

6. ÉPÍTŐIPARI KLASZTER-ESETTANULMÁNYOK

Az építőipari ágazaton belül, külföldön és itthon is, egyelőre meglehetősen *gyengék a vállalkozások közötti együttműködések*, ami nem kedvező a klaszterek spontán kialakulásának. A klaszteresedéshez ugyanis szükség lenne a szereplők közötti munkamegosztásra, valamiféle tevékenységi specializálódásra. A probléma pedig épp itt húzódik meg: az egyes építkezési projektek végrehajtására összeálló vállalkozások csoportja tulajdonképpen moduláris felépítésű, vagyis az egyes jól körülhatárolható feladatokra vállalkozó, egymástól lényegében független szereplők kombinációjából áll. Ezek végzik el a munkát egy koordinátor személy vagy szervezet (fővállalkozó) utasítására anélkül, hogy a csoporton belül lényegi kommunikáció vagy együttműködés jönne létre. A kutatók szerint az építőipari vállalkozások számára *túl kockázatos specializálódni*, érdekük ugyanis az, hogy minél több projektbe képesek legyenek bekapcsolódni. Amennyiben bizonyos részterületekre specializálódnának (eközben növelve az adott területen felhalmozható tudás mennyiségét és az innováció lehetőségét), elveszítenék ezt a rugalmasságukat, ami kevésbé stabil piaci környezetben veszélyessé válhat. Emiatt az *építőipari klaszterek speciális jegyeket* mutatnak a fejlett országokban is, működésük és támogatásuk is általában eltér a feldolgozó-ipari klaszterekétől (pl. autóipartól).

Három nemzetközi esetpéldát elemzünk, három kis, nyitott európai ország (Dánia, Hollandia, Svájc) építőipari klasztereinek jellemzőit, szerkezetüket és kialakulásuk hátterét. Támaszkodunk a megelőző fejezetben megismert fogalmakra és modellekre, az egyes országok gazdasági-társadalmi hátterét csak a megértéshez szükséges mértékben mutatjuk be. Elsősorban azokat a tényezőket és folyamatokat próbáljuk ismertetni, amelyek – megítélésünk szerint – hasznosíthatók a magyar építőiparban is.

6.1. A dán építőipari klaszter

A dán gazdaságban az építőipar meglehetősen nagy súllyal bír, így a nemzetgazdaság számára előnyös lenne, ha az ágazat versenyképessége növekedne. Ez alátámaszthatná a dán kormány célkitűzéseit, melyek „naprakészen” (azaz az EU legfrissebb területfejlesztési elveivel összhangban) elsősorban a jólét növelésére, a társadalmi egyensúly és a fenntartható környezet elérésére és fenntartására irányulnak. Ehhez pedig elengedhetetlennek tartják a versenyképes, tehát magas foglalkoztatási arányt, munkatermelékenységet és fajlagos jövedelmet felmutató gazdaság létrejöttét (*Danish Government* 1999).

A dán kormány célkitűzései mögött az húzódik meg, hogy – bár gazdaságuk a kilencvenes évek eleje óta a konjunktúra jeleit mutatja – a globalizációs folyamatok

miatt erősödő verseny és a magas munkanélküliség új gazdaságpolitikai stratégiát kívánt meg. A támogatásokon alapuló, szétaprózott iparági programok helyett egyre inkább áttértek a néhány iparágcsoportra koncentráció, ezek számára kedvező működési keretfeltételeket megteremteni szándékozó *klaszter-alapú gazdaságpolitikára*. A továbbiakban tehát a dán kormány nem központilag eldöntött irányelvek alapján támogat egy-egy al- vagy szakágazatot, hanem az ezek közötti kapcsolatokat, gazdasági tevékenységekben, illetve szerződéseikben megnyilvánuló, vagy éppen informális együttműködéseket figyelembe véve nagyobb gazdasági egységeket, *iparági csoportokat*, azaz *iparági klasztereket* jelöl meg politikája célcsoportjaként. Ennek alapját a később részletezendő *erőforrás-körzetek*, *megaklaszterek* kijelölése jelenti.

A klaszter-alapú gazdaságpolitika ezen túlmenően azt is magában foglalja, hogy a korábbi – nagyrészt centralizált – támogatási folyamat helyett az iparágcsoportokkal folytatott párbeszéd során, illetve decentralizáltan, regionális vagy ágazati szinten születnek meg a támogatási döntések. Rájöttek ugyanis, hogy a fejlődési lehetőségek és a kompetenciák nem az egyes szereplőkben, hanem *a vállalkozások, szektorok, piacok és intézmények közötti kapcsolatokban rejlenek* a globalizáció hatására kialakuló hálózati gazdaság miatt. Az ilyen kapcsolatok alapján lehatárolható csoportokat tehát érdemes együtt kezelni, olyan környezetet teremteni számukra, melyben a csoporton belüli együttműködés még gyümölcsözőbb, még eredményesebb lehet. Ezzel összevetve ugyanis a különálló iparágakat megcélzó politikák és intézkedések gyakran célt tévesztenek, mivel nem képesek figyelembe venni a gazdasági szerkezet dinamikus változását és a hosszú távú versenyképességet (OECD 1998).

A tudás-alapú gazdaság felé haladó Dánia a kilencvenes évek végére 5,1%-os munkanélküliséget, 2%-os GDP növekedést és 2,4%-os inflációt ért el (EC 2000, 9). Az építőipar Dániában, mint már említettük, igen jelentős szereppel bír: az *építőipari klaszter* a foglalkoztatottak 25%-ának ad munkát, az exportnak pedig 12%-a származik innen (Dahl–Dalum 2001, 179).

Mivel olyan spontán koncentrációk az ágazaton belül alulról szerveződve még nem jöttek létre, amelyek képesek lennének a rendelkezésükre álló tényezőkre támaszkodva a klaszteresedésben rejlő előnyöket kihasználni, és így régiójuk (vagy éppen Dánia) versenyképességét növelni, ezért értelemszerűen a *kormányzat gazdasági szerepvállalása* erre a területre is kiterjedt. Nem hagyható ugyanis magára egy, a nemzetgazdaság fejlődésére meghatározó jelentőséggel bíró, de mint ahogy az a későbbiekben ki fog derülni, relatíve gyenge teljesítményt mutató szektor. Dániában az *építőipar tehát egyike lett azoknak a megaklasztereknek*, amelyek napjainkban a kormányzati gazdaságpolitika törekvéseinek célpontját jelentik.

6.1.1. Az építőipar és a gazdaságpolitika kapcsolata az utóbbi 50 évben

Az építőipar érzékenyen reagál a gazdasági ciklus változására, ezért helyzete a (dán) gazdaság alakulásával párhuzamosan jól vizsgálható. Közismert multiplikatív hatása miatt pedig gyakran a közvetett gazdasági beavatkozás eszközévé is vált, *rajta keresztül ugyanis élénkíthető* szinte az egész gazdasági szféra (Dahl 2000). Ez utóbbihoz a foglalkoztatásban betöltött szerepe is hozzásegíti.

Az ötvenes évekig az építőipari szektor domináns szereplői a *képzett mesteremberek* voltak. Csak néhány nagyvállalat létezett, és ezek többnyire a nagy infrastrukturális beruházásokban vállaltak szerepet (Dahl–Dalum 2001). A legtöbb OECD országban az építőipar szinte kizárólag a belföldi piacot szolgálta ki, viszont a tervezésre, építési feladatokra vonatkozó egyre több nemzetközi tender már lehetővé tett bizonyos kapcsolatot az egyes országok építőipara között, elősegítve a design és az új technológiák áramlását is. Az ötvenes éveket követően az ágazat hirtelen megnyílt és nemzetközivé kezdett válni, habár még napjainkban is a *hazai kereslet a döntő*. Dán jellegzetességnek mondható, hogy itt már a harmincas években megjelent a vállalkozásoknak egy olyan csoportja, amely a *hidépítésben* a külföldi piacokon is versenyképesé vált, a csoport nagy erőssége a Koppenhágai Műszaki Egyetem nemzetközi elismertsége volt.

Az ötvenes és hatvanas években a gyorsan növekvő egy főre jutó jövedelem révén egyre nagyobb volt a *lakások* iránti kereslet. Mindez a skandináv jóléti állam megteremtésére irányuló törekvések eredményeként fogható fel, melynek keretein belül az átlagbérből élők jó minőségű lakóhelyhez jutásának kiemelt jelentősége volt. Ez pedig az építőipar fejlődéséhez és industrializálódásához vezetett, az állami szabályozás megfelelő, a folyamatot támogató módosítása mellett.

A hetvenes években azonban fény derült a betonépületek fenntartási problémáira, szaporodtak a minőségi panaszok, így a dán építőipar elmozdult az egyszintes, vonzóbb lakóhelyek építése felé. Ez volt az az évtized, amikor a két olajválság gazdasági hatásai az építőiparban is lelassították a fejlődést. A recesszió tehát egy más irányú elmozdulást is szükségessé tett: *technológiai innovációk* kellettek a megújuláshoz. Ez főként *új szigetelési és energiatakarékos megoldások* kifejlesztését jelentette. Ugyanekkor az állami szabályozás ismét megjelent, saját eszközeivel is elősegítve ezt a folyamatot. Az eredmény a gazdasági aktivitás erősödése, a gazdasági növekedés beindulása lett, és az érintett tevékenységek ma is erős nemzetközi pozícióval bírnak.

A következő fellendülési periódus 1993–94-ben indult meg. Az egyik jelentős változás a *lakáshitelezésben* történt ebben az évtizedben. Míg korábban hitelfelvételkor a lakás tulajdonságai voltak a döntőek, a kilencvenes évekre megváltozott a gyakorlat, és a továbbiakban az egyéni hitelképességet is vizsgálták. A lakás eladá-

sa esetén a kötelezettség az új adóst terhelte. A másik fontos tényezőként az említhető, hogy a lakosság nagy része lakástulajdonosként egyre növekvő keresletet támasztott a *bútoriparral és a háztartási gépek gyártóival* szemben, ami a klaszter újabb szegmenseinek fejlődését eredményezte (a rombusz-modell kapcsolódó iparágai). Az ún. „skandináv design” a bútortermelésben, a háztartási gépek előállításában, a lámpatestek tervezésében is jelen volt már néhány évtizede, és most a dán vállalkozások versenyképességének alapjává vált. Az új fogyasztói kultúra tehát átítatott és fellendített az építőiparhoz hagyományosan nem kötődő ágazatokat is.

6.1.2. Klaszter-koncepciók Dániában

Dániában a nyolcvanas évek eleje óta több szakaszban is készültek klasztertanulmányok. Ezek közül az utolsó szakaszban kerültek kijelölésre az egész gazdaságot lefedő *erőforrás-körzetek* (resource areas), erőforrás csoportok, amelyek az újabb tanulmányokban már megaklaszterek néven szerepelnek (*Drejer–Kristensen–Laursen* 1999). Az egyik ilyen *megaklaszter maga az építőipar*.

Az erőforrás-körzetek (megaklaszterek) kijelölésében az ipari komplexumokra és a mikroszintű elemzésekre egyaránt támaszkodtak, a folyamatra legnagyobb befolyással azonban a Porter-tanulmányok bírtak. Dánia egyike volt annak a tíz országnak, ahol a mára közzismertté vált *Porter-rombuszra alapuló versenyképességi vizsgálatok* folytak. Michael Porter alapgondolata az volt, hogy a piaci sikeresség valahol a helyi környezetben, a vállalkozások közti kapcsolatokban rejlik (lásd 5. fejezet). Ennek feltárására Porter tíz országban végzett vizsgálatokat, mindenhol a kimagasló gazdasági teljesítményt felmutató iparági koncentrációk, húzóágazatok jellegzetességeit, okát igyekezett megtalálni (*Lengyel* 2000). Dániában a vizsgálatra kijelölt tizenöt iparág közül az agrár- és élelmiszeripar, a hajógyártás, a különböző műszaki tevékenységek, a gyógyszeripar és biotechnológia, valamint a szőrmeipar bizonyult *erős kompetitív előnyökkel* rendelkező ágazatnak (*Drejer–Kristensen–Laursen* 1999, 301–302).

Annak ellenére, hogy az építőipar – mivel gazdasági jelentősége ellenére versenyképessége és innovációs képessége viszonylag gyenge – nem jelent meg az 1990-es Porter-kötetben, mégis szerepet játszott a kilencvenes években kialakított erőforrás-körzetek (megaklaszterek) koncepciójának kidolgozásakor.

A kilencvenes évek elején indultak meg Dániában azok az elemzések, amelyek végül az addigi eredményeket felhasználva az *egész gazdaság erőforrás-körzete*kre való felosztását eredményezték. Különböző kvalitatív elemzési módszerekkel, valamint az ágazatok történeti fejlődését figyelembe véve nyolc, az egész gazdaságot felosztó, az egyes tevékenységek azonos végtermékére koncentráló erőforrás-

körzetet határoztak meg: agrár- és élelmiszeripar, *építőipar*, környezetvédelem és energiaipar, szállítás és kommunikáció, egészségügy, fogyasztási javak, turizmus és szabadidő. Az elemzések fókuszában a *vállalkozások*, illetve az általuk *végzett tevékenységek* álltak, nem pedig a termékek és szolgáltatások áramlása az egyes szereplők közt, mint a korábbi vizsgálatoknál.

Ez a felosztás számos változáson ment keresztül. Először a közszféra bevonására és bizonyos átcsoportosításokra került sor, melyek után az erőforrás-körzetek száma hatra csökkent, kiegészülve egy hetedik kategóriával a máshová nem sorolható tevékenységek részére. A legfrissebb tanulmányok pedig már *megaklasztereknek* nevezik az egyes területeket, amelyek a következők: *építőipar*, agrár- és élelmiszeripar, információ- és kommunikációtechnológia, szállítás, bútór- és textilipar, energiaipar és környezetvédelem, egészségügy és gyógyászat, turizmus, egyéb gazdasági tevékenységek. Tehát a széles értelemben vett építőipari tevékenységek kiemelt jelentőségét Dániában széles körben elfogadták.

Az erőforrás-körzetek és megaklaszterek jelentősége az, hogy ezek megjelenésével a *dán kormányzat áttért az ágazati gazdaságpolitikáról a klaszter-alapú gazdaságfejlesztési szemléletre*. Az egyes megaklaszterekre külön-külön alakítja ki politikáját, nyomon követi fenyegetettségeiket, erősségeiket, és ehhez mérten hozza meg intézkedéseit. Az egyes erőforrás-körzetekre ún. *referencia-csoportokat* hoztak létre, melyekben a cégek és szakmai szervezetek, valamint a minisztériumok képviselői vesznek részt, és elemzéseket végeznek, ajánlásokat tesznek a kormányzat és az iparágak felé, illetve munkacsoportjaik révén részt vesznek bizonyos kezdeményezések végrehajtásában. Munkájuk nyilvános, eredményeik mindenki számára hozzáférhetőek.

A dán klaszterek, melyeknél a középpontban a *tudásbázis, a tudás áramlása* áll (*Isaksen–Hauge* 2002), nemzeti szinten tehát felülről szervezettek, ám kialakulóban vannak önszerveződő regionális kezdeményezések is (pl. Észak-Jütland építőiparában). A kompetencia növeléséhez és ezeknek a potenciális klasztereknek a fejlődéséhez a kormányzat a megfelelő keretfeltételek kialakításával járul hozzá.

6.1.3. A dán építőipari megaklaszter

Az építőipari megaklaszter fogalma Dániában (a fenti vizsgálatokra támaszkodva) minden olyan tevékenységet lefed, ahol a végtermék egy épület. Pontosabban fogalmazva „minden olyan tevékenységet, melyek együttesen hozzájárulnak épületek felépítéséhez, fenntartásához és lebontásához az épület rendeltetésétől függetlenül” (*Dahl–Dalum* 2001, 179). A tágan értelmezett fizikai infrastruktúrához (pl. utakhoz, hidakhoz) kötődő építési tevékenységek nem tartoznak bele a klaszterbe, annak ellenére, hogy az infrastruktúra létrehozása és fenntartása többek között a nemzeti

számlák rendszerében is az építőiparhoz tartozik. Mivel azonban az építőipari megaklasztert épületekhez kötődő tevékenységekként ragadták meg, ezek az infrastrukturális fejlesztések csak az egyéb gazdasági tevékenységek közt kaphatnak helyet.

Az építőipari megaklaszter vizsgálatánál három szintet különböztethetünk meg (6.1. táblázat, 6.1. melléklet) (Dahl–Dalum 2001). Az első a NACE (TEÁOR-hoz hasonló statisztikai) osztályozásra épülő szint, melyben megkülönböztetik a primer, a gyártó, a szolgáltató és a támogató szektort. Ez az a szint, amely az építőipari megaklaszter pontos definíciójában is megjelenik, a klaszterbe tartozó iparágak ugyanis NACE kódjuk alapján ezen négy szektor szerint kerülnek felsorolásra. A második szint ehhez a négy szektorhoz kapcsolódó elemzési területeket határoz meg, amelyek az építőipari megaklaszter szereplőit csoportosítják, míg a harmadik szint alterületei a második szintet részletezik tovább.

Az elemzési területeknek öt csoportját különböztethetjük meg:

- *Az ipari szegmens* tulajdonképpen alig takar mást, mint a gyártáshoz kapcsolódó tevékenységeket.
- *Az építési szegmens* kiterjed a tanácsadókra, azaz építészekre, mérnökökre és projekt-tanácsadókra, valamint az (al)vállalkozókra és az iparos szakemberekre. Abban különbözik az ipari szegmenstől, hogy ezek a tevékenységek nem köthetők egyetlen építkezési vagy termelési területhez (telephelyhez). Távolságuk az éppen aktuális építkezéstől viszont az építőipari (alap)anyagok szállítási nehézségei miatt nagyon fontos tényező.
- *Az épülettulajdonosok* elnevezés olyan szereplőket takar, akik finanszírozzák az építési projektet és vállalják a projekt kockázatát. Nem az épületek közvetlen használóirol van szó, hanem azokról a személyekről vagy cégekről, akik az elkészült négyzetmétereket bérbe- vagy eladják.
- *A támogató tevékenységek* közt megemlíthetjük például az oktatási intézményeket, valamint az építési folyamatban szerepet játszó olyan egyéb támogató funkciókat, mint a gépek és felszerelések lízingelése, bérbeadása. Továbbá az ingatlanügynökségeket és a jelzáloghitel-intézeteket, amelyek közvetlenül az épülettulajdonosok és a végfelhasználók felé nyújtanak szolgáltatásokat.
- *A végfelhasználók* alatt az elkészült épületek tulajdonosait vagy bérlőit kell értenünk.

6.1. táblázat

Az építőipari megaklaszter fő szintjei és kategóriái

<i>Fő gazdasági szektor</i>	<i>Elemzési terület</i>	<i>Alterület</i>
<i>Primer szektor:</i> fűrészárugyártás, építési célú kő fejtése, mészkő, gipsz, kréta, pala bányászata, kavics, homok, agyag és kaolin bányászata, máshová nem sorolt egyéb bányászat	Ipari szegmens	Nyersanyagok
<i>Gyártó szektor:</i> textilgyártás, tapéta-, festék-, bevonóanyag-, síkűveg-, betongyártás stb.		Építőipari (alap)anyagok gyártása
<i>Szolgáltató szektor:</i> épületbontás, talajmintavétel, földmunkák, villanszerelés, szigetelés, víz-, gáz-, fűtőszelvény, fa-, építőanyag-, szaniteráru kis- és nagykereskedelem, ingatlanforgalmazás stb.	Építési szegmens	Építőipari (alap) anyagok kis- és nagykereskedelme
		(AI)vállalkozók
		Szakemberek Tanácsadók
	Épülettulajdonosok	Fővállalkozó, tulajdonos Ingatlankezelők
<i>Támogató szektorok:</i> bányászati, építőipari gépgyártása, építési eszköz kölcsönzése személyzettel, építőipari gép, berendezés kölcsönzése	Támogató tevékenységek	Támogató tevékenységek
	Végfelhasználók	

Forrás: Dahl–Dalum (2001, 181. és 199. o.).

Az építőipari megaklasztert öt dimenzió mentén célszerű elemezni (Dahl–Dalum 2001, 184):

1) Relatív nagyság

Az építőipari megaklaszter (nyilván az építőanyag-iparral stb. együtt) a többi klaszterrel összevetve a *legnagyobb foglalkoztatónak* számít Dániában, a foglalkoztatottak mintegy 25%-ának ad munkát. Az építőipari klaszter a termékek és szolgáltatások *exportjából* 12%-kal részesedik, ezzel azonban csak az ötödik az agrár- és élelmiszeripari, a szállítási, az egyéb gazdasági tevékenységek és az információ- és kommunikáció-technológiai klaszter mögött. A foglalkoztatás kapcsán megjegyzendő, hogy a munkaerő mintegy 40%-a két nagy megaklaszterben, az építőiparban

és az élelmiszeriparban dolgozik. Általánosságban mindkettő alacsony jövedelemrugalmasságú, ebből kifolyólag alacsony növekedési potenciállal rendelkező ágazat. Ez a szerkezet jelenti a dán gazdaság egészére nézve talán a legnagyobb kihívást.

2) *Belső szegmentumok*

1996-ban körülbelül 50 ezer vállalkozás működött az építőipari megaklaszterben 225 ezer főállású munkavállalóval. Az átlagos vállalkozás 4,5 alkalmazottal jellemezhető. Ezt a képet finomító, részletező szegmentumok elemzése történhet a korábban megadott alterületek mentén:

- *Nyersanyag-előállítással* mintegy 3000 cég 1320 alkalmazottja foglalkozik. A környezetvédelem és az újrafelhasználás, -feldolgozás előtérbe kerülése óta erre a szegmensre nagy nyomás nehezedik, mely kikényszerítette az alapanyagok egyre nagyobb arányú reciklálását, új épületeknél való felhasználását.
- *Az építőipari alapanyagok gyártása* erősen nemzetköziesedett: külföldi vállalkozások nagy részesedést szereztek a dán vállalatokban, illetve a szegmens jelentős exporttevékenységet folytat, egyedül ebben a szegmensben nő meglehetősen gyorsan a kivitel.
- *Építőipari alapanyagok kis- és nagykereskedelmével* hozzávetőlegesen 4000 vállalkozás és 27 ezer munkavállaló foglalkozik. Ez a szegmens birtokolja a logisztikához és az építési projektek tervezéséhez kapcsolódó kulcskompetenciákat.
- *Az építéssel* magával 33 840 cég és 110 ezer fő foglalkozik. Ennek, a méreténél fogva domináns, szegmensnek a döntő részét az iparos szakemberek és vállalkozásaik alkotják.

Összefoglalva megállapítható, hogy 1996-os adatok alapján a forgalom 61,8%-a származott az ipari, 35%-a az építési tevékenységtől, 1,4%-a az épülettulajdonosoktól, 1,8%-a pedig a támogató szektoroktól. A foglalkoztatási adatok kissé átrendezik a sorrendet, a foglalkoztatási arányok rendre 46,6%, 50,1%, 1,8% és 1,5%.

3) *Export-tevékenység*

A dán építőipar exportja az 1990-es évek elejéig tendenciáját tekintve szorosan követte az OECD országok építőipari importjának alakulását, 1993 óta azonban elszakadt tőle, ami az OECD-piacok részleges elvesztését jelzi. Ennek egyik gyakran emlegetett oka a belső kereslet gyors növekedése, mely éppen a kilencvenes években indult meg. A felélénkülő hazai piac természetesen csökkentette a külső piaci jelenlét vonzerejét. Ez a felélénkülés ugyanis igen jelentős: 1993 óta mintegy 30%-kal növekedett a belföldi piac. Ezzel szemben az exportpiacok részesedése a dán vállalkozások forgalmából a piac 17%-os bővülése ellenére 1988 óta 18%-kal csökkent.

4) Munkatermelékenység

A munkatermelékenység mintegy 30 éve tartó stagnálása az építőipari megaklaszter gyenge gazdasági teljesítményének egyik alapvető oka. Hiába duplázódott meg a gyártó tevékenységek termelékenysége 1966 és 1996 között, az építési szegmens ebből a szempontból a hatvanas évek közepének megfelelő szinten maradt.

A stagnáló termelékenység és a végfelhasználók minőségi kifogásai az utóbbi években tanulmányok és elemzések sorozatát eredményezték. Az érintett dán minisztériumok által 2000-ben készített jelentés a fenti problémák okaiként az *innovációs kultúra hiányából* és a nagy számú, nem megfelelően koordinált partner közti hagyományos, *elavult munkamegosztásból* fakadó „zsákutcaszerű” helyzetet jelöli meg. Az *együttműködés kultúrája hiányzik* a vállalkozásokból, a fejlesztések általában az adott projekthez kapcsolódóan, ad hoc alapon szerveződnek, és a tudás felhalmozódása nem történik meg a vállalkozásokon belül.

5) Támogatások

Az utolsó, az építőipar szempontjából kiemelt jelentőségű tényező az, hogy a *kereslet nagy hányada közösségi, közületi vásárlásokból* és különböző támogatásokból ered. Az építési projektekhez nyújtott támogatások (pl. bérleti díjhoz kapcsolódó vagy kamattámogatás) 1997-ben mintegy 15 milliárd dán koronát tettek ki. Dániában az egy főre eső adókedvezmények nyolcszor, az egy főre jutó közvetlen támogatások pedig kétszer akkora, mint például a szomszédos Németországban. A támogatások fő indítéka a jóléti politika, ezen belül lakások biztosítása az állampolgároknak, mint alapvető társadalompolitikai cél és feladat.

6.1.4. Összegzés

Érdemes a fent leírtakat az erősségek és gyengeségek mentén áttekinteni, rendszerezni (*Dahl–Dalum 2001, 194*). Az *építőipari megaklaszter gyengeségei* három pontban foglalhatók össze:

- Elsőként említhető, hogy *a végfelhasználók igényeit nem képes az ágazat maradéktalanul kielégíteni*. Egyrészt az építőipari projektek hosszú átfutási ideje miatt a kereslet korábban jelentkezik, mint ahogy a végső ár kialakul, nehezítve ezzel a fogyasztói árelvárásokhoz való igazodást. Másrészt *a gyártók és a végfelhasználók közé beékelődnek a tanácsadók, mérnökök stb.*, akik a keresletet közvetítik a kínálat felé, további torzulásokat okozva annak pontos észlelésében.
- A második gyengeség, hogy az előzőekből kifolyólag *az árak túl magasak*.

- A harmadik gyengeség pedig abból származik, hogy a tervezés, gyártás, kivitelezés közben túl *gyakran merülnek fel hibák*, amelyek a minőségre vonatkozó igények kielégítését akadályozzák.

Mindezek a gyengeségek orvosolhatók lennének az *ágazaton belüli erőteljesebb koordinációval* és a menedzseri képességek fejlesztésével.

A fentieket ellensúlyozó *erősségek* között szintén három tényező emelhető ki:

- Elsősorban a nemzetközileg is versenyképes *energiatakarékos* megoldásokat, építőipari (alap)anyagokat és szigetelőket kell megemlítenünk. Ezeken a területeken a K+F is jelentős.
- Kiemelendő a *szakképzett munkaerő* birtokában lévő kompetencia.
- Lényeges a dán *építészet*, amely a „skandináv designnal” fémjelezve megjelenik a bútorokon és egyéb berendezési tárgyakon is, eleget téve a térség sajátos fogyasztói igényeinek.

Korábban már volt róla szó, hogy Dánia történelme során az építőiparban mindig nagy szerepet játszott az *állami szabályozás, beavatkozás*. Ez most sem kerülhető ki, amikor az ágazat „zsákutca helyzetének” feloldása egyre sürgetőbbé válik. A dán gazdaság megaklaszterekre bontásával lehetővé vált *klaszter-alapú gazdaságpolitika* jegyében 2000-ben és 2001-ben a következő kezdeményezések láttak napvilágot:

- erősíteni kell az *együtműködést* az építőipari vállalkozások között,
- átláthatóvá kell tenni a cégek működését a *verseny megőrzése* érdekében, ehhez pedig folyamatosan információkat kell gyűjteni és közzétenni a cégek teljesítményéről,
- az árak csökkentése érdekében növelni kell az építőiparban az *iparosodottság fokát*,
- a kormányzati megrendelések *minőségi követelményeinek* fokozásával el kell érni azt, hogy az egész építőipar minősége emelkedjen,
- fejleszteni kell a *tudáshoz kapcsolódó intézményeket*.

6.2. A holland építőipari klaszter

„A tengert Isten, a partot a hollandok teremtették” – tartja a mondás, amely igen találóan fejezi ki a tágan értelmezett holland építőipar nagy múltra visszatekintő, egyedülálló hagyományait. Az ország természeti adottságai már évszázadokkal ezelőtt *összefogásra és innovatív megoldásokra* készítették az itt élőket, a hatalmas építkezések összetett feladatai pedig megteremtették az *állami beavatkozás* hagyományait. Az építőipar jelenleg is kiemelkedő fontossággal bír Hollandiában mind a hozzáadott érték, mind az alkalmazottak tekintetében.

Az építőipari klaszter Hollandiában – csakúgy, mint a legtöbb fejlett országban – egy jól felépített, *fejlett klaszter*. Különbözik viszont más építőipari klaszterektől résztvevői, intézményi felépítése és innovációs stílusa tekintetében. Jelenleg a klaszter magja, a szűken értelmezett építőipar az innovációk tekintetében gyengébben teljesít, mint a gazdaság általában. Ez önmagában még nem lenne probléma, hiszen a saját innovációs teljesítmény hiánya kellően *hatékony technológiai-transzfer mechanizmusokkal* pótolható, ha a felhasználói oldal tudásbázisa lehetővé teszi az innovációs eredmények átvételét. Ehhez a szervezeti formák rugalmas változtatása és a piaci trendek pontos ismerete is szükséges.

6.2.1. Klaszter-koncepció és a holland megaklaszterek

A holland klaszter-felfogás igazodik az OECD klaszterekkel foglalkozó munkacsoportjának (Cluster Focus Group) felfogásához, azaz nélkülözi a földrajzi koncentrációra vonatkozó kitévőt (*OECD* 1999; 2001a). A *klasztort független cégek hálózataként* jellemzik egy értéknövelő ellátási láncban, s ez bizonyos esetekben specializált szolgáltatókkal és egyéb intézményekkel is kiegészül. Ennek oka egyrészt az, hogy a munkacsoport vezető egyéniségeinek többsége kis területű, fejlett országokban dolgozik, ahol a térbeliség nem vetődött fel komoly kérdésként, másrészt a vizsgálatok fókuszában a nemzeti szint állt, sok esetben a nemzeti innovációs rendszer fejlesztése (*Lengyel* 2001).

Az OECD országokban számos különböző módszert alkalmaznak a klaszterek azonosítására: input-output analízis, gráf elemzés, azonos innovációs magatartást vizsgáló megközelítés, vagy esettanulmányok készítése (*OECD* 1999). Ezek közül Hollandiában két fő módszerrel dolgoznak: *esettanulmányok*, amelyek Porter korábban már említett rombusz-modelljén alapulnak (*Porter* 1990; 1999; *Lengyel* 2000), illetve *input-output (I/O) analízis*, amely az egyes iparági csoportok közötti kölcsönös kapcsolatokat és tudásáramlást igyekszik kimutatni. Ez a két módszer bizonyos értelemben kiegészíti egymást. Az esettanulmányok részletes információt nyújtanak a szereplőkről és a hálózaton belüli stratégiákról, az I/O analízis pedig alkalmas a hálózati struktúra bemutatására a főbb szállítók és felhasználók összekapcsolásával.

Az input-output elemzés segítségével Hollandiában az *egymáshoz kölcsönösen kapcsolódó iparági csoportok* 12 nagy konglomerációját határozták meg (6.2. táblázat). Az ily módon azonosított *megaklaszterek átlépi a hagyományos szektorális határokat*: többé már nem különül el élesen a primer, szekunder és terciér szektor. A „kereskedelmi szolgáltatások” klaszter fontosságát a nemzeti jövedelemhez történő igen magas hozzájárulása mutatja (közel 30%). A „kereskedelmi” és „nem

kereskedelmi szolgáltatások” klaszterei együttesen a munkahelyek mintegy 50%-át biztosítják a gazdaságban.

6.2. táblázat

Megaklaszterek súlya a holland gazdaságban (1999)

<i>Klaszter</i>	<i>Hozzáadott érték (milliárd NLG)</i>
<i>Építőipari</i>	87,9
Vegyipari	27,7
Kereskedelmi szolgáltatások	150,0
Nem kereskedelmi szolgáltatások	79,1
Energia	25,5
Egészségügyi	30,4
Mezőgazdasági – élelmiszeripari	45,8
Média	14,4
Bútor és üveg	6,2
Papír	3,0
Fém és elektronikai	46,8
Szállítás és kommunikáció	37,7
<i>Összesen</i>	<i>554,5</i>

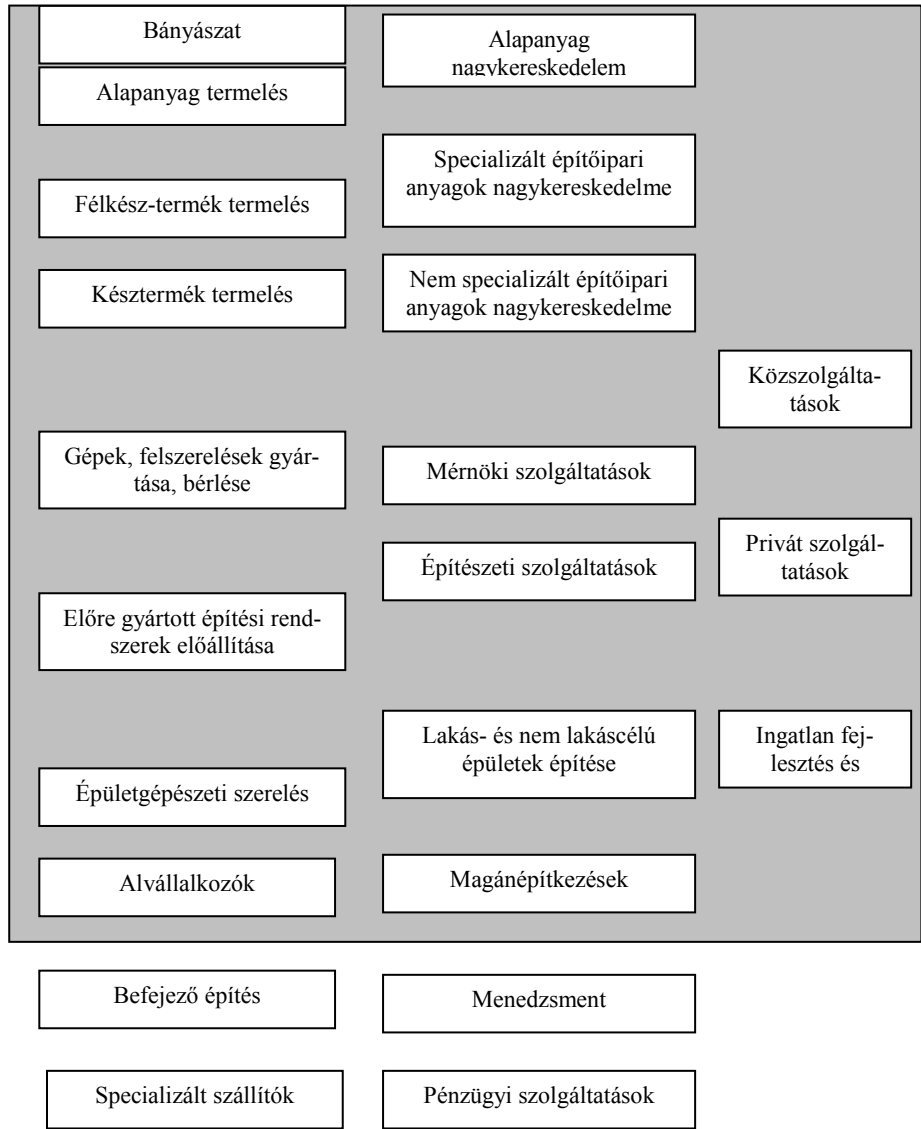
Forrás: Roelandt–Hertog–Sinderen–Hove (1999, 319. o.)

Már a *szűken értelmezett építőipar* is számos iparági csoportot sűrít magába. Tradicionálisan a főbb piaci szegmensek: a lakáscélú, kereskedelmi és ipari építkezés, a mélyépítészet és az épületgépészeti szerelés. Ezen kívül más, *építőiparon kívüli tevékenységek* is aktívan részt vesznek a végtermék előállításában, így a klaszterhez tartoznak: az általános és specializált gépek, felszerelések szállítói, a mérnöki, tanácsadói és egyéb szolgáltatást nyújtó cégek, ingatlan fejlesztők és ügynökségek, valamint a specializált pénzügyi szolgáltatók.

A *6.1. ábra* jó áttekintést ad az építőipari klaszter szűken vett felépítéséről, de az ábra nem tartalmazza az értéklánc-rendszerekhez, így a klaszterhez kapcsolódó olyan *intézményeket és szervezeteket*, mint például az oktatási és képzési intézmények, kutató intézetek, ipari szervezetek és az ügyfelek különböző szervezett csoportjai.

6.1. ábra

A holland építőipari klaszter értéklánc-rendszereinek szereplői



Forrás: Hertog–Brouwer (2001, 205. o.).

Hollandia három műszaki egyeteme híres építészeti karokkal rendelkezik, ezen kívül jelen vannak olyan kutató intézetek is, mint például a TNO¹. Az iparágon belüli szervezetek nagy száma tovább növeli a komplexitást. Egy 1992-es esettanulmány szerint több mint 220 ipari szervezet van jelen az építőipari klaszterben (Jacobs et al. 1992). Jóllehet, időközben némi konszolidáció lejátszódott, az érdekelt csoportok nagy száma azonban napjainkban is jellemző. Ugyanez vonatkozik a keresleti oldalra is, a *lakástulajdonosok egyesülete* például napjainkra egy meglehetősen befolyásos szervezetté fejlődött. A holland kormányának saját szervezetei vannak, amelyek az épületek minőségéért (*Rijkgeboutwendienst*), illetve a főbb infrastrukturális beruházások koordinálásáért (*Rijkwaterstaat*) felelősek. E két szerv szintén fontos szereplője az építőipari megaklaszternek.

A klaszter résztvevőinek napjainkban számos kihívással kell szembenéznük, amelyek közül az alábbiak a legjelentősebbek:

- *A rendelkezésre álló terület szűkössége, amely kreatív megoldásokat igényel*: egy Hollandiához hasonlóan sűrűn lakott országban² a földterület szűkös kínálatával kell szembenézni, amelyért ráadásul számos különböző funkció versenyez. Ez nagyfokú komplexitáshoz vezet, és a koordináció magas szintjét igényli.
- *Igényesebb végső felhasználók*: a növekvő gazdasági jólét megnöveli a keresletet a magas minőségű épületek iránt. Ez magasabb szolgáltatási színvonalat és „market-pull” (piacvezérelt) innovációkat eredményez.
- *Az állam változó szerepe*: különböző projektekben az államnak különböző szerepet kell vállalnia. Elsődleges szerepe van a területi tervezés, a nagy volumenű infrastrukturális beruházások és az alapvető követelmények előírása tekintetében, a folyamatban megrendelőként és finanszírozóként is részt vesz.
- *Növekvő verseny az értékesítési piacon*: az európai piacok megnyílásával a nagy volumenű infrastrukturális projektek piaca bővül, és ennél fogva a nemzetközi verseny növekszik. Ez rákényszeríti az építőipari cégeket egy bizonyos méret és termelési volumen elérésére. Nemzetközi összehasonlításban a holland szereplők relatíve kicsinek mondhatók. 1999-ben csak hat építőipari konszern forgalma haladta meg az 1 milliárd eurót. A nem építőipari vállalatok között, az innovatív kapcsolódó és kiszolgáló iparágakban szintén erősödik a verseny.

¹ A TNO egy főként alkalmazott kutatásokkal foglalkozó független intézmény. Célja az alapkutatások és a gazdasági alkalmazhatóság közötti kapcsolat megteremtése. Több mint 20 különböző tudományterülettel foglalkozó intézete és több mint 4500 kutatója biztosítja az innovatív fejlődéshez történő jelentős hozzájárulását.

² Hollandia területe 33,9 ezer km² a vízfelszíneket (7600 km²) nem számítva. Lakossága 2001. december 31-én 16,1 millió fő és folyamatosan emelkedik. Ez adódik egyrészt a magas természetes szaporodási rátából, másrészt a pozitív vándorlási egyenlegről (2001-ben: 132,7 ezer fő). Így népsűrűsége kiugróan magas: 475 fő/km² (Forrás: CBS).

Az együttműködés új formái szükségesek ahhoz, hogy a fent említett kihívásokra a verseny alapvető elemeinek megsértése nélkül tudjanak reagálni mind az építőipari vállalatok, mind a kormányzati szervezetek.

6.2.2. Az építőipari megaklaszter gazdasági súlya

Hollandiában az *építőipari klaszter gazdasági fontossága elvitathatatlan*. Nem a szereplők mérete, sokkal inkább száma az, amely figyelemreméltó. Csak a szűken vett építőiparban több, mint 60 ezer cég működik. A klaszter egésze pedig több, mint 630 ezer embert foglalkoztat és a GDP 7,3%-át adja. A hozzáadott érték létrehozásában és a foglalkoztatásban betöltött szerepén túl az építőipari tevékenység végső outputjai inputként jelennek meg a többi gazdasági szereplőnél, így az építőipari output minősége részben meghatározza a többi piaci szereplő versenyképességét is. Már csak pusztán méreténél fogva is fontos, hogy a klaszter hatékony és innovatív legyen.

Az építőipar 1995 és 1999 közötti fejlődését vizsgálva megállapíthatjuk, hogy *a lakás- és nem lakás célú építkezés és az épületgépészeti szerelés* a két legjelentősebb szegmens, együttesen 400 ezer alkalmazottal. A cégek nagy száma főleg az alkalmazott nélküli vállalkozások nagy arányának (57%) tudható be, mivel a tapasztalt munkások gyakran saját cégek alapításába fognak. A GNP megközelítőleg 5%-a származik a szűken vett építőiparból. Ez az arány az elmúlt években viszonylag állandó volt, bár az építőipar növekedése némiképp alatta marad a teljes gazdaság növekedésének. 1999-ben néhány szegmensben tisztán mutatkoztak a munkaerőhiány jelei, a be nem töltött állások száma 18 ezer volt³.

Ha elemzésünket klaszter-perspektívából folytatjuk, és kiterjesztjük a klaszter kapcsolódó egyéb szegmenseire is, akkor az építőipar jelentősége már jóval nagyobb (*6.3. táblázat*). Az építőipari klaszter négy fő területén működő összes vállalkozás együttes hozzáadott értékének több mint 20%-át adja az építőipar, és a foglalkoztatásban is körülbelül ilyen arányban vesz részt.

Hollandiában az építőipari klaszter egy *fejlett klaszter*, amelyben nagy szerephez jutnak a tradicionális képességek, ipari technológiák és a megszokott mindennapi gyakorlatok (*Buzás 2000*). A klaszter egészét tekintve jórészt tradicionális, preferálja a kipróbált technológiákat és szervezeti koncepciókat. Az új építési technológiák megjelenésétől hosszú idő telik el, míg azok általános gyakorlattá válnak. Az építőipari cégek többségükben *technológia-követők*, amelyek az innovációkat a feldolgozóipartól, és egyre inkább a nagykereskedelemtől és a szolgáltató szektortól ve-

³ 1995 óta a holland gazdaság folyamatosan 3% fölötti GDP növekedést produkált. A munkanélküliség a kilencvenes években fokozatosan csökkent, 2001. december 31-én a regisztrált munkanélküliek aránya 2,2% (Forrás: CBS).

szik át. A részletes szabályozás és követelményrendszer viszonylag kis helyet hagy az innovatív megoldásoknak, ennél fogva a versenyben az ár játssza a meghatározó szerepet.

6.3. táblázat

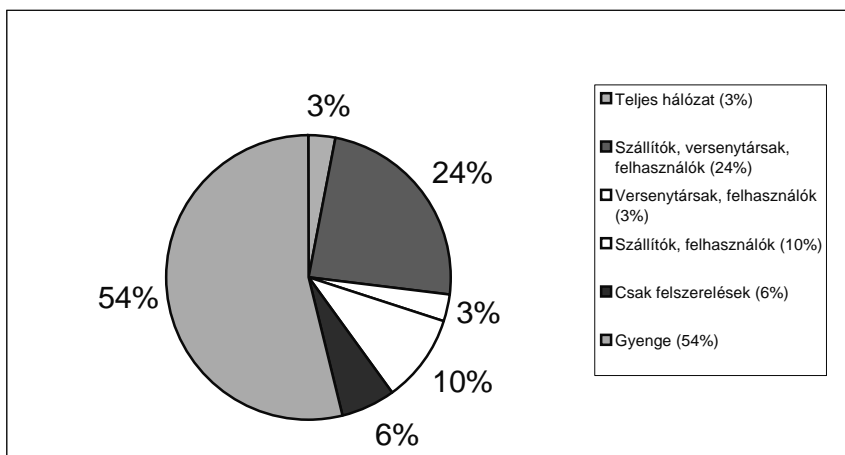
A holland építőipari klaszter néhány alapvető jellemzője (1997)

<i>Klaszter szegmens</i>	<i>Összes alkalmazott, (ezer fő)</i>	<i>Nettó forgalom (millió NLG)</i>	<i>Bruttó hozzáadott érték (millió NLG)</i>
<i>Klaszter összesen</i>	637	186 864	60 581
Feldolgozóipar	80	28 216	9 502
Építőipar	300	80 948	25 771
Nagykereskedelem	36	25 125	3 488
Szolgáltatások	56	9 420	5 399
<i>Összes cég</i>	2931	1 217 207	293 727

Forrás: ClusterMonitor Database CBS/Dialogic (2000).

6.2. ábra

Innovációs hálózatok az építőipari klaszterben



Forrás: Roelandt et al (1999, 320. o.).

Az innovatív cégek szoros kapcsolatban állnak a szállítókkal, ügyfelekkel, illetve a technológiát és tudást közvetítő intézményekkel. Ebből a szempontból minden klaszternek megvan a maga *sajátos innovációs stílusa*. Az építőipari klaszter alapvető kapcsolati sajátosságait mutatja a 6.2. ábra. Láthatjuk, hogy az innovációs hálózatok csupán 3%-a teljes innovációs hálózat és csupán további 37% piacorien-

tált (Lengyel 2001). A többi 60%-ot gyenge, vagy csak eszközök szállítására korlátozó hálózati kapcsolatok jellemzik.

Van den Hove és társai a holland megaklasztereknél négy jellemző innovációs mintát azonosítottak (Hove et al 1998):

- 1) *Öngerjesztő klaszterek (self-creating)*: tudás-intenzív klaszterek, amelyek innovációkat biztosítanak más klaszterek részére is. Ilyenek a fém és elektronikai, a vegyipari és a nem kereskedelmi szolgáltatások klaszterei.
- 2) *Követő klaszterek (absorptive)*: relatíve alacsony, a szállítóktól függő innovációs teljesítmény, pl. építőipari és média klaszter.
- 3) *Önellátó klaszterek (self-sufficient)*: önállóak innovációs tevékenységüket illetően, pl. mezőgazdasági és élelmiszeripari, energia, a szállítás és kommunikáció klaszterei.
- 4) *Tudás-erősítő klaszterek (knowledge-intensifying)*: a kutatási eredményeket és a tudást más klaszterektől veszik át, és kibővítik azt saját termékeikre és szolgáltatásaikra vonatkozóan, amelyeket aztán alkalmazni lehet más klaszterek termelési folyamatában, ilyen pl.: a kereskedelmi szolgáltatások klasztere.

Számunkra a legfontosabb a követő klaszterek csoportja, hiszen erre a típusra pont az építőipari klaszter a legjellemzőbb példa. Ezek nagyon függenek szállítóik tudásbázisától, önmaguk nem fektetnek hangsúlyt a kutatásra. A klaszter egészét tekintve átlagban a cégek 10%-a allokál forrásokat rendszeresen a K+F-re, míg 8% esetlegesen; a tisztán építőipari cégeknél ez az arány viszont csak 2, illetve 4%. Ez ismét azt jelzi, hogy az innováció nem maguktól az építőipari cégektől, hanem inkább a feldolgozó-ipari és szolgáltató vállalatoktól származik. Az iparágon kívüli technológiák átvételének képességét azonban nagyban befolyásolja a korábbi tudás- és tapasztalat szintje, így ahhoz, hogy az építőipari cégek képesek legyenek a többi szegmenstől ideáramló innováció adaptálására, fejleszteniük kell saját tudásbázisukat.

A fentiekből következően az építőipari klaszterben lezajló innovációkhoz szükség van az ügyfelek igényeinek tökéletes megértésére, és együttműködésre az értéklánc többi tagjával. Az innovációt az építőipari klaszterben ennél fogva olyan összetett jelenségnek kell tekinteni, amelynek technológiai, szervezeti és piaci vonatkozásai is vannak.

6.2.3. Kormányzati szerepvállalás az építőipari klaszterben

A kormányzati szerepvállalásnak a holland építőiparban igen nagy hagyományai vannak, melynek okai jórészt az ország természeti adottságaiban keresendők. Már az elmúlt századokban is olyan nagy volumenű komplex építkezések zajlottak, amelyekhez az *állami koordináció* elengedhetetlen volt. Az utóbbi fél évszázad két

hatalmas programja a Zuiderzee polderesítése⁴ és a Delta-terv, melynek célja Dél-nyugat-Hollandia védelme a vihar-dagályokkal szemben. A korábban polderesített területekre mesterséges, ún. bolygóvárosokat telepítettek. Ezek mellett hatalmas feladat volt az ország egyedülálló közlekedési infrastruktúrájának⁵ kiépítése is.

Az építőipari tevékenységre nagy hatással vannak a különböző kormányzati politikák: területi tervezés, közlekedés és szállítás, lakáspolitikai, környezetpolitika. Ezen politikák előtérbe kerültek az elmúlt évek folyamán. Legújabbban a területi tervezésről szóló Fehér Könyv (Action Plan on Spatial Economic Policy) koncentrálna az ezzel kapcsolatos kormányzati szerepre. A dokumentum a területhasználat szempontjából kiemelkedően fontos, ugyanis sok különböző és egyaránt szükséges funkció versenyez a szűkös területekért. A dokumentum olyan kérdéseket feszeget, mint:

- Mely régióknak engedhető meg, hogy jelentős beruházásokat hajtsanak végre lakás vagy ipari célú ingatlanokba?
- Milyen mértékben védhetjük az urbanizált régiók közé ékelődő „zöld szívet” az egyre növekvő új területek iránti igényektől?
- Milyen mértékben irányíthatja a kormány az infrastrukturális és területi fejlesztést?
- Mennyit fog beruházni a kormány, hogy a nyugat-holland régiók elérhetőségét fenntartsa?

Az utóbbi években kaptak nagy hangsúlyt a *fenntartható építkezést* támogató kezdeményezések, és a számos környezetpolitikai programmal⁶ együtt ez olyan kutatások sorozatát indította el, amelyek forrásául szolgáltak az építőipari klaszter cégeknek innovációjához.

A kormány az innovációs folyamatok elősegítésére átfogó programot is indított „Innováció az építőipari klaszterben” címmel, amely négy fő területre koncentrálna:

- fenntartható építkezés,
- információs technológia, a modern technikák alkalmazása az építőiparban,

⁴ A polderesítés azt a folyamatot jelöli, amellyel korábban a tengerhez tartozó területeket tesznek a szárazföld részévé. Az így nyert területeket régebben főként mezőgazdasági célra hasznosították, de újabban a túlnépesedett városok tehermentesítése, bolygóvárosok és üdülőtelepek létesítése került előtérbe. A Zuidersee polderesítése 1650 km²-t érintett (*Probáld* 2000).

⁵ Hollandia kikötőinek és egyedülálló közlekedési infrastruktúrájának köszönhetően valóban „Európa kapujának” nevezhető. Az országos közutak hossza 138 805 km, amelyből 2249 km autópálya (ez utóbbi területhez viszonyított arányában világszerte). Ez kiegészül 5046 km belvízi hajóúttal és 2797 km vasúttal (Forrás: CBS).

⁶ A fenntartható fejlődés elve Hollandiában is előtérbe került, és bizonyos területeken igen jelentős eredményeket értek el. Pl. a települési szilárd hulladék 1980 és 1997 között évi 500 t/főre csupán 560 t/főre nőtt (a többi európai országban átlagosan kétszeresére nőtt), a SO₂, NO és CO kibocsátás 1990 és 1997 között kb. 30%-kal csökkent.

- föld alatti építkezések, és
- mobil, könnyen szétszedhető és összeszerelhető építmények gyártása.

Az innovációs programokon felül számos politikai kezdeményezés is ösztönzi az építőipari klasztert arra, hogy innovatívabb és versenyképesebb legyen. Ezek közül három alapvető *állami szerepkör*: a kedvező feltételek megteremtése, az igényes vásárlói szerep és a bróker politika. Mindhárom alkalmazására mutatunk példákat az alábbiakban az építőipari klaszterrel kapcsolatban.

a) A „*kedvező feltételek*” megteremtésének keretében komoly kísérletek történtek arra, hogy egyszerűsítsék a *területi tervezésre, lakásépítésre és egyéb építőipari tevékenységekre vonatkozó előírásokat*. Ezek az előírások olyan komplex rendszert alkottak, amely jelentősen megnöveli a költségeket, és elriaszthatja a külföldi belépőket, így korlátozva a versenyt.

b) Az „*állam, mint igényes vásárló*” politika keretében a kormányzat innovatív vásárlásokkal kezdett kísérletezni. Minthogy a kormányzat a legfőbb vásárló az épületek, a városrekonstrukció és az infrastrukturális munkálatok terén, az igényes, kifinomult vásárlói szerepet neki kell felvállalnia. A közszektor évente több mint 50 millió NLG-t költ javak, szolgáltatások és építőipari munkák vásárlására. A kormányzati vásárlások stratégiai koordinációja kihívásokra sarkallja az iparágat a *nagyobb kreativitás és a fejlettebb ár-minőség arány* tekintetében. Ez általában elmozdulást jelent az egyedi elbírálású, költség-alapú döntésektől olyan beszerzések irányába, amelyek nagyobb teret engednek az innovatív megoldásoknak. Azt azonban még túl korai megítélni, hogy ezek milyen valós hatással lesznek az építőipari innovációs folyamatokra.

c) Végül, de nem utolsósorban, a kormányzat az építőipari klaszterben „*brókeri szerepet*” is betölt, méghozzá többféle módon.

- Ennek egyik példája a *tudás-infrastruktúra* irányítása. A holland alkalmazott kutatási szervezethálózat, a TNO rendelkezik egy, az építészet tudományával foglalkozó intézettel is. A kilencvenes évek elején ennek az intézetnek a részvételével az ipar – egyetem – kutató intézetek közötti együttműködést elősegítő programok indultak olyan területeken, mint: a talajszinten történő építkezés, mélyépítészet és az információtechnológia használata az építészetben stb.
- Másik példa a brókeri szerepkörre egy, a klaszter működésének fejlesztésére irányuló *stratégiai konferenciasorozat* szervezése egy iparági egyesülettel és egy tanácsadó céggel közösen. Ezeknek a konferenciáknak a célja az volt, hogy ráirányítsák a figyelmet az innováció szükségességére, növeljék a vállalatok rálátását az iparági trendekre, *ösztönözzék a hálózatépítést*, és hogy megteremtsék a kapcsolatot a potenciális együttműködők között.

- Szintén a brókeri szerepkörhöz tartozik a *ClusterMonitor* adatbázis kialakítása (lásd 6.2. és 6.3. melléklet). Ez nemcsak informálja a politikai döntéshozókat, de alkalmas a szektor gyenge és erős pontjainak elemzésére, a klaszter különböző szegmenseinek fejlesztésére.

6.2.4. Összegzés

Az építőipari klaszter, mint fejlett klaszter a tradicionális képességek, ipari technológiák és a bevett gyakorlatok *informális kultúráján* alapul. Bár vannak igen innovatív részei, egészében véve mégis egy *tradicionális klaszter*, amelyben fontos szerep jut az informális hálózatoknak és kapcsolatoknak, de még fejleszteni kell a tudásmenedzsment gyakorlatát és az innovativitást (lásd 6.4. melléklet). A főszerep a kipróbált technológiáké és szervezeti formáké, a kockázatkerülő magatartásé, a részletesen szabályozott közbeszerzéseké és a költségre és árra történő fókuszálásé.

A jelen kor számos kihívás elé állítja a holland építőipari klasztert, ilyenek: a felhasználható terület szűkössége, amely kreatív megoldásokat igényel, a kormányzat változó szerepe, az igényesebb végső felhasználók és a növekvő verseny. A jól megalapozott, érett klaszterekben az innováció „receptjét” nem lehet egyik napról a másikra lemásolni.

Mint a legtöbb klaszterben, az építőipari klaszterben is az *innováció* egy sok összetevős jelenség, amelynek technológiai, szervezeti és piaci aspektusai vannak. A klaszter egészét tekintve az innováció szintje magasabb, mintha csak a klaszter magát, az építőipari cégeket tekintjük. Az utóbbi alacsonyabb értékeket mutat a (főleg technológiai) innovációban, a hálózatosodásban és az innováció piaci sikerhez történő hozzájárulásában. Az építőipari piacokon tevékenykedő feldolgozóipari és szolgáltató cégek ezen a téren már jobban teljesítenek. Ez nem szükségszerűen probléma, ha fejlett az abszorpciós képesség és a végső felhasználókkal való kapcsolat.

A *klaszter működését befolyásoló politikák* igen sokfélék. A területi tervezés, a közlekedési és szállítási, a lakás és a környezetvédelmi politikák biztosítják azt a keretet, amiben az építőipari cégeknek manőverezniük kell. Részben a klaszterpolitikák bevezetésének köszönhetően új kezdeményezések láttak napvilágot: a szabályozások egyszerűsítése (új szabályokkal egybekötve), kísérletek az innovatív beszerzésekre, a magán- és közszféra közötti együttműködések fejlesztése, az állam különböző brókeri szerepkörei stb. Az utóbbi olyan kezdeményezéseket foglal magában, mint az ipar – tudomány közti kapcsolatok erősítése, ClusterMonitor tanulmányok készítése, stratégiai konferenciák szervezése.

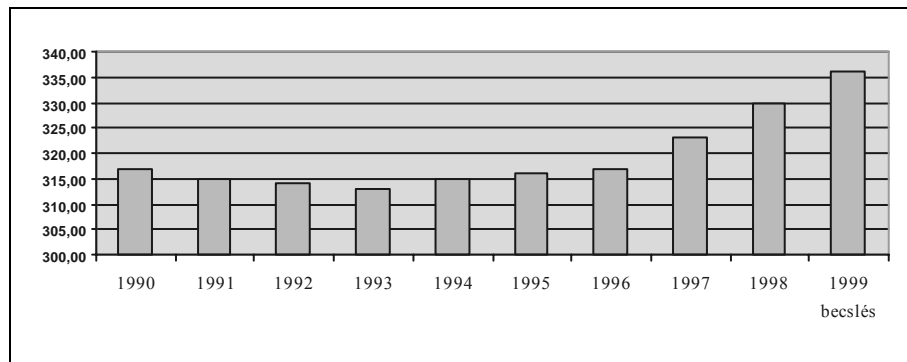
Minthogy az építőipari megaklaszter egyes részei között figyelemre méltó különbségek vannak, ezért a klaszterpolitikák célja az innováció korlátainak lebontása, amelyeket főként az aggregáció alacsonyabb szintjein hajtanak végre.

6.3. A svájci építőipari klaszter

Svájc az 1990-es évek során – egy rövid ideig tartó gazdasági recessziót követően – többéves stagnálást élt meg (6.3. ábra). Egy százalékosnál magasabb gazdasági növekedést az évtizedben először 1996 és 1997 között sikerült elérni, és azóta is ez a lassú (egy és három százalék közötti) növekedés jellemzi az ország gazdaságát (OECD 2002). A svájci nemzetgazdaság a maga több mint 30 ezer USD egy főre jutó GDP-jével 2000-ben jócskán túlszárnyalta az OECD országok átlagát (23 800 USD). Összehasonlításképpen Magyarországon az adott évben 12 200 USD volt ez az adat (vásárlóerő-paritáson), ami alig több mint az OECD átlag fele.

6.3. ábra

Svájc GDP-je összehasonlító áron (1990–1999, milliárd CHF)



Forrás: Svájci Szövetségi Statisztikai Hivatal.

A 7,1 millió lakosú országban a munkanélküliség szintje rendkívül alacsony (3%). Ugyancsak ki kell emelni a külföldiek magas arányát a lakónépességben, valamint a rendkívül magas aktivitási rátát is (55,9%), ami részben magyarázatként szolgálhat a magas egy főre jutó GDP-re. A domborzati viszonyok és a svájci pénzügyi tradíciók ismeretében nem meglepő, hogy a mezőgazdasági foglalkoztatás jelentősége nagyon alacsony (4,5%); a foglalkoztatottak közel 70%-ának a szolgáltató szektor ad munkát.

Nemzetközi összehasonlításban a svájci építőipar teljesítménye a belga, a svéd és az osztrák építőipar teljesítményével vetekedik (OECD 2001b). Az EU átlagának

nagyjából megfelelő, hogy a *GDP mintegy 8%-át* az építőipar állítja elő. Az EU-ban a szélsőségeket Írország (18,1%) és Görögország (6,8%) képviseli.

Az építőipar belső szerkezetét a munkafázisok alapján vizsgálva *két piaci szegmenst* különböztethetünk meg, amelyek alapvetően elkülönülnek. A „*Szerkezetkész épület(rész), egyéb építmény építése*” az első ágazat. Ezt a piacot jellemzően KKV-k uralják, a néhány nagyvállalat (Batigroup, Marti) is vállalati egyesülések révén jött létre. A vállalatok tevékenységüket elsősorban a hazai piacra koncentrálják. A szegmensen belül az 1990-es évek elején megfigyelhető *magas-építészeti túlsúly* az elmúlt 10 évben fokozatosan eltűnt, s mára a mélyépítés teljesítménye majdnem elérte a magasépítést (95%-át).

A másik szegmens az „*Épületgépészeti szerelés és befejező építések*”, amelyet szintén jórészt hazai piacra koncentráló KKV-k alkotnak, habár néhány vállalat az elmúlt évek során nemzetközi méretűvé növelte ki magát (pl. a Geberit csoport). Itt érdemes megemlíteni, hogy a svájci építőipar ugyan háromszor nagyobb teljesítményt ér el a világhírű svájci óragyártásnál, ám ehhez tízszer annyi munkaerőt foglalkoztat.

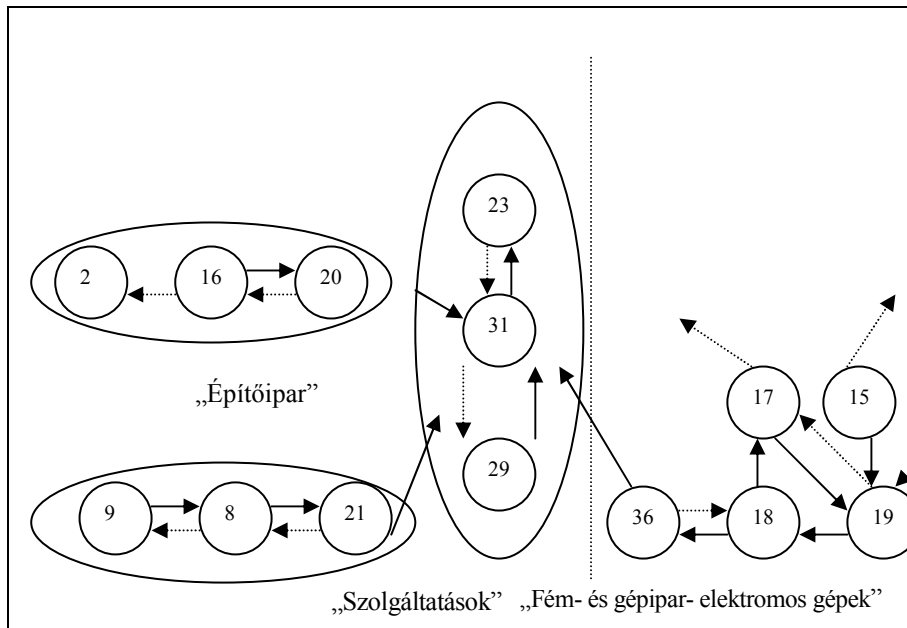
6.3.1. A svájci építőipari klaszter anatómiája

A svájci építőipari klaszter elemzésére kvantitatív és kvalitatív eszközöket vegyesen használtak. Az iparági kapcsolatok és a kapcsolatok erősségének leírására input-output, értéklánc-rendszer, statisztikai és tudásáram-elemzéseket végeztek, melynek eredményeként körülhatárolhatóvá és jellemezhetővé vált a klaszter (6.4. ábra).

A vállalatok közötti kapcsolatok dinamizmusainak és a klaszter innovatív jellegének feltárására az 1996-ban Svájcban lefolytatott innovációs felmérést az építőipari klaszterre is kiterjesztették (innovatív vállalatok aránya, az új vagy jelentősen módosított termékek hozzájárulása az árbevételhez, innovatív és nem innovatív vállalatok közötti termelékenység különbség, innováció és K+F területén történő együttműködést tekintve az együttműködő vállalatok aránya, az együttműködő partnerek). Sajátosnak mondható a *szabadalmi tevékenység* elemzése, amely az egyes vállalatoknak az adott technológia létrehozásában játszott szellemi szerepét mutatja. A szabadalmi tevékenység elemzése kapcsán számszerűsíteni tudták a *tudományos kutatásnak* az építőiparra gyakorolt kapcsolatait is, a szabadalmi dokumentumokban található tudományos hivatkozások száma alapján.

6.4. ábra

A svájci építőipari klaszter az input-output elemzések eredményeként



Jelmagyarázat: 2: Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás; 8: Fafeldolgozás; 9: Bútorgyártás; 15: Gumi, műanyagtermék gyártása; 16: Színes fémérc bányászata és nemfém-alapanyagok gyártása; 17: Fémalapanyagok, fémfeldolgozási termék gyártása; 18: Gép, berendezés gyártása; 19: Villamos gép, műszer gyártása; 20: Szerkezetkész épület(rész), egyéb építmény építése és mérnöki tevékenység, tanácsadás; 21: Épületgépészeti szerelés és befejező építések; 23: Kiskereskedelem; 29: Pénzügyi tevékenység; 31: Ingatlanügyletek; 36: Általános közigazgatás, irányítás.

Forrás: Vock (2001, 230. o.).

A részletes elemzések kimutatták, hogy a klaszter középpontjában álló két ágazat, a „Szerkezetkész épület(rész), egyéb építmény építése és mérnöki tevékenység, tanácsadás” és az „Épületgépészeti szerelés és befejező építések” szoros függőségi viszonyán túl a kapcsolódó iparágak erősen kötődnek a főszereplőkhöz, viszont az állami ügynökségek és a szakmai szervezetek befolyása gyenge (6.5. ábra).

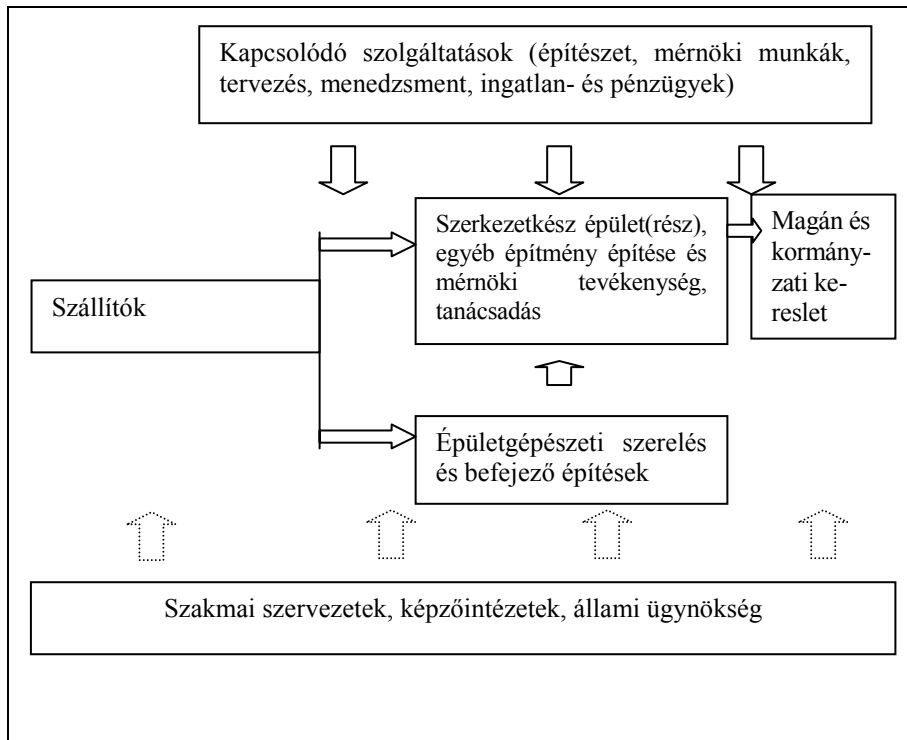
Az építőipari klaszter teljesítménye – mint említettük, az ország GDP-jének mintegy 8%-át adja – 2000-ben mintegy 32 milliárd CHF értékű piacot képviselt (Vock 2001). A támogató iparágak közül vezető helyen az épületgépészeti szerelés áll, amely önmagában nagyobb gazdasági súlyt képvisel, mint a befejező építés ágazat.

Az építőipari klaszternek a foglalkoztatásban betöltött súlyát a szerteágazó kapcsolatok miatt nehéz pontosan meghatározni, de becslések alapján ez 400 ezer fog-

lalkoztatottat jelent, mellyel az építőipari klaszter a teljes munkaerő mintegy 10%-ának ad munkát (lásd 6.5. melléklet). Emlékeztetni szeretnénk rá, hogy ez a mezőgazdaságban foglalkoztatottaknak több mint a duplája.

6.5. ábra

A svájci építőipari klaszter



Forrás: Vock (2001, 231. o.).

6.3.2. Az állam, mint szabályozó és megrendelő

A svájci iparpolitika általános elemzésénél meg kell említeni, hogy a svájci államigazgatás intézményi sajátosságai (Svájc nem más, mint kantonok szövetsége) és a tradicionálisan liberális svájci piacsabályozás miatt az országban egzakt *iparpolitika nem létezik*, inkább csak iparral kapcsolatos politikák soráról beszélhetünk (OECD 1997).

Az 1980-as évek közepétől 1991-ig a svájci gazdaság egy gyors növekedést produkált és ebben az időszakban a fő iparpolitikai feladat a szűk keresztmetszetek (kiváltképpen a munkaerőhiány) feloldása volt. Annak érdekében, hogy a svájci ipart minőségileg és mennyiségileg ellássák a szükséges munkaerővel, a célok kö-

zött a hazai munkaerő képzése és az akkori idők ipari igényeinek megfelelő bevándorlási politika szerepelt (ezen migrációs politika eredménye, hogy a lakosság 19,2%-a külföldi). 1991-től mintegy hat éven át Svájc a gazdasági stagnálás egy hosszú szakaszát élte meg, melynek során központi kérdéssé az Európához történő gazdasági integráció mikéntje és a svájci termelők szabad piacra lépése vált.

A gazdaság stagnálása a *strukturális átalakítás* igényét is felerősítette, így több területen is társadalmi méretű vita alakult ki. Előtérbe kerültek a belföldi piac szabályozásának (villamosenergia-szolgáltatók és a telekommunikációs szektor privatizációja, új munka-törvénykönyv), egy adóreformnak (adminisztratív és pénzügyi terhek csökkentése) és a vállalatok versenyképessége javításának (hatékony technológiák terjedésének segítése, külföldi működőtőke és szakemberek vonzása, szakember-képzés hozzáigazítása a piaci igényekhez) kérdései. Számos példát találhatunk arra, hogy milyen jogszabályi változásokkal szándékoztak Svájcban több piaci elemet vinni az *építőiparral kapcsolatos szabályozásba* azért, hogy növeljék annak innovációs képességét. Napjainkra például a jelentős gazdasági hatású projektek kötelező jellegű jogszabályi hatásvizsgálatát vezették be, sőt bizonyos esetekben a KKV-nak való megfelelést külön is vizsgálni kell.

Általában az állami kereslet minőségét és innovatív jellegét a *közbeszerzési eljárás* (procurements rules) szabályai határozzák meg. A közbeszerzési eljárások számát tekintve a kantonok és kistérségek aktivitása meghaladja a szövetségi államét. A decentralizált döntéshozatal miatt Svájcban több eltérő közbeszerzési szabály van érvényben, de a nemzeti piacsabályozás és a kantonok közötti megállapodások integráló szerepet játszanak. Ez utóbbi ellenére számos probléma van az átláthatósággal és a költségekkel kapcsolatban, mivel például a közbeszerzési projektek alapos vizsgálatát két tucat eltérő közbeszerzési kiírás áttekintésével lehet megtenni. Jelenleg az építőipari klaszter számára releváns szövetségi közbeszerzéseket egy, a *szövetségi építésügyi és ingatlanügyi szervezetekből álló vegyesbizottság* koordinálja. A közbeszerzés kiválasztási folyamatára vonatkozólag a szövetségi közbeszerzési törvény bizonyos kiválasztási kritériumokat határoz meg, mint pl. az árat, minőséget, fenntarthatóságot. Ugyanakkor szinte teljesen hiányzik az innováció, mint kritérium, így a szövetségi vásárlók jórészt a hagyományos, a piacon már bevált megoldásokat választják az innovatív, kísérleti megoldások helyett.

6.3.3. Közös kezdeményezések: a klaszterbróker

Svájcban számos példát találunk az egyes iparágak, illetve a magán- és az állami szféra együttműködésére (SMART, CMI, Effi-Bau, Standort:Schweiz). Ezek közül az alábbiakban az építőipar számára legfontosabbnak tekinthető, Effi-Bau kezdeményezést mutatjuk be.

A *fejlett klaszter-támogató politika* egy szép példája a már lezárult szövetségi kezdeményezés, az *Effi-Bau* (a betűszó a svájci építőipari üzletág hatékonyságára utal). A cselekvés katalizátora az 1990-es évek recessziója volt. Abból a kezdeti általános alapfeltevésből kiindulva, hogy a túlságosan felaprózódott építőipari klaszter az építőipari folyamatok egyre bonyolultabbá válásával és a fokozódó fogyasztói elvárásokkal küszködik, lehetséges megoldásként a reorganizáció és olyan új termelési és szervezési eljárások alkalmazása tűnt, mint pl. az *integrált építészeti tervezés és kivitelezés*, amelyek segíthetik a KKV-eket a recesszió túlélésében. A kezdeményezés célja az volt, hogy egy átfogó képet szerezzenek az építőipari klaszter állapotáról annak érdekében, hogy lokalizálják a hatékonyság forrásait a klaszteren belül, majd az egyes projektekben; és végül, de nem utolsósorban, hogy alkalmazzák és elterjesszék az összegyűjtött tudást.

A program 1995-ben indult egy több tudományterület képviselőiből álló *irányító testület* (steering committee) felállításával, amely a kezdeményezés átfogó céljait határozta meg, és három párhuzamos elemzést kezdeményezett, amelyek célja az volt, hogy reális képet alakítsanak ki az építőipari klaszter állapotáról és problémáiról.

A következő fázisban (1995–96) elvégezték az elemzéseket, melyek során a visszacsatolásra is figyelve az építőipari klaszter képviselőivel is több tárgyalást folytattak. Nem meglepő módon a különböző elemzések többé-kevésbé ugyanazokat a gyenge pontokat emelték ki, de eltérően súlyozták azokat. A legtöbb gyengéséget és még a javításra vonatkozó javaslatokat is nagyrészt azonosították, de cselekvési programot még nem dolgoztak ki. Az *építőipari klaszter hatékonyságának javítására* vonatkozó átfogó javaslat a következőképpen foglalható össze: *fejlesszük a klasztertagok kompetenciáját*, miközben optimális mozgásteret biztosítunk számukra. Ezek alapján három fő célt határoztak meg:

- *Az ügyfelek (tulajdonosok vagy használók) kompetenciájának javítása*: a hangsúlyt azokra a szakszerűtlen, hozzá nem értő (szakmai tanácsadó nélküli) tulajdonosokra fektették, akik az építőipari kiadások jelentős részét állják.
- *A beszállítók kompetenciájának javítása*: a cél az volt, hogy jobban hozzáigazítsák a tervező- és az építőipari vállalatok tevékenységeit a piaci igényekhez, kiváltképpen integrált termékek, illetve szolgáltatások nyújtásával és jobb projektmenedzsmenttel.
- *A keretfeltételek javítása*: a továbbképzésekre, az engedélyeztetési eljárásokra és a közbeszerzésre koncentrálna.

A harmadik szakaszban (1997–98) több fejlesztési és kísérleti projektet indítottak el és hajtottak végre: 200 programjavaslat közül (a három fő célhoz kapcsolódóan) 16-ot választottak ki és valósítottak meg. A projekteknek konkrét, gyakorlatban használható és valóságban tesztelt termékeket kellett eredményezniük. Néhány

példa az ilyen végeredményekre: egy számítógépes program, amellyel az épületek értékét lehet meghatározni; egy kézikönyv, amellyel a stratégiai tervezés várható költségeit lehet megbecsülni; egy virtuális vállalat koncepciójához néhány ajánlás és mintaszerződés alkalmazása; az új közbeszerzési törvény elemzése.

A negyedik fázist (1998) különféle módszerek (kiadványok, szemináriumok stb.) használatával a végeredmények elterjesztésére szánták. Ezt a folyamatot gyakorlatilag olyan szervezetek hajtották végre, amelyek támogatták a kezdeményezést.

Az Effi-Bau sikeresnek tekinthető, mivel új erőt adott a klaszternek, és segítette az egyes szereplők egymásra találását. A legfontosabb a *párbeszéd és a széles körű együttműködés, illetve a hálózatosodási folyamat megindítása* volt. Az építőipari klaszter innovációs potenciáljának vonatkozásában ugyan kevés újdonságot sikerült azonosítani, ugyanakkor formálódtak a nézetek, és a gyakorlatias megközelítés segített abban is, hogy az iparág bizonyos lehetőségeire és az akcióterületekre ráirányítsa a figyelmet.

6.4. Kormányzati szerepvállalás a klaszterek támogatására

Az építőiparban szerte a világon meglehetősen *gyengék a vállalkozások közötti tartós együttműködések*. Ez nyilván nem kedvez a klaszterek spontán kialakulásának, hiszen a kiindulásul szolgáló közös tevékenység hiányzik, vagy csak nagyon kezdetleges formában lelhető fel. Továbbá a specializációtól is ózdkodnak a nagyobb építőipari cégek, mivel a várható kereslet alakulása és a piac változása nehezen becsülhető, ezért túlságosan kockázatos lenne egy-egy résztvékenységre szakosodni.

Az építőipari klaszterek méretét tekintve elmondhatjuk, hogy – az iparág jellegénél fogva – a vizsgált országokban *egyetlen, országos szintű építőipari klaszter* (makroklaszter) létezik, mely minden esetben kormányzati támogatást élvez, sőt, több esetben a klaszter létrehozása, az együttműködések szorosabbá tétele is kormányzati részvétellel történt.

Az iparág sajátosságait és a szakirodalomban felhalmozódott elméleti ismereteket egyaránt figyelembe véve elmondhatjuk, hogy az *építőipari klaszteresedés* alapvetően kétféle úton mehet végbe:

- *Politika-vezérelt klaszter* létrehozása (makroklaszteré), melyet az adott ország kormánya, mint egy stratégiai iparág fejlesztési eszközét határozza meg, s ennek megfelelően kiemelten támogatja versenyképessége elérésében és fenntartásában. Az ilyen klaszterek nem a tevékenységi specializációra, hanem az *egész ágazat hatékony támogatására* épülnek, s kiemelt támogatásuk teremti meg egy új gazdaságpolitikai alapállás, a hagyományos ágazati támogatást felváltó klaszter-alapú gazdaságpolitika lehetőségét.

- *Önszerveződő iparági makro- vagy regionális klaszter* kialakítása, melynek térségi bázisául egy ország vagy egy régió szolgál, ennek megfelelően vállalatai, beszállítói és partnerei lefedik az ország vagy a régió területét, s szerveződésének fő mozgatórugója a tevékenységek szerint specializált szereplők megfelelő munkamegosztása. Ez a klaszter főleg egy-egy nagyvállalat bedolgozóinak köréből áll.

Az *iparági makroklaszter* (több esetben megaklaszter) önszerveződéssel való létrehozásához szükség lenne a szereplők közötti munkamegosztásra, valamiféle tevékenységi specializálódásra. Az ilyen klaszterek önkéntes kialakításának legfontosabb gátló tényezője pedig éppen ez, hiszen a kisvállalkozásokat leszámítva az építőipari vállalkozások számára kockázatos specializálódni, érdekük ugyanis az, hogy minél több projektbe legyenek képesek bekapcsolódni. Amennyiben bizonyos részterületekre specializálnának, elveszítenék ezt a rugalmasságukat, ami kevésbé stabil piaci környezetben könnyen veszélyessé válhat. Ennek megfelelően a nagyobb építőipari vállalatok az építési tevékenység minden fázisát képesek önmaguk elvégezni, tevékenységi specializáció okán makroklaszter kialakítására nincs szükségük.

Egészen más a helyzet az *iparági regionális klaszterek* esetében. Ennek célja pontosan az, hogy az építési tendereken az adott régióban működő specializált kis- és középvállalatok (földmunkás cég, betonkeverő üzem, szerkezetépítő cég, csőhálózat szerelő vállalkozás stb.) együttműködő hálózata, azaz a regionális klaszter, hatékonyan tudja felvenni a versenyt a nagyobb építőipari vállalkozásokkal.

Egészen különös helyzetben vannak a *politika-vezérelt klaszterek*, melyek méretüket tekintve makroklaszterek, kiemelt kormányzati támogatásuk pedig nemcsak az adott iparágban, hanem a multiplikatív hatások révén a nemzetgazdaság egészében érezhető. A vizsgált országpéldákban tulajdonképpen mindhárom esetben ilyen típusú beavatkozás érhető tetten, bár az egyes országok gyakorlatában számottevő különbségek vannak.

Dániában például, ahol az erőforrás körzetek koncepciójából nőtt ki a klaszterek támogatásának politikája, oly annyira az épületépítésekre helyezik a hangsúlyt, hogy a fizikai infrastruktúra (utak, hidak) építéséhez kötődő tevékenységek nem is tartoznak bele a klaszterbe.

Hollandiában már sokkal szélesebb az a kör, amely a klaszter tagjaként határozhatja meg magát: a nem szigorúan vett építési tevékenységek egész sora beletartozik a klaszterbe, mint az építőanyag-kereskedelem, a pénzügyi szolgáltatások vagy az ingatlan értékesítés.

A svájci építőipari klaszter a hollandhoz hasonlóan egy tágran értelmezett szerveződés, azonban a támogatása – a svájci iparpolitika eltérő voltából adódóan – a

fentiekől különbözően zajlott. Egy négy éves élénkítő programot követően ma már az állami szervek befolyása gyengének mondható.

A legtöbb fejlett országban a kiemelt ágazatok között szerepel az *építőipar*, hazánkban is az egyik legfontosabb nemzetgazdasági ágazat, ám jelentősége az adottságokból adódóan minden országban eltérő. Az Európai Unió átlagát tekintve az építőipar a GDP tíz százalékát állítja elő, míg Magyarországon nem éri el ezt az arányt. A nemzeti kormányok a tagországokban kiemelten kezelik az építőipar ügyét, a foglalkoztatottak nagy számára is tekintettel. Az egyesítési folyamat velejárója a piacok megnyitása, és az ennek következtében fellépő új kihívásoknak megfelelni kívánó építőipari vállalkozásokat a kormányzatok a maguk eszközeivel segítik. Az Európai Unió szabályzatai bizonyos korlátozásokat jelentenek, egyes esetekben a nemzeti érdekek nincsenek összhangban az összeurópai célkitűzésekkel. A legtöbb országban azonban módot találnak a támogatásra, többek között klaszterek létrejöttének ösztönzésével.

Az építőiparra vonatkozó kormányzati kezdeményezések közül jellemzően az *építőipari klaszterek kialakítását*, a gazdasági szervezetek, köztük *KKV-k együttműködését*, az *információáramlás gyorsítását* elősegítők kerültek előtérbe. Másfajta kormányzati szerepvállalásra példa a német Philipp Holzmann AG esete, amikor a súlyos válságba került nagyvállalatot a kormányzat jelentős kölcsönrel kívánta támogatni a talpra állásban. Ebben az esetben a beavatkozást az tette sürgetővé, hogy munkavállalók ezreinek állása került veszélybe.

6.4.1. Az egyes országok klaszter-politikái

A *klaszterekre vonatkozó előírások* minden országban eltérőek, ezeknek az eltéréseknek több oka is van. Egyrészt az egyes országok eltérő földrajzi területe, illetve regionális szerkezete, másrészt a klaszter viszonylagosan rugalmas fogalma miatt nem egységes a szabályozás. Van példa a regionális szerveződések támogatására éppen úgy, mint egy-egy nemzetgazdasági ágazat egészének nyújtott segítségre. Az egész országra kiterjedő programok esetében is jellemző azonban az, hogy a megvalósítás a régiókra lebontott cselekvési programok keretén belül történik. Annak ellenére, hogy az eltérő elemzési szintek mellett más-más klaszter felfogás vált uralkodóvá, a programokat irányító-kontrolláló szervezet (jellemzően brókercég) mindig jelen van a folyamat során (*6.4. táblázat*).

Ausztriában például a klaszterpolitikában a gazdasági szereplők együttműködésének támogatására és az információáramlás hatékonyabbá tételére helyeznek nagy hangsúlyt. A vállalatok és a kutatás-fejlesztés területén élenjáró intézetek közötti együttműködést szintén fontosnak tekintik. A segítséget nyújtó külső szervezetek különösen nagy figyelmet fordítanak a KKV-k tevékenységének támogatására, mivel elsősorban ezen cégek számára jelent nehézséget az információszerzés.

6.4. táblázat

Az elemzés szintje és a klaszter-felfogás

	Elemzés szintje			Klaszter-felfogás
	mikro	mezo	makro	
Ausztria		X	X	termelési és innovációs hálózatok
Ausztrália		X	X	Marshall-i iparági körzetek
Belgium	X			termelési, innovációs és együttműködési hálózatok, ellátási láncok
Kanada		X	X	innovációs rendszerek
Dánia	X	X		erőforrás-körzetek (resource areas)
Finnország	X	X		a tudás által összekapcsolt vállalkozások csoportjai
Németország	X	X		a vállalkozások hasonló innovációs magatartása
Olaszország		X		iparágak közti tudás-áramlás
Mexikó		X	X	innovációs rendszerek
Hollandia		X	X	értéklánc-rendszerek és termelési hálózatok
Norvégia			X	értéklánc-rendszerek és termelési hálózatok
Spanyolország		X		innovációs rendszerek
Svédország		X		különböző iparágak egymástól függő vállalkozásainak rendszere
Svájc	X	X		innovációs hálózatok
Egyesült Királyság	X	X		regionális innovációs rendszerek
Egyesült Államok		X		termelési láncok és hálózatok

Forrás: Roelandt–Hertog (1999, 16. o).

Belgium flandriai régiójában 1994-ben rögzítették a klaszterekre vonatkozó irányelveket, ezeket 2001-ben vizsgálták felül és újították meg. Alapvetően két formája van a támogatásnak. Egyrészt a kormányzat által elismert klaszterek, és az ezen klaszterek kiépítésében és működtetésében kulcsszerepet játszó szervezetek számára nyújtanak támogatást. Másrészt a klaszter kaphat egyes céljaihoz igazodó támogatást is, tanácsadást vagy tréninget, illetve pénzbeli támogatást kutatás-fejlesztési és innovációs projektjeihez.

Finnországban a lokális, regionális illetve országos kiterjedésű klaszterek nemzetközi versenyképességének a fejlesztése a cél. Elsősorban a gazdasági szereplők közötti együttműködés erősítése és a KKV-k versenyképességének továbbképzések általi növelése a jellemző. A program eredményeként az 1994–98 közötti időszak-

ban számos új munkahely és high-tech vállalkozás jöhetett létre. A program irányításában 14 tanácsadó központ és két országos hatókörű tanácsadó hálózat vesz részt. Az egyes tanácsadó központok kiválasztásánál fontos szempont a magas szakmai színvonal, illetve a jó kapcsolatok ápolása a gazdasági szereplőkkel, tudományos műhelyekkel, helyi önkormányzatokkal.

Franciaországban a cégek közötti együttműködés erősítésére, illetve a cégcsoportok és a nem gazdasági szereplők közötti párbeszéd fejlesztésére fektetnek hangsúlyt. 1998–99-ben két felhívást tettek közzé, a jelentkező 202 együttműködés közül 96 nyerte el a hivatalos „klaszter” címet. Elvárt, hogy az ezekben együttműködő cégek közös projekteken vegyenek részt, illetve szervezeten dolgozzanak együtt. A kiválasztott szervezetek ezek után projektjeik megvalósításának érdekében kormányzati alapokhoz pályázhatnak.

A nagyobb országokra jellemző *regionális alapú szabályozásra* példa Németország *Észak Rajna-Vesztfália* tartományának klaszterpolitikája. Az ún. REKON-Projekt célja az iparstruktúra átalakítása a klaszterek szervezése révén. A program fő feladata új klaszterek kialakítása, ehhez az egyes klaszterek specifikus igényeihez igazodó segítségnyújtás az eszköz. Az építőiparban tevékenykedő KKV-k esetében például az a program célja, hogy a hagyományos, minden részmunkára kiterjedő munkavégzés helyett az egyes vállalkozások sokkal jobban specializálódjanak, és működjenek együtt a munkavégzés során. Ezzel az új piacokra való belépés esélye is megnövekedhet. A klasztermenedzselés fő feladata a tanácsadás, illetve az együttműködésen alapuló projektek fejlesztése.

Olaszországban a 317/1991-es és 598/1994-es törvény révén sikerült kiépíteni azokat a szervezeteket, amelyek koordinációs feladatot látnak el. A koordinációs szervezetek munkájában a KKV-k technológiai fejlesztése, az innovációs tevékenység előtérbe helyezése kapta a legnagyobb szerepet. Regionális szinten az innovációs központok irányadó tevékenysége, helyi szinten az egyes vállalkozásoknak nyújtott műszaki szakértői tevékenység a jellemző. A regionális központok működtetésében a régiók, a regionális pénzügyi alapok, a kamarák, illetve az egyes magánvállalkozások kapnak szerepet.

Norvégiában 1998-ban indították be a REGINN programot, az első olyan kezdeményezést, ami a regionális klaszterekre fókuszált. A REGINN révén sikerült létrehozni az együttműködést az egyes ágazatok gazdasági szereplői között. Ezen kívül az innovációs tevékenységet segítő tudományos műhelyeket is sikerült bevonni az együttműködésbe. A pénzügyi alapokat a központi kormányzat bocsátotta rendelkezésre, az egyes régiók pedig igyekeztek elnyerni ezeket a támogatásokat. A projektek megvalósítása így regionális szinten történt, általában egy regionálisan irányító szerepet ellátó szervezet révén.

Portugáliában az innováció volt a kulcsszó a klaszterszervező tevékenységnél. A versengő cégek együttműködésének erősítése azzal a céllal történt, hogy hosszú távon magasabb minőségi igényeket kielégíteni képes, az innovációs tevékenységben is élenjáró cégcsoportok jöjjenek létre. Ebbe az együttműködésbe természetesen a kutatási tevékenységeket végző intézményeket, az oktatási intézményeket, a kamarákat, illetve a kommunikációt biztosító intézményeket is bevonták.

Spanyolország baszkföldi tartománya 1991 óta fáradozik klaszterek létrehozásán. Tíz szektorra bontották a gazdaságot, az egyes klaszterek koordináló tevékenységet látnak el, többek között tréningeket szerveznek, segítik az információáramlást és az együttműködést a kutatóintézetekkel. Ehhez a tevékenységhez a koordináló szervezet központi anyagi támogatást kap.

Svédországban 2001-től lépett életbe a klaszterekre vonatkozó új nemzeti program. A regionális és nemzeti szintű ipari fejlődés a fő cél, az együttműködő cégek kapcsolatának szorosabbra fűzése révén a kormányzat reményei szerint globálisan is versenyképesek lesznek a svéd vállalatok. A program támogatását élvezik az együttműködő hálózatot kiépítő cégek, a minőség-ellenőrzés és a kutatás-fejlesztési tevékenység.

Végezetül, az egyes ipari ágazatokban működő klaszterek sajátos igényeihez illeszkedő támogatásra jó példa a *Scottish Enterprise Network* tevékenysége. A négy legfontosabb ágazat, az olaj- és gázipar, az élelmiszeripar, a fémipar és a fémfeldolgozás egymástól gyökeresen eltérő jellege egyenként is különböző szabályozást igényelt. Az olyan sokszereplős ágazat esetén, mint például az élelmiszeripar, a fő cél a gazdasági szereplők közötti együttműködés feltételeinek megteremtése volt. A biotechnológia esetében viszont a kutatás-fejlesztési tevékenységet segítő infrastruktúra kiépítése kapott hangsúlyt.

Irodalom

- Buzás N. (2000) Klaszterek: kialakulásuk, szerveződésük és lehetséges megjelenésük a Dél-Alföldön. – *Tér és Társadalom*. 4. 109–123. o.
- Dahl, M.S. (2000) *Synopsis for the Danish Cluster Studies*. OECD Workshop on Cluster-analysis and Cluster-based Policy, Utrecht. May 8–9.
- Dahl, M.S.–Dalum, B. (2001) The Construction Cluster in Denmark. *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation*. OECD, Paris. 179–202. o.
- Danish Government (1999) *Structural Monitoring – International Benchmarking of Denmark*. Danish Government, Copenhagen.
- Drejer, I.–Kristensen, F.S.–Laursen, K. (1999) Studies of Clusters as a Basis for Industrial and Technology Policy in the Danish Economy. *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD Proceedings, Paris. 293–313. o.
- EC (2000) *Report on the Implementation of the Action Plan to Promote Entrepreneurship and Competitiveness*. Commission Staff Working Paper,

- SEC(2000) 1825 – Vol.II. Annexes. Commission of the European Communities, Brussels.
- Hertog, P.–Brouwer, E. (2001) Innovation in the Dutch Construction Cluster. *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation*. OECD, Paris. 203–227. o.
- Hove, N. van den–Roelandt, T.–Grosfeld, T. (1998) *Cluster Specialisation Patterns and Innovation Styles*. Ministry of Economic Affairs, The Hague.
- Isaksen, A.–Hauge, E. (2002) *Regional Clusters in Europe*. European Commission, Brussels.
- Jacobs, D.–Kuijper, J.–Roes, B. (1992) *The Economic Power of Construction. The Need for a Cultural Breakthrough*. SMO, The Hague.
- Knudsen, M.K. (1998) *An Empirical Model of Firm Behavior: A Dynamic Approach to Competence Accumulation and Strategic Behavior*. Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID), Copenhagen.
- Knudsen, M.K.–Knudsen, T. (2001) *Unfolding the Industry Dynamics*. University of Southern Denmark.
- Lengyel I. (2000) Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. – *Tér és Társadalom*. 4. 39–86. o.
- Lengyel I. (2001) Iparági és regionális klaszterek. Tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. – *Vezetéstudomány*. 10. 19–43. o.
- OECD (1997) *Main Orientation of Industrial Policies in Switzerland*. DSTI/IND(97)28/FINAL, 144–145. o.
- OECD (1998) *Policies for Industrial Development and Competitiveness*. Directorate for Science, Technology and Industry, Industry Committee. OECD, Paris.
- OECD (1999) *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. OECD, Paris.
- OECD (2001a) *Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems*. OECD, Paris.
- OECD (2001b) *OECD in Figures, Statistics on Member Countries*. www.oecd.org (letöltve 2002. 07. 03.)
- OECD (2002) *Main Economic Indicators*. www.oecd.org (letöltve 2002. 07. 09.)
- Oggier, M.P. (2000) *Annual Report on Consumer Policy Development in Switzerland*. Federal Consumer Affairs Commission. <http://www.consommation.admin.ch> 2000.
- Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press, New York.
- Porter, M.E. (1999) Regionális Üzletági Központok – A Verseny Új Közgazdaságtana. – *Harvard Business Manager*. 4. 6–19. o.
- Probáld F. (szerk.) (2000) *Európa regionális földrajza*. ELTE, Eötvös Kiadó, Budapest.
- Roelandt, T.–Hertog, P. (1999) Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme. *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris. 9–23. o.
- Roelandt, T.–Hertog, P. den–Sinderen, J. van–Hove, N. van den (1999) Cluster Analysis and Cluster Policy in the Netherlands. *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris. 315–338. o.

- Thomassen, M.A. (2000a) *Coordination Costs and Inter-firm Learning within Construction*. DRUID Summer Conference. DRUID, Copenhagen. www.druid.dk/summer2000/Gallery/nythomassen.pdf (letöltve: 2002. 07. 05.).
- Thomassen, M.A. (2000b) *A Sectoral Approach to Knowledge and Learning – The case of the construction industry in Denmark*. DRUID Winter Conference. DRUID, Copenhagen. www.druid.dk/conferences/winter2000/mikkel.pdf (letöltve: 2002. 07. 05.)
- Vock, P. (2001) An Anatomy of the Swiss Construction Cluster. *Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems*. OECD, Paris. 229–247. o.

MELLÉKLET

6.1. melléklet

A dán építőipari megaklaszter definiálása ágazatok szerint

<i>Elsődleges</i>	
201	Fűrészárugyártás
1411–1413	Építési célú kő fejtése, mészkő, gipsz, kréta, pala bányászata
1421–1422	Kavics-, homok-, agyag- és kaolin bányászata
1450	Máshová nem sorolt egyéb bányászat
<i>Gyártás</i>	
1753	Nem szőtt textíliák, termékek gyártása (kivéve: ruházat)
2010	Fűrészárugyártás
2030 + 2051	Épületasztalos-ipari termékek gyártása + Fa tömegcikk gyártása
2124	Tapétagyártás
2416	Műanyag-alapanyag gyártása
2430	Festék, bevonóanyag gyártása
2462	Ragasztógyártás
2521	Műanyag fólia, cső gyártása
2523	Műanyag építőanyag gyártása
2611–2612	Síküveg gyártása és tovább feldolgozása
2614	Üvegszálgyártás
2615	Műszaki, egyéb üvegtermék gyártása
2622–2624	Egészségügyi kerámia, kerámiaszigetelő és egyéb kerámiatermék gyártása
2626	Tűzálló kerámiatermék gyártása
2630	Kerámiaacsempe, lap gyártása
2640	Égetett agyag építőanyag gyártása
2651–2653	Cement-, mész- és gipszgyártás
2661–2665	Beton-, gipsz-, cementtermék gyártása
2670	Kőmegmunkálás
2681–2682	Csiszolótermék gyártása, egyéb, máshová nem sorolt nemfém ásványi termék gyártása
2721	Öntöttvas cső gyártása
2744	Réz gyártása
2811-2812	Fémszerkezet, fém épületelem gyártása
2822	Fűtési kazán, radiátor gyártása
2862–2863	Szerszámgyártás, lakat- és zárgyártás
2873–2874	Huzaltermék gyártása, kötőelem, csavar gyártása
2913	Csap, szelep gyártása
2921	Kemence gyártása
2923	Nem háztartási hűtő, légállapot-szabályozó gyártása
3120	Áramelosztó, -szabályozó készülék gyártása

3613	Konyhabútor gyártása
------	----------------------

Támogató szektor

2952	Bányászati, építőipari gép gyártása
4550 + 7132	Építési eszköz kölcsönzése személyzettel + Építőipari gép, berendezés kölcsönzése

Szolgáltató szektor

202	Falemezgyártás(hoz kapcsolódó szolgáltató tevékenységek)
4511–4512	Épületbontás, földmunka, talajmintavétel, próbafúrás (Építési terület előkészítése)
4521	Épület és közmű építése
4522 + 4525	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés + Egyéb speciális szaképítés
4531	Villanyszerelés
4532	Szigetelés
4533	Víz-, gáz-, fűtőszerszerelés
4541–4545	Vakolás, épületasztalos-szerkezet építése, padló-, falburkolás, festés, üvegezés, egyéb befejező építés (Befejező építés)
5113	Fa-, építési anyag ügynöki nagykereskedelme
5153–5154 + 5162	Fa-, építőanyag-, szaniteráru-, vasáru-, szerelvény- + építőipari gép nagykereskedelme
5246	Vasáru-, festék-, üveg-kiskereskedelem
7011–7012	Ingyenbérbeadás, -eladás, ingatlanforgalmazás
7020	Ingyenbérbeadás, üzemeltetés
7031–7032	Ingyenbérbeadás, üzemeltetés, ingatlankezelés
7420	Mérnöki tevékenység, tanácsadás
7470	Takarítás, tisztítás

Forrás: Dahl–Dalum (2001, 199. o.).

6.2. melléklet

A ClusterMonitor Database CBS/Dialogic 2000. évi fontosabb adatai

Cégek és alkalmazottak száma a holland építőiparban 1995–1999 között

	Cégek száma*					Alkalmazottak száma (ezer fő)				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Építőipar összesen</i>	43 945	48 400	51 405	58 340	62 335	439	444	463	474	485
Lakás- és nem lakáscélú	20 545	22 730	24 060	27 445	29 445	178	175	183	185	188
Mélyépítészet						72	74	74	76	78
Egyéb építőipar	23 400	25 670	27 345	30 895	32 890	189	195	206	213	219

* Az alkalmazott nélküli cégek is.

Termelési érték és hozzáadott érték a holland építőiparban 1995–1999 között
(millió NLG, folyó áron)

	Termelési érték					Hozzáadott érték				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Építőipar összesen</i>	93 532	99 513	104 080	110 524	118 121	33 531	33 971	36 299	38 695	43 091
Lakás- és nem lakáscélú	48 136	49 633	51 700	53 687	57 772	14 541	14 394	15 072	15 526	17 208
Mélyépítészet	17 212	19 406	20 470	21 575	21 973	6 492	6 983	7 371	7 767	8 712
Egyéb építőipar	28 184	30 474	31 910	35 262	38 376	12 498	12 594	13 856	15 402	17 171

Összes és átlagos innovációs kiadás a holland építőipari klaszterben 1997-ben
(millió NLG)

Klaszter szegmens	Feldolgozóipar	É p i t ő - i p a r	Nagyke- reskede- lem	Szolgálta- tás	Klaszter összesen	Összesen
Összes innovációs kiadás	2113	486	64	422	3900	22784
Felszerelés vásárlása	1412	365	33	69	2175	8959
Saját K+F	514	54	12	202	1028	8031
Kihelyezett K+F	33	11	7	72	168	1548
Ipari termékminta	44	11	3	30	153	994
Licenc, tanácsadás	30	4	2	14	120	829
Marketing	59	8	3	11	144	1062
Képzés	21	33	4	24	112	1361
<i>Összes innovációs kiadás a forgalom százalékában (%)</i>	<i>6,0</i>	<i>0,6</i>	<i>0,2</i>	<i>2,5</i>	<i>1,5</i>	<i>1,6</i>

Cégek nem technológiai innovációja a holland építőipari klaszterben 1997-ben
(százalék)

<i>Klaszter szeg- mens</i>	<i>Nem- technológiai innováció</i>	<i>Innovatív stratégia</i>	<i>Innovatív marketing</i>	<i>Innovatív reorganizá- ció</i>	<i>Innovatív menedzs- ment</i>
<i>Klaszter összesen</i>	49	37	18	26	1
Feldolgozóipar	51	38	24	30	12
Építőipar	41	30	9	21	10
Nagykereskedelem	57	44	24	30	6
Szolgáltatások	78	66	49	41	19
<i>Összes cég</i>	55	42	26	30	12

Forrás: ClusterMonitor Database CBS/Dialogic (2000).

6.3. melléklet

A ClusterMonitor adatbázis használata az innováció elemzésére az építőipari klaszterben

Ezt az elemzési eszközt, amely egy meglehetősen nagy adatbázist foglal magában, 1999-ben fejlesztette ki a Holland Gazdasági Minisztérium (Ministrie von Economische Zaken) és a Holland Statisztikai Hivatal (CBS). Számos termelési és innovációs statisztikát kapcsoltak össze mikroszinten (a 10 főnél többet foglalkoztató cégekre vonatkozóan). Az adatbázis 46 900 céget foglal magában, és lehetővé teszi, hogy összehasonlítsunk bizonyos klaszterhez tartozó cégeket a gazdaság összes cégével. Az építőipari cégeken kívül tartalmaz adatokat a feldolgozó-ipari, a nagykereskedelmi és szolgáltató cégekről, amelyek tagjai *a tágabb értelemben vett építőipari klaszternek*. Az alapanyag kitermelő cégek statisztikái nem szerepelnek az adatbázisban.

A négy alcsoport szignifikánsan különbözik az *innovációs hajlandóságukat* illetően. Az aggregált megjelenítés természetesen nem nyújthat részletes elemzést a klaszter viselkedéséről és nem tárhatja fel az egyes kategóriák innovatív viselkedésében rejlő különbségeket, amelyeket egyébként további vizsgálatok ki is mutattak. Például az építőipari szubklaszter cégei sokkal kevésbé innovatívak, mint az épületgépészeti szerelést végző cégek.

Továbbá a nagyobb cégek szívesebben innoválnak, de e tekintetben is különbségek lehetnek az egyes csoportok között. Megbecsülték annak valószínűségét, hogy egy cég innovatív-e vagy sem az összes 10 főnél többet foglalkoztató holland vállalat tekintetében. Valószínűségi modellt alkalmaztak annak felmérésére, hogy mekkora valószínűséggel innovatív egy cég a méret függvényében a különböző szubklaszterekben. A függő változó az „innovatív vagy nem” változó. A független változók a megaklaszter négy szubklasztere. A referencia csoport az egész gazdaság az építőipari megaklasztert leszámítva. A legmagasabb elaszticitás a feldolgozóiparnál volt megfigyelhető, jelezve, hogy az innováció valószínűsége a feldolgozóiparban rohamosan nő a cég méretének növekedésével. Az elaszticitás a legalacsonyabb – a várakozásoknak megfelelően – az építőipari cégek esetén.

A ClusterMonitor adatbázis az építőiparhoz kapcsolódó alábbi tevékenységekről tartalmaz adatokat:

CLUSTERMONITOR ADATBÁZIS	
<i>TEAOR</i>	
<i>Feldolgozóipar (D)</i>	
1421	Kavics-, homokbányászat
1422	Agyag-, kaolinbányászat
2010	Fűrészáru-gyártás
2020	Falemezgyártás
2030	Épületasztalos- ipari termék gyártása
2430	Festék, bevonóanyag gyártása
2523	Műanyag építőanyag gyártása
2611	Síküvegyártás
2612	Síküveg továbbfeldolgozása
2614	Üvegszálgyártás
2615	Műszaki, egyéb üvegtermék gyártása
2622	Egészségügyi kerámia gyártása
2623	Kerámiaszigetelő gyártása
2630	Kerámiacsempe, -lap gyártása
2640	Égetett agyag építőanyag gyártása
2651	Cementgyártás
2652	Mészgyártás
2653	Gipszgyártás
2661	Építési betontermék gyártása
2662	Építési gipsztermék gyártása
2663	Előrekevert beton gyártása
2664	Habarcsgyártás
2665	Szálerősítésű cement gyártása
2682	Egyéb, máshova nem sorolt nem fém ásványi termék gyártása
2811	Fémszerkezet gyártása
2812	Fém épületelem gyártása
2822	Fűtési kazán, radiátor gyártása
<i>Építőipar (F)</i>	
4511	Épületbontás, földmunka
4512	Talajmintavétel, próbafúrás
4521	Épület, híd, alagút, közmű, vezeték építése
4522	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés
4523	Autópálya, út, repülőtér, sport játéktér építése
4524	Vízi létesítmény építése
4525	Egyéb speciális szaképítés

4531	Villanyszerelés
4532	Szigetelés
4533	Víz-, gáz-, fűtés-szerelés
4534	Egyéb épületgépészeti szerelés
4541	Vakolás
4542	Épületesztalos-szerkezet szerelése
4543	Padló-, faburkolás
4544	Festés, üvegezés
4545	Egyéb befejező építkezés
4550	Építési eszköz kölcsönzése személyzettel
7131	Építőipari gép kölcsönzése
<i>Nagykereskedelem (G)</i>	
5153	Fa-, építőanyag-, szaniteráru-nagykereskedelem
5154	Vasáru-, szerelvény- nagykereskedelem
5162	Építőipari gép nagykereskedelme
<i>Szolgáltatások</i>	
6522	Egyéb hitel nyújtás
7011	Ingatlan-beruházás, -eladás
7140	Fogyasztási cikk kölcsönzése
7420	Mérnöki tevékenység, tanácsadás

Forrás: Holland Statisztikai Hivatal (CBS).

6.4. melléklet

A különböző információforrások használata a holland építőipari klaszterben az összes innovatív vállalat százalékában 1996-ban

	<i>Feldolgozóipar</i>	<i>Építőipar</i>	<i>Nagykereskedelem</i>	<i>Szolgáltatás</i>	<i>Klaszter összesen</i>	<i>Összes vállalat</i>
<i>Innovációs ötletek saját cégen vagy konzernen belül</i>						
nem használja	52	71	56	47	58	54
közepesen fontos	11	11	4	7	10	10
fontos/nagyon fontos	37	19	40	6	32	36
<i>Innovációs ötletek ügyfelektől</i>						
nem használja	30	47	42	26	35	32
közepesen fontos	32	24	15	33	27	25
fontos/nagyon fontos	38	29	43	41	39	43
<i>Tanácsadó és kutató cégek a versenyszférából</i>						
nem használja	74	68	82	62	68	64
közepesen fontos	15	17	5	25	19	21
fontos/nagyon fontos	11	16	13	13	13	15
<i>Állami kutatóintézetek</i>						
nem használja	68	67	77	59	68	73
közepesen fontos	18	21	9	24	20	16
fontos/nagyon fontos	14	11	14	17	12	11
<i>Egyetemek és kapcsolódó intézetek</i>						
nem használja	87	87	94	54	81	81
közepesen fontos	10	10	5	20	12	12
fontos/nagyon fontos	4	3	1	26	8	7
<i>Innovációs ötletek iparági folyóiratokon és kiállításokon keresztül</i>						
nem használja	35	29	37	16	29	28
közepesen fontos	65	56	52	43	54	51
fontos/nagyon fontos	9	14	11	40	17	21

Forrás: ClusterMonitor Database CBS/Dialogic, 2000.

6.5. melléklet

Az építőipari klaszter mag-, támogató és kapcsolódó iparágainak a foglalkoztatásban játszott szerepe Svájcban (fő)

<i>NACE kód</i>	<i>Leírás</i>	<i>1985</i>	<i>1991</i>	<i>1995</i>	<i>1998</i>
	Tercier szektor	2 038 073	2 475 922	2 436 011	2 447 225
	Szekunder szektor	1 239 385	1 284 981	1 112 804	1 024 203
45	Építőipar	348 831	382 732	339 454	293 893

Magtevékenységek

45.2	Szerkezetkész épület(rész), egyéb építmény építése			190 585	156 701
45.21	Épület, híd, alagút, közmű, vezetékek építése			127 610	95 385
45.22	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés			27 652	27 851
45.23	Autópálya, út, repülőtér, sportjátéktér építése			16 930	15 433
45.24	Vízi létesítmény építése			358	118
45.25	Egyéb speciális szaképítés			19 035	17 914

Támogató iparágak

45.1	Építési terület előkészítése			3 250	3 644
45.3	Épületgépészeti szerelés			89 252	81 262
45.31	Villanszerelés			40 672	36 524
45.32	Szigetelés			3 730	3 154
45.33	Víz-, gáz-, fűtésszerelés			41 445	36 824
45.34	Egyéb épületgépészeti szerelés			3 405	4 760
45.4	Befejező építés			56 144	52 079
45.41	Vakolás			8 314	6 218
45.42	Épületasztalos-szerkezet szerelése			4 587	4 311
45.43	Padló-, falburkolás			11 232	11 617
45.44	Festés, üvegezés			30 368	28 421
45.45	Egyéb befejező építés			1 643	1 512

Potenciális szállítók

14	Egyéb bányászat	6 168	7 178	5 968	5 187
14.1	Kőfejtés			1 217	1 013
14.2	Homok-, agyagbányászás			4 406	3 445
20	Fafeldolgozás, fonottáru gyártása	54 520	52 573	43 731	38 328
26	Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	26 235	26 397	21 734	19 902
26.1	Üveg, üvegtermék gyártása			4 241	4 267
26.3	Kerámiacsempe, lap gyártása			430	20
26.4	Égetett agyag építőanyag gyártása			1 444	1 071

<i>NACE kód</i>	<i>Leírás</i>	<i>1985</i>	<i>1991</i>	<i>1995</i>	<i>1998</i>
26.5	Cement-, mész-, gipsz gyártása			1 298	1 059
26.6	Beton-, gipsz-, cementtermék gyártása			6 809	6 849
28	Fémfeldolgozási termék gyártása	81 792	90 446	90 692	83 108
45.5	Építési eszköz kölcsönzése személyzettel			223	207
74	Gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás	180 911	256 902	258 359	266 449
74.2	Mérnöki tevékenység, szolgáltatás			83 225	73 864
74.20A	Építőmérnöki munkák (architects)			34 930	31 625
74.20B	Belsőépítészet			1 128	1 111
74.20C	Tervezőmérnöki munkák (construction engineering)			19 240	17 541
74.20D	Egyéb mérnöki tevékenység			16 183	11 485
74.20E	Földmérési munkák			2 978	3 116
74.20F	Település- és területrendezési munkák			845	793
74.20G	Kertépítészet			1 374	636
74.20H	Egyéb technikai tanácsadási és tervezési tevékenység			6 547	7 557
70	Ingatlanügyletek	15 215	18 778	17 292	18 492
70.1	Ingatlanberuházás, -értékesítés, -forgalmazás			1 576	811
70.2	Ingatlan bérbeadása, üzemeltetése			1 790	1 637
70.3	Ingatlanügynöki, -kezelési szolgáltatás			13 926	16 044
70.31	Ingatlanügynöki tevékenység			3 024	3 880
70.32	Ingatlankezelés			10 902	12 164

Forrás: Svájci Statisztikai Hivatal.

