

7. Az építőipar versenyképességének javítása: építőipari klaszterek a fejlett országokban

Az építőipar napjainkban szinte mindegyik nemzetgazdaság meghatározó ágazata. A globális verseny új feltételeinek való megfelelés kényszere, azonban jelentős változásokat hozott az elmúlt évtizedben az iparágban, illetve a következő években további átstrukturálódás várható. A leglátványosabb folyamat a klaszterszemlélet terjedése mind a szereplők piaci viselkedésében, mind a fejlesztési erőfeszítések kapcsán. Ezt egészíti ki az építőipari tevékenység új felfogása, amely a *végző felhasználónak nyújtott tudás-alapú szolgáltatásként definiálja az építést*. A cél a teljes értéklánc-rendszer optimalizálása, még hozzá az építmény teljes életciklusán keresztül. Ma már nem egyszerűen építési helyeken megvalósított projektek alkotják az építőipari tevékenységeket, hanem az épület funkcióinak menedzselése, az építmény „szolgáltatásainak” folyamatos fejlesztése.

Jelen tanulmány az új kihívásokra adott válaszokat és kialakított stratégiákat tekinti át fejlett országok példáján. Három olyan országot választottunk ki (Hollandia, Dánia és Finnország), amelyben a klaszteralapú gazdaságfejlesztésnek már komoly hagyománya van, és mindhárom ország (hazánkhoz hasonlóan) kis súlyt képvisel az Európai Unió építőiparában. Teljes képet a holland és a dán klaszterekről kívánunk adni, amelyet bizonyos esetekben kiegészítünk a finnországi tapasztalatokkal. A tanulmány során a *klaszterszemlélet jelentősége az építőiparban, a klaszterek fejlesztésének tapasztalatai és a jövőbeni kihívások, fejlesztési elképzelések* alkotják azokat a szempontokat, amelyek mentén az egyes országok tapasztalatait (eltérő súllyal) megjelenítjük.

7.1. A klaszterszemlélet jelentősége az építőiparban

Az építőipar klaszterszemléletű megközelítésének az alapját az a felismerés adja, mely szerint a legnagyobb értékhozzáadó képességgel napjainkban nem az építési területen végzett projekt jellegű munka, és nem is az ehhez szükséges alapanyagok előállítása bír, hanem az épület funkcióinak (szolgáltatásainak) az *építmény teljes életciklusán átívelő biztosítása*, amelyhez a végző felhasználó alkotó szerepvállalása is hozzátartozik (EMCC 2005b). Így egy olyan komplex szolgáltatást kell biztosítani, amelyben egyrészt lehetőség van a felhasználó közreműködésére anélkül, hogy szereplők tucatjaival kellene ennek érdekében kapcsolatot létesítenie, másrésztől a végző termék kialakításához számtalan önálló szereplő tevékenységét kell koordinálni.

Ennélfogva az építőipart az OECD klaszterekkel foglalkozó munkacsoportjának (*Cluster Focus Group*) felfogása alapján célszerű értelmezni: egy értéknövelő termelési láncban (lényegében értéklánc-rendszerben) egymáshoz erősen és kölcsönösen kapcsolódó vállalatok hálózata, amely kiegészül specializált szolgáltatók-

kal és egyéb intézményekkel (Gecse – Nikodémus 2003, Lengyel 2001). A fenti fogalom egy iparági klasztert definiál, amely egy értéklánc-rendszer mentén szerveződik, és amelyben meghatározó szereppel bírnak az intézmények (szabályozás, kormányzat, speciális háttértényezők, ügynökségek stb.). Az építőipari klaszter tehát *piaci és nem piaci szereplők szervezett közössége, amely az építmények által a végfelhasználónak nyújtott szolgáltatások (funkciók) előállítását és menedzselését végzi* (Carassus 2004).

Az így definiált szektor alapvető piaci szereplői a termelő tevékenységet végző cégek (alapanyagok, eszközök, berendezések, komponensek gyártása), a projekt munkálatokban részt vevő vállalkozások (építés), és a meglévő építmény-állomány folytonos menedzselését végzők (7.1. táblázat). Az anyagok, gépek gyártása és ezek disztribúciója esetén a profit ciklikus, jelentősen függ a makrogazdasági mutatóktól, és az új építési projektek számától. A projekt-munkálatok jövedelmezősége szintén változókéony, értékhozzáadó képességük sokszor relatíve csekély. A meglévő állomány menedzselése egyrészt stratégiai tevékenységeket takar (az épületállomány változtatásával kapcsolatban), másrészt az egyes épületek fizikai és adminisztratív funkcióinak kontrollálását, harmadrészt a szolgáltatások biztosításának és fejlesztésének módját. Ez utóbbi napjainkban, az „intelligens épületek” korában igen nagy szerepet kap. Ezen tevékenységek kevésbé ciklikusak, és jelentős hozzáadott értékkel bírnak (Carassus 2004).

Az építőipari tevékenységet ennél fogva alapvetően befolyásolja a *megrendelések heterogenitása*, sokkal inkább, mint maga az építési hely jellege. A szektor felépítésének a vizsgálata kapcsán sem pusztán az ad fogódzót, hogy mekkora a nagy- és kisvállalatok aránya, hanem sokkal célszerűbb három dimenzió mentén vizsgálni:

- a megrendelések jellege,
- a technológiai komplexitás, és
- a tőke-intenzitás alapján.

Természetesen egy ilyen komplex rendszer hatékony működtetése és a szereplők koordinálása nem egyszerű feladat. Sokszor maguknak a résztvevőknek az azonosítása is jelentős nehézségekbe ütközik. Az intézményi szereplők körének feltárása általában egyszerűbb, itt a kihívást a klaszterben történő hatékony szerepvállalás biztosítása jelenti. A piaci szereplők azonosítása a gyakorlatban sokkal bonyolultabb. A hagyományos NACE (házánkban TEÁOR¹) rendszereken alapuló statisztikai adatgyűjtés nem ad átfogó képet a szektorról (Patik 2005, Patik – Deák 2005).

Amint a későbbi klaszterpéldáknál láthatóvá válik majd, nem elegendő az építőipart mint ágazatot önmagában figyelembe venni a statisztikai adatok elemzésénél, hanem tisztában kell lenni azzal, hogy az építőipari gépek gyártása, kereskedelme, kölcsönzése, az épületasztalos-ipari munkák, a fémszerkezetgyártás vagy az ingatlanközvetítés szintén ehhez az ágazathoz tartozó szakágazatok, és a felsorolás korántsem teljes. Az itt megnevezett (a TEÁOR 45-ös, szűken vett építőiparon kívüli) szakágazatok pedig nem kizárólag az építőiparhoz kötődnek, csak metszetet alkotnak vele (jó példa erre a TEÁOR 28.11 fémszerkezetgyártás). Ezért szükség

¹ TEÁOR: Tevékenységek Egységes Ágazati Osztályozási Rendszere.

van különböző klaszter-feltérképezési módszerek használatára, amelyek lényegi elemeit a kiválasztott fejlett országok gyakorlatán keresztül mutatjuk be.

7.1. táblázat Az építőipar hagyományos és klaszterszemléletű felfogásának különbségei

	Iparági megközelítés	Klaszteralapú (rendszer szemléletű) megközelítés
Tevékenység célja	Épületek és infrastruktúra építése	A végső felhasználó igényei szerinti szolgáltatás előállítás és menedzselése a teljes életcikluson keresztül
A meglévő állomány szerepe	Nem veszik számításba	Lényegi szerepe van: <ul style="list-style-type: none"> • állomány nagysága • fenntartási és felújítási tevékenységek • állomány menedzselése
Tevékenységet alapvetően befolyásoló tényezők	<ul style="list-style-type: none"> • Prototípus • Építési hely 	<ul style="list-style-type: none"> • A megrendelések heterogenitása, • Immobil javak (prototípus, építési hely)
Szereplők	Építőipari vállalkozások	<ul style="list-style-type: none"> • A meglévő állomány folytonos menedzselését végző cégek • Projekt cégek • Ipari termelést (alapanyagok, eszközök berendezések, komponensek) végző cégek
Profit	Ciklikus	<ul style="list-style-type: none"> • Állomány menedzselése: magas, nem ciklikus • Projektek: alacsony, ciklikus • Termelés: tevékenységfüggő, életciklus függő
Szektor felosztása	Alapvetően a vállalatméret alapján (KKV-k aránya, önfoglalkoztatók aránya)	Három dimenzió mentén: <ul style="list-style-type: none"> • a megrendelések jelege alapján • a technológiai komplexitás alapján • a tőke intenzitás alapján
Folyamatok	Főként új építés	<ul style="list-style-type: none"> • Termelés, • Termelés és menedzsment • Menedzsment
Intézmények, szabályozás	Többnyire számításba veszik őket	<ul style="list-style-type: none"> • Építményekre vonatkozó szabályozás (építési engedély, helyrajz, minősítés stb.) • Vállalkozásokra vonatkozó szabályozás (munkaügy, árak, tanúsítványok stb.) • Környezetre vonatkozó szabályozás (beszerzés szabályai, adózás, K+F támogatása, oktatás, képzés stb.)

Forrás: Carassus (2004, 9.o.)

7.1.1. Megaklaszterek Hollandiában

Az OECD országokban számos különböző módszert alkalmaznak a klaszterek azonosítására: input-output analízis, gráf elemzés, azonos (innovációs) magatartást vizsgáló megközelítés, esettanulmányok készítése, vagy lokációs hányados számítása (*Geuse – Nikodémus* 2005, *OECD* 1999, *Patik* 2005). Ezek közül Hollandiában két fő módszerrel dolgoznak: *esettanulmányok*, amelyek többnyire Porter rombusz-modelljén alapulnak (*Porter* 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 (*Roelandt et al* 1999). Az ily módon azonosított megaklaszterek átlélik a hagyományos szektorális határokat: többé már nem különül el élesen a primer, szekunder és terciér szektor.

Már a szűken értelmezett építőipar is számos iparági csoportot sűrít magába. Tradicionálisan a főbb piaci szegmensek: a lakáscélú, kereskedelmi és ipari építkezés, a mélyépítésszerelés 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 statisztikai adatgyűjtés korábban említett hiányosságait Hollandiában egy speciális adatbázis (Cluster Monitor Database) kialakításával próbálták ellensúlyozni. Ebben a rendszerben – amely jobb híján továbbra is igazodik a NACE rendszerhez – jóval szélesebben értelmezik az építőipart, mint a hagyományos besorolásban (1. melléklet).

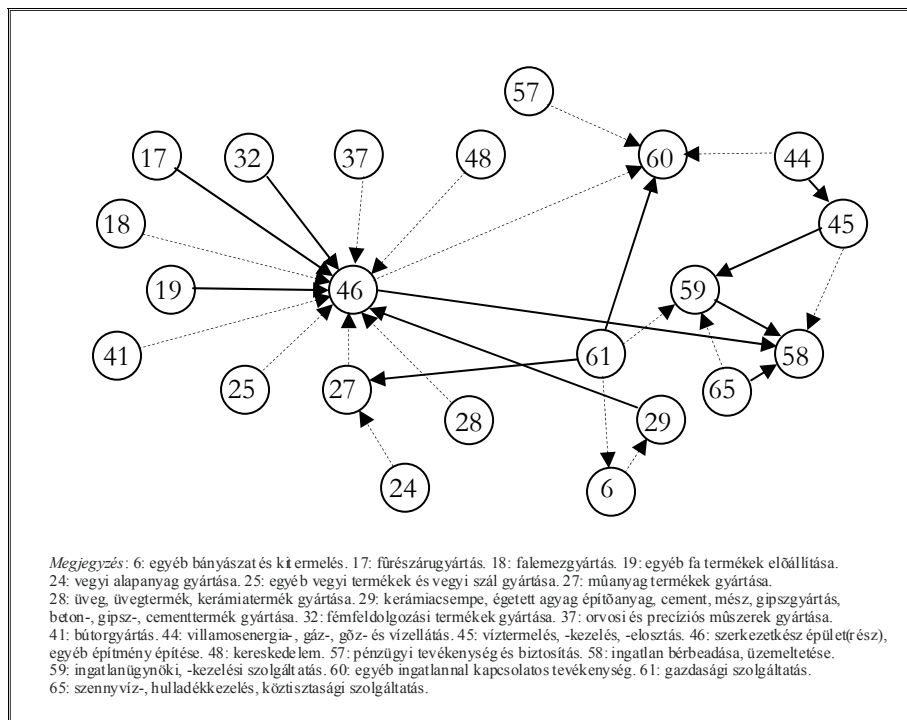
A Klaszter Monitort, amely egy meglehetősen nagy adatbázist foglal magában, 1999-ben fejlesztette ki a Holland Gazdasági Minisztérium (Ministrie von Economische Zaken) és a Holland Statisztikai Hivatal (CBS). Számos termelési és innovációs statisztikát kapcsoltak össze mikro szinten (a 10 főnél többet foglalkoztató cégekre vonatkozóan). Az adatbázis mintegy 50 ezer céget foglal magában, és lehetővé teszi, hogy összehasonlítsunk bizonyos klaszterhez tartozó cégeket a gazdaság összes cégével. Az építőipari cégeken kívül tartalmaz adatokat a feldolgozóipari, a nagykereskedelmi, és szolgáltató cégekről, amelyek tagjai a tágabb értelemben vett építőipari klaszternek.

7.1.2. Az építőipari klaszter azonosítása Finnországban

A klaszteralapú megközelítés Finnországban már ugyancsak hosszabb múltra tekint vissza. Az építőipar hosszú távú stratégiáját, illetve alapvető helyzetfeltáró tanulmányait is többnyire ilyen szemléletben végzik (*EMCC* 2005c).

Finnországban az input-output adatokat, valamint a korábbi Porter-vizsgálatokat felhasználva öt klasztert emeltek ki a finn gazdaságból: élelmiszeripar, információ- és kommunikáció-technológia, fémipar, építőipar, erdőgazdálkodás (Luukkainen 2001, 274. o.). A Porter által feltérképezett, azonosított 10 klasztert az iparágak közti kapcsolatokat elemezve szűkítették ötre. Ezeket a kapcsolatokat *klaszterenként gráf módszerrel* ábrázolták (7.1. ábra).

7.1. ábra A finn építőipari klaszter gráfja



Forrás: Luukkainen (2001, 284.o.)

Az ábrák már csak magukat a klasztereket ábrázolják, a gráfok élei által jelzett kapcsolatok elemzése eredményeként: már leválasztották azokat az ágazatokat, melyek a gyenge kapcsolatok miatt nem jelentik a klaszterek szerves részét. Az ábrákon a folytonos nyilak az érintett iparág összes tranzakciójának 20%-át meghaladó mértékű szállítói viszonyra utalnak, a szaggatott nyílnál a százalékos arány 8 és 20% közé esik. Az alsó korlátot tehát ez a 8% jelenti, ennél gyengébb kapcsolatot már nem ábrázoltak. A körök eltérő vastagságú szegélye azt jelzi, hogy az iparágak fő, másodlagos vagy kiegészítő tevékenységét érintik-e ezek a kapcsolatok. (A fő tevékenységet a legvastagabb karika jelzi.)

Az ábrákon látható számok nem a statisztikai osztályozási rendszerben használt számok, csupán a finn vizsgálat során alkalmazták ezeket: a NACE osztályozási

rendszerben egy-egy ábrán látható szám egy főosztályt, illetve egy vagy több csoportot, osztályt is takarhat. A magyar osztályozási rendszer a NACE Rev. 1. első két szintjét (gazdasági ág, ágazat) teljesen átvette, de az alsóbb szinteken (alágazat, szakágazat) kevésbé részletezett. Az összevonások ellenére igyekeztünk az angol elnevezéseket a TEÁOR-rendszerre támaszkodva minél pontosabban visszaadni.

Az építőipari klaszternél szépen kirajzolódik, hogy a középpontban a *szerkezetkész épület(rész), egyéb építmény építése* áll. Legszorosabban kapcsolódó szállítói a faiparból, az egyéb nemfém ásványi termékek és a fémalapanyag, fémfeldolgozási termékek gyártásából kerülnek ki. Maga az alágazat szállítóként az ingatlanügyletek ágazattal áll szoros kapcsolatban. Megfigyelhetők természetesen egyéb kapcsolatok is, ez csupán a fő váz, amire az egész háló ráépül.

7.1.3. Klaszter szemlélet 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 megaklaszter néven szerepelnek (Drejer et al 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 közismertté vált *Porter-rombuszra alapuló versenyképességi vizsgálatok* folytak (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 et al 1999, 301-302.o.).

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*re való felosztását eredményezték. Különböző kvalitatív elemzési módszerekkel, valamint az ágazatok történeti fejlődését figyelembe véve nyolc, az egész gazdaságot felosztó, az egyes tevékenységek azonos végtermékére koncentrááló 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 közsféra 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, bútort- és textilipar, energiaipar és környezetvédelem, egészségügy és gyógyászat, turizmus, egyéb gazdasági tevékenységek. Tehát a széles értelemben vett építőipari tevékenységek kiemelt jelentőségét Dániában általánosan elfogadták.

Az erőforrás-körzetek és megaklaszterek jelentősége az, hogy ezek megjelenésével a dán kormányzat áttért az ágazati gazdaságpolitikáról a klaszteralapú 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.

7.2. táblázat Az építőipar gazdasági súlya az Európai Unió országaiban

	Bruttó hozzáadott érték a teljes gazdasághoz viszonyítva		Foglalkoztatottak száma a teljes gazdasághoz viszonyítva	
	2001	2002	2001	2002
Ausztria	7,4	7,4	6,8	6,6
Belgium	4,9	4,9	5,7	5,7
Dánia	5,0	5,0	6,2	6,1
Egyesült Királyság	5,5	5,9	4,6	4,5
Finnország	5,7	5,4	6,5	6,5
Franciaország	4,8	4,9	6,0	6,0
Görögország	8,3	8,3	7,3	7,5
Hollandia	5,9	5,9	6,3	6,2
Írország	7,3	n.a.	10,5	n.a.
Lengyelország	7,2	6,6	5,7	5,4
Luxemburg	5,8	5,9	9,7	9,8
Magyarország	5,1	5,5	7,1	7,0
Németország	4,8	n.a.	6,6	n.a.
Olaszország	4,9	4,9	6,7	6,7
Spanyolország	8,7	9,2	10,7	10,9
Szlovákia	5,0	n.a.	n.a.	n.a.
Svédország	4,4	4,4	5,5	5,5
<i>Japán</i>	<i>6,9</i>	<i>6,6</i>	<i>10,0</i>	<i>9,9</i>

Forrás: EMCC (2005b, 2.o.)

A dán klaszterek, melyeknél a középpontban a tudásbázis, a tudás áramlása áll (Isaksen – Hauge 2002), nemzeti szinten, tehát *felülről szervezettek, ezáltal politika-*

vezérelteknek nevezhetők, ám kialakulóban vannak *önszerveződő regionális klaszterkezdeményezések* is (pl. Észak-Jütland építőiparában). A kompetencia növeléséhez és ezeknek a potenciális klasztereknek a fejlődéséhez a kormányzat a megfelelő keretfeltételek kialakításával járul hozzá.

7.2. Építőipari klaszterek működése

Az építőipar az Európai Unió országaiban a bruttó hozzáadott érték mintegy 5-8%-át adja. Szinte minden országban igaz, hogy ennél nagyobb arányban veszi ki a részét a foglalkoztatásból (7.2. táblázat). Ebből két alapvető következtetés vonható le: egyrészt a szektor kevésbé produktív, munkatermelékenysége szinte minden országban alulmúlja az átlagot, másrészt továbbra is meghatározó súllyal bír a gazdaságban, különös tekintettel a foglalkoztatásra.

Mindhárom elemzett országban körülbelül akkora súllyal bír az építőipar, mint Magyarországon, bár a három országhoz képest hazánkban a legkisebb a szektor egy foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadott értéke.

7.2.1. A holland építőipari klaszter főbb jellemzői

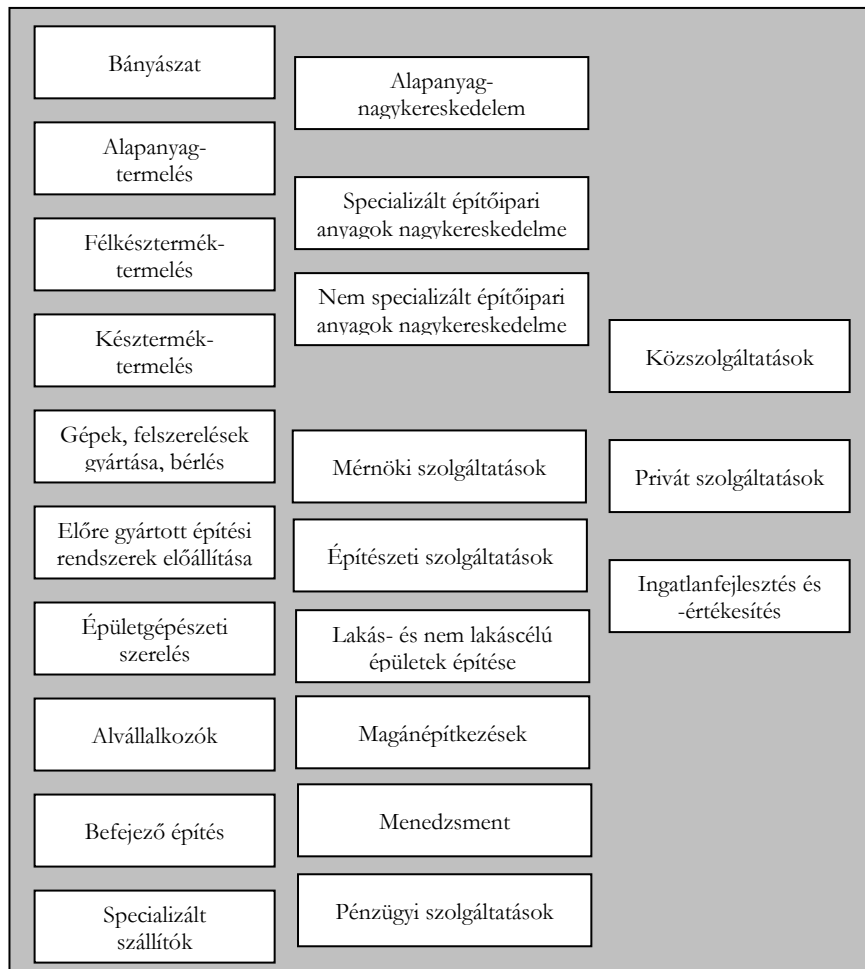
Hollandiában az *építőipari klaszter gazdasági fontossága elvitathatatlan*. Nem a szereplők mérete, sokkal inkább száma az, amely figyelemreméltó. Csak a szűken vett építőiparban több, mint 60 ezer cég működik. A klaszter egésze pedig több, mint 630 ezer embert foglalkoztat és a GDP 7,3%-át adja. A hozzáadott 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 (Roelandt et al 1999). Már csak pusztán méreténél fogva is fontos, hogy a klaszter hatékony és innovatív legyen.

Az építőipar elmúlt évtizedes 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. Az ezredfordulóra néhány szegmensben tisztán mutatkoztak a munkaerőhiány jelei, a be nem töltött állások száma 18 ezer volt.

Ha elemzésünket klaszterperspektívából folytatjuk, és kiterjesztjük a klaszter kapcsolódó egyéb szegmenseire is, akkor az építőipar jelentősége már jóval nagyobb. *Az építőipari klaszter négy fő területén* (feldolgozóipar, építőipar, nagykereskedelem, szolgáltatások) működő összes vállalkozás együttes hozzáadott értékének mintegy negyedét adja a szűken vett építőipar (NACE 41-45), és a foglalkoztatásban is körülbelül ilyen arányban vesz részt.

Az építőipari klaszter magját egy értéklánc-rendszer alkotja, amely kiegészül olyan kapcsolódó intézményekkel és szervezetekkel, mint például az oktatási és képzési intézmények, kutató intézetek, ipari szervezetek és az ügyfelek különböző szervezett csoportjai (7.2. ábra).

7.2. ábra A holland építőipari klaszter magját alkotó értéklánc-rendszer



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 TNO². Az iparágon

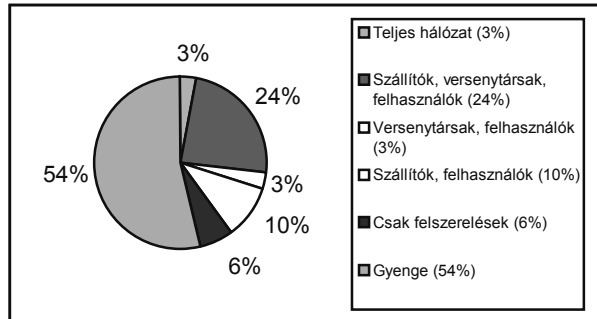
² A TNO egy főként alkalmazott kutatásokkal foglalkozó független intézmény. Célja az alap kutatások és a gazdasági alkalmazhatóság közötti kapcsolat megteremtése. Több mint 20 különböző tudományterülettel foglalkozó intézete és több mint 4500 kutatója biztosítja az innovatív fejlődéshez történő jelentős hozzájárulását.

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 érintelt 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.

Hollandiában az építőipari klaszter egy fejlett klaszter, amelyben nagy szerephez jutnak a tradicionális képességek, ipari technológiák és a megszokott mindennapi gyakorlatok. 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 veszik át. A versenyben legtöbbször az ár játssza a meghatározó szerepet.

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. A klasztert alkotó kisebb hálózatok csupán 3%-a teljes innovációs hálózat (amely magában foglalja a tudásközpontokkal való kapcsolatokat is) és csupán további 37% piacorientált (amely több mint egyszerű eszköz beszállítás) (Roelandt et al 1999). A többi 60%-ot gyenge, vagy csak eszközök szállítására korlátozódó hálózati kapcsolatok jellemzik (7.3. ábra).

7.3. ábra Innovációs hálózatok a holland építőipari klaszterben



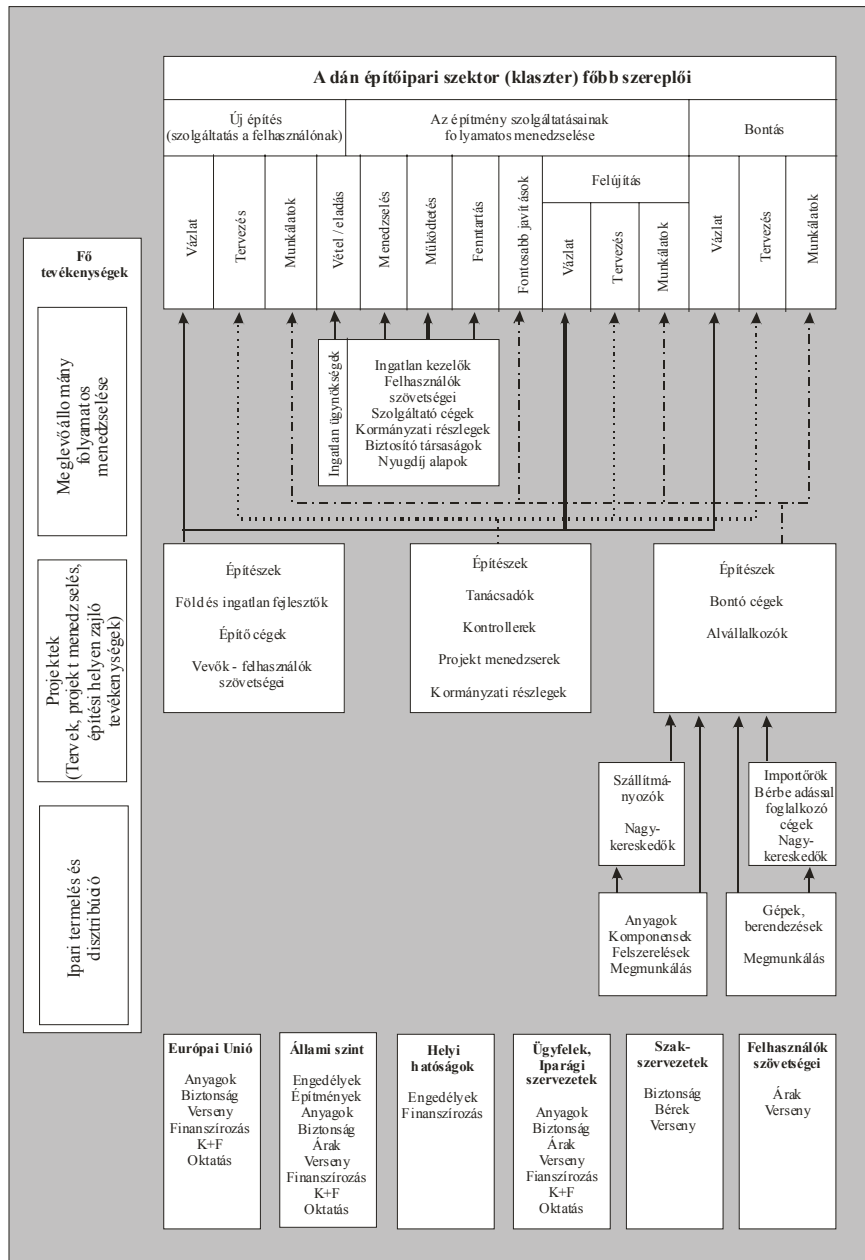
Forrás: Roelandt et al (1999, 320. o.).

7.2.2. A dán építőipari klaszter működése

Az építőipari megaklaszter fogalma Dániában (a fenti vizsgálatokra támaszkodva) minden olyan tevékenységet lefed, amelyek "együttesen hozzájárulnak épületek

felépítéséhez, fenntartásához és lebontásához az épület rendeltetésétől függetlenül” (Dahl – Dalum 2001, 179.o.) (7.4. ábra).

7.4. ábra A dán építőipari szektor szereplői



Forrás: Andersson (2004, 68.o.)

Az dán építőipari megaklaszter vizsgálatánál három szintet különböztethetünk meg (7.3. táblázat). Az első a NACE 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 (Dabl 2000, Dabl – Dalum 2001).

7.3. táblázat A dán építőipari megaklaszter fő szintjei és kategóriái

Fő gazdasági szektor	Elemzési terület	Alterület
<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		Nyersanyagok
<i>Gyártó szektor:</i> textilgyártás, tapéta-, festék-, bevonóanyag-, síküveg-, beton-gyártás stb.	Ipari szegmens	Építőipari (alap)anyagok gyártása
<i>Szolgáltató szektor:</i> épületbontás, talajmintavétel, földmunkák, villanyszerelés, szigetelés, víz-, gáz-, fűtészerezés, fa-, építőanyag-, szaniteráru kis- és nagykereskedelem, ingatlanforgalmazás stb.	Építési szegmens	Építőipari (alap) anyagok kis- és nagykereskedelme
		(Al)vállalkozók
		Szakemberek
	Épülettulajdonosok	Tanácsadók
		Fővállalkozó, tulajdonos
		Ingtatlankezelők
<i>Támogató szektorok:</i> bányászati, építőipari gép gyártása, építési eszköz kölcsönzése személyzettel, építőipari gép, berendezés kölcsönzése	Támogató tevékenységek	Egyéb szolgáltatások
		Támogató tevékenységek
	Végfelhasználók	

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

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 használójáról 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.

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

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.

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-előállítás*al 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 *építés*sel magával 33 840 cég és 110 ezer fő foglalkozik. Ennek, a méreténél fogva domináns szegmensnek 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%.

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.

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 „zsákutcászerű” 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.

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) is igen jelentősek. 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 (*Dabl* 2000).

7.3. Építőipari klaszterek fejlesztésének tapasztalatai

Az egész ország területére kiterjedő, nemzetgazdasági jelentőségű klaszterek fejlesztésének gyakorlata kissé eltér a területileg koncentrált regionális klaszterek fejlesztésétől, ám itt is alapvető az *alulról jövő kezdeményezések* szerepe. A fejlesztések csak akkor tudnak hatékonyak lenni, ha azokban aktív szerepet vállalnak a szektor piaci szereplői is. Ugyanakkor a gazdasági jelentőség miatt ilyen esetekben viszonylag látványos a kormányzat szerepvállalása is, ez azonban napjainkban már nem jelenthet közvetlen szubvenciókat.

A klaszteralapú gazdaságfejlesztés alapvető sajátossága az iparág versenyelőnyeit meghatározó speciális háttértényezők verseny-semleges fejlesztése, amely lehetőségeket kínál minden szereplő számára a hatékonyabb működéshez, de azzal a gyakorlatban csak eltérő mértékben képesek élni. A vállalatok direkt támogatása nem célja egy ilyen alapon szerveződő gazdaságpolitikának (*Lengyel* 2002).

Éppen ezért az építőiparban is a versenyelőnyök megerősítését célzó fejlesztések kerültek előtérbe. Ezen belül azonban azonosíthatók olyan területek, amelyek szinte minden építőipari klaszter fejlesztése kapcsán központi szerepet kap:

- kedvező keretfeltételek megteremtése,
- a szabályozási környezet változtatása, különös tekintettel a beszerzési formák megváltozására,
- a komplex szolgáltatás nyújtásra való képesség megteremtése a szektorban, és
- a szereplők innovációs teljesítményének javítása.

Az *innovációs képesség fejlesztését* különösen fontosnak tartják mindhárom vizsgált klaszter esetében. Egyrészt az építőipar szereplőinek kutatás-fejlesztési aktivitása hagyományosan alacsony. Az EU országaiban az iparág kibocsátáshoz viszonyított K+F ráfordítás jellemzően az egytized százalékot sem éri el (*7.4. táblázat*). Kivételt képez ez alól Finnország, ahol ez az érték 0,2% körüli. Másrészt az európai piac egységesülésével egy adott ország építőipara a korábnál jóval élesebb versenyszituációban kell, hogy helyt álljon. Harmadrészt a végső fogyasztó igényeinek komplex kielégítésén alapuló megközelítés szükségessé teszi a szektor kis- és középvállalkozásainak tudás-intenzívebbé válását.

7.4. táblázat Az építőipar K+F ráfordítása az iparág kibocsátásához viszonyítva az EU országokban

	1999 (%)	2000 (%)	2001 (%)
Ausztria			
Belgium	0,11	0,10	0,11
Csehország	0,04	0,04	0,04
Dánia	0,03	n.a.	n.a.
Egyesült Királyság	0,04	0,03	0,02
Finnország	0,19	0,19	0,22
Franciaország	0,13	0,07	n.a.
Hollandia	0,11	0,06	n.a.
Lengyelország	0,05	0,05	0,05
Németország	0,04	0,04	0,03
Olaszország	0,02	0,01	0,01
Spanyolország	0,01	n.a.	n.a.
Svédország	0,15	0,13	0,11
<i>Japán</i>	<i>0,24</i>	<i>0,23</i>	<i>0,18</i>
<i>USA</i>	<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>n.a.</i>

Forrás: EMCC (2005b)

Jelen fejezetben elsősorban a holland gyakorlatra koncentrálunk, amely igen jól visszaadja a kormányzat lehetséges szerepét egy klaszteralapú gazdaságpolitikában. Emellett egy, az építőipari szereplők együttműködési képességét célzó finn minta-projektet mutatunk be, amely alkalmat ad a PPP konstrukciók (köz és magánszféra együttműködése) ismertetésére is, amely különösen a nagy építési projektek kapcsán kezd meghatározó jelentőségűvé válni.

7.3.1. A kormányzat szerepe a holland építőipari klaszter fejlesztésében

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 polderesítése³ 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 infrastruktúrájának kiépítése is.

³ 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.

Az építőipari tevékenységre nagy hatással vannak a *különböző kormányzati politikák*: területi tervezés, közlekedés és szállítás, lakáspolitikák, környezetpolitika. Ezen politikák előtérbe kerültek az elmúlt évek folyamán. Legújabbán a *területi tervezésről szóló Fehér Könyv (Action Plan on Spatial Economic Policy)* koncentrálna 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 programmal együtt ez olyan kutatások sorozatát indította el, amelyek forrásául szolgáltak az építőipari klaszter cégeinek innovációjához.

A kormány az innovációs folyamatok elősegítésére átfogó programot is indított „Innováció az építőipari klaszterben” címmel, amely négy fő területre koncentrálna (Hertog – Brouwer 2001):

- fenntartható építkezés,
- információs technológia, a modern technikák alkalmazása az építőiparban,
- föld alatti építkezések, és
- mobil, könnyen szétszedhető és összeszerelhető építmények gyártása.

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, folyamatosan 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.

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 (Hertog – Brouwer 2001). 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 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 – kutatóintézetek 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. Ez nemcsak informálja a politikai döntéshozókat, de alkalmas a szektor gyenge és erős pontjainak elemzésére, a klaszter különböző szegmenseinek fejlesztésére.

7.3.2. Köz- és magánszféra együttműködése a finn építőipari klaszterben

A finn gazdaságfejlesztés egyik legaktívabb központi szereplője a Nemzeti Technológiai Ügynökség (TEKES) az építőipari klaszter fejlesztésében is lényeges

szerepet játszik. Részvételével indítottak útjára egy PPP konstrukcióban finanszírozott mintaprojektet, amelynek célja az információs technológia használatának segítségével érdemben ösztönözni a szereplők közti együttműködést és a felhasználónak nyújtott magasabb színvonalú szolgáltatást (EMCC 2005c).

A PRO-IT nevet viselő mintaprojekt több szempontból is igen lényeges. Egyrészt pontosan azon kihívásokra ad választ, amelyeket a következő részben részletesen elemezni fogunk, másrészt a megvalósítás konstrukciója, a PPP (public private partnership) a megrendelő kapcsolatok olyan új módozatainak egyik speciális megjelenési formája, amelyet szintén részletesebben vizsgálunk az építőipar előtt álló kihívások kapcsán. Ugyanakkor a PPP fokozódó jelentősége (főként a nagy építési projektek kapcsán) indokolja azt, hogy jelen eset kapcsán röviden szóljunk a konstrukció lényegéről.

A PRO-IT a Finn Építőipari Szövetség kezdeményezésére, a TEKES, a Építésszek Szövetsége, A Tanácsadó Cégek Szövetsége, minisztériumok és magáncégek közreműködésével indított mintaprojekt, amely csak egyike a finn építőipari klaszter 2010-ig szóló stratégiáját megvalósítani kívánó kezdeményezéseknek (EMCC 2005c). Célja egy *nemzeti szintű adatkezelési szisztema és irányelv megalkotása az építőiparban*. A PRO-IT segítségével a különböző programokkal és rendszerek segítségével készített munkákat egységes szerkezetben lehet megtekinteni. Például egy építész hozzáférhet olyan komponensek adataihoz, amelyet nem ő tervezne meg, de a komponens tulajdonságait pontosan kell ismerje ahhoz, hogy a végső tervet elkészítse. Ezzel a rendszerrel lehetővé válik, hogy a megrendelőnek egy komplex szolgáltatás csomagot biztosítsanak anélkül, hogy ehhez részletekbe menően ismerni kéne az egyes részterületek specialitását.

A rendszert használó cégek annak ellenére, hogy számos szellemi termékük így „kvázi közös tulajdonná” válik, és hogy a rendszer a verseny erősödését eredményezte, mégis előnyösnek érzik a PRO-IT-hez történő csatlakozást. Egyrészt a *finn építőipar versenyképessége jelentősen növekedett a külföldi vetélytársakhoz képest*, másrészt jóval egyszerűbbé és hatékonyabbá vált a megrendelő kiszolgálása és az *építmény teljes életcikluson át történő menedzselése* (EMCC 2005c).

A PRO-IT finanszírozása tulajdonképpen egy PPP konstrukciót takar, amely egyre lényegesebb szerepet játszik az állami feladatok ellátásában, különös tekintettel a nagy építési projektekre. A PPP tulajdonképpen a már többször emlegetett újszerű eladó-megrendelő kapcsolat egyik formája, hiszen a PPP-ben nem egyszerűen csak az építéssel járó projektmunkát kell megvalósítani, hanem az építmény hosszú távú működtetését, menedzselését is.

Ez a speciális együttműködési forma elsősorban bizonyos közszolgáltatások biztosítása kapcsán kap szerepet. Alkalmazását két alapvető érveléssel szokás alátámasztani. Egyrészt a költségvetési hozzájárulás időben szétteríthetővé válik, így a kezdeti beruházás évében kevésbé növeli az államháztartási hiányt, másrészt a beruházások a magánszektor szerepvállalásával hatékonyabbá válhatnak (value for money), és így a költségvetési hozzájárulás ténylegesen csökkenthető.

A PPP-nek nincs általánosan elfogadott definíciója, leginkább egy éles határok nélkül nem rendelkező gyűjtőfogalomként lehet értelmezni. A PPP konstrukciók

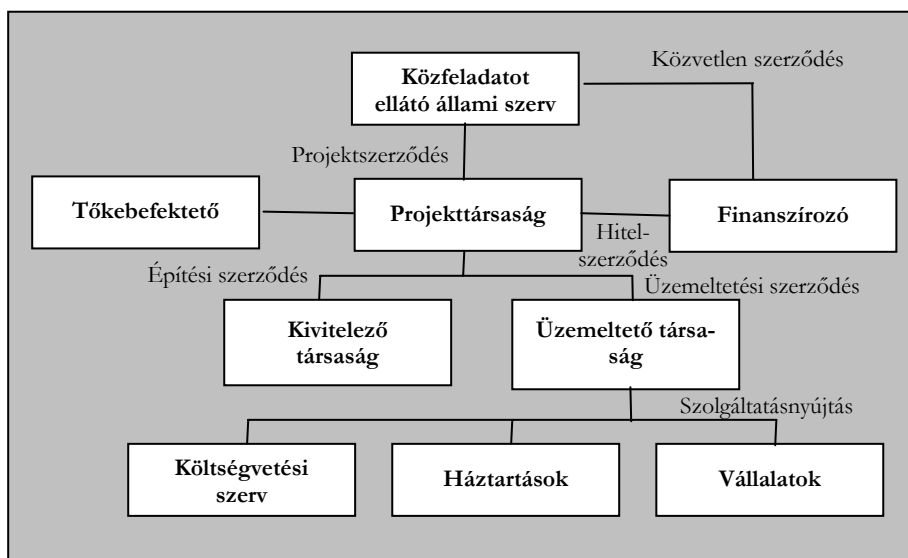
közös jellemzője a költségek és a kockázat megosztása a köz- és a magánszféra között (*Grimsey – Lewis 2005*). A PPP gyakorlati megjelenési formája alapvetően attól függ, hogy milyen jellegű az a szolgáltatás, amelyet így kívánnak biztosítani. Ez már jelentős részben meghatározza azt a konstrukciót, amely alkalmas az állam, illetve a magánszektor közötti kapcsolat szerződésbe foglalására (*CEC 2003*).

A PPP projektek működése (és értékelése) szempontjából három jellegzetesség bír kiemelkedő szereppel:

- egyrészt a *beruházás költségeinek* megosztása,
- másrészt a *szolgáltatási díj* fizetésének módja,
- harmadrészt a *kockázatok* megosztása.

A PPP projektek legfontosabb (lehetséges) szereplői a közfeladatot ellátó állami szerv, a projektársaság, a tőkebefektető, a finanszírozó, a kivitelező társaság, az üzemeltető társaság, és a szolgáltatás igénybevevője (*7.5. ábra*) (*GKM 2004*). Ez utóbbi lehet valamilyen költségvetési szerv, a háztartások, vagy a vállalati szektor; ettől függően változhat a projekt működése, illetve államháztartási elszámolása is.

7.5. ábra A PPP projektek meghatározó szereplői



Forrás: GKM (2004)

PPP konstrukciók esetén a beruházás költségeit jellemzően a magánszektor szereplői viselik, bár bizonyos esetekben az állam ingatlan-átadással (vagy ingyenes használatba engedéssel) csökkentheti ezeket a költségeket. A befektető számára a megtérülés a szolgáltatási díjakból realizálható. A díj megállapításának alapvetően eltérő módjai lehetségesek, attól függően, hogy milyen mértékben terhelik a szolgáltatás-igénybevevőt, illetve az államot a díjak (*7.5. táblázat*). Ez egyben a *keresleti*

kockázat megosztásának különböző módjait is jelenti. A PPP lényege a valódi közös kockázatvállalás a piaci szereplők és az állam között (*Eurostat* 2004):

- egyrészt a magánpartner kell hogy viselje az *építési kockázatot*,
- másrészt a magánpartner kell hogy viselje a *rendelkezésre állási*, illetve a *keresleti kockázat* valamelyikét.

7.5. táblázat A díjfizetés lehetséges kombinációi a PPP konstrukciókban

		ÁLLAM			
		A szolgáltatás minőségi és mennyiségi jellemzőitől függő díjat fizet	A szolgáltatás minőségi és mennyiségi jellemzőitől függő díjat fizet egy előre megállapított felső határig	A szolgáltatás mennyiségétől függetlenül előre meghatározott díjat fizet	Nem fizet a szolgáltatásnyújtónak
SZOLGÁLTATÁS IGÉNYBE VEVŐJE	Nem fizet a szolgáltatásért	X	X	X	
	A szolgáltatási díj egy részét fizeti	X	X	X	
	A szolgáltatási díj teljes összegét fizeti			X	X

Megjegyzés: „X”-szel jelöltük a lehetséges kombinációkat

Forrás: saját szerkesztés

Az *építési kockázat* magában foglalja a késedelmes és hibás teljesítést, a technológiai nehézségek megoldását, illetve a felmerülő többletköltségek fedezését. A *rendelkezésre állási kockázat* a szolgáltatás mennyiségi és minőségi jellemzőinek vártnál alacsonyabb szintjéből ered. Amennyiben ezt az állam a kifizetett szolgáltatási díjban nem „szankcionálja”, akkor úgy tekinthető, hogy ő viseli ezt a kockázatot. A *keresleti kockázat* a nyújtott szolgáltatás iránti kereslet mennyiségének ingadozásából ered. Amennyiben a költségvetés által kifizetett szolgáltatási összeg a kereslet mennyiségétől függetlenül rögzített, akkor ez az állam által viselt kockázatnak tekinthető.

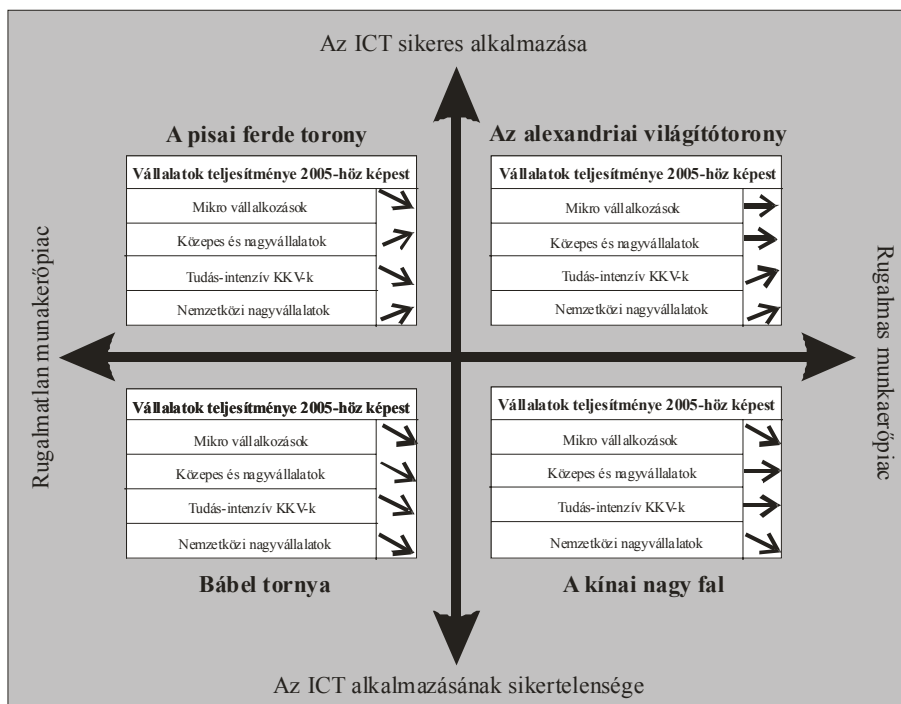
7.4. Kihívások és hosszú távú stratégiák az építőipari klaszterekben

Az EMCC (European Monitoring Center on Change) széles körű vizsgálatok alapján 2005-ben az *európai építőipar négy lehetséges forgatókönyvét* vázolta fel (EMCC

2005a). Ötven alapvető trendet figyelembe véve két olyan dimenziót emeltek ki, amelyek várhatóan alapvető befolyással lesznek az iparág elkövetkezendő évtizedében:

- A *munkaerőpiac mobilitása* (az egységes belső munkapiac működése, különös tekintettel a szakképzett munkaerőhöz történő hozzájutás lehetőségére)
- Az *információs és kommunikációs technológiák használatának* sikere vagy kudarca az építőiparban.

7.6. ábra Az építőipar jövője – lehetséges forgatókönyvek



Forrás: EMCC (2005a)

Ezen dimenziók mentén négy alapvetően különböző forgatókönyvet vázoltak fel, amelyek az egyes szereplőcsoportokra más-más módon hatnak (7.6. ábra). Az egyik pólus az „alexandriai világítótorny” viszonylag kedvező világgazdasági szituáció mellett a tudás-intenzív szolgáltatások előretörését várja. Ezzel ellentétben a „Bábel tornya” forgatókönyv, amely kedvezőtlen világgazdasági helyzetben, a munkaerőpiac rugalmatlansága és az info- kommunikációs technológiák használatának kudarca mellett gyakorlatilag minden szereplő-csoportnak kedvezőtlen.

Mind a finn, mind a dán építőipari klaszter közétette 2010-ig, illetve 2020-ig szóló *hosszú távú stratégiáját* (DATI 2000, *Vision... 2001*, *Vision... 2006*). Ebben

mindkét klaszter gyakorlatilag az „alexandriai világítótorony” forgatókönyvvel számol (talán kissé megalapozatlanul). Igen hasonló elvekre épül mindkét dokumentum, legfőbb kihívásként az „építőipari tevékenység, mint tudás-intenzív szolgáltatás” jelenik meg (*Vision...2001*, *Vision...2006*). Dán dokumentumokban részletesen elemzik, hogy az eladó-megrendelő kapcsolatok folyamatosan változnak, egyre szofisztikáltabbak lesznek, amely új konstrukciók megjelenését és terjedését tette és teszi szükségessé.

Egyre inkább azok a kapcsolati formák kerülnek előtérbe, ahol a vevő egy helyen egy komplex szolgáltatás csomagot tud venni (*DBUR 2004*). Az ügyfél egy ún. *design&build* (tervez és épít) céggel köt szerződést, aki aztán koordinálja az egész építési folyamatot és gyakran az elkészült építmény menedzselését is. A tervező, a tanácsadó és az alvállalkozók mind ezzel a vállalkozással vannak kapcsolatban. Igen nagy kihívást jelent ugyanakkor, hogy az ügyfélnek megfelelő befolyása legyen az összes szereplőre (és így magára a végső szolgáltatásra), hiszen ő nem áll velük közvetlen kapcsolatban. Tulajdonképpen pont ez az a pont, amelyben jelentős előrelépést hozhatnak az olyan konstrukciók, mint a korábban bemutatott finn PRO-IT.

A holland építőipari klaszter lényegében hasonló kihívásokkal néz szembe (*Hertog – Brouwer 2001*):

- *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 projekteknél 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 ennélfogva a nemzetközi verseny növekszik. Ez rákényszeríti az építőipari cégeket egy bizonyos méret és termelési volumen elérésére. Nemzetközi összehasonlításban a holland szereplők relatíve kicsinek mondhatók. A nem építőipari vállalatok között, az innovatív kapcsolódó és kiszolgáló iparágakban szintén erősödik a verseny.
- Mindez kiegészül egy speciális holland sajátossággal: *a rendelkezésre álló terület szűkössége, amely kreatív megoldásokat igényel*. Egy Hollandiához hasonlóan sűrűn lakott országban a földterület szűkös kínálatával kell szembenézni, amelyért ráadásul számos különböző funkció versenyez. Ez nagyfokú komplexitáshoz vezet, és a koordináció magas szintjét igényli.

Ebben az esetben is az vonható le következtetésként, hogy az *együttműködés új formái szükségesek* ahhoz, hogy a fent említett kihívásokra a verseny alapvető ele-

meinek megsértése nélkül tudjanak reagálni mind az építőipari vállalatok, mind a kormányzati szervezetek.

7.5. Tanulságok az építőipar klaszteresedéséhez

A globális folyamatok új kihívások elé állították az építőipar szereplőit is. Az ennek való megfelelés érdekében az építőiparnak egy hagyományos, kevésbé innovatív szektorból lényegében egy *tudás-intenzív „szolgáltatást” előállító és menedzselő iparággá* kell válnia. A végső felhasználó igényeinek történő megfelelés, továbbá a felhasználó alkotó bevonása a tervezés, építés, illetve az épület üzemeltetésének fázisaiba, megköveteli az iparág szereplőinek bizonyos együttműködését, de legalábbis az értéklánc-rendszer működésének optimalizálását.

Három fejlett ország példáját elemeztük a tanulmányban, amelyekben a *fenti kihívásokra a klaszterszemlélet* volt a válasz. Noha látható, hogy a belföldi kereslet vonzereje az építőipar szempontjából akkora, hogy a hazai piac bővülése akár az export-tevékenység visszafogására is képes, a globális verseny ezt az igencsak helyhez kötött végterméket előállító tevékenységet is kiengedi, illetve kikényszeríti az országhatárokon kívüli piacokra. (Igaz, mára szinte minden tevékenység, szolgáltatás képes a határok figyelembevétele nélkül szabadon mozogni a térben, a mentőkutyás kereséstől az aukciók – online – lebonyolításáig.)

A *külpiacon való helytállásnak* azonban talán sajátos következménye van a vizsgált ágazatban. Mivel a megrendelő számára az építőipari szolgáltatás döntően hosszú távú befektetést jelent, kiemelt szerepet kap a *megrendelő bizalma*, melyet az építőipari tevékenység végrehajtója iránt táplál – főként, ha a végrehajtó más térségből, ismeretlen vállalkozói kultúrából érkezik. Az iparágon belüli koordináció, a szereplőkből a projektek végrehajtása során kialakuló (alulról szerveződő!) együttműködő csapat lehet képes olyan arculatot kialakítani, melyre ez a bizalom alapozható. A klaszter létrejötte tehát hozzájárul a bel- és külpiacon sikerekhez egyaránt.

A klaszter az innovációt serkentve ugyancsak hozzájárulhat az építőipar arculatának finomításához. A dán építőipar innovativitása elsősorban a szigetelési technikában, ezen keresztül az energiatakarékosságban és a környezetvédelemben nyilvánul meg, a holland pedig a területhiány által kikényszerített helytakarékoságban.

Az ágazat szereplőivel szemben táplált bizalom, egy klaszter arculata, egyedi kompetenciái emelik a klaszter presztízsét. Az ágazat / megaklaszter presztízse azonban nemcsak a szereplők alulról szerveződő tevékenységéből táplálkozik, hanem a *kormányzat szereprállásából* is, mellyel olyan szabályozási környezet jön létre, amely megakadályozza a klaszter sikere ellen ható egyéni piaci magatartást.

Irodalom

- Andersson, N. (2004): The Danish construction sector at the end of the 1990s. In Carassus, J. (ed): *The construction sector system approach: an international framework*. CIB, Rotterdam, 56-74. o.
- Carassus, J. (2004): From the construction industry to the construction sector system. In Carassus, J. (ed): *The construction sector system approach: an international framework*. CIB, Rotterdam, 5-18. o.
- CEC (2003): *Guidelines for successful Public Private Partnerships*. European Commission Regional Policy Directorate General, Bruxelles.
- 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. In *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation*. OECD, Paris. 179-202. o.
- Danish Government (1999): *Structural Monitoring – International Benchmarking of Denmark*. Danish Government, Copenhagen.
- DATI (2000): *The Danish construction sector in the future – from tradition to innovation*. Danish Agency for Trade and Industry. Copenhagen.
- DBUR (2004): *Procurement in the Danish Building and Housing Cluster*. Danish Building and Urban Research, Horsholm.
- Drejer, I. – Kristensen, F.S. – Laursen, K. (1999): Studies of Clusters as a Basis for Industrial and Technology Policy in the Danish Economy. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD Proceedings, Paris. 293-313. o.
- EMCC (2005): *Trends and drivers of change in the European construction sector: four scenarios*. European Monitoring Center of Change. Dublin.
- EMCC (2005): *Trends and drivers of change in the European construction sector: mapping report*. European Monitoring Center of Change. Dublin.
- EMCC (2005): *The construction cluster in Finland*. European Monitoring Center of Change. Dublin.
- Eurostat (2004): *Long term contracts between government units and non-government partners (Public Private Partnerships)*. EUROSTAT – European Commission, Bruxelles.
- GKM (2004): *PPP kézikönyv. A köz- és magánszféra sikeres együttműködése*. GKM, Budapest.
- Grimsey, D. – Lewis, M. K. (2005): Are Public Private Partnerships value for money? Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. *Accounting Forum*, 29, 345-378. o.
- Gecse G. – Nikodémus A. (2003): A hazai klaszterek lehatárolásának problémái – lokációs hányados. *Területi Statisztika*. 6. 507-522. o.
- Grosz A. (2000): Ipari klaszterek. *Tér és Társadalom*. 2-3. 43-52. o.
- Hertog, P. – Brouwer, E. (2001): Innovation in the Dutch Construction Cluster. In *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation*. OECD, Paris. 203-227. o.
- 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.
- Lengyel I. (2000): Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. *Tér és Társadalom*. 4. 39-86. o.
- Lengyel I. (2001): Iparági és regionális klaszterek. Típusításuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. *Vezetéstudomány*. 10. 19-43. o.

- Lengyel I. (2002): A regionális gazdaság- és vállalkozásfejlesztés alapvető szempontjai. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. SZTE GTK, JATEPress, Szeged, 24-54. o.
- Luukkainen, S. (2001): Industrial clusters in the Finnish economy. In *Innovative clusters: drivers of national innovation*. OECD, Paris, 273-288. o.
- Patik R. (2004): A társadalom és a kultúra hatása a hálózatosodásra. In Czagány L. – Garai L. (szerk.): *A szociális identitás, az információ és a piac*. SZTE GTK Közleményei, JATEPress, Szeged, 168-185. o.
- Patik R. (2005): A regionális klaszterek feltérképezéséről. *Területi Statisztika*, 6. 519-541. o.
- Patik R. – Deák Sz. (2005): Regionális klaszterek feltérképezése a gyakorlatban. *Tér és Társadalom*, 3-4. 139-158.o.
- 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.
- Roelandt, T. – Hertog, P. den – Sinderen, J. van – Hove, N. van den (1999): Cluster Analysis and Cluster Policy in the Netherlands. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris. 315-338. o.
- Vision... (2001):: *Vision 2010. The Finnish real estate and construction cluster's vision for 2010*. RAKLI, Helsinki.
- Vision... (2006): *Vision 2020. Making sense. A vision for the Danish Construction industry*. National Agency for Enterprise and Construction, Copenhagen.

Melléklet

Az építőipar hagyományos és klaszterszemléletű megközelítése Hollandiában

AZ ÉPÍTŐIPAR HAGYOMÁNYOS BESOROLÁSA		A CLUSTER MONITOR ADATBÁZIS	
TEÁOR		TEAOR	
Építőipar (E)		Feldolgozó ipar (D)	
4511	Épületbontás, földmunka	1421	Kavics-, homokbányászat
4512	Talajmintavétel, próbafúrás	1422	Agyag-, kaolinbányászat
4521	Épület, híd, alagút, közmű, vezeték építése	2010	Fűrészáru gyártás
4522	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés	2020	Falemez gyártás
4523	Autópálya, út, repülő, sport- játéktér építése	2030	Épületszatos-ipari termék gyártása
4524	Vízi létesítmény építése	2430	Festék, bevonóanyag gyártása
4525	Egyéb speciális szaképítés	2523	Műanyag építőanyag gyártása
4531	Villanszerelés	2611	Síküvegyártás
4532	Szigetelés	2612	Síküveg továbbfeldolgozása
4533	Víz, gáz, fűtés szerelés	2614	Üvegszál gyártás
4534	Egyéb épületgépészeti szerelés	2615	Műszaki, egyéb üvegtermék gyártása
4541	Vakolás	2622	Egészségügyi kerámia gyártása
4542	Épületszatos-szerkezet szerelése	2623	Kerámiaszigetelő gyártása
4543	Padló-, faburkolás	2630	Kerámiaacsempe, -lap gyártása
4544	Festés, üvegezés	2640	Égetett agyag építőanyag gyártása
		2651	Cement gyártás
		2652	Mész gyártás
		2653	Gipsz gyártás
		2661	Építési betontermék gyártása
		2662	Építési gipsztermék gyártása
		2663	Előrekevert beton gyártása
		2664	Habarcz gyártás
		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
		Építőipar (F)	
4511	Épületbontás, földmunka	4511	Épületbontás, földmunka
4512	Talajmintavétel, próbafúrás	4512	Talajmintavétel, próbafúrás
4521	Épület, híd, alagút, közmű, vezeték építése	4521	Épület, híd, alagút, közmű, vezeték építése
4522	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés	4522	Tetőszerkezet-építés, tetőfedés, vízszigetelés
4523	Autópálya, út, repülőtér, sport játéktér építése	4523	Autópálya, út, repülőtér, sport játéktér építése
4524	Vízi létesítmény építése	4524	Vízi létesítmény építése
4525	Egyéb speciális szaképítés	4525	Egyéb speciális szaképítés
4531	Villanszerelés	4531	Villanszerelés
4532	Szigetelés	4532	Szigetelés
4533	Víz, gáz, fűtés szerelés	4533	Víz, gáz, fűtés szerelés
4534	Egyéb épületgépészeti szerelés	4534	Egyéb épületgépészeti szerelés
4541	Vakolás	4541	Vakolás
4542	Épületszatos-szerkezet szerelése	4542	Épületszatos-szerkezet szerelése
4543	Padló-, faburkolás	4543	Padló-, faburkolás
4544	Festés, üvegezés	4544	Festés, üvegezés
4545	Egyéb befejező építkezés	4545	Egyéb befejező építkezés
4550	Építési eszköz kölcsönzése személyzettel	4550	Építési eszköz kölcsönzése személyzettel
7131	Építőipari gép kölcsönzése	7131	Építőipari gép kölcsönzése
		Nagykereskedelem (G)	
5153	Fa-, építőanyag-, szaniteráru-nagyker.	5153	Fa-, építőanyag-, szaniteráru-nagyker.
5154	Vasáru-, szerelvény- nagykereskedelem	5154	Vasáru-, szerelvény- nagykereskedelem
5162	Építőipari gép nagykereskedelme	5162	Építőipari gép nagykereskedelme
		Szolgáltatások	
6522	Egyéb hitel nyújtás	6522	Egyéb hitel nyújtás
7011	Ingatlan-beruházás, -eladás	7011	Ingatlan-beruházás, -eladás
7140	Fogyasztási cikk kölcsönzése	7140	Fogyasztási cikk kölcsönzése
7420	Mérnöki tevékenység, tanácsadás	7420	Mérnöki tevékenység, tanácsadás

7. Az építőipar versenyképességének javítása: építőipari klaszterek a fejlett országokban	189
7.1. A klaszter szemlélet jelentősége az építőiparban	189
7.1.1. <i>Megaklaszterek Hollandiában</i>	192
7.1.2. <i>Az építőipari klaszter azonosítása Finnországban</i>	192
7.1.3. <i>Klaszter szemlélet Dániában</i>	194
7.2. Építőipari klaszterek működése	196
7.2.1. <i>A holland építőipari klaszter főbb jellemzői</i>	196
7.2.2. <i>A dán építőipari klaszter működése</i>	198
7.3. Építőipari klaszterek fejlesztésének tapasztalatai	203
7.3.1. <i>A kormányzat szerepe a holland építőipari klaszter fejlesztésében</i>	204
7.3.2. <i>Köz- és magánszféra együttműködése a finn építőipari klaszterben</i>	206
7.4. Kihívások és hosszú távú stratégiák az építőipari klaszterekben	209
7.5. Tanulságok az építőipar klaszteresedéséhez	212
3.	215
3.	215
3.	215

