionális innovációs központok vonatkozásában kijelentette, hogy azokat a legfejlettebb térségekben (6-8 helyen az országban) lehet kiépíteni, lehetőség szerint az integrátor ipari parkokra építve. Az intézményhálózat fejlesztésének célja pedig a hazai innovációt segítő „intézménycsírák” összekapcsolása kell, hogy legyen. Zárszávában ígéretet tett arra, hogy ennek jegyében kerül véglegesítésre úgy az intézményhálózat-, mint az információs rendszer fejlesztési koncepciója.

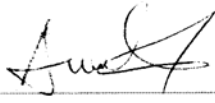
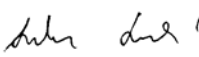
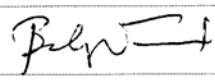
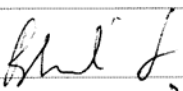
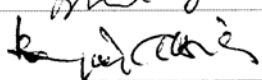
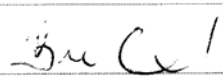
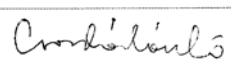
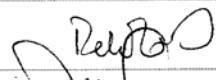
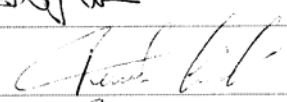
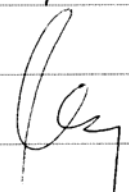
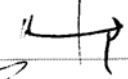
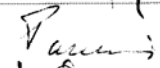
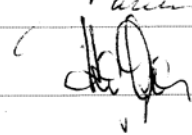
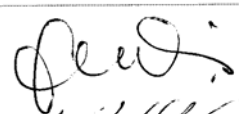
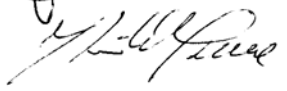
Budapest, 2001. május 4.

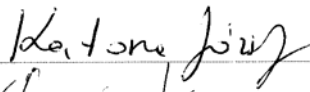
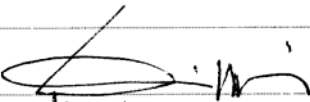
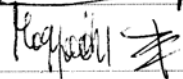
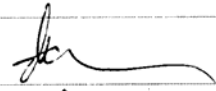
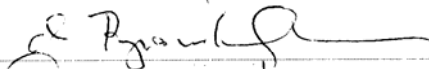
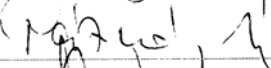
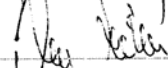
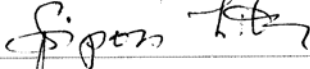
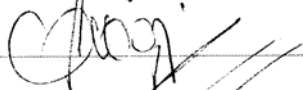
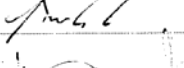
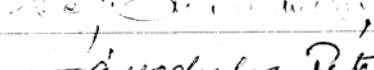
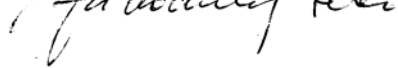
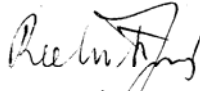
Az emlékeztetőt készítette:



Dóry Tibor

Jelenléti ív

Annus István	
Dr. Antos László	
Dr- Balogh Tamás	
Dr. Blaskó Gábor	
Bognár Attila	
Budavári László	
Dr. Csordás László	
Dr. Detrekői Ákos	
Dr. Dőry Tibor	
Farkas László	
Garay Tóth János	
Dr. Harangozó István	
Dr. Havass Miklós	
Higi Gyula	
Garab Kinga	
Dr. Hádócs László	

Katona József	
Dr. Kemény Tamás	
Dr. Kleinheincz Ferenc	
Dr. Lippényi Tivadar	
Dr. Mogyorósi Péter	
Dr. Pakucs János	
Dr. Pálmai Zoltán	
Dr. Papanek Gábor	
Dr. Pázmány József	
Pus László	
Rakusz Lajos	
Dr. Rohács József	
Dr. Siposs István	
Somogyi Miklós	
Dr. Szarka Ernő	
Dr. Vékony Sándor	
Dr. Závodszy Péter	
Rozvácsy Judit	
2 TMSZ / Ipartaru	

Tézisszerű opponensi vélemény „Az ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény- és informatikai rendszerének kidolgozása” című MISZ-tanulmányhoz

A tanulmány **témaválasztása igen időszerű**, hiszen az átfogó ipari parki program megindítása óta nem született olyan tartalmi átvilágító elemzés, amely az ipari parkok szolgáltatásainak helyzetét - különös tekintettel az innovációs tartalmú szolgáltatásokra – felmérte volna. Különösen üdvözlendőnek tartom a felismerést, hogy a Magyarországon úttörő jelleggel megindult ipari parki fejlesztési programban a tanulmány készítői arra keresik a választ, hogy **hogyan lehetne ezt a kezdeményezést még jobban innovációs irányba terelni!**

Az ambiciózus tanulmány alapvetően három fő részből áll, ezek:

1. A hazai ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásainak felmérése.
2. Az innovációt segítő és az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer koncepciója.
3. Az ipari parki innovációs szolgáltatásokat segítő informatikai hálózat rendszerterve.

A fenti fő részeket egészíti ki egy ismertetés a magyar vállalkozások innovációs tevékenységéről és kapcsolatairól, az innovációt segítő intézmények nemzetközi bemutatása, valamint egy - még pótlandó - a hazai innovációt segítő intézményrendszert bemutató fejezet.

1. A hazai ipari parkok jelenlegi és tervezett innovációs szolgáltatásainak felmérése

Ez a **felmérés az egész tanulmány legértékesebb, leggazdagabb része**, amely mind az ipari parkok üzemeltetői, mind a gazdaságpolitika formálói számára **hiánypótlónak** tekinthető.

A felmérés alapján a hazai ipari parkokról **az alábbi kép rajzolódik ki:**

- egyrészt igen sikeres regionális gazdaságfejlesztési eszközként kezdeti nehézségek után a program meghonosodott és **valós eredmények születtek**, ugyanakkor:
- az ipari parkok **innovációs tartalma** mind belső szolgáltatásaikban, mind pedig a régió tudásbázis intézményeivel, más hídképző szervezeteivel való kapcsolatokban **gyengének bizonyult**.

A tanulmány által **feltárt okok sokrétűek**, ezek közül kiemelésre kínálkoznak az alábbiak:

- Az átfogó gazdaságfejlesztési koncepciót a legtöbb esetben háttérbe szorítja a **rövidebb távú ingatlanhasznosítási, az üzemeltetők profit érdekelttségét** előtérbe helyező elem.
- A multinacionális vállalatok jelenléte bár örömdetes tény, ugyanakkor ez magával hozza azt is, hogy a regionális gazdaságfejlesztés, munkahelyteremtés igazi célközönsége **a kis- és középvállalatok kissé háttérbe szorulnak**. (Érdemes lenne az anyag belső ellentmondását e vonatkozásban feloldani, hiszen az anyag egy fejezete arról beszél, hogy az ipari parkokba betelepült vállalkozások 86,1 %-a KKV: vajon tényleges a definícióknak megfelelő KKV-król van-e szó, vagy a nagy multinacionális vállalatok hazai kisméretű telephelyeiről?)
- **Nem érvényesül egységes, összehangolt kormányzati koncepció**, hiszen – az anyag megállapítása alapján – a regionális fejlesztésben érdekelt kormányzati szervek nem vállalták magukénak a programot. Ebből fakadóan az ipari parki program regionális vállalkozásfejlesztési beágyazottsága olykor esetlegesnek tűnik.

2. Az innovációt segítő és az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer koncepciója

A tanulmánynak e részében kellene tisztázni az **innovációs intézményrendszer alapvető célkitűzését**, mely

- egyrészt lehet az ipari parkok szolgáltatásainak **innovációs tartalommal való megtöltése**, vagy
- másrészt az ipari parknak **regionális innovációs központtá való fejlesztése**.

Megítélésem szerint a gazdaságfejlesztés és az ipari parkok jelenlegi fejlődésének fázisában **elsősorban az első célkitűzésre kellene koncentrálni**, nem feledkezve el ugyanakkor arról, hogy az ipari park innovációs szolgáltatásokkal való gazdagítása során törekedni kell arra, hogy az ipari park szervesen beépüljön a regionális gazdaságfejlesztés rendszerébe és ezáltal fontos – ha nem is feltétlenül középponti – tényezője legyen az adott régió innovációs rendszerének.

Véleményem szerint az adott régió gazdaságfejlesztési koncepciójában mindenek előtt meg kell fogalmazni a **régió innovációs stratégiáját**, amely magában foglalja:

- a régió vállalkozásainak, elsősorban KKV-inak innovációs irányú fejlesztését;
- a tudásbázis intézményeinek bekapcsolását a régió gazdaságfejlesztésébe;
- a fejlesztéshez szükséges erőforrások (tőke, emberi) feltárását és fejlesztését;
- a tudásáramlást biztosító közvetítő, hídképző szervezetek, szolgáltatások megindítását és működtetését.

Az alapvető cél tehát az, hogy a régió gazdaságfejlesztésében az innováció szempontjai prioritást kapjanak. Ebből az alapállásból vezethető csak le az adott régióban már működő, vagy tervezett ipari park, illetve annak innovációs tartalommal bővített formája, a technológiai vagy tudományos park szerepe.

Fel kell hívni a figyelmet azonban arra, hogy **az innovációs tartalom megteremtése soha sem lehet öncélú** vagy presztízs-szempontú, hanem mindig az adott régió anyagi és szellemi adottságaiba kell beágyazni.

A koncepcióban bemutatott **regionális innovációs központ tartalmi bemutatásával a tanulmány még adós maradt**.

Pótlólag célszerű lenne legalább az alábbi kérdésekre választ kapni:

- Ki és milyen forrásból finanszírozza a központot?
- Kik működtetik a központot?
- A központnak mi a fő szerepe és milyen szolgáltatást nyújt?
- A tanulmány készítői miért éppen virtuális és tudományos technológiai parkra tesznek javaslatot? Mit is értenek ezen?
- Nem tűnik-e soknak 15-20 technológiai park?
- Figyelembe véve a nemzetközi tapasztalatokat - melyek igazolják, hogy a tudományos parkok elsősorban egyetemi érdekeltséggel létesülnek - hogyan képzelik el a tanulmány összeállítói a magyar egyetemek szerepét a tudományos parkokban?

Megfontolandónak látom **a koncepció célkitűzéseit szerényebb keretek között véglegesíteni**, koncentrálni arra, miként lehetne az ipari parkokban olyan innovációs elemek létrehozását ösztönözni, mint például egy-egy technológiai centrum, technológiai inkubátor, üzleti és innovációs központ (BIC), technológiai transzfer központ létrehozása, illetve ahol igény és az adottság is lehetővé teszi az ipari park technológiai parkká, tudományos parkká továbbfejlesztése.

El kell kerülni azt a veszélyt, hogy egy felülről vezérelt program szülessen, **ne akarjuk tehát az ipari parkokkal a regionális innovációs fejlesztésének igen összetett feladatait megoldani**. A **sorrend** nem fordulhat meg:

- elsődleges cél a regionális innovációs rendszer kiépítése kell legyen,
- ehhez regionális innovációs stratégiát kell megfogalmazni,
- majd ezt követően kell az adott régió ipari parkjának helyét megtalálni.

3. Az ipari parki innovációs szolgáltatásokat segítő informatikai hálózat rendszerterve

Az anyagnak ez a része még kidolgozatlannak tűnik, de természetesen szerves kapcsolatban kell legyen az alapként szolgáló innovációs szolgáltatás-rendszer kiépítésével.

Mind az előző részben (az innovációs intézményrendszer kiépítése), mind a jelen részben kiegészítésül célszerű lenne megfogalmazni a régiókban tevékenykedő kamarák, más vállalkozói érdekképviseltek, vállalkozásfejlesztési intézmények – különösen a helyi vállalkozásfejlesztési központok – szerepét.

Összefoglalásul

A tanulmány **igen értékes, hiánypótló felmérő részére alapozva** konkrét ajánlások megfogalmazásával ki lehet munkálni a hazai ipari parkok innovációs szolgáltatásainak bővítési koncepcióját, majd ennek információs hálózatrendszerét.

Budapest, 2001. május 3.



Kleinheincz Ferenc
főosztályvezető-helyettes

Opponensi vélemény

**az „Ipari parkok innovációs szolgáltatásait segítő intézmény-
és informatikai rendszer kidolgozása”**

**című tanulmányhoz,
amelyet a Magyar Innovációs Szövetség készített a Gazdasági Minisztérium megbízásából.**

A tanulmány az ITC-AMT Kft. és az INNOTECH Műegyetemi Innovációs Park Kft., mint konzorciális partnerek közreműködésével készült. INNOTECH a nemzetközi tapasztalatokról szóló 5. fejezetet készítette, ezért azt csak érintem.

A team-vezetői feladatot **Dőry Tibor** látta el, aki az MTA RKK főhivatású régió-kutatója. A regionális kutatásban rá jellemző profizmus a munkán szembeötlően megmutatkozik: a MISz részéről a team-vezető kiválasztása jó döntés volt.

Témaválasztás: nem a szerzőket dicséri, ettől függetlenül meg kell állapítani, hogy a tanulmány aktuális, fontos témakörre irányul.

Formai, szerkezeti jellemzők:

A tanulmány 8. fejezetet tartalmaz, amelyek közül öt a felméréseket, elemzéseket mutatja be, egy vezetői összefoglaló, a két utolsó pedig koncepcionális kérdéseket tárgyal és a javaslatokat tartalmazza. A kézhez kapott munkaanyag 26 ábrát és három táblázatot tartalmaz. 4 melléklet is kapcsolódik a tanulmányhoz, amely a felméréseket, valamint a hozzájuk kidolgozott kérdőíveket mutatja be.

Tanulmány módszere a következően jellemezhető:

a tárgykör elméleti áttekintése és összefoglalása,
nemzetközi és hazai tapasztalatok elemzése
statisztikai adatfelvétel az aktuális helyzet kutatása céljából, amely
az innováció hazai intézményrendszerének fejlesztésére a
ipari parkok infrastrukturális feltétel rendszerében
vizsgálja a lehetőségeket, feladatokat.

Tartalomról:

Az ipari parkot a regionális (terület-) fejlesztés eszközrendszerének egyik fontos elemeként vizsgálja, és értékes összefoglaló adatokkal is szolgál az utóbbi évek területi fejleményeiről. A tanulmány fő aktuális értékét a 2. fejezetben (és 4.-ben) összefoglalt statisztikai felmérés adja. 133 ipari park közül 53 juttatta vissza a kérdőívet (40%), amely magasnak számít (a visszaküldés e jó aránya a team-vezető célratörő munkáját dicséri). Ennek bázisán, a gondosan kimunkált kérdőívre adott válaszokat igényes statisztikai módszerekkel feldolgozva (ezek mellékletben találhatók) árnyalt, a jelenlegi hazai ipari parkok sokszínűségét bemutató elemzés készült.

A 3. fejezet – külön fejezetként rendelkezésemre bocsátott anyag – az innovációt segítő intézményrendszer jelenlegi és tervezett szolgáltatásait sokoldalúan, probléma érzékenyen taglalja. Felrajzolja egy virtuális termékfejlesztő és technológiai centrum koncepcióját, amely felveti egy „Magyar Technológiai Központ” létrehozásának indokoltságát is. Vitathatatlan, hogy egy ilyen központ nagy segítségére lenne a kis- és középvállalatok technológia-fejlesztési törekvéseinek.

A magyar vállalatoknak az a kapcsolatrendszere, amely az innovációt segítő intézményekkel kialakult (ahol kialakult!), bizony igen tarka képet mutat. A 4. fejezet érzékletesen tükrözi ezt, és szabatos felméréssel tényszerűen is alátámasztja. A részleteket statisztikai igényességgel a melléklet tartalmazza. Az elénk tárt kép egyrészt visszaigazolja az itt tárgyalt tanulmány szükségességét, másrészt azt a Széchenyi Tervben megfogalmazott szándékot, hogy az innovációs intézményrendszer fejlesztésére állami forrásokat allokálni szükséges.

Az 5. fejezetben az ipari parkok nemzetközi tapasztalatairól készült összegezést a tanulmány a javaslatok kidolgozásánál felhasználja.

A 6. fejezet lényege egy vezetői összefoglaló, amely az 1-5. fejezet elemző munkáját jól összesíti. Tartalmát tekintve ez a helyzetértékelés összegezése.

Javaslatokról:

Mind ezek bázisán a 7. fejezet az innovációs szolgáltatásokat nyújtó intézményrendszer koncepcióját mutatja be. Térségi szemléletet érvényesítve egy 3 szintes modellt javasol, amely vertikálisan és horizontálisan is összefüggő rendszert alkot.

Vertikálisan régióon belül, mert

a létrehozni javasolt regionális innovációs központok széles profilú innovációs szolgáltatásait az adott körzetben a térségi (mondhatni, megyei szintű) innovációs alközpontok teljesítik ki, és a helyi központok mind ezeket felhasználják, de egyben erősítik, és adott esetben konkrét tartalommal ki is egészítik.

Horizontálisan két módon is funkcionálni tud a javasolt rendszer:

országos léptékű akciók az ipari parkok információs rendszerének kialakítása és működtetése révén, tapasztalatcsere rendszer stb.

a három vertikálisan értelmezett szint intézményeinek kooperációja révén.

Ez utóbbi speciális, eszközigenyes innovációs szolgáltatások esetében rugalmasan lehetővé teszi azt, hogy akár egy-egy regionális innovációs központ – komplex feladatai ellátása mellett – valamilyen szolgáltatási körben specializálódjon, pl. meghatározott technológiák szolgáltatási központjává fejlődjön (még konkrétabb példával élve: szerszámtervezés és gyártás) akár virtuális szervezeti rendszerben is.

Feltétlenül támogatandó a tanulmánynak az a szemlélete, hogy ezt az egész rendszert rugalmasan, messzemenően a konkrét regionális igények és adottságok bázisán kell megvalósítani.

A tanulmány vitatható részletének tartom a 7. fejezet 2. oldalán a következő szöveget: „Az ipari parkok szempontjából egyenlőre a betelepülő nagyvállalatok a jó kliensek, akik nagy méretű területet vásárolnak. Ezt a mennyiségi és rövid távú gondolkodást semmiképpen nem szabad támogatni, még a magas munkanélküliséggel rendelkező térségekben sem, mert a tapasztalatok azt igazolják, hogy ezek a befektetők az újabb ipari parkokban csupán az olcsóbb munkaerőre alapoznak. Ez a vállalati kör természetesen – az infrastruktúra igénybevételén túl – nem kíván különösebb szolgáltatást sem a parkoktól.”

A következők miatt nem helytálló ez a felfogás:

- a nagyvállalatok fejlett technológiával, korszerű menedzsment-technikákat, minőségbiztosítást, adott esetben egy teljesen új termelési kultúrát visznek a körzetbe, amely kisugárzik és ez által akarva-akaratlan egy sajátos szolgáltatóvá válnak; új minőségű humán erőforrást termelnek, mint történt ez pl. Mortpellierben – tény azonban, hogy ennek kimutatásához nagyobb időhorizontot kell vizsgálni
- létezik egy tendencia arra, hogy a multinacionális vállalatok fokozatosan egyre igényesebb munkát igényelnek itt; bonyolultabb, nagyobb szellemi tartalmú munkát, amelyet számos tény igazol; ezért is dolgozunk a parkok hálózatos működési módján, a kooperációk kiépítésén a felsőoktatási intézményekkel; ha hiszünk ennek értelmében, akkor miért kételkednénk, hogy ez működni fog a multinacionális cégek relációjában is?
- beszállítói programunk is van: ehhez az ipari park a saját határain kívüli körzetébe is kisugároz, növeli a KKV-k esélyeit;
- az is hasznos a régiónak, ha saját beszállítóját telepíti maga mellé a nagyvállalat: elvégre a másodlagos beszállítás is fontos;
- végül: a munkanélküliség enyhítése önmagában is elég ok lenne de, mint látható, számos egyéb nyomós ok is szól amellett, hogy ez a bekezdés kikerüljön a gondolkodásunkból: most konkrétan a szövegből.

Neves parkok nem presztízs-trófeaként emlegetik saját nagyvállalataikat; ők már tudják, mennyire fontosak, érdemes megtanulni tőlük.

A javaslatok informatikai részét a 8. fejezet külön taglalja. Igen érdekes az „intelligens park” fogalmának felvillantása, és az informatikai rendszer-építés megalapozása. A rendszer-terv elvi és technikai felépítése meggyőző. Fontos és támogatandó jellemzője a javasolt informatikai rendszernek, hogy a szervezés centralizált, viszont a működtetése decentralizált. Azt a gondolatot, hogy a konkrét kidolgozást és a majdani működtetést esetleg a Gazdasági Minisztériumhoz telepítsék, el kell vetni. *Célszerű azt megpályáztatni az ipari parkok és szervezeteik körében: leginkább célravezető, ha az készíti a részletes rendszertervet, aki működtetni fogja.* Ez a működés néhány évig biztosan pénzügyi támogatásra szorul.

Említést érdemel még a tanulmány nyelvezete, amely szakszerű, célra orientált. Az apróbb megfogalmazási finomítások a szöveg véglegesítésénél könnyen elvégezhetők.

Összefoglalva: a tanulmány átfogó és magas színvonalú munka, amely a címbeli feladatot maradéktalanul megoldja. Fejlesztési koncepciója, javaslatai támogatásra érdemesek, megvalósításukkal a regionális innovációs intézményrendszer olyan fejlődése realizálódik, amely a gazdaság széles szféráiban képes jelentős eredmény-generáló hatást kifejteni.