

A TISZTA FEJLESZTÉSEK INKUBÁCIÓJÁNAK  
LEGJOBB GYAKORLATA  
INKUBÁTOR SZERVEZETEK SZÁMÁRA



# A TISZTA FEJLESZTÉSEK INKUBÁCIÓJÁNAK LEGJOBB GYAKORLATA INKUBÁTOR SZERVEZETEK SZÁMÁRA

Készült

a „Cleantech Incubation Policy and Practice – Recipes for creating cleantech incubator  
hotspots in Europe” kiadvány elemzéseinek felhasználásával

Írta és szerkesztette:  
FOGARASSY CSABA

Budapest, 2016

Lektorálta:  
Prof. Dr. Tóth László  
Dr. Böröcz Mária

© Fogarassy Csaba, 2016  
© L'Harmattan Kiadó, 2016

ISBN: 978-963-414-209-6

A kiadásért felel Gyenes Ádám, a L'Harmattan Kiadó igazgatója.  
A kiadó kötetei megrendelhetők, illetve kedvezménnyel megvásárolhatók:

L'Harmattan Könyvesbolt  
1053 Budapest, Kossuth L. u. 14-16.  
Tel.: +36-1-267-5979  
harmattan@harmattan.hu  
www.harmattan.hu

Párbeszéd Könyvesbolt  
1085 Budapest, Horánszky utca 20.  
Tel.: +36-1-445-2775  
parbeszedkonyvesbolt@gmail.com  
www.konyveslap.hu

# TARTALOM

|                                                                   |    |                                                                                        |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ELŐSZÓ                                                            | 7  | 5.5. Növekedési infrastruktúra és támogatás                                            | 40 |
| 1. A KÉZIKÖNYV FELHASZNÁLÁSÁNAK TERÜLETEI                         | 9  | 5.6. Közvetítés a piac felé                                                            | 41 |
|                                                                   |    | 5.7. Javaslatok az inkubációs program befejezésére                                     | 41 |
| 2. AZ EURÓPAI KUTATÁS HÁTTERE                                     | 15 | 6. TELJESÍTMÉNYMÉRŐ RENDSZEREK                                                         | 43 |
| 2.1. A tiszta technológiai és az üzleti inkubáció fogalmi háttere | 15 | 6.1. Kulcsfontosságú teljesítményindikátorok (KPI) a cleantech inkubáció folyamataiban | 45 |
| 2.2. Az európai szakértői team                                    | 16 | 6.2. Javaslatok az inkubációs teljesítmény mérésére                                    | 47 |
| 2.3. Az Európában vizsgált klaszterek listája                     | 17 | 7. A CLEANTECH INKUBÁCIÓ EURÓPAI KIHÍVÁSAI                                             | 49 |
| 2.4. Tiszta technológiai fejlesztések környezete                  | 17 | 7.1. A cleantech inkubációk környezetének hosszú távú konszolidációja                  | 49 |
| 2.5. A kézikönyv tartalmi felépítése                              | 19 | 7.2. Az ötletteremtés hatékonyságának erősítése                                        | 49 |
| 3. TRANSITION THINKING – AZ ÁTALAKULÓ GONDOLKODÁS                 | 21 | 7.3. A hazai vállalkozási környezet értékelése a résztvevők szemével                   | 50 |
| 3.1. Transition thinking – alapelvek                              | 21 | ZÁRÓ GONDOLATOK                                                                        | 55 |
| 3.2. A transition thinking – menedzsment gyakorlata               | 24 | ÁBRAJEGYZÉK                                                                            | 56 |
| 3.3. Javaslatok az ötletteremtés hatékonyságának növelésére       | 26 | FELHASZNÁLT FORRÁSOK                                                                   | 57 |
| 4. A STARTUP – VÁLLALKOZÁSOK KIVÁLASZTÁSA                         | 29 | 1. FÜGGELÉK: DEFINÍCIÓTÁR                                                              | 59 |
| 4.1. Ötlet és üzletiterv-versenyek                                | 29 | 1. MELLÉKLET: EURÓPAI INKUBÁTOR SZERVEZETEK SWOT ELEMZÉSE                              | 72 |
| 4.2. A preinkubációs fázis                                        | 30 | KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS                                                                    | 79 |
| 4.3. A formális inkubáció kiválasztási folyamata                  | 31 |                                                                                        |    |
| 4.4. A szellemi tulajdonjog támogatása                            | 34 |                                                                                        |    |
| 4.5. Javaslatok a kiválasztási kritériumok megfogalmazására       | 34 |                                                                                        |    |
| 5. INKUBÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA ÉS ÜZLETI SZOLGÁLTATÁSOK             | 37 |                                                                                        |    |
| 5.1. Irodater funkció startup-vállalkozásoknak                    | 37 |                                                                                        |    |
| 5.2. Tesztelő és demonstrációs intézmények                        | 39 |                                                                                        |    |
| 5.3. Üzleti támogatás                                             | 39 |                                                                                        |    |
| 5.4. Tréning és coaching                                          | 39 |                                                                                        |    |



## ELŐSZÓ

A CIE avagy *Cleantech Incubation Europe* (INTERREG IVC) kutatási program azért jött létre, hogy Európa-szerte összegyűjtse és megossza azokat a legjobb gyakorlatokat a „tisztá technológiai” fejlesztések területén, amelyek segíthetik a szektorban létrejövő új vállalkozások (*startupok*) elindítását. A kutatási program eredményei közé tartozó kutatási összefoglaló „*Cleantech Incubation Policy and Practice – Recipes for creating cleantech incubator hotspots in Europe*” címmel jelent meg 2014-ben [1], mely szakmai kiadvány tartalmazza azokat a tudományos elemzéseket és megállapításokat, amelyeket a programban részt vevő szakértők saját és közös tapasztalataik alapján megfogalmaztak. Különösen fontos megjegyezni az elkészült elemzésekkel kapcsolatosan, hogy még azokban fejlesztési régiókban (Peterborough-Cambridge, Helsinki, Koppenhága, Delft) is sok kritikát fogalmaz meg az ott működő inkubátorszervezetekkel kapcsolatosan, amelyek Európa leginnovatívabb gazdasági térségeinek tekinthetők.

A „TISZTA FEJLESZTÉSEK INKUBÁCIÓJÁNAK LEGJOBB GYAKORLATA INKUBÁTOR SZERVEZETEK SZÁMÁRA” című szakkönyv a *Cleantech Incubation Europe* kutatási program olyan analízis kivonatának tekinthető, amely egyrészt hazai szempontú összefoglalását adja az elvégzett kutatásoknak, valamint a szakmai tartalmak bemutatása során értelmezi azokat az eltérő gazdasági körülményeket és fejlesztési irányokat, amelyek nélkül az európai *best practice*-ok megértése nehezen menne.

Az egyes fejezetekben nemcsak a vizsgált inkubációs központok és az azokat támogató egyéb európai infrastruktúrák részletes leírását találhatjuk meg, hanem a hozzájuk tartozó elemzéseket is. Jelen szakkönyv ugyanakkor nem tartalmazza az elvégzett nemzetközi vizsgálatok, elemzések

mélyebb részleteit, viszont a könnyebb megértés elősegítése érdekében belekerültek olyan, a hazai fejlesztési környezet számára kevésbé ismert elméleti kiegészítések, mint a *transition thinking* (átalakuló gondolkodás) és *transition management* (átalakulás menedzsment) fogalmi és az ezekhez tartozó mélyebb értelmezések. A kézikönyv utolsó fejezetében a *tiszta fejlesztések* megvalósításához kapcsolódó hazai modell és az ezt támogató inkubációs lehetőségek is bemutatásra kerülnek, melyek a nemzetközi tapasztalatok egyfajta magyar, a hazai gazdasági környezetre vonatkozó adaptációjának tekinthetők.

A klímaváltozás hatásainak egyre nagyobb mértékű megjelenése a váratlan gazdasági kiadások között, jól érzékelteti, hogy eljött az ideje egy olyan közös fejlődési stratégia kidolgozásának, mely lehetővé teszi Európa számára, hogy maga mögött hagyja a fosszilis energiahordozók felhasználásán alapuló technológiákat, minimalizálja az üvegház-hatású gázok kibocsátását, és maximalizálja a saját termelésű megújuló energiaforrások felhasználásának arányát.

Az elemzésekből egyértelműen kiderül, hogy a gazdasági válság okozta piaci ellentmondások miatt, a piaci rendszerek önállóan nem képesek megoldani a tiszta fejlesztések, új innovációk gazdasági érvényesülését. Mindenki számára világos, hogy ezek a fejlődési utak nem csak a környezetvédelmi célok okán lesznek fontosak a jövőben, hanem kiemelkedő szerep jut ezen szektornak a munkanélküliségi problémák kezelésében, a lokális gazdasági rendszerstruktúrák megerősödésében, illetve egy hatékony köztulajdonhoz és magántulajdonhoz kapcsolódó együttműködési gyakorlat kialakításában. A tiszta technológiákat adaptáló *startup* – vállalkozások reményeink szerint aktívan részt vesznek ebben a mindenki számára előnyös folyamatban, mely-

nek konkrét környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi előnyei vannak.

Úgy gondolom, hogy jelen szakmai kiadvány, amely az európai legjobb gyakorlat és azokban működő infrastruktúrák elemzésén alapszik, a hazai adaptációval együtt hasznos tanácsokkal szolgálhat minden „innovátor” számára. Kiemelt cél volt a kézikönyv összeállítása során, hogy a legjobb módszerekkel ismertethessük meg azokat

a döntéshozókat és a meghatározó piaci szereplőket, akiknek kiemelt szerepük van a tiszta technológiai inkubációs folyamatok sikeres megvalósításában.

Budapest, 2016. január 20.

Dr. Fogarassy Csaba  
a szerző



## 1. A KÉZIKÖNYV FELHASZNÁLÁSÁNAK TERÜLETEI

A kézikönyv elsősorban azokat a főbb eredményeket mutatja be, melyeket az *INTERREG IVC* által támogatott *Cleantech Incubation Europe* (CIE) projekt hozott létre. A hat európai országból létrejövő konzorcium elsősorban a saját partnereinek környezetében (Finnország, Franciaország, Egyesült Királyság, Olaszország, Magyarország és Hollandia) található innovációs programokban végzett elemzéseket 2011 és 2014 között, de a vizsgálatok később kiterjedtek további európai országokra is [1]. A projekt célja az volt, hogy felismerjük és megosszuk a tiszta technológiában működő *startup* (induló) vállalkozások inkubációs folyamatára vonatkozó irányelveinek, stratégiájának és részfolyamatainak legjobb gyakorlatait Európa-szerte, és rávilágítsunk azokra a konkrét kihívásokra, melyekkel a tiszta technológiai szektorban tevékenykedő *startup*ok szembesülnek vállalkozásuk működtetése során.

A kézikönyv segít a döntéshozóknak és az inkubációs hálózatok tagjainak, hogy hatékony eszközöket, gyakorlatokat és irányelveket ismerjenek meg. Ezek a felfedezések segíthetik őket abban, hogy termékeny táptalajt teremtsenek a *cleantech*-szektorban kialakuló vállalkozások számára. Úgy hisszük, hogy ezek a fenntartható üzleti stratégiák lehetnek később a stabil, regionális szintű gazdasági növekedés alapjai.

A legjobb gyakorlatokat bemutató példákat több mint tizenhárom európai eseten keresztül vizsgálták meg a kutatásban résztvevők, azokat az európai régiókat választva, ahol sikeres *cleantech* inkubátorprogramok indultak és ígéretes *cleantech* innovációs klasztereket működtetnek. A legjobb gyakorlatokat elsősorban Dániából, Finnországból, Hollandiából, Norvégiából, Svédországból, Svájcban és az Egyesült Királyságból gyűjtötte össze a projekt. A tiszta technológiai

inkubáció legjobb gyakorlatainak, és az azt segítő hasznos eszközöknek általános leírása mellett, a kézikönyv konkrét példákat is bemutat a legjobb rendszerek működtetésére. Részletesen elemzi azokat a szervezeteket és intézményi mechanizmusokat, melyek az eszközrendszer alkalmazásában segítséget nyújtanak.

Ahhoz, hogy megismerhessük a legjobb gyakorlatokat, a leírásokban egy olyan *cleantech* inkubációs modellt definiáltunk, mely négy kritikus fázisból áll az inkubációs folyamatláncon belül. Ezek a fázisok a következők:

- az üzleti ötlet és technológiai megoldás megtalálása,
- a tudástranszfer, a kiválasztás,
- az inkubálás,
- és a kilépés fázisai.

A minden fázisra jellemző legjobb gyakorlatok az érintettek együttműködésére, oktatására, üzleti szolgáltatások biztosítására, finanszírozásra vonatkoztathatók. Az inkubációs folyamat környezetét, a *cleantech* inkubációs ökoszisztémát az európai, nemzeti és regionális politika is befolyásolja. Ezeken a szinteken az európai gyakorlat szerint a leghatékonyabb beavatkozás, ha az üzleti környezetet direkt módon stimuláljuk. Ez röviden összefoglalva a következők szerint lehetséges:

- Nemzeti és regionális politikát alakítunk ki a fenntartható innovációra és a fenntartható gazdasági növekedésre (mely szorosan kapcsolódik az EU 2020 céljaihoz), hogy növeljük a K+F beruházásokat a tiszta fejlesztések területein. Nemzeti és regionális piaci keresletet teremtünk, hogy a fejlesztési folyamatokba aktívan bevonjuk a befektetőket és a gazdasági társaságokat, melyek a tiszta technológiai fejlesztéseket végző vállalkozások partnerei lehetnek.

- Közbeszerzési stratégiákat készítünk, amelyek a tiszta technológiai innovációs programokat támogatják, és lehetővé teszik a startup-vállalkozásoknak, hogy potenciális fogyasztókat találjanak az állami szervezetek esetében is.
- Olyan nemzeti és regionális politikát hozunk létre, melyek erősítik a klaszterfejlesztést a változások sikeres végrehajtásához (kritikus tömeget építünk) a cleantech-szektorban, és megalapozzuk a Triple Helix együttműködést (egyetem – állam – piac).

A *cleantech* inkubációs folyamat első pontja az ötletelés vagy *Ötletek generálásának fázisa*. Ez a fázis új fejlesztések és a megfelelő szakmai tudás megkeresését jelenti. Az ötletek generálásának fázisában új termékek és szolgáltatások kialakítása történik. Az új üzleti ötletek felfedezésén keresztül emelhetjük be elképzeléseinket az innovációs termékek körébe. A legjobb gyakorlat, ami leginkább stimulálja az *ötletelést*, a következő:

- Megfelelő alaptámogatást biztosítunk a tiszta technológiákat támogató megoldások, és a fenntartható innovációt előtérbe helyező technológiák kutatására. Ez teremti meg az újszerű találmányok piacra juttatásának lehetőségét, és olyan innovációs technológiákat is, melyeket általános termékekké és szolgáltatásokká lehet alakítani.
- A vállalkozói gondolkodásmód kialakítása. Az egyetemeken kutatókat és diákokat képzünk és oktattunk a vállalkozások sikeres működtetésének alapjaira, az üzleti gondolkodásra. Sikeres vállalkozói példák, sikertörténeteken keresztül megalapozzuk a vállalkozói gondolkodás széles körű elismerését, versenyeket, kommunikációs és népszerűsítő programokat rendezhetünk ennek támogatására.
- Technológiatranszfer irodákat alapítunk, vagy nemzetközileg elismert szakértőket, kompetens szakmai vezetőket nevezünk ki egyetemeken és/vagy kutatóközpontokban, akik a tudományos és innovációs közösség széles körben történő terjesztéséért, és az

életképes találmányok, technológiák és cleantech-megoldások felkutatásáért felelősek.

A *Kiválasztás fázisában* a tiszta technológiák területén tevékenykedő *startup*ok közül kiválasztjuk azokat, akiknek ígéretes üzleti megoldásaik vannak. Elemezzük tevékenységüket annak érdekében, hogy a legjobbak egy üzleti alapú inkubációs támogatási programban vehessenek részt. Ahhoz, hogy a kiválasztási fázis hatékonyságát erősítsük, a következőekben leírt legjobb gyakorlat követése ajánlott. Így biztosítható leginkább az ígéretes *startup*ok kiválasztása, és az utánpótlás folyamatos biztosítása:

- Szakmai versenyeket (pl. Venture Competition, UK) rendezhetünk, és a vállalkozókat arra ösztönözzük, hogy életképes üzleti ötleteket találjanak ki. A legjobb ötleteket, melyeket később az inkubációs támogató programba is bevonhatunk, a versenyszellem serkentésével támogassuk. Ez nem csak az értékelésben segít, de a leginkább ígéretes ötletek kiválasztásában is.
- Inkubációs program előtt támogatást nyújtunk a vállalkozóknak, hogy segítsük őket üzleti tervük, modelljük és csapatuk erőteljes megalapozásában. Az inkubáció előtti program abban is segíthet, hogy egyfajta szűrőként működjön a kiválasztás folyamatában, és segítse a vállalkozókat a kockázatok csökkentésében. Ha jól informáltak és megalapozott döntésekkel kezdik el működtetni a cégüket, megelőzhetjük a későbbi csalódásokat.
- A szellemi tulajdonjogok kezelésének terén nyújthatunk hathatós segítséget az új vállalkozóknak, annak érdekében, hogy már a kezdeti lépésekben biztosítsuk szerzői jogukat, és egyúttal lehetővé tegyünk termékeik és szolgáltatásaik fogyaszthatóvá tételét.
- Tapasztalt értékelő bizottságokat hozhatunk létre, akik azokkal az inkubátorokkal, vagy inkubációs programokkal vannak kapcsolatban, melyek a startupok üzleti terveit, képességeit és elhivatottságát értékelik. Különböző profilú partnereket hívhatunk a

kiválasztási programokba, akik lehetnek magánbefektetők, bankárok, vállalkozók, inkubátormenedzserek, tudósok és/vagy technológiatranszferért felelős vezetők.

- A harmadik fázisban, az Inkubáció során a startupok részt vesznek egy konkrét inkubációs programban. A normál inkubáció során a tiszta technológiák terén tevékenkedő startupokat a célirányosan létrehozott inkubációs infrastruktúrákhoz való hozzáféréssel (különböző irodák, K+F laboratóriumok, tesztelő és demonstrációs intézmények) és inkubációs szolgáltatásokkal – mint pl. tréningek, és coaching (üzleti tanácsadás és közvetítés) – támogatjuk. A cleantech inkubációs infrastruktúrákkal és szolgáltatásokkal kapcsolatban a legjobb gyakorlatok a következők lehetnek:
- Inkubációs irodatereteket alakíthatunk ki a startup-cégeknek a lehető legkorábbi növekedési stádiumban. Itt megfelelő hely van találkozók megtartására, kapcsolatépítésre és spontán együttműködések kialakítására, az innovatív gondolatok továbbfejlesztésére.
- Ötletek és koncepciók megosztása más szervezetekkel rendkívül célszerű stratégia. Tesztelő és demonstráló intézményeket (kiállítási területeket) hozhatunk létre a tiszta technológia területén kísérletező vállalkozók számára. Főként a tökeintenzív K+F területeken, mint például a megújuló energia, energiatárolás, bioalapanyagok, illetve hulladék- és vízgazdálkodás területén lehet jelentősége a pilot rendszerek megismerésének. A startupok számára könnyű hozzáférést kell biztosítanunk a sikeresen működő K+F intézményekhez és egyetemi kutatócsoportokhoz, vagy a sikeres kutató-intézményekhez.
- Tréning és coaching programokat indíthatunk nemzetközi szakértők bevonásával. Kiemelt figyelmet kell fordítani a cleantech piacok jellemző üzleti folyamataira, az üzleti készségek megszerzésére.
- Termelési és szakértői hálózatokat hozhatunk létre az inkubátorközpont körül, hogy a startupok számára könnyű legyen kapcsolatot teremteni a partnerekkel, szakemberekkel, jövőbeli kliensekkel és befektetőkkel.
- Célorientált klaszterszervezeteket hozhatunk létre a cleantech-innovációk területén, hogy a startupok kapcsolatot teremthesse a ipari partnerekkel és a releváns tudásbázissal rendelkező piaci partnerekkel. Speciális inkubáció utáni szolgáltatásokat nyújthatunk az inkubátorközponton keresztül, mellyel a kis- és középvállalkozások tartós növekedését biztosítjuk. A regionális cleantech-klaszterek segítik a helyi innovációs klaszter nemzeti vagy nemzetközi szintre lépését.
- A negyedik, végső fázisban a startupok kilépnek („Exit”-szakasz) a formális inkubációs programból vagy inkubátorból, és a saját erejükre támaszkodva folytatják tevékenységüket (általában 2-4 év). A legjobb gyakorlatok a startup-cég kiléptetésére az inkubátorprogramból a következők lehetnek:
- Világos kilépési stratégiát határozzunk meg az inkubátoron belül, ami tiszta és egyértelmű minden inkubált startup-cég számára. A hatékony kilépési stratégia már az inkubációs fázisban kezdődik, szisztematikus célokkal és mérföldkövekkel, valamint a kezdeti inkubációs fázisban produkált teljesítmények értékelésével.
- Az inkubációs programból való kilépést könnyíthetjük, ha a startupokat hosszú távú hozzáférésről biztosíthatjuk egyes közösen használható különleges infrastruktúrával kapcsolatban (tesztelő és demonstráló intézmények, gyártásért felelős intézmények stb.).
- A cleantech inkubációs folyamat minden szakaszában, a különböző startup-vállalkozásokra specializált finanszírozási forrásokat szükséges bevonnunk. A korai állapotban a kezdőtőke megszerzése az egyik legnehezebb feladat a vállalkozók számára, mellyel minden cleantech-szektorba újon-



nan belépő szereplő is szembesül. Különösen nagy jelentősége van ennek, ha a befektetői igények kiemelten magasak, és a választott szektor infrastruktúrája tőkeintenzív. Hogy a cleantech startupok számára lehetővé tegyünk a „halál völgyén” való átkelést, a következő best practice-t vagy legjobb gyakorlatokat alkalmazhatjuk:

- Támogatói programokon keresztül segíthetjük a startupot, hogy könnyen hozzájusson a K+F-szektor finanszírozásához. Ez általában megköveteli az egyetemek, az inkubátor és a nemzeti K+F-ügynökségek közötti szoros együttműködést.
- Kialakíthatunk alacsony kamatú elővállalkozói kölcsön-termékeket, hogy a startup-cégek fenntartsák magukat a kezdeti években. Ezeket az együttműködéseket az inkubátor intézményben kell megszervezni, szorosan együttműködve a bankokkal, a kormányval és/vagy az egyetemekkel.
- Szoros kapcsolatot kell létrehozni a business angel (kockázati tőkebefektetők/pénzügyi megmentők) hálózatok, az inkubátorház és a startupok közössége között. Mindenképpen be kell vennünk „üzleti angyalokat”

coachnak, mentornak vagy „bentlakó vállalkozónak”, hogy üzleti alapon támogathassák a kiszemelt startup-vállalkozásokat.

- Célorientált cleantech befektetési alapot hozhatunk létre, mely jobban megfelel a tiszta technológiával foglalkozó startup-vállalkozások kockázati profiljának (hosszabb megtérülési idő, változó szintű kihívások). Ez a finanszírozási forma megoldható megosztottan, állami és magán befektetésekből.
- Az inkubátor körül jól informált hálózatot építhetünk ki az egyszerűbb finanszírozás érdekében. Fontos a cleantech-szektorban megjelenő startupok számára, hogy a saját ágazatukban már jól működő cégekhez kapcsolódni tudjanak (energia-, víz-, közműműködtetés stb.), melyek később fő vásárlói, vagy beszerzési partnereik lehetnek.

A tiszta technológiai inkubációs alapelvekre, irányelvekre, stratégiára és működésre irányuló legjobb gyakorlat sokat segíthet a vállalkozóknak és döntéshozóknak, hogy energikus és kreatív inkubációs ökoszisztémákat hozzanak létre.

A legjobb inkubációs gyakorlat mellett a megfelelő üzleti modell létrehozása is kiemelt fontosságú. A jelenlegi gyakorlat szerint működő



modellek a részvényesek különböző szintű beavatkozásán alapulnak, és alapvetően a szerint változnak, hogy a finanszírozás állami vagy magánforrásból származik. A négy alapmodell szerint a következő:

- tudományos valorizáció,
- helyi fejlesztés,
- magánberuházás vagy
- szponzorációs üzleti modell.

Célszerű definiálnunk a *cleantech* inkubációs folyamatok teljesítménymérési rendszereinek alapjait, mégpedig úgy, hogy az érintett részvényesek (állami és magán-) konkrét érdekeit is számításba vegyük, és segítsünk a döntéshozóknak a megtérülési mutatók kalkulálásában.

Az elmúlt évben szerzett tapasztalatok alapján megállapíthatjuk, hogy a *cleantech* fejlesztések vagy inkubációs folyamatok egyik legnagyobb kihívása a megfelelő finanszírozás biztosítása. A *cleantech* fejlesztések esetében különösen ki kell emelni a megvalósítás környezetét, az üzleti ökoszisztéma speciális karakterisztikáját. Sok

esetben találkozunk olyan új technológiai megoldással, amely nem piacosítható (pl. a közösségi közlekedés alrendszereit támogatja) terméktulajdonságot hordoz. Ilyen esetekben különösen szükséges a sikeres üzleti megoldás kialakításához, hogy az egyes fejlesztési régiók és nemzeti szintű gazdasági fejlesztési koncepciók pontosan meg legyenek határozva, mert csak ezeken a pontokon indukálódhat kereslet a *cleantech*-szektor termékei vagy szolgáltatásai iránt. Fontos, hogy az egyes intézkedésekkel kritikus tömeget építsenek ki a döntéshozók, és felismerjék a potenciális versenyelőnyt generáló lehetőségeket mind regionális, mind európai szinten.

Remélhetőleg a kézikönyv valóban komoly áttekintést nyújthat az elérhető legjobb gyakorlatokról a tiszta fejlesztésekkel kapcsolatban, és ezáltal segíthet a döntéshozóknak, hogy hamar felismerjék a leghatékonyabb eszközöket és irányelveket, melyeket Európában már próbára tettek. Természetesen a legjobb gyakorlatok listája kimeríthetetlen, hiszen a döntéshozók és



A Szent István Egyetem Klímairodája az országos Klímairoda-hálózat mintairodája (egyetemi inkubációs közeg)



gyakorlati szakemberek folyamatosan fedeznek fel és hoznak létre újabb és újabb elemeket az inkubáció folyamatának gyorsítására, javítására.

Annak érdekében, hogy a tapasztalatcsere, valamint a legjobb gyakorlatok megosztása a *cleantech* inkubációval kapcsolatban növelje Euró-

pa gazdasági aktivitását, fontos, hogy gondozunk és a későbbiekben is fejlesszük, támogassunk az európai együttműködési programokat ebben a szektorban. Az EU *INTERREG IVC*-program kutatásai kiemelten jó alkalmat jelentettek a nemzetközi tudásmegosztás megvalósítására.



## 2. AZ EURÓPAI KUTATÁS HÁTTERE

A „Tiszta fejlesztések inkubációjának legjobb gyakorlata inkubátor szervezetek számára” című kézikönyv célja elsősorban az, hogy útmutatóként szolgáljon azon legjobb inkubációs irányelvek és gyakorlatok európai szintű alkalmazásához, melyek elősegítik a regionális szintű tiszta technológiai inkubáció folyamatát. A kézikönyv segítségével szeretnék olyan példákkal szolgálni minden hazai régió számára, melyek alkalmazásával zöldebbé és tisztábbá tehetjük gazdasági rendszerünket.

### 2.1. A tiszta technológia és az üzleti inkubáció fogalmi háttere

Ma már általánosan elfogadott tény, hogy az erős gazdaságok növekedése egy hosszútávon fenntartható egyensúlyi állapoton keresztül valósulhat meg. 2012-ben Rio de Janeiróban, az Egyesült Nemzetek Harmadik Fenntartható Fejlődési Konferenciáján a különböző országok megállapodtak abban, hogy az „integráció és a társadalmi, gazdasági és környezeti célok kiegyensúlyozott egységesítésére” kell törekedni minden gazdasági érdekrendszernek. A konferencia után sok döntéshozó célul tűzte ki, hogy zöldebb és fenntarthatóbb gazdaságot hozzanak létre. Az Európa Tanács ezért igyekszik egy körfolyamatokra épülő gazdasági struktúrát létrehozni, ahol az erőforrásokat fenntartható módon kezelik, és nagyon szeretnék, hogy az EU okos, fenntartható és céltudatos gazdasággá váljon 2020-ra.

A tiszta technológiai folyamatokból származó termékek és szolgáltatások elengedhetetlenek egy zöld gazdaság számára. A tiszta technológiai tudás használata arra irányul, hogy a jelen generáció környezeti hatásait és ökológiai lábnyomát csökkentsük, ezzel egyidejűleg növeljük az élet-

színvonalat és megőrizzük a bolygónkat a jövő generációjának.

A kézikönyvben a tiszta technológia (*cleantech*) definíciójaként a Koppenhágai Tiszta Technológia Klaszter által meghatározottak szerinti fogalmat használjuk: *tiszta technológia (cleantech) „minden tevékenység, ami olyan folyamatokat, termékeket alkalmaz vagy állít elő, melyek hozzájárulnak a megújuló energia, vagy fenntartható anyagok termeléséhez. Csökkentik a természeti erőforrások használatát az erőforrások vagy energia gazdaságosabb kihasználásával, emellett redukálják a fosszilis energiahordozók által okozott környezeti károkat, valamint a különböző termékek fogyasztásához kapcsolódó szennyezési problémákat.”*

Egy innovatív gazdasági rendszer központi elemét olyan *startup*-vállalkozások adhatják, melyek öt évnél fiatalabbak, önálló, független vállalkozásként működnek, alapvetően 250 alkalmazottnál kisebb létszámmal rendelkeznek, nemzetközi üzleti vállalkozást folytatnak, vagy annak indítását tervezik, egy új találmány vagy már létező új technológiai alkalmazás segítségével.

Ezek a vállalkozások egy kreatív ötlettel indulnak, eladnak vagy szállítanak egy terméket, folyamatot, vagy szolgáltatást; kockázatvállaló attitűdjük megfelelő, és hajlandóak az innovatív gondolkodásmódra. Egy olyan technológiai komplex szektorban, mint a tiszta technológiai innovációk piaca, az üzleti inkubátoroknak kulcsszerep jut a *startup*-cégek növekedésében, a sikeres üzleti működés elérésében, és a termékeikkel való piacra lépésben. Egy üzleti inkubátor alapvetően olyan szervezet, amely a *startup*ok indulását, és sikeres vállalkozásokká fejlődését azzal támogatja, hogy speciális szolgáltatást ajánl, mint például munkaterület-kialakítás, *coaching*, a szakmai csapatok megfelelő emberekkel való





A Cleantech Incubation Europe (CIE) program szakértői csapata

kiegészítése, elérési csatornák biztosítása a befektetők számára, segítség a nemzeti, illetve nemzetközi piacokra való belépéskor. Fontos ugyanakkor, hogy az inkubátor megfelelő kilépési stratégiákkal is ellássa a *startup*okat, melyekkel elhagyhatják az inkubátorházat, immáron felnőtt vállalatként. Ezekből kiindulva tehát mindenki számára világos, hogy az üzleti inkubáció, vagy inkubátorház-tevékenység több mint egy pár bérelhető irodából álló épület.

### 2.2. Az európai szakértői team

A *Cleantech Incubation Europe* – CIE-program 2011–2014 között futó kutatási program volt. A projektpartnerek Európa szinte minden pontját képviselték a kutatási program során, a finn Helsinki-ből, a francia Essonne-ből, az angol Peterborough-ból, az olasz Torinóból, a magyarországi Gödöllőről és a holland Delftből is jelentős

számú kutató bevonására került sor a 3 év során. A kutatók figyelmüket elsősorban a „ki, mit, mikor és hogy” kérdésekre irányították a tiszta technológiai inkubáció folyamatával kapcsolatban. A feltett kérdéseken keresztül sikerült bemutatni azokat a kutatási eredményeket, amelyek Európa tizenhárom országában a legjobb gyakorlatot jelenthetik a tiszta technológiai fejlesztéseket megvalósító klaszterekben. A legjobb gyakorlat (*best practice*) olyan eszköz vagy szolgáltatás (avagy gyakorlatok és erőforrások készlete), mely sikeresnek bizonyult a tiszta technológiát bevezető vállalkozók számára a jó üzleti környezet kialakításában. A könyvben bemutatásra kerülő legjobb gyakorlatok olyan általános gyakorlatot jelentenek, melyeket nagyon könnyen egy másik inkubátorhoz, vagy inkubációs folyamathoz is hozzá lehet társítani. Az EU több pontjáról felvázolt eszközök, mint a preinkubációs program, korai finanszírozás, *coaching*, speciális kiválasztási mechanizmusok és üzletfejlesztési támogatá-



sok, segíthetik a *startup*-vállalkozókat abban, hogy intenzívebb lehessen növekedésük és kiszámíthatóbbak, kockázatmentesek legyenek az első üzleti hónapok, évek.

### 2.3. Az Európában vizsgált klaszterek listája

A *Cleantech Incubation Europe* program során a projekt szakemberei 13 európai országban végeztek felmérést, készítettek elemzéseket a jelenleg működő *cleantech* klaszterek működéséhez kapcsolódóan, melyek a következők voltak:

- Barcelona, Spanyolország
- Cambridge/Peterborough, Egyesült Királyság
- Koppenhága, Dánia
- Delft/Rotterdam, Hollandia
- Essonne, Franciaország
- Gödöllő, Magyarország
- Graz, Ausztria
- Helsinki, Finnország
- Malmö/Lund, Svédország
- München, Németország
- Oslo, Norvégia
- Torino, Olaszország
- Zürich, Svájc

### 2.4. Tiszta technológiai fejlesztések környezete

A tiszta technológiai fejlesztések környezete, ökoszisztémája az a háló, amely a releváns szereplők kapcsolatrendszerének összességét jelenti. Megtalálhatók benne mindazok, akik az inkubátorszervezetekre, és kezdeti üzleteikre befolyással lehetnek. Ez a hálózat befektetőkből, tudásközpontokból, szaktekintélyekből és már sikeres vállalatokból áll.

Egy regionális *cleantech*-ökoszisztéma alapja a tiszta technológiai fejlesztéseket széles körűen támogató inkubációs program. A *CIE* kutatási program során elhatároztuk, hogy az európai in-

kubáció legjobb gyakorlatait leszűrjük a tizenhárom klaszterből és integráljuk azokat a tiszta technológiai inkubáció négy különböző fejlődési fázisába. Az első fázis a felkészülésről szól, nevezetesen az ötletelésről, angolul '*brainstorming*ről', amely a kezdő vállalkozók feladata. A második fázis a potenciális *startup*-vállalkozások kiválasztása az inkubációs programba való belépéshez, a harmadik maga a konkrét inkubációs folyamat, amely végül a negyedik fázishoz vezet, mely pedig a – remények szerint profittal kecsegtető – kilépési szakasz az inkubációs a programból.

A teljes folyamat egy ötlettel kezdődik, amikor találunk egy személyt, akinek van egy remek üzleti terve, amit fel kell hozni egy vállalkozás szintjére ahhoz, hogy kiválasztható legyen az inkubációs programba való bejutáshoz. Aztán sikeresen elinduljon, majd néhány évvel később kilépjen a programból, mint felnőtt, sikeres vállalkozás. A fent megnevezett négy fázisban a következő eszközök alkalmazása nélkülözhetetlen az inkubációs folyamat során: oktatás, hálózatépítés, üzleti szolgáltatások, finanszírozás, infrastruktúra, szervezés és stratégia. A hálózatépítésben érintett szereplők az inkubációs program során nagyon fontos szerepet töltenek be. Általában függetlenek a nemzeti és regionális kormányzástól. Ilyen szerepet rendszerint az egyetemek, tudásközpontok, magán- és közcélú befektetők, ipari és üzleti szolgáltatók kaphatnak.

Minden inkubációs program, függetlenül annak méretétől vagy kiforrottságától, ezen szabályozási környezet által befolyásolt. Ez a technológiai és szakmai környezet az egyik azok közül a kulcsfaktorok közül, amelyek befolyásolják a végső struktúrák kialakulását, a helyi erőforrások elérhető teljesítményét, ezáltal természetesen egy-egy inkubációs projekt sikerességét.

A szereplők és eszközök, amelyek a sikeres inkubáció receptjének részeit képezik, az 1. ábrán feltüntetett módon kapcsolódnak össze. Érdekes megfigyelni, hogy a *Triple Hélix*-modell kapcsán már említett egyetemi felületek milyen erősen és több szinten ágyazódnak be a tiszta technológiai inkubáció különböző szakaszaiba. Kormány-

zati szerep kör elsősorban az inkubációs programok indítása során, illetve az eredmények hatékony felhasználásában, a piaci rendszer, a beárazható *cleantech* termékek és szolgáltatások befogadásában jelentős, itt van kiemelt szerepe. A kormányzati szerep kör elhibázása, vagy a kellő ismeretek hiánya sok esetben oda vezet, hogy

a jól felépített technológiai inkubációs folyamat nem tudja megfelelő piaci szegmensbe kibocsátani termékeit, mivel vagy az üzleti és szabályozási környezet megfelelő képessége, vagy a kormányzat részéről remélt piaci befogadóképesség (kereslet) hiányzik.

1. ábra – A tiszta technológiai rendszer ökoszisztémája (CIE, 2014 kutatás alapján)

| RELEVÁNS SZEREPLŐK | Egyetemek, kutatóközpontok        | Egyetemek, kutatóközpontok | Egyetemek, kutatóközpontok        | Magánbefektetők                   |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                    | Nemzeti kormányok, önkormányzatok | Magánbefektetők            | Közcélú és magánbefektetők        | Üzleti szolgáltatók               |
|                    | -                                 | Ipar                       | Ipar                              | Nemzeti kormányok, önkormányzatok |
|                    | -                                 | Üzleti szolgáltatók        | Üzleti szolgáltatók               | -                                 |
|                    | -                                 | -                          | Nemzeti kormányok, önkormányzatok | -                                 |



| LEGJOBB GYAKORLATOK | Oktatás               | Technológia és tudástranszfer   | Perinkubáció                            | Tréning és Coaching                                                                             | -                                                                  |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                     | Kapcsolatok           | Innovatív környezet             | -                                       | Közvetítés és kapcsolatok                                                                       | Közvetítés                                                         |
|                     | Üzleti szolgáltatások | -                               | Szellemi tulajdonjogok (IPR) támogatása | Üzleti támogatás                                                                                | -                                                                  |
|                     | Finanszírozás         | Alapvető kutatási finanszírozás | Ötlet- és üzleti-terv-versenyek         | Ötlet- és technológia-teremtés támogatása<br>Piacközpontú üzlet- és termékfejlesztés támogatása | Támogatás a piacra lépés és növekedés során                        |
|                     | Infrastruktúra        | -                               | -                                       | Irodater, tesztelő és demonstráló intézetek                                                     | A növekedés és az infrastruktúra támogatása                        |
|                     | Szervezetek           | Techtranszfer Irodák (TTO)      | Formális kiválasztó folyamatok          | Inkubátor- és klasztermenedzsment-szervezetek                                                   | -                                                                  |
|                     | Stratégia             | Innovatív környezet             | Stratégia a nyertesek kiválasztására    | Az inkubáció üzleti modelljei                                                                   | A kilépési folyamat részei és az inkubációs folyamat teljesítménye |

### 2.5. A kézikönyv tartalmi felépítése

A kézikönyv elsősorban azzal a céllal készült, hogy a döntéshozókat segítse a legjobb gyakorlat megtalálásában, úgy hogy közben pozitív üzleti légkört is teremtsenek a régiójukban működő tiszta technológiai alkalmazásokkal foglalkozó *startup*-vállalkozásoknak. A könyvben leírt esettanulmányok tematikusan épülnek fel annak érdekében, hogy konzekvensen bemutassák „a siker receptjét” az inkubációs folyamat minden fázisában. A végső cél az, hogy egy pozitív és segítőkész hálózat felépítése lehetővé váljon az inkubációs program körül. Azt remélem, hogy minden döntéshozó adaptálni tudja a fenntartható tiszta technológiai inkubáció kötelező lépéseit.

Az innovációs folyamatokhoz tartozó inkubációs tevékenységek tárgyalásának első részében azokat az átalakuláshoz szükséges rendszerelemeket mutatom be, amelyek a *transition thinking*, illetve a *transition management* témakörébe tartoznak. Ezek nélkül az irányított átalakítási rendszerelemek nélkül a tiszta fejlesztési folyamatok hatása kiszámíthatatlan és sokkal kisebb hatékonyságú lehetne.

A következő fejezetben a nemzeti és regionális politika szerepét, jelentőségét mutatom be, amelyben a döntéshozók világos képet kapnak arról, ha egy megfelelő, működőképes tiszta technológiai inkubátorprogramot akarnak létrehozni, akkor elő kell hozzá készíteniük a terepet az innovációs környezet nemzeti és regionális szinten történő meghatározásával.

A harmadik tartalmi rész azokra a beavatkozási eszközökre koncentrál, melyek stimulálják az ötletelés fázisát. Az ötletek generálása nem determinisztikus folyamat, olyan környezetre van hozzá szükség, ahol a tudás szabadon áramlik, cserélődik. Több konkrét folyamatot is felismerhetünk ezen a területen:

- a tiszta technológiák alapkutatásának finanszírozása,
- kreatív oktatókurzusok szervezése,
- a tiszta technológiát kutatók megismerése és véleményük megkérdezése,

- egyetemeken megfelelő *cleantech* tudástranszfer-irodák felállítása,
- a *cleantech* inkubátorok és egyetemek közti jó kapcsolat megteremtése,
- a figyelem felhívása, rávezetés a vállalkozói gondolkodásmód megújítására.

A negyedik fejezet mélyebben foglalkozik a kiválasztás folyamata során használt eszközökkel. Ebben a sérülékeny fázisban, ahol minden *startup*-vállalkozás még embriószerű, korai állapotban van, nagyon fontos, hogy megfelelő, speciális segítséget nyújtsunk nekik szellemi tulajdonuk menedzselésében. Sok tiszta technológiai koncepció, ötlet alkalmas a jogi védelemre, ami a *startup*-vállalkozásoknak versenyelőnyt biztosíthat.

Az ötödik fejezet kiemeli a kulcsfontosságú inkubációs szolgáltatásokat és infrastruktúrákat, melyek segítik a tiszta technológiában részt vevő *startup*okat. A hatodik fejezet az egyik legfontosabb és leginkább kritikus fázissal, az inkubációs tevékenység eredményességének mérési problémakörével, teljesítménymérési kérdéseivel foglalkozik.

A hetedik fejezetben a hangsúly azokon a folyamatokon van, amelyek a *cleantech* inkubáció leginkább létfontosságú aspektusára vonatkoznak, például arra, hogy hogyan kell pénzügyileg finanszírozni a *startup*okat. Mivel a tiszta technológiában tevékenykedő *startup*-vállalkozásoknak specifikus tulajdonságaik vannak (pl. a méretük, nagy tőkeigényük, hosszú életciklusuk és bonyolult szabályozási hátterük), a döntéshozóknak tisztában kell lenniük meghatározó nehézségeikkel. A *startup*ok akkor szembesülnek a legnehezebb problémákkal, amikor a tőkebefektetéseket próbálják magukhoz vonzani. Sajnos sokkal hosszabb megtérülési periódusuk miatt, illetve a gyakran változó műszaki szabályozási feltételek következtében a *cleantech startup*-vállalkozások sokkal kevésbé preferáltak, mint pl. az IT vagy gyógyszeripari kezdeményezések. A fejezet a négy ideális üzleti modellípust is bemutatja a tiszta technológiai inkubációk esetében. Ezen modellalkalmazások a résztvevők különböző fokú, in-

tenztású beavatkozásain alapulnak, és leginkább attól függ a végső struktúra, hogy a projekt magán- vagy állami finanszírozású. A kézikönyv zárásaként bemutatásra kerül az a *Rubik Logi-center*-koncepció, amely a *CIE* kutatási program során végiglatogatott intézmények legjobb gyakorlatának *SWOT*-értékelése és a funkcionális

dizájn kommunikáció együttes alkalmazásával (1. melléklet: az Inkubátor létesítmények *SWOT* elemzése) a *YES!Delft* inkubációs központ (a világ második legsikeresebb központja) magyar adaptációjának tekinthető, így jó alapot adhat egy hazai *pilot* inkubációs létesítmény létrehozására.

### 3. TRANSITION THINKING – AZ ÁTALAKULÓ GONDOLKODÁS

A tiszta fejlesztések és innovációk megvalósításának folyamata speciális gondolati átrendező munkát igényel, melyet mind a technológiafejlesztők tekintetében, mind a politikai döntéshozók és pénzügyi szakemberek esetében új eszközrendszerrel és módszertannal támogathatunk.

A *transition thinking* a fenntarthatósági fejlesztés olyan normatív és gyakorlati megközelítése, amely különböző tudományágak ismereteit tömöríti, gyakorlati tapasztalatokkal kibővítve. A fogalom alapötlete szerint a legfőbb cél társadalmi mozgalom létrehozása új közösségek, partneri kapcsolatok, szociális hálózatok kialakításán keresztül. Ez a társadalmi összefogás segít abban, hogy kellő nyomás nehezedjen a döntéshozókra, a politikai közösségre, melyen keresztül szavazni lehet a hosszú távú iránymutatást, célokat az átalakulási folyamatokban. A megközelítés feltételezi, hogy a meghatározó szereplők proaktívan tekintenek a jövőbe. Az általánosan átalakuló európai társadalom esetében kiemelt jelentősége van annak, hogy ebben az átalakulási folyamatban aktív részesei, vagy csak érintett szereplői lehetünk ennek a gyors változásnak.

#### 3.1. Transition thinking–alapelvek

A legfontosabb alapelvek megfogalmazása a holland Erasmus Egyetem kutatóitól származik. A *transition thinking* és *transition management*-elmélet alap gondolata az – amely többek közt visszavezethető olyan komplexitás- és ökoszisztémaelméleti kutatásokra –, hogy a fenntarthatóság magába foglal olyan fundamentális, illetve rendszerszintű változásokat, amelyek több szereplőtől függenek. Egy *low-carbon* (kis anyag- és energiaigényű) társadalom kialakulása – melynek létrejöttét még egy-két generációval későbbre teszik

– teremtheti meg a különböző állapotoknak olyan egyensúlyhelyzetét a társadalomban, amely már az ökoszisztémáink működésében is megfigyelhető. Ez a fogalom kombinálódik a *transition management*-folyamatban a sokszereplős hálózati ötletekkel és a többszintű folyamat-menedzsmenttel (*Multi Level Perspective*).

Történelmi tanulmányokból tudjuk, hogy meghatározó technológiai áttörések, termékek vagy rendszerszintű innovációk esetében a következő „szintek” kölcsönhatásai figyelhetők meg:

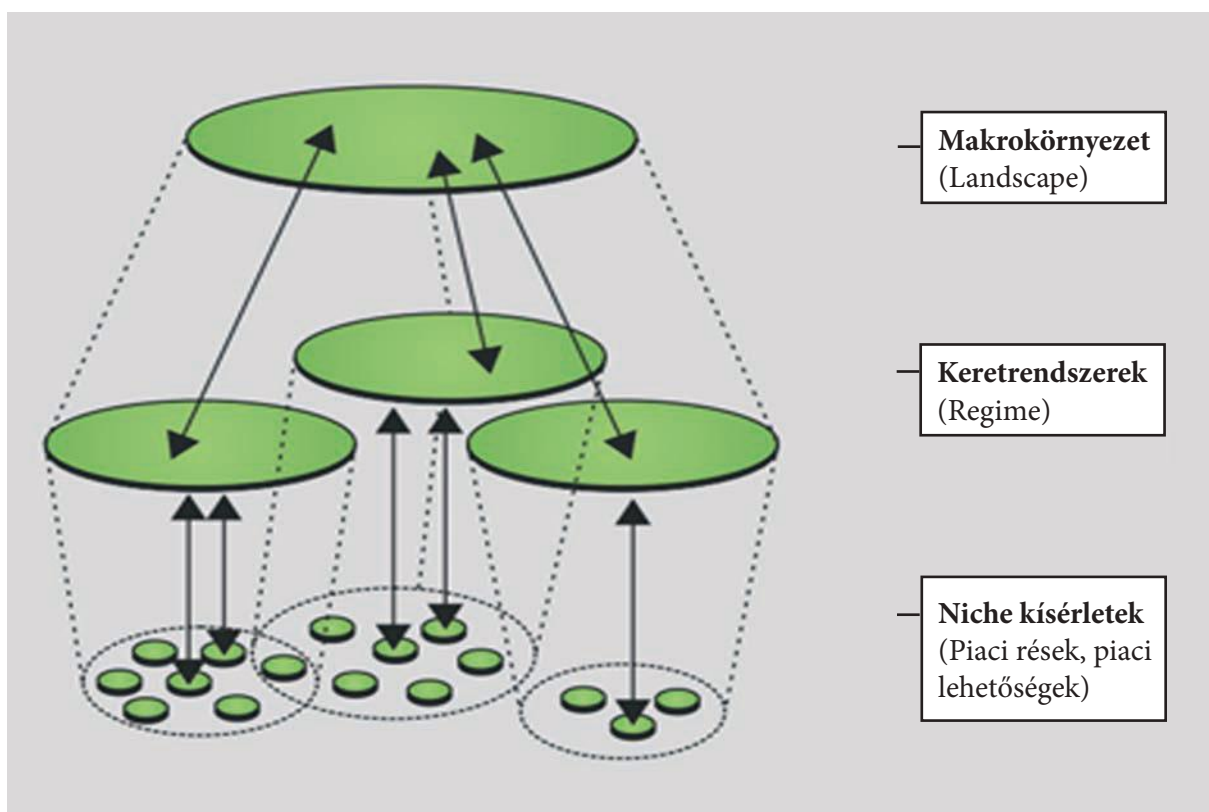
- *Makroszintű társadalmi és műszaki tényezők:* ezen tényezők háttérében általában hosszú távú társadalmi, politikai és kulturális erők állnak, és általában nagy tömegeket érintenek meghatározóan. Például a demográfiai robbanások vagy a gyors városiasodás következtében kialakuló társadalmi és kulturális változások. De ide tartozik a klímaváltozás és annak felismerése, hogy ennek kialakulásban különböző emberi tevékenységek is szerepet játszanak. Illetve a jelenleg zajló pénzügyi válság vagy az olajárak csökkenése is képes megváltoztatni a makrokörnyezetet. A makrokörnyezet fejlődési fázisai általában nyomást gyakorolnak a következő szintre annak érdekében, hogy változások következzenek be, vagy egy új stabilitási pont alakuljon ki.
- *Köztes társadalmi és műszaki keretrendszerek:* érvényben lévő gyakorlatok és ezekhez kapcsolódó szabályrendszerek, melyek megteremtik a különböző társadalmi-műszaki rendszerek működésének és irányításának feltételeit, mint például az élelmiszer- vagy energiaellátó rendszerek és az ezekhez kapcsolódó szállítmányozás vagy közműhálózat. Gondoljunk itt a jelenleg érvényben lévő infrastrukturális előírásokra, műszaki szab-



ványokra, pénzügyi megegyezésekre (például a könyvelés vagy a bankszektor területén) vagy éppen a biztonsági tanúsítványokra stb. E rendszerelemek a különböző múltbeli igények kapcsán alakultak ki, és relatív stabilitást biztosítanak. Éppen ennek következtében az újítások (innovációk) általában a hatékonyságnövelés járulékos eszközei, és nem eredményeznek nagyobb változásokat, inkább a szervezetek eredeti állapotának fennmaradását és megszilárdulását eredményezik. Legjobb példa erre a széntüzelésű erőművek hatékonyságának növelésre fordított folyamatos korszerűsítések, a rövid távú megtérülést szolgáló befektetések vagy olyan nemzetközi infrastrukturális beruházások, melyek a nemzetek közötti, már meglévő energetikai rendszereket optimalizálják vagy kapcsolják össze. Ebből kifolyólag a keretrendszereknek jelentős szerepe van számos innováció megakasztásában, illetve abban is,

hogy ezek az alternatív innovációk egyáltalán megjelenjenek és fennmaradjanak. A fenti okok miatt, valamint a megfelelő alternatívák megtalálásához és kidolgozásához a jelenleg érvényben lévő keretrendszerek kritikus és átfogó elemzése – mint a keretrendszer uraló gondolkodásmóddal történő szakítás – nagy jelentőséggel bír.

- *Mikroszinten ható tényezők vagy más néven piaci rések, piaci lehetőségek:* a *Niche*-ek protektív teret biztosítanak olyan úttörő innovációk kipróbálására, amelyek rendelkeznek azzal a potenciállal, hogy széles körben elterjedtté váljanak és alkalmazzák őket. Ennek megfelelően a *Niche*-ek általában nem felelnek meg teljes mértékben a keretrendszerek feltételeinek, nem illeszthetők pontosan azokba. Történelmi példa lehetne megint a villanykörte, ami eredetileg a Világkiállítás egyik különlegessége volt, használata sokáig gyárépületekre és néhány



2. ábra – „Makrokörnyezet – Keretrendszer – Niche” kísérletek (MLP) [2]

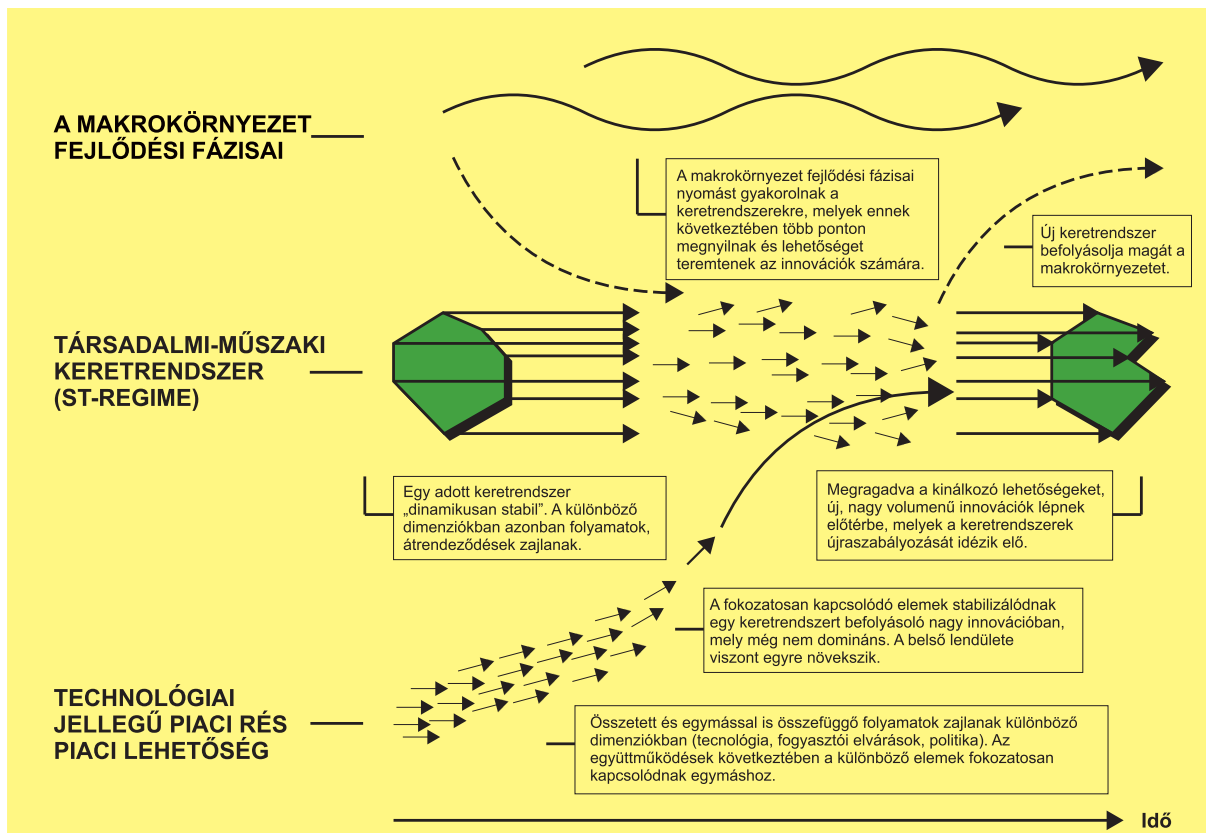
nagyvárosi üzlet kirakatára korlátozódott, és csak évekkel később kezdett megszokottá válni a háztartásokban vagy az utcákon. Mai példa a *Niche*-ekre a közös gépkocsi használatra irányuló kezdeményezések, az elektromos taxikat kiszolgáló utcai töltőállomások megjelenése vagy a szövetkezeti rendszerben létrehozott napelem farmok vidéki és városi felhasználásai. Jelenleg ezek mindegyike jól elhatárolhatóan működik az őket körülvevő keretrendszerektől.

Az MLP alkalmazása a történelmi események elemzésében rámutatott arra, hogy az átmenetek (*transitions* – nagyléptékű átalakulások, amelyek egyik állapotból a másikba vezetnek) vagy az úttörő innováció legtöbbször azokkal az újító gondolkodókkal indulnak el, akik lehetőséget látnak az innováció működőképességében. Függetlenül attól, hogy ezek az újítások sikeresek vagy sem, illetve hogy az elképzelések társadalmi-műszaki

változásokat eredményeznek-e, az innovációk mindig függnak a külső körülményektől (2. ábra).

Néhány példa arra vonatkozóan, hogy ezek a rendszerszintű innovációk milyen útvonalakon léphetnek a rendszerbe:

- Makroszintű változások nyomást gyakorolhatnak a keretrendszerekre (*regimes*) és szerkezeti átalakulásokat eredményezhetnek. A klímaváltozás például nyomást gyakorol a közlekedési és energetikai szektorokra, változásokat vált ki a technikai kutatás területein és a közigazgatásban is. Az értékek és ideológiák széles körű kulturális eltérései, illetve politikai koalíciók megváltozásai is okozhatnak feszültséget a keretrendszerekben. Ezzel párhuzamosan negatív külső gazdasági hatások (externáliák) is nyomás alá helyezhetik a rendszert, vagy más rendszerek instabilitása is átterjedhet a keretrendszer elemein belül (egész-



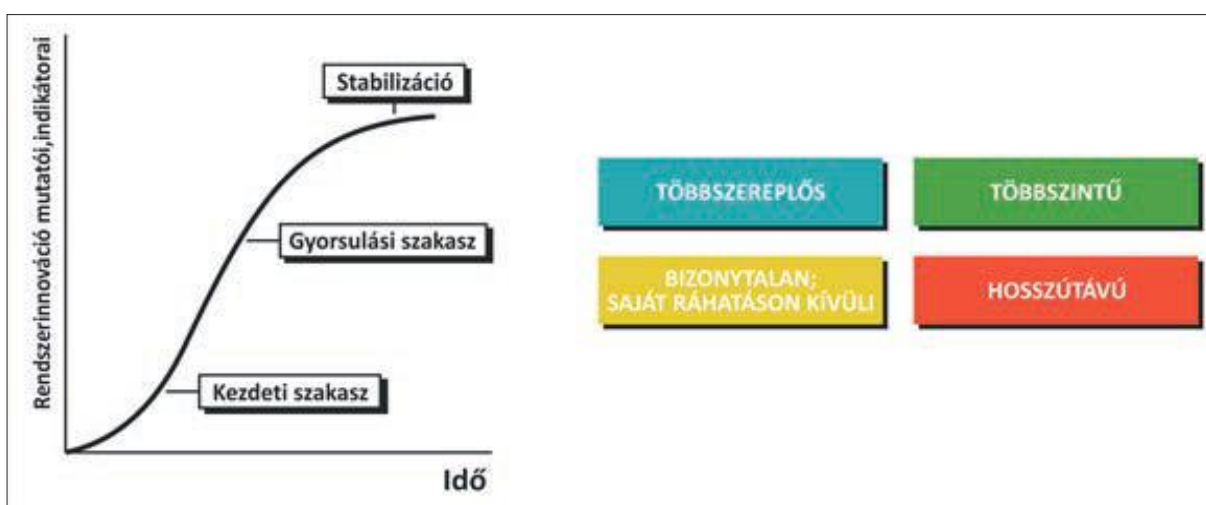
3. ábra – A rendszer innovációk dinamikája a „Többszintű rálátás” (MLP) szemszögéből [2]

ségügyi kockázatok vagy biztonsági aggályok). Ezeket a külső gazdasági hatásokat gyakran kívülálló szervezetek, társadalmi érdekcsoportok, tudományos szakértők erősítik problémává (pl. Greenpeace).

- Technikai-műszaki problémák is kiválthatják a szereplők (vállalatok, mérnökök) érdekelt-ségét abban a tekintetben, hogy új műszaki megoldások után kutassanak vagy befektessenek ezen innovációkba. Folyamatosan fennálló problémák például alááshatják a bizalmat a meglévő technológiákkal kapcsolatban, és megváltoztathatják az elvárásokat az új műszaki megoldások tekintetében.
- Vállalatok közötti stratégiai szintű ellentétek és piaci versenytényezők is utat nyithatnak a keretrendszeren belül. Az egyik ok, amiért a vállalatok K+F-beruházásokat eszközölnek, azaz, hogy ezen új technológiák kifejlesztése versenyelőnyökhöz juttathatja őket (vagy az országukat). Habár a K+F-projektek többsége járulékos fejlesztésekre irányul, a legtöbb társaság radikálisabb változásokat eredményező fejlesztéseket is támogat. Egyes vezető cégek akár úgy is dönthetnek, hogy egy meghatározott *Niche*-t támogatnak, melyről úgy vélik, hogy hosszú távon stratégia potenciállal rendelkezik. Mivel a vállalatok figyelemmel követik és

reagálnak egymás tevékenységére, ezért bizonyos stratégiai döntések hirtelen felgyorsíthatják egyes új technológiák fejlődését, és végül mindezek elindíthatnak egyfajta „láncreakciót” vagy nagyobb mozgalmakat eredményező „utánfutó-effektust”.

Már meglévő feszültségek esetén az is elképzelhető, hogy egy gyökeres változást hozó innováció kihasználja ennek az állapotnak az előnyeit és betör a tömegtermékek piacára. Mindez versenyhelyzetet teremt a fennálló rendszeren belül, és képessé válhat annak megváltoztatására, vagy éppen kiváltására is. Ez természetesen szélésebb körű változásokat is eredményez a politikai, infrastrukturális és felhasználói gyakorlatok tekintetében. Ez a szerkezetváltások időszaka vagy – ahogy Schumpeter fogalmazott –: „a kreatív rombolás szélviharja”. Mindez új szereplők belépését és régi szereplők kilépését eredményezheti az ipari struktúrákban. Végeredményben egy új rendszer és a hozzá kapcsolódó új keretrendszer jön létre, melyet a társadalmi csoportok kapcsolatrendszere igazít, kialakítva és fenntartva az újonnan létrejött társadalmi-műszaki struktúrát. Az így kialakult keretrendszer már képes befolyásolni a szélesebb makroszintű folyamatokat, azaz a makro környezetet is (lásd a 3. ábrát: A rendszer innovációk dinamikája a TÖBBSZINTŰ RÁLÁTÁS (MLP) szemszögéből).



4. ábra – A transition-menedzsment szakaszai [3]

### 3.2. A transition thinking – menedzsment gyakorlata

Az átmenet/átalakulás-menedzsment (*transition management*, TM) a fenntarthatósági innováció olyan normatív és gyakorlati megközelítése, amely különböző diszciplínák ismereteit tömöríti, gyakorlati tapasztalatokkal kibővíti. A fogalom alapötlete a társadalmi mozgalom létrehívása új közösségek, partneri kapcsolatok, szociális hálózatok alakulásán keresztül. Ez a társadalmi összefogás segít abban, hogy kellő nyomás nehezedjen a döntéshozókra, a politikai közösségre, melyen keresztül szavatolni lehet a hosszú távú iránymutatást, célokat az átalakulási/átmeneti folyamatokban. A megközelítés feltételezi, hogy a meghatározó szereplők proaktívan tekintenek a jövőbe.

A *transition*-menedzsment alapvetően állapotokat különböztet meg a folyamatokban (4. ábra):

- kezdeti szakasz,
- gyorsulási szakasz és
- stabilizációs szakasz (az új egyensúly).

Ez látható a fenti ábrán. Az alapkérdések a *transition*-menedzsmentben a következők: hogyan tud a jelenlegi nem fenntartható társadalmi attitűd fenntarthatóvá válni, és milyen módon válik mérhetővé ez az átalakulás. Az első kérdésre nehezen kapjuk meg a választ, mert sok olyan elemet tartalmaz a fenntarthatósági kritériumok halmaza, amelyeket nem biztos, hogy egyértelműen tudunk értelmezni. A szóban forgó, nem szokványos életmód-irányítás attól függ, hogy a résztvevők, szereplők tudatában vannak tetteik következményeinek, ami a társadalom különböző szintjein történő fejlesztéseket érinti, cselekvésük jobban összehangolt, jól strukturált, és megfontolt átalakulás felé mutat [4].

Az átmenetkezelés elmúlt évtizedbeli elméleti felfedezései és gyakorlati tapasztalatai azt mutatják, hogy négy különféle irányítási tevékenység rajzolódik ki, ha megfigyeljük a szereplők viselkedését a társadalmi átmenetek kontextusain belül:

**Stratégiai:** társadalmi szinten zajló tevékenységek, melyek hosszú távon bontakoznak ki, ösz-

szetett társadalmi problémák strukturálásához kapcsolódnak, és alternatív jövőképet alkotnak.

**Taktikai:** alrendszeri szinten megvalósuló tevékenységek, melyek a rendszer struktúrájának felépítéséhez és lebontásához kapcsolódnak (intézmények, szabályozás, fizikai infrastruktúrák, pénzügyi infrastruktúrák és így tovább).

**Operatív:** rövid távú és hétköznapi döntésekhez és cselekvésekhez kapcsolódó tevékenységek. Ezen a szinten a szereplők újraalkotják a rendszer struktúráit, illetve eldöntik, hogy átstrukturálják vagy megváltoztassák-e azokat.

**Reflexív/visszaható:** a létező helyzetek és azok kellemetlen vonatkozásainak többszintű értékelése. Vitákon, strukturált kiértékelésen, elemzésen és kutatáson keresztül a társadalmi ügyek folyamatosan strukturálódnak, újragondolják és kezelik a problémákat.

A *transition management* azt feltételezi, hogy ezeknek a tevékenységeknek specifikus tulajdonságokat kellene felmutatniuk abban, hogy a folyamatban milyen szereplők vesznek részt, milyen típusú folyamatokkal vannak kapcsolatban, és milyen típusú terméket szállítanak, amelyek lehetővé teszik a specifikus rendszereszközök és folyamatstratégiák kidolgozását. Példaként említhetjük a résztvevők megválogatását (célcsoport kijelölését), a specifikus átmenethez kapcsolódó kihívás megfogalmazását, a szükséges folyamatok típusát, a különféle eljárások, illetve folyamateszközök használatát [5].

Annak érdekében, hogy Magyarország társadalom- vagy üzleti környezet fenntarthatóságához való attitűdjét megismerjük, illetve a fogyasztási szokások alapján világos képet kapjunk arról, hogy ezek a folyamatok támogatják-e, vagy inkább gátolják a társadalom fenntartható rendszerekhez, a *low-carbon*-életmód általánossá válásához kapcsolódó törekvéseit kell megvizsgálunk. A fenntartható fogyasztási struktúrákba való átmenet jellege alapján mondhatjuk meg, hogy a megismert rendszerfolyamatokhoz milyen *transition management*-stratégiát rendelhetünk (stratégiai, taktikai, operatív, reflexív). Európa különböző országaiban ennek a *transition*



*management*-folyamatnak lehetnek eltérő megoldásai és alapvető különbségei [6].

A Fogarassy és társai [3] által végzett fogyasztói vizsgálatok bizonyították, hogy Magyarországon jellemző „taktikai irányítási tevékenység” lehet az átalakulási folyamat karakterisztikája, azaz főként alrendszeri szinten megvalósuló tevékenységek dominálhatnak, melyek a rendszer struktúrájának újraépítéséhez és a korábbi rendszerelemek lebontásához kapcsolódnak (intézmények, szabályozás, fizikai infrastruktúrák, pénzügyi infrastruktúrák kialakítása és így tovább). A fenntarthatóságba való átmenet kezelése és felgyorsítása a magyar fogyasztás és szolgáltatások esetében elsősorban „taktikai *transition-menedzsment*”-eszközök alkalmazásával, azaz árszabályozással, központi vagy állami beavatkozás révén változtatható. Kiemelt szerepe van tehát a politikai döntéshozóknak abban, hogy a *transiton management* folyamata, azaz az átalakulás maga milyen hatékonysággal, milyen feltételrendszerek (közvetlen szabályozás, infrastrukturális feltételrendszer, támogatási/hitelezési feltételek) mellett zajlik.

### 3.3. Javaslatok az ötletteremtés generálására és hatékonyságának növelésére

Az innovatív ötletek generálásának célja, hogy új, sikeres és megvalósítható termékek vagy szolgáltatások legyenek a piacon. Annak érdekében, hogy egy klaszterben vagy régióban átfogó *high-tech*-portfólió jöjjön létre, jól működő innová-

cióval és *startup*-vállalkozásokkal, rendkívül innovatív környezetre van szükség. A legtöbb ötletet az egyetemi környezeten belül két csoport realizálja és valósítja meg: a diákok és a kutatók. Az alábbiakban egy innovatív környezetet és a kapcsolódó technológiákat, illetve az ismereteket vizualizáló folyamatot mutatunk be (5. ábra).

A *Cleantech Incubation Europe* programmal végzett kutatás kiemelte annak fontosságát, hogy az innovációs környezet kialakításához mennyire fontos az ötletteremtés. A kutatók szoros együttműködésben lévő „közössége” a kreativitás egy jó „központja” lehet új ötletek kigondolásához és az innovációhoz. Ebben a közösségben a tudás szabadon áramlik, vagy szebben megfogalmazva, ilyen közösségben „a tudás a közvagyon”, ahogy azt Elinor Ostrom, az Indiana University 2009-es közgazdasági Nobel-díjas professzora magyarázta hallgatóságának. Szinte az összes fontos áttörés a tárgyalóasztalnál, a heti labortalálkozókon történik, amikor mindenki együtt van, és megoszthatják a legújabb adatokat és eredményeket. Ez a jellemző egyetemi környezet, ahol a kutatók és a diákok folyamatosan ösztönzik egymást, ami azt jelenti, hogy nehéz, ha nem lehetetlen rámutatni egyetlen személyre, mint az ötlet feltalálójára. Ez az együttműködési környezet az, amely folyamatosan prezentálja a nyilvánosság számára az új ismereteket, technológiai megoldásokat és az új találmányokat.

A CIE nemzetközi kutatói konzorcium számos példát talált a legjobb gyakorlatokra), amelyek pozitívan befolyásolják az innovációs környezetet a klaszteren vagy (tudományos) közösségen belül, ezek lehetnek: (1) az alapkutatás finanszí-



5. ábra – Ötletek generálásának folyamata



rozása, (2) az ötletek generálásának tanítása, és az (3) interjúkra alapozott felderítés és fejlődés.

### ALAPKUTATÁS (1)

Az alapkutatást (1) általában három forrásból szokták finanszírozni:

- Közvetlen támogatás a kormánytól, például a tudományért és az oktatásért felelős minisztériumtól. Az éves finanszírozás nagysága a végzett hallgatók és a megjelent cikkek számától függ.
- Független finanszírozású, nem állami szervezetektől tudományos alapkutatásokra. Az éves támogatás attól függ, hogy hányan pályáztak sikeresen az európai vagy nemzeti kutatási alapokra.
- Szerződéses finanszírozás vállalatoktól vagy közintézményektől.

A *cleantech* alapkutatásokba való nemzeti szintű befektetés alapvetően fontos az innovációk elterjedésében, mert a történelem számtalanszor bizonyította már, hogy a legfontosabb találmányok az egyetemek kutatási laborjaiban születnek. Az innovációs teljesítmények tekintetében az EU-ban Svédország, Németország, Dánia és Finnország a legeredményesebbek. Egyébként az EU-s országok közül a legnagyobb befektetők a K+F-szektorban (2014): Svédország (a GDP 3,3%-a), Finnországban (3,1%-a), Ausztria (2,5%-a), Dánia (2,4%-a) és Németország (2,3%-a).

### ÖTLETTEREMTÉS AZ OKTATÁSBAN (2)

Az ötletteremtés, más néven ötletelés, az ötletek generálásának kreatív folyamata, új ötletek kidolgozása és kommunikációja. Ez a fázis arra ösztönzi a gondolkodókat, hogy legyenek mások, és ezáltal sok lehetséges megoldást találjanak ki. Az ötletteremtés az oktatáson belül kiterjedhet egy kurzusra, például *brainstorming*-technikák tanulására, vagy teljes egyetemi karokra (pl. gazdaság- és innováció tudományi, terméktervező és innovációs mérnöki kar), melyek a kreativitásnak vannak szentelve. Ilyen szakembereket képez például innovációs menedzser, az ipari

terméktervező mérnöki vagy építészeti képzés. Az ötletteremtést ösztönözheti továbbá egy meglévő, működő cég vagy intézmény, amelynek az innováció a fő profilja. Pozitív hatást jelent az erős kapcsolat a piaccal.

### FELDERÍTÉS ÉS INTERJÚK (3)

A felderítési tevékenységek úgynevezett „bányászati” eszközök egyetemek és kutatóközpontok kezében, hogy érdekes ismereteket magukba foglaló kutatásokat termeljenek ki, nagyon nagy innovációs potenciállal. A felderítést végző szakembereknek feladatuk az alapvető készségek és kompetenciák felkutatása, kutatási tevékenységek ellenőrzésére, és fontos, hogy azonosítsák a legígéretesebb innovatív ötleteket. Ehhez a felderítő szakemberek jó kapcsolatokat hoznak létre, és tartanak fenn a kutatókkal. Amikor a szellemi tulajdonjogok (IPR) birtoklása a kérdés, tanácsot adnak, és előkereséseket hajtanak végre. Keresnek bármilyen tudást, ami kapcsolódik a találmányhoz, és magában foglalja a korábbi szabadalmakat, kereskedelmi cikkeket, publikációkat, nyilvános vitákat, kiállításokat, nyilvános használatot vagy értékesítést, bárhol a világon. Ez a keresési program segít bizonyítani az új és nem egyértelmű jogi feltételeket, amelyek a szabadalomszerzéshez szükségesek. A felderítést végző szakemberek képesek azt is meghatározni, hogy van-e potenciális piaca a találmánynak, illetve mi az általános piaci helyzet, kik (milyen cégek) a lehetséges versenytársak a piacon, és mennyire nehéz a piacra jutás.

Együttműködve a kollégáikkal és más szakemberekkel, a felderítést végzők választják ki a legmegfelelőbb módját annak, hogyan valorizálják a tudást, és adott esetben hogyan hozzanak létre *startup*-vállalkozást az adott találmány esetében. A felderítést végző szakembereknek és felderítő programoknak alapjaiban ismerni kell a tudományt és a piacokat, készen kell állniuk, hogy beszéljenek a tudósokkal és kutatókkal, hogy képesek legyenek egy-egy innovatív ötlet alapvető értékét megbecsülni, az innovatív ötletet egyszerű szavakkal leírni, és képesek legye-

nek kommunikálni az innovációk potenciális hasznát a piacon. A fejvadászat a *cleantech* inkubációs folyamat fontos része, mivel a felderítést végző szakemberek azok, akik képesek nagy potenciálú találmányokat, innovatív ötleteket találni adott területeken, szervezeti egységekben. Ezért az ő jelenlétük jelentősen megnövelheti a *cleantech startup*ok számát az innovatív környezetben. Több egyetem állított fel Technológiatranszfer Irodákat (TTI), vagy Tudástranszfer Irodákat (TTI), melyek a külvilággal vannak kapcsolatban, elsősorban a valorizáció elősegítésére. A valorizáció fő célja a transzfer folyamatának tanácsadása és támogatása, például köz- és privát finanszírozás felderítése és megszerzése, jogi dokumentumok beszerzése, vagy üzletek elindítása. A munkatársak felelősek a tanácsadásért, illetve a támogatások gyűjtésének lebonyolításáért a tudományos kutatók vagy a kutatócsoportok részére. Emellett gyakran részt vesznek a finanszírozás megszerzésében, a hálózatbővítésben.

Minden európai ország számára fontos, hogy hosszú távú befektetéseket tudjanak eszközölni a *cleantech* klaszterek innovatív környezetének fejlesztésére azáltal, hogy az alapkutatásba, ötletteremtésbe és oktatásba fektetnek, valamint felderítő programokat indítanak a *cleantech*-szektor céljainak megfelelően. Egy lehetséges irányvonal van, követni kell az Európai Unió lisszaboni stra-

tégiáját, azaz legalább a GDP 3%-át be kell fektetni a kutatásfejlesztés támogatásába. Ez az ambíciós cél (melyet 2000-ben határoztak meg) tömören megtalálható a következő mondatban: „...legyen Európa 2010-re a leginkább kompetitív, és legdinamikusabb, tudásalapú gazdaság a világon”. Mint az látható, ez a jelentős befektetés a K+F-szektorba még nem történt meg minden országban, így Európa nem is nevezhető a legversenyképesebb gazdasági térségnek a világon.

Az inkubációs folyamat fejlesztésének megkezdéséhez termékeny táptalajt az a hely jelenti, ahol nagyarányú innovatív ötlet generálódik, mely folyamat egyenletes és folyamatos. Hasonló innovatív környezet megteremtése, és a képesség arra, hogy technológiát és tudást konvertáljunk monetárisan mérhető egységekké, mind-mind olyan tipikus munkafolyamatok, melyek tökéletesen illeszkednek az egyetemek és a kutatóközpontok profiljába [7].

Ezzel párhuzamosan szintén fontos a befektetések fenntartása, hogy a *cleantech*-klaszterek technológiáját és tudását azáltal tegyük anyagi haszonná, hogy befektetünk a vállalkozói tudat kifejlesztésébe, és a tiszta technológiák megismerésére szánt oktatási programokba. Ahhoz, hogy hosszú távon növeljük a befektetés sikerességét, bölcs döntés a befektetést specifikus *cleantech* területekre koncentrálni, melyek megfelelnek a régió/ország adottságainak is.

## 4. A STARTUP-VÁLLALKOZÁSOK KIVÁLASZTÁSA

A „minőség a mennyiség helyett” filozófia alkalmazható az ötletek és *startup*ok felmérése, kiválasztása során, másrészt viszont a kiválasztás fontos menedzsmentfeladat az inkubáció folyamatában, mivel a hatékony erőforrás-elosztás fontos alapja. A kiválasztás azt a folyamatot jelöli, melynek során azonosítjuk azokat a cégeket, melyek „törékenyek, de ígéretesek”, míg elkerüljük azokat, melyeken nem lehet segíteni üzleti inkubációval, és azokat is, amelyeknek nincsen szükségük inkubációra.

Az első lépés a kiválasztási procedúrában a rengeteg ötlet megismerése, melyekből kiválasztjuk azokat, melyek egyediek, és érdemes őket felmérni további üzleti potenciál szempontjából. Ezen üzleti hatásmechanizmusok és tudományos ismeretek kombinációja miatt két fontos „kapu” támogatja a kiválasztás folyamatát: ötlet- és üzletiterv-versenyek, valamint a formális inkubációs kiválasztó folyamat.

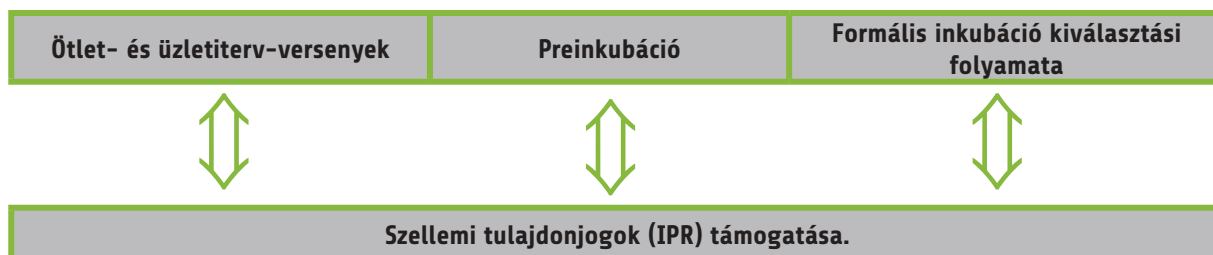
Minden támogatási programot, mely azoknak a *startup*-vállalkozásoknak lett létrehozva, amelyek jelenleg még nincsenek kiválasztva egy üzleti inkubátorban való részvételre, és mely arra irányul, hogy javítsa a kezdeti ötlet- vagy üzleti tervezés hatékonyságát, preinkubációnak nevezzük. Néhány olyan régióban, melyeket a CIE-projekt is vizsgált, felállítottak egy célorientált

preinkubációs projektet, mely felkészíti a *startup*-okat a kiválasztási folyamatra.

A szellemi tulajdonjog megszerzésének támogatása felajánlható arra a célra, hogy valamiképp kifejezzük az ötlet egyediségét, és hogy kompetitív előnyt adjunk a *startup*-vállalatoknak a szabadalmaztatáshoz. Az inkubációs folyamat bármely pontján felajánlható ez a támogatási segítség, de javasolt korai stádiumban alkalmazni, például az ötletteremtés fázisában, mivel az ötlet publikálása után szabadalmat kérelmezni már nem lehet. A fentebb látható ábra a kiválasztási mechanizmus folyamatát mutatja be.

### 4.1. Ötlet- és üzleti terv versenyek

Az ötletversenyek általános célja, hogy elősegítse a vállalkozói öntudat építését, és bátorítsa a csapatokat arra, hogy egy használható üzleti terv koncepciójával álljanak elő, felmérjék a termék megvalósíthatóságát, és potenciális sikerét a piacon. Fontos, hogy megtalálják azokat a kritikus hibákat, melyeket a jövőben ki kell küszöbölni. Néha maga az inkubátor is (társ)szervezője ezeknek a versenyeknek. A *startup*-vállalkozásokat vagy feltalálókat arra kérik, hogy prezentáljanak egy rövid összefoglalót innovatív elképzelésükről,



6. ábra – A kiválasztási mechanizmus folyamata [1]

és arról, hogy hogyan kívánják azt a piacra vinni egy üzleti terv, vagy üzleti modell segítségével.

A verseny maga olyan esemény, ahol a *startup*-vállalkozókat arra kéri, hogy egy zsűri, vagy tanács előtt prezentáljanak. A bírák értékelése főként az ötlet egyediségén, és a csapat vállalkozói attitűdjén alapul. Egy, vagy több *startup*-vállalkozót neveznek ki győztesnek, jutalmuk a győzelem mellett pedig a kapcsolatépítés lehetősége, *coaching* és/vagy pénzjutalom, függően attól, hogy ki, és milyen céllal szponzorálja a rendezvényt. A pénzjutalom és a megjelenés, valamint a kapcsolatépítés lehetősége mellett a versenyzők száma az alapján is változik, hogy milyen aktív és hatásos a marketing, és a verseny promóciója. Ha a nyertes még nincsen benne semmilyen inkubációs programban, gyakran megkéri őket, hogy jelentkezzenek valamelyikbe. Az ötletverseny remek módszer ahhoz, hogy megtaláljanak és kiválasszanak *cleantech* ötleteket helyi, regionális, nemzeti és/vagy nemzetközi szinten.

### 4.2. A preinkubációs fázis

A preinkubációs folyamat arra szolgál, hogy az üzleti tervek környezetében tanuljanak és fejlesszenek a *startup*ok, ahol kurzusokat végezhetnek el azzal a céllal, hogy saját üzleti ötletüket fejleszt-

szék ki, és támogatást is kaphassanak ehhez. A preinkubáció egy előszűrő az új, használható üzleti ötletek megismerésére, és igen nagy előnye, hogy ha részt vesznek ebben a folyamatban, akkor elkerülhetik az üzletépítés nagyobb költségeit, és esetleges csalódásait. A preinkubációs támogatás azokkal a nehézségekkel foglalkozik, melyekkel a tudósok a vállalkozói szférában gyakran találkoznak – nem megfelelő gazdasági ismeret, a fejlesztett termékek vagy szolgáltatások ismeretlen piaci potenciálja, magas pénzügyi kockázatok és tőkehiány, illetve nem megfelelő személyes készségek, és a szellemi tulajdon értékeinek nem megfelelő ismerete.

Néhány inkubátor vagy egyetem célorientált *cleantech* preinkubációs vagy vállalkozásindító programokat folytat. Ezek a programok azon cégeknek, illetve magánszemélyeknek jöttek létre, akiknek innovatív *cleantech* ötleteik vannak, de még nem készek az inkubációs programokra, mert még nem felelnek meg minden szelekciós kritériumnak. Alig néhány hét alatt segítenek a résztvevőknek specifikus támogatásokkal, melyeket az üzleti ötletük és tervük kidolgozásához, a piac teszteléséhez, erőforrások megtakarításához tudnak felhasználni. Mindezt azzal a céllal teszik, hogy erősítsék üzleti pozíciójukat, és előkészítsék őket az inkubációs kiválasztási mechanizmus főbb sajátosságaira. A preinkubáció szol-

#### STARTUP KUPA – REGIONÁLIS ÜZLETITERV-VERSENY – I3P, TORINO, OLASZORSZÁG

A Piemonte régióban a *startup*ok versenyét két lépésre osztják: ötletversenyre, és üzletiterv- versenyre.

1. Az *ötletverseny* „nyílt felhívás”, mely egész évben fut, bárki jelentkezhet, a világ bármely tájáról. Minden évben április 30-án kerül sor a versenyre, ahol minden leadott ötletet körültekintően értékelnek. A választóbizottság I3P-szakemberekből áll, akik *coach*ok, oktatók, illetve speciális területek szakemberei. 2013-ban a *Startup*ok kupájára 314 ötlettel neveztek be. Ezek közül 139-et találtak érdemesnek a második fázisra.
2. Az *üzletiterv-verseny* egy szelektívebb lépés, melyben a projekteket újraértékelik, de nem csak az ötletet, de magát a csapatot, a szellemi tulajdon menedzsmentjének stratégiáját, az üzleti tervet és az üzleti modellt is. A választóbizottság itt már nem csak az I3P „belső szakembereiből” áll, hanem professzorok, külső szakemberek, menedzserek különböző vállalkozásokból, befektetők és kockázati tőkések is részt vesznek benne. 2013-ban a 139 elfogadott üzleti tervből 15-öt vettek be inkubációs folyamatba. A legjobb 3 kapott egy kisebb pénzjutalmat (kb. 20 000 euró), valamint az 5 legjobb projekt versenyezhetett a *Premio Nazionale per l'Innovazione (PNI)* nevű nemzeti versenyen is.



## LAUNCHLAB – YES!DELFT, DELFT, HOLLANDIA

A YES!Delft LaunchLab egy olyan egyedi program, melyet kimondottan *startup* vállalkozók számára találtak ki, azoknak, akiknek technikai jellegű ötletük, erős B2B fókuszuk, illetve a tudományos élet iránti preferenciáik vannak. A program célja, hogy különféle ötleteket teszteljenek a piacon, értékeljék a hozzá kapcsolódó üzleti modellt, és befektetőt találjanak, lehetőleg 3 hónapon belül. A programot olyan már sikeres módszerekre alapozták, mint a *Lean Launch Pad*, a *Business Model Canvas*, illetve a *Business Model Generation*. A résztvevők közösen dolgoznak 9 másik csapattal, hogy teszteljék az üzleti modelljükről alkotott elképzeléseiket. A fő cél, hogy „kilépjenek az épületből”, találkozzanak jövőbeli vásárlóikkal, üzleti partnereikkel és finanszírozóikkal. A résztvevők három hónapon keresztül hetente találkozót tartanak, amely meetingek arra szolgálnak, hogy prezentáljanak egymásnak és beszélgessenek, valamint érdekes menedzsmentszakkönyveket mutassanak be, és személyes *coaching* folyamatokban vegyenek részt. A YES!Delft LaunchLab részvételi díja 750 euró (az első csapattagnak), illetve 500 euró (a további tagoknak). A program legalább 2500 euróba kerül fejenként, az extra költségeket pedig a YES!Delft állja. A célorientált „klímaváltó” LaunchLabot a Climate-KIC európai K+K-program támogatja.

gáltatásai, melyek a kibontakozóban lévő vállalkozók részére lettek kifejlesztve, gyakran ingyenesek, vagy csak jelképes összegbe kerülnek. A szolgáltatások alapvetően azon alapulnak, hogy a résztvevő milyen egyéni munkát végez annak érdekében, hogy a tréningeken megszerzett tapasztalatokat megfelelően adaptálni tudja a későbbi tevékenységébe. A preinkubáció remek megoldás arra, hogy befolyásolja a potenciális *startup*ok üzleti javaslatainak minőségét, és hogy megismerjük a leendő vállalkozókat. Ugyanakkor remek megoldás arra is, hogy az inkubációs programokat hirdessük a diákoknak az egyetemeken. Fábián szerint [8] a legfejlettebb országokban a technológiai és üzleti inkubációban is jelen van a perinkubációs fázis, míg a volt szocialista országokban a tőke türelmetlensége miatt, leginkább csak az új gazdasági inkubációs programokban jellemző.

### 4.3. A formális inkubáció kiválasztási folyamata

A potenciális *startup*oknak, akik hajlandóak inkubációs programba lépni, gyakran egy kiválasztó és értékelő folyamaton kell keresztül menniük, mely a következő általános lépésekből áll:

1) Jelentkezés: ötlet, üzleti modell és/vagy terv beadása.

2) Prezentáció: egy nemzet(köz)i bizottság előtt rövid prezentáció bemutatása.

3) Elvárások megismerése és menedzsmentje: ismerkedés a programban való részvétellel, az elvárható eredmények megfogalmazása, pl. egy olyan kidolgozott terv beadása, melynek egyértelmű céljai vannak.

4) Monitoring: a tervezett eredmények, folyamatok követése, mely a *startup*-vállalkozások menedzselésének folytatását, vagy az inkubációs programból való kilépését jelentheti.

Ahhoz, hogy hatékonyan osszák el a *startup*ok támogatására biztosított forrásokat, egy formális kiválasztó folyamat felállítása az első lépés. Általában két eszközt lehet meghatározni a kiválasztó folyamat standardizálására: egy kompetens bizottság felállítása, illetve a kiválasztási kritériumok gondos kialakítása. Ezután különböző kiválasztó stratégiákat lehet kialakítani, mert a kiválasztás nem csak kritériumok, hanem alkalmazkodás vagy következetesség kérdése is. Ebben a fejezetben két fontos stratégiát írunk le.

### Bizottság kialakítása a startup értékeléséhez

A bizottság tagjai hasonló profillal rendelkeznek, mint a bíró, aki az ötlet értékeléséért felelős egy ötlet- és üzletiterv-versenyen, aki lehet például egy magánbefektető, bank, vállalkozó, üzleti *coach*, inkubátormenedzser. A bíróval ellentétben azonban a választóbizottság összeállítása hosszabb távra történik, és lehetnek benne nemzeti, vagy nemzetközi szinten dolgozó személyek. Gyakran egy konkrét területen dolgozó szakemberek csoportját – mint pl. a tiszta technológia – kéri fel arra a célra, hogy elmondják a véleményüket és tanácsokat adjanak. Az inkubációs támogatás futamideje függ az évente megtartott találkozók számától, melyről a bizottság dönt.

### Kiválasztási kritériumok

A bizottság olyan kritériumokat használ a program során, melyek standardizálják a kiválasztás folyamatát, hogy biztosan a lehető legmagasabb „potenciális siker” érdekében és annak megfelelően legyenek a *startup*ok között elosztva az erőforrások. Két kiemelt faktor van, melyek kri-

tikusak a *startup*-vállalkozások potenciális sikeréhez – így a bizottság is mindig kiemelt figyelmet szentel ezeknek –, mégpedig a termék/szolgáltatás, és a vállalkozó(k). A „termék/szolgáltatás”-szempontrendszer részei az olyan témák, mint az értékpropozíció, innovativitás, alkalmazhatóság és növekedési potenciál. A „vállalkozó(k)” témában felállított speciális kritériumok olyan témákat fednek le, mint például a csapatösszeállítás, a készségek, kapcsolatok és attitűd kombinációja. A *cleantech* projektek esetén elvárt kiválasztási kritérium a befektetés megtérülése. Mivel a tiszta technológiába való befektetés egy hosszú távú befektetés, általában 4-6 év közötti megtérülési idővel, nagyon fontos a bemutatkozó csapat számára, hogy a lehető legpontosabban becsüljék meg a releváns időszakra vonatkozó költségeket és hasznokat.

### Kiválasztási stratégiák az inkubátorházban

Ha figyelembe vesszük az inkubátor tág meghatározását, mint egy kiindulási pontot, beleértve a nem *high-tech* és *high-tech* inkubátorokat is, két választási stratégiát lehet megkülönböztetni:

#### NEMZETI KIVÁLASZTÓ BIZOTTSÁG – YES!DELFT, DEFLT/ROTTERDAM KLASZTER, HOLLANDIA

A bizottságnak hat tagja van. Kettő ezek közül a pénzügyi szférából jön (egy bankár és egy befektető), kettő tapasztalt vállalkozó, és kettő egyetemi küldött (A TU Delft TTO vezetője, illetve a *startup* irányelvek menedzsere).

#### NEMZETKÖZI KIVÁLASZTÓ BIZOTTSÁG – SCIENCE PARK GRAZ, GRAZ, AUSZTRIA

Mielőtt megkezdődik a projekt *coaching*-ja, szigorú kiválasztási folyamatban kell részt vennie a vállalkozónak és tervének. Egy kiválasztói tanácsadói bizottság értékeli a *startup*/üzleti tervet, és eldönti, hogy a projekt megfelelő-e arra, hogy belépjen a Science Park Graz inkubátorába. Ez a tanács a Science Park Graz csapatának tagjaiból, és két inkubációban/*startup*-vállalkozások terén nemzetközileg elismert szakemberből áll; különböző városokból érkező delegáltak, különböző területek szakemberei, pl. a manchesteri tag, aki Manchesterben indított hasonló kutatóparkot, és nemzetközileg elismert konzultáns. Fontos kapcsolati tőkét jelentenek az inkubációs programhoz, és a *Science Park Graz* kapcsolatépítésben is igyekszik kihasználni a segítségüket.

### Kiválasztási kritériumok – UnternehmerTUM, München, Németország

Az *UnternehmerTUM* közvetlen támogatást nyújt a *startup*ok számára több aspektusból is. Ők egy technológiára orientált inkubátor-, innovátor- és üzletteremtő közeg. Minden belépő *startup*-vállalkozó átmegy egy több multifázisú kiválasztási folyamaton és értékelésen, mely a következő elemeket tartalmazza:

- Technológia: Mennyire modern? Újszerű? Lehet szabadalmaztatni? Mik az előnyei?
- Üzleti modell: Meggyőző és magával ragadó?
- Piac és alkalmazhatóság: Mekkora a potenciális piac? Globális?
- Csapat: Erős, vállalkozói jellegű és tapasztalt a csapat? Képesek egy vállalkozás működtetésére?
- Gazdaságba való beilleszkedés: Mi a hozzáadott értéke a régió nagyobb vállalatainak teljesítményéhez? Hogyan férnének bele a *TUM* hálózatába?

- A *győztes kiválasztása megközelítés*: az inkubátorok vezetői megpróbálják *ex ante* azonosítani a potenciálisan sikeres vállalkozásokat. Ha a végletekig ezt a megközelítést alkalmazzák, akkor az inkubátorházak hasonlítanak a magán kockázatitőke-befektető társaságokhoz.
- A *legerősebb túlélése megközelítés*: az inkubátorok vezetői alkalmazhatnak egy kevésbé szigorú kiválasztási kritériumokat tartalmazó megközelítést is, melyben nagyobb számú céget választanak, és a piacokra hagyatkoznak, hogy a szelekciót elvégezze,

illetve hogy idővel megkülönböztessék a győzteseket a vesztesektől.

A *high-tech* inkubátorok vezetői között, úgy tűnik, hogy egy folyamatos vita áll fenn arról, hogy vajon lehetséges-e elkülöníteni a potenciális sikert a lehetséges kudarctól. Ennek ellenére a legtöbb megkérdezett inkubátorvezető alkalmazza a győztes kiválasztása megközelítést, az egyéni induló támogatására költhető eszközök – mint pl. a pénz és az idő – szűkössége miatt. Ezen túlmenően, ezek a potenciális nyertesek magas hírértéket jelentenek, ami pozitívan befolyásolja az inkubátorról alkotott képet.

### „A NYERTES KIVÁLASZTÁSA” – ACCELERACE PROGRAMME – DÁNIA, KOPPENHÁGA, SYMBION.

A *Symbion* inkubátorház a kiváló növekedést mutató induló vállalkozások és vállalkozók számára egy egyedülálló kombinációját nyújtja az üzleti fejlesztésnek, üzleti képzésnek és a tőkeszerzésnek. A *Symbion* az *Accelerace*-programot ajánlja a *startup*-vállalkozások számára (időtartama 6 hónap). A *startup*ok kiválasztását az *Accelerace*-programban egy tipikus „győztesek kiválasztása” megközelítés előzi meg. Az első lépés egy hatékony szűrés a mintegy 100 üzleti terv közül. Félévenként 20-30 indulót emelnek ki, hogy részt vegyenek a „kiválasztottak táborában”. A kiválasztó bizottság résztvevőit egy zsűri/testület tagjai alkotják, akik minden dán kockázati tőkeintézetet képviselnek, feladatuk, hogy értékeljék a kiválasztott üzleti terveket. 10-15 indulót választanak ki, hogy részt vegyenek az *Accelerace*-programban. 6 hónap után a kockázati tőketanács választ ki 1 vagy 2 *startup*ot, hogy megkapják az első forrást a *Symbion*-alapból. A kockázati tőkeintézményt is fel kell készíteni, hogy megfelelő szakmaisággal kövesse nyomon ezt a *Symbion*-befektetést a jövőben (12-18 hónap). A *startup*-vállalkozásoknak nem kell fizetni az *Accelerace*-programban való részvételért, a költségeket fedezi a befektetési alap.

#### 4.4. A szellemi tulajdon jog támogatása

A szellemi tulajdon (*IP*) olyan, nem anyagi javakat jelent, melyek a kreativitás és az innováció eredményei, amelynek lehet tulajdonosa is, hasonló módon a fizikai tulajdonhoz. Az „*Intellectual property/IP*”-törvény szabályozza a kreatív munka tulajdoni és használati feltételeit. Néhány szellemi tulajdon jog (*IPR*) létezik anélkül, hogy a regisztráció szükségessé válna, mint például a szerzői jog. Azonban más szellemi tulajdon jogok, például a szabadalmak, akkor jönnek létre, ha egy sikeres bejelentkezés után a készítő regisztrálja a jogi hasznélvezetet. Néhány szellemi tulajdon jog, mint például a tervezési jogok és védjegyek, létezhetnek be nem jegyzett, és bejegyzett formában is. Az *IP*-törvény területi hatályú, azaz a szellemi tulajdon jogok eltérőek lehetnek országonként. Ötleteket nem lehet szabadalmaztatni az egyedi elemek közzétételét követően.

Egyetemi kontextusban az *IP*-t lehet az elért és kutatási eredményeknek tekinteni. Egyedülálló *high-tech* ötletek alkalmasak *IP*-regisztrációra, és adhatnak a *high-tech startup*oknak némi versenylőnyt. Ezért az *IP*-t gyakran használják mint egyfajta informális szűrőt, vagy formális kiválasztási kritériumot. Mint a többi tulajdon esetén, lehet kereskedelmi értéke az *IP*-nek, amely különböző útvonalakon keresztül valósul meg, beleértve az licenszelést, vagy a szellemi tulajdon jog eladását. A szellemi alkotások jogának összetettsége miatt a legtöbb egyetemen egy *IP Rights Management Team* felelős az *IP*-irányelvekért, például hivatott meghatározni az egyetem *IP*-igényléseit a munkavállalók és a diákok szellemi tulajdonára.

#### 4.5. Javaslatok a kiválasztási kritériumok megfogalmazására

Összefoglalva a fejezet következtetéseit, meg kell említeni, hogy nem találtuk meg a legjobb gya-

korlatot a kiválasztási eljárásra, illetve kiválasztási kritériumokra, melyek kifejezetten a *cleantech startup*-vállalatokra vonatkoznak. Úgy tűnik, a tiszta technológiában elinduló *startup*ok ugyanazt a kiválasztási és inkubációs folyamatot követik, mint bármely más *high-tech startup*. Egy kiválasztási szempont, mint például az „(in)direkt éghajlatvédelmi hatás”, fontos tényező lehet a *cleantech startup*ok kiválasztási folyamatában. Ennek ellenére egyik vizsgált térségben sem alkalmazták ezeket a kritériumokat a kiválasztási eljárás során [5, 6]. A motiváció az éghajlatváltozással összefüggő kritériumok hiányában lehet az, hogy a(z EU-s) támogatási szabályok szerint csak általános támogatásra költik a pénzt az induló vállalkozások, valamint, hogy megtiltják egy adott területen *startup*ok klaszterének támogatását. A másik ok, amiért nem vették figyelembe az éghajlatváltozás befolyásolásával kapcsolatos kritériumokat, hogy néha nehéz értékelni a speciális, szektorra jellemző kritériumokat, mint a szén-dioxid-csökkentés vagy a kevesebb energiafelhasználás stb. előnyeit. A hatás nagymértékben függ a tényleges piaci megfeleltethetőségtől, mint például a piaci részesedés, és a tényleges termékhasználat 5-10 éven belül.

Az ötletek kiválasztása, mint például egy ötlet- és üzletiterv-verseny és a preinkubáció, úgy tűnik, hogy megfelelő eszközök a témaspecifikus támogatások meghatározásához, mint például egy adott hálózat kiépítése vagy a finanszírozási lehetőségek hatékony kiaknázása. Azáltal, hogy a *startup*-vállalkozásokat csoportosítják a hasonló területeken, mint például az orvosi, az *ICT*-s, illetve természetesen a *cleantech*-szektorban, segítik a folyamatok egyszerű és hatékony lebonyolítását.

A csapat összetétele és a vállalkozók nagyon fontos elemei a diskurzusnak, amikor a kiválasztási kritériumokról beszélünk. A vállalkozói attitűd hiánya miatt Európában, összehasonlítva más országokkal – mint például az USA –, céget alapítani és beindítani egy igen összetett kihívás. Azon pályakezdők, akik az (technikai) egyetemről kerülnek ki, jó jelöltnek tűnnek az ala-



## VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE – FINNORSZÁG, ESPOO.

A *Global Cleantech Innovation Index* szerint Finnország 1. helyen áll az állami K+F-munka, és 2. helyen az újítások támogatásában. Ez az eredmény összefüggésben lehet a VTT Műszaki Kutatási Központtal, melyet Finnország alapított 1942-ben. Ez a legnagyobb alkalmazott multitechnológiai kutatási szervezet Észak-Európában, mintegy 3000 alkalmazottal, és 316 millió eurós forgalommal (31.12.2012). A VTT egy olyan non-profit szervezet, mely a finn innovációs rendszer részeként a Munkaügyi és Gazdasági Minisztérium alá tartozik. A szervezet modern technológiai megoldásokat és innovációs szolgáltatásokat kínál, és széles tudásbázisa miatt képes kombinálni a különböző technológiákat, új innovációkat teremteni, továbbá jelentős világszínvonalú technológiákat és alkalmazott kutatási szolgáltatásokat nyújtani, ezáltal javítva ügyfelei versenyképességét és kompetenciáit. Hat behatási területet tekint a szervezet speciálisnak, mely területeken esetenként nagy kihívásokkal találkozhatják szembe magukat: ezek a biogazdaság, az erőforrások kezelésében hatékony iparágak, tiszta világ, digitális világ, az alacsony széntartalmú energiaforrások és az emberi jólét. A VTT kutatásai újabb és újabb találmányokat szülnek, szoftvereket és egyéb jogvédelemben részesíthető technológiákat termelnek, amelyek közül néhányat az ügyfél kap a szerződési feltételek szerint, míg a többi a VTT szellemi tulajdonjogi eszközei közé kerül. A VTT szabadalmi portfólió (2012) lefed 363 szabadalomcsaládot, 1250 szabadalmat és alkalmazást, 2 millió € szabadalmaztatási költséget (ebből 1,7 millió € a beruházások, és 0,3 millió € a karbantartási költségek), 2,5 millió euró éves bevételt a licenszbevételekből, és 17 *high-tech* vállalatot. VTT 4 fő módszerrel dolgozik, hogy kereskedelmi forgalomba hozott technológiáik a legnagyobb hasznot hozzák: 1) kereskedelmi K+F szolgáltatások 2) szellemi tulajdonjogi licenszelés 3) technológiatranszfer szolgáltatások és 4) új kockázati befektetések. A kiválasztott útvonal függ a technológia jellegétől, a szellemi tulajdonjogok erejétől, az ügyfélkapcsolatoktól és a csapat kompetenciáitól. A VTT a díjalapú szolgáltatásaira kereskedelmi árazást használ.

## DTU TECHTRANSFER OFFICE – DÁNIA, KOPPENHÁGA, UNIVERSITY OF TECHNOLOGY DENMARK

A DTU Tech Transfernek egy külön támogatási programja van tiszta technológiát feltalálók részére a koppenhágai *Cleantech Cluster (CCC)* programon belül. A tudományos *startup*ok, vagy koncessziók számára az egyetem TechTransfer Hivatala foglalkozik az IPR-rel. Az IP-t és az ebből realizált bevételeket 100%-ban a diákok birtokolják. A munkavállalók számára, akik az egyetemen dolgoztak ki egy találmányt, az egyetem kéri, és birtokolja majd a szabadalmat, de a szabadalomból származó bevételek egyenlően oszlanak el a 3 fél között: az egyetem, a tanszék és a feltaláló (mindegyiknek 33% jár).

csony életszínvonal-igényük és nyitott hozzáállásuk miatt, de hiányzik részükről a megfelelő munkahelyi tapasztalat. Azok az emberek, akiknek sokéves munkatapasztalata van már, úgy tűnik, szintén jó jelöltek a kapcsolataik és a készségeik miatt, de gyakran hiányzik belőlük a vállalkozói attitűd, és gyakran magas költségekkel

járnak, annak okán, hogy már meglévő jelzőlogókkal rendelkezhettek. A megfelelő réteg valahol a két típus között van.

A világos és szigorú kiválasztási eljárás az inkubátorok védjegyévé válhat, amelyre más hatóságok, például a magánbefektetők és a bankok is támaszkodhatnak.



## 5. INKUBÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA ÉS ÜZLETI SZOLGÁLTATÁSOK

A fő cél, és a siker egyik kulcsa bármely kiváló és nagy teljesítményű inkubátor számára, hogy felgyorsítsák a támogatott *startup*ok fejlődését, és kineveljenek minél több sikeres fiatal vállalkozót egy strukturált inkubációs program segítségével. Ezt a programot olyan eszközök segítségével ültették át a gyakorlatba, mint például az irodai tereken és a tesztelő és demonstráló intézményeken keresztül nyújtott fizikai támogatások, másrészt üzleti szolgáltatásokkal, mint például a mediálás és *networking* eszközök, tréning és *coaching*, a vállalkozások támogatása és az egyéb kapcsolódó szolgáltatások, amelyeket rendszerint az inkubátor vezetősége és a külső szakértők nyújtanak (7. ábra). A következőkben az inkubációs infrastruktúra és az üzleti szolgáltatások bemutatására kerül sor.

Ezen az egyszerűsítésen túlmenően fontos megjegyezni az inkubátor ökoszisztémájának és tevékenységeinek összetettségét. Az inkubációs központok, melyeknek komplex helyi menedzsmentje és üzleti stratégiája van, különféle arculatokkal és portfóliókkal rendelkeznek. Ezek az ismertetőjegyek azok, melyek a különböző üzleti inkubációs programokat megkülönböztetik.

|                                           |                                  |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Irodater                                  | Szokásos<br>cleantech<br>startup | Közvetítés és<br>kapcsolatépítés |
| Tesztelő és<br>demonstráló<br>intézmények |                                  | Tréning és<br>coaching           |
|                                           |                                  | Üzleti támogatás                 |

7. ábra – Az inkubációs infrastruktúra és üzleti szolgáltatások [1]

Ebben a fejezetben a különféle támogató eszközök leírása olvasható, melyek szorosan kapcsolódnak a legjobb gyakorlatokkal, amiket a CIE-

esettanulmányok találtak, melyeket személyesen is meg tapasztaltak és támogattak inkubátorok igazgatói, a kutatók és a program koordinátorai. Néhány „legjobb gyakorlatot” a különböző inkubátorszolgáltatások közül részletesen is bemutatnak annak érdekében, hogy kihangsúlyozzák, hogy ezek a fontos szolgáltatások megalapozhatják a *startup*-vállalkozások jövőbeni sikeres működését [7].

### 5.1. Irodater funkció startup-vállalkozásoknak

Egy inkubátor általában számos lehetőséget biztosít a *startup*-vállalkozóknak, akik az inkubációs programba lépnek, miután a kiválasztási folyamat lezajlott. Az alapvető inkubátorok általában egy kis irodát szolgáltatnak minden *startup*-vállalkozásnak általános irodai berendezésekkel, közös tárgyalóteremmel, relaxációs helyiséggel, szabad hozzáférést a gazdasági és menedzsment anyagokhoz és az *ICT*-eszközökhöz, mint például a nagy sebességű internet és a távközlés. A vizsgált esettanulmányok során a CIE-projekt, az átlagos irodaméretet az induló vállalkozások között változóan 50 és 600 m<sup>2</sup>-re becsülte akár egy egyetemi kampuszon, egy tudományos parkban, vagy egy közös irodaházon belül. Általában az inkubátorok létesítményeik mintegy 60-80%-át ajánlják fel a *startup*-cégeknek, egyes esetekben 10-20%-ot az üzletet bérliknek, továbbá mintegy 10%-ot közös területként és adminisztratív részlegként. Az irodai helyiségek, laboratóriumok és más létesítmények használata az inkubátorban ingyenes, hiszen ezek szerepelnek az inkubátor által kínált előnyök között, de esetenként ezzel ellentétben lehetnek díjkötelesek is. Az átlagár egy hivatalos

### Magyarország, Gödöllő Klaszter

A régióban két inkubátor van: az OKISZ Inkubátor, és a MOHA Ház. Az OKISZ-nak több tapasztalata van (törzsgyökeres szervezet, melyet 1923-ban alapítottak) és 7 FTE-alkalmazottal futnak, de csak részlegesen van portfóliójukban az innováció. A MOHA Ház relatíve új inkubátor, de remek szakmai és üzleti tapasztalatuk van, mely határozottan arról tanúskodik, hogy komolyan veszik az inkubátor munkáját. A MOHA Ház magas színvonalú infrastruktúrát ajánl, kiválóan alkalmazkodnak az ingatlanmenedzsment terén előforduló helyzetekhez, s bár még nincs saját laborjuk, van szervertermük, adatkezelő helyiségük, és remek IT infrastruktúrájuk.



Képrészlet a gödöllői Klímairoda kreatív dizájn falából

### Erős és történelmi kapcsolatok inkubátorok és egyetemek közt – Torino Klaszter

A torinói *cleantech* klaszter tevékenysége három fő részre osztható: a tudástermelés (Politecnico di Torino és Università degli Studi di Torino), *startup*ok indítása (*I3P* és *2I3T*) és a piaci fejlesztés (*Environment Park*). Két különböző egyetem vesz részt az együttműködésben, egyikük elkötelezett a mérnöki és építészeti ágazatokban, de kapcsolódik a menedzsment tudományokhoz is (Politecnico di Torino), a másik pedig (Università degli Studi di Torino) minden egyéb tudományos területen aktív. Mindkettőnek van egy inkubátora, amely szoros kapcsolatot ápol a finanszírozó intézménnyel. A folyamat alatt és után elsajátítható kompetenciák magas szintűek. További előnye a kis távolság az oktatási intézmény és az inkubátor létesítményei között.

Az *I3P* a Torinói Műszaki Egyetem egyetemi kampuszán található, ez az ötletek és a vállalkozók fő forrása, közvetlenül származtatva a műszaki tanulmányokból és a tudományos kutatásból. Ez az egyetem egy az alapítók közül, és a helyi intézményekkel közösen, mint a Kereskedelmi Kamara, az innovációs politikák fejlesztési területi szövetsége, a FinPiemonte, és a Torino Wireless jelenlegi részvényes is.

inkubátornál a bérelt irodaterületért Hollandiában évente 100 euró és 140 euró között mozog négyzetméterenként. Néhány esetben, mint például a *Science Park Graz* esetében, az irodák ingyen használhatóak. Egy olyan inkubátor, amely túl drága, elrettentheti az *startup*-vállalkozót.

Lehetnek rendelkezésre álló helyek az inkubátor épületében is, vagy esetenként az érintettek hálózatának felajánlásával egy másik cég vagy kutatóközpont telephelyén. A további logisztikai infrastruktúrák is fontosak mind a *startup*, mind a lehetséges ügyfelek és befektetők számára, mint



például a terület stratégiai helyein és a szállítási központban. Ezek az infrastruktúrák nem kevésbé fontosak, mint az alapvető helyek, és továbbra is bizonyíthatóan elengedhetetlenek ahhoz, hogy a *startup*-vállalkozás kényelmét és a sikerét biztosítsuk.

## 5.2. Tesztelő és demonstrációs intézmények

Néhány konkrét infrastruktúra-hozzáférést lehet biztosítani a *startup*oknak a felszerelt laboratóriumokban, prototipizáló, tesztelő és demonstráló létesítményekben. A *startup* néha előnyt szerezhet a kedvezményes díjakra, használható laboratóriumokra és tesztelésre alkalmas létesítményekre, egyetemeken és más vállalati helyszíneken, melyhez pozitívan hozzájárul a kapcsolat az inkubátor és az érdekelt felek között. Függetlenül attól, hogy ezek a létesítmények jelen vannak-e, illetve hozzáférhetőek-e, rendkívül fontosak a *cleantech startup*-ok számára.

## 5.3. Üzleti támogatás

Amellett, hogy az inkubátorházak szolgáltatnak irodai, tesztelő és demonstráló helyeket, minden inkubációs program nyújt további speciális üzleti támogatást is, hogy segítsen a *startup*-cégeknek megválaszolni a piaci és üzlettel kapcsolatos kérdéseit. Az üzleti támogatás magában foglalja a menedzsment vagy külső szakértők és tanácsadók által végzett tevékenységeket, mint például az üzleti stratégia kialakítása, az értékesítés és a marketing, vagy a webdizájn. Gyakran általános jogi szolgáltatásokat is nyújtanak, mint például az új termékkel kapcsolatos szellemi tulajdonjogokra, új cég mint jogi személy létesítésére és a szabályozás betartására vonatkozó tanácsadás.

## 5.4. Tréning és coaching

Egy másik inkubációs szolgáltatás a tréning és a *coaching*, amely a *startup*-cégeknek tanácsokat ad a kihívások mindennapos kezelésére. Például technológia kereskedelmi forgalomba hozása, prezentációs/*pitch* ismeretek, az emberi erőforrások, a piaci lehetőségek azonosítása, és az ügyfélkapcsolatok kialakítása. Külső szakértőket és/vagy tapaszt-

### Prototipizáló- és laborintézetek – Németország, München Klaszter

A Münchener Műszaki Egyetem több különböző prototípus-létesítményt és laboratóriumot tart fenn, magas színvonalú technológiai berendezésekkel, mint például a több millió eurós szélcsatornák és üzemanyagcella-vizsgálati létesítmények. Ezek a vizsgálati létesítmények állnak rendelkezésre az *Unternehmer TUM* inkubátornál is, mely ugyanebben a régióban található.

### Bioprocess bemutató intézet – YES!Delft, Delft/Rotterdam Klaszter, Hollandia

A Delft University of Technology (TU Delft), a DSM, a Purac, valamint a helyi és regionális önkormányzatok az ERFA támogatásával létrehozták a Bioprocess bemutató intézetet (BPF), hogy az ipari biokutatási (technológiai) folyamatokat lehetővé tegyék. A *startup*ok, akik számára mindenképp szükséges egy hely a kis sorozatú gyártáshoz és összeszereléshez, valamint kapcsolódnak a közlekedés, építőipar, és a tengeri/parti jellegű termékekhez, igénybe vehetik az RDM (*Port of Rotterdam*) Campus Rotterdam gyártási helyét. Az RDM Campuson 11500 négyzetméter áll rendelkezésre az innovatív és a technikai portfóliójú vállalatoknak, viszonylag alacsony bérleti díjakkal.

talt vállalkozókat lehet kinevezni, hogy fellépjenek a mentor- és *coach* szerepekben az inkubációs fázisban. A mentor is részt vesz a folyamatban, hogy segítséget nyújtson a termékkel és a piaccal kapcsolatos ismeretek megszerzésében.

### 5.5. Növekedési infrastruktúra és támogatás

Több kimenetel létezik a *startup*ok inkubációból való kilépése esetén. A *startup*ok kilépnek az inkubációs programból, és

- 1) önállóan folytatják tevékenységeiket,
- 2) megvásárolja őket (vagy összeolvad velük) egy nagyobb, sikeres vállalkozás,
- 3) befejezik a működést, vagy
- 4) részt vesznek az inkubátor úgynevezett „növekedési” programjában, melyet az inkubátor vagy az érintett részvényesek ajánlanak.

Ezek a „növekedési” támogató és infrastrukturális programok azért vannak, hogy támogassák a magas növekedési potenciállal rendelkező *startup*-cégeket abban, hogy az inkubációs fázis után is képesek legyenek fenntartani magukat. Terveiket – melyeket célorientált támogatásra, vagy infrastrukturális szükségletekre (pl. irodater, K+F-labor stb.) vonatkozó igényeik kielégítésével valósítanak meg – tovább támogatják, amennyiben ezeket még nem tudják a *startup*ok maguknak finanszírozni. Ez különösen fontos a *cleantech* vállalkozások számára, melyek tőkeintenzív infrastruktúrára szorulnak, vagy hosszabb a K+F előhaladási idejük, illetve piacképességük fenntartásához szükséges időigényük.

A növekedést támogató programok gyakran tartalmaznak célorientált támogatást ahhoz, hogy a magánbefektetőket érdekeltté tegyék, továbbá hogy magas szintű készségekkel rendelkező alkalmazottakat tudjanak felvenni, vagy

#### Symbion, Dánia, Koppenhága Klaszter

A *Symbion*nál átlagosan 25-30 induló vállalkozás megy végig a támogatási programokon minden évben, 3-6 hónapos *coaching*gal. A *Symbion* az *Accelerate*-et ajánlja a *startup*-cégeknek, amely tartalmazza:

- Együttműködés és *coaching*, ahol egy tapasztalt üzleti fejlesztő csatlakozik a csapathoz, és hozzájárul stratégiai és operatív szinten, hogy összegyűjtsék és ellenőrizék a piaci, szakértői és az ügyfél inputot.
- Hálózat: hozzáférés az ügyfelekhez, a szakértőkhöz és a befektetőkhez, hogy a *startup*-vállalkozások sikeresen működjenek majd a piacon. Mind a lehetséges vevőknek, mind az eladónak való bemutatáskor segít a termék prezentációs fázisában.
- Képzések és szakmai műhelyek szervezése az üzleti és a vállalkozói világ legújabb trendjeiről, mely betekintést nyújt a hasznos eszközökbe és módszerekbe, mint például a szegmentáció, üzleti modellek, a szellemi tulajdonjogok, az értékesítés és marketing.

#### Unternehmer TUM, München Klaszter, Németország

Az *Unternehmer TUM*-nál a jelöltek és a *startup*ok is részt vehetnek hasonló, jól felépített programokban, mint:

- „*Startup*ok éjszakája”: rendezvények, melyek a jelölteknek és a *startup*-cégeknek lehetőséget adnak, hogy hallhassák a Münchener Műszaki Egyetem (TUM) öregdiákjainak tippjeit és tapasztalatait sikeres üzletkezésükről. Emellett információt szolgáltatnak a támogatási lehetőségekről, illetve konkrét támogatásokról.
- Technológiai vállalkozói labor: kutatási eredmények vagy technológiák piaci lehetőségeinek értékelése.
- „Találd meg a lehetőséged” műhely: az olyan lehetséges alkalmazások megtalálása, melyek a technológiára, fejlesztésre, és a piaci mechanizmusok megértésére vonatkoznak.
- *Startup Coaching*: tanácsadás és a megvalósítás aktív támogatása a *startup*-cégeknek.
- Gyakorlati MBA az innovációra és vállalkozások létrehozására.

hogy a regionális adóigényléseiket rendezzék azoknak, akik elhagyják az inkubátort. Emellett ajánlhatnak inkubációs intézeteket és nagyobb irodatereket extra díjért cserébe, és támogathatják egy üzleti szolgáltatóhálózat fejlődését is. A növekedési infrastruktúra és a támogatási program tervezése már az inkubációs program befejezése előtt ajánlott, hogy a *startup*ok teljesen felkészültek legyenek, mire elérkezik az idő, hogy kilépjenek az inkubációs programból.

#### Inkubáció utáni szolgáltatások – München Klaszter, Németország

Az *UnternehmerTUM* is nyújt inkubáció utáni szolgáltatásokat, pl. a vállalatokat támogatásokkal segítik a munkájuk finanszírozásának biztosításában. Emellett van öregdiák-hálózatuk is, melyben a sikeres vállalkozók mentorálják a *startup*-cégeket.

### 5.6. Közvetítés a piac felé

Az európai esettanulmányokban, melyeket ebben a projektben elemeztünk, nem voltak olyan célorientált „növekedési” szervezetek vagy intézmények, melyek azért felelősek, hogy növekedési infrastruktúrákat és támogatást nyújtsanak. A legtöbb esetben az inkubátor ezeket a szolgáltatásokat pluszként nyújtja. Gyakran, bár nem mindig, a jól szervezett folyamatokban minden inkubációban érdekelt részvényesnek van rész tulajdona a növekedő vállalatban, mint pl. a Technológiai Transzfer Hivatal, az egyetem, vagy a befektetők. Az inkubátorok néha olyan inkubációs öregdiák-szervezetet indítanak és tartanak fenn, melyek *coachingot*, vagy más kezdeti támogatásokat nyújtanak a *startup*-cégeknek.

### 5.7. Javaslatok az inkubációs program befejezésére

Az inkubációs program befejezése kritikusan fontos pillanat a *startup*ok sikerére való tekintettel, és nagyon fontos továbbá az is, hogy precízen szem előtt tartsuk, támogassuk és tervezzük ezt a folyamatot is, legalább annyira, mint minden más szolgáltatást, melyet az inkubációs periódus alatt nyújtunk. A különböző növekedési és fejlődési lehetőségek, melyek rendelkezésre állnak a periódus végén, legyenek a legjobbak a *startup* számára, és tekinthessük őket egyben a legjobb támogatási forrásnak is.

Pár legjobb gyakorlatot találtunk Európában, de a kilépési stratégiák, valamint a támogatási gyakorlatok még mindig nyílt témák a jövőbeli fejlesztés asztalán. Az első javaslat, hogy

#### „ÜZLETI VAKRANDI” ESEMÉNYEK – INCUBALLIANCE, ESONNE KLASZTER, FRANCIAORSZÁG.

Az *InkubAlliance* összeköti a *startup*okat az üzleti fejlesztőkkel (menedzserek, akiknek van tőkéjük és szabad idejük is, akik tudnak és be is akarnak fektetni a *startup*-cégekbe). Eddig hét alkalommal rendezték meg, és a 200 „vakrandi” esemény során a projektek 20%-a talált fejlesztőkre. A kezdeti ötlet a következő: rengeteg senior szakember van, akiknek nehéz a munkaerőpiacon elhelyezkednie, miután hosszú karrierjük a végéhez közelített. Közülük válogattuk ki azokat, akik érdekeltek a *startup*ok támogatásában. Létrehoztunk a *LinkedIn*en egy csoportot, és 80 olyan menedzsert hívtunk meg, akiknek nemzetközi karrierjük van. Először is elmagyaráztuk az üzletvezetőknek, hogy legtöbbször nem lesznek az általuk teremtett vállalat vezérigazgatói. Kiválasztottunk olyan fejlesztőket, akik a karrierjük és bemutatott munkásságuk alapján a projektekben érdekelt lehetnek. A csapat akkor kerül konszolidációra, amikor egy fejlesztő integrál egy projektet. Remekül működik: minden projekt, melyet konszolidáltak, gyakorlatilag azonnal megindult az üzleti sikerré válás útján.

explicit kilépési stratégiákat alakítsunk ki, és hogy a releváns érintett részvényesekkel azokat rendszeresen beszéljük meg. Ennek további része lehet a célorientált infrastruktúrákhoz (pl. munkahelyiségek, gyártásért felelős intézmények, laborok stb.) való hosszabb távú, a program idejét meghaladó hozzáférés biztosítása is. A *startup* számára jó kilépési stratégia kidolgozása mindig az inkubációs periódus alatt történik meg, explicit célokkal, és a *startup* teljesítményének értékelésével, javaslattétellel. Az új vállalkozásokat célszerű tájékoztatni a lehetséges kimenetekről, és javasolt jól meghatározni számukra az elérendő célokat és mérföldköveket. Ezután oly módon kell tovább dolgozniuk, hogy ezeket feltétlenül elérjék. Egy inkubátor kilépési irányelvei emellett erős befolyást gyakorolnak az inkubátor tel-

jesítményére, és fontos szerepet játszanak abban, hogy az inkubációs program erőforrásait hatékonyan és hasznosan osszák szét a *startup*ok között. Tiszta és egyértelmű kilépési stratégia nélkül az a veszély fenyegeti az inkubátort, hogy erőforrásai túl sokáig állnak a *startup* rendelkezésére, melynek eredményeképp a *startup* egy alacsony növekedési potenciálra esik vissza.

Másodszor, a *startup*-cégeknek folyamatosan tanulnia kell a magánbefektetőktől (mint pl. a kockázati tőkések), hogy mindig tiszta kilépési stratégiát határozzanak meg, mikor egy befektetési forrásból részesülnek. Emellett lehetnek olyan magánbefektetői tapasztalatok és gyakorlatok, melyek segíthetik ezt a folyamatot, és adaptálhatóak a *cleantech* inkubációs folyamatba is.

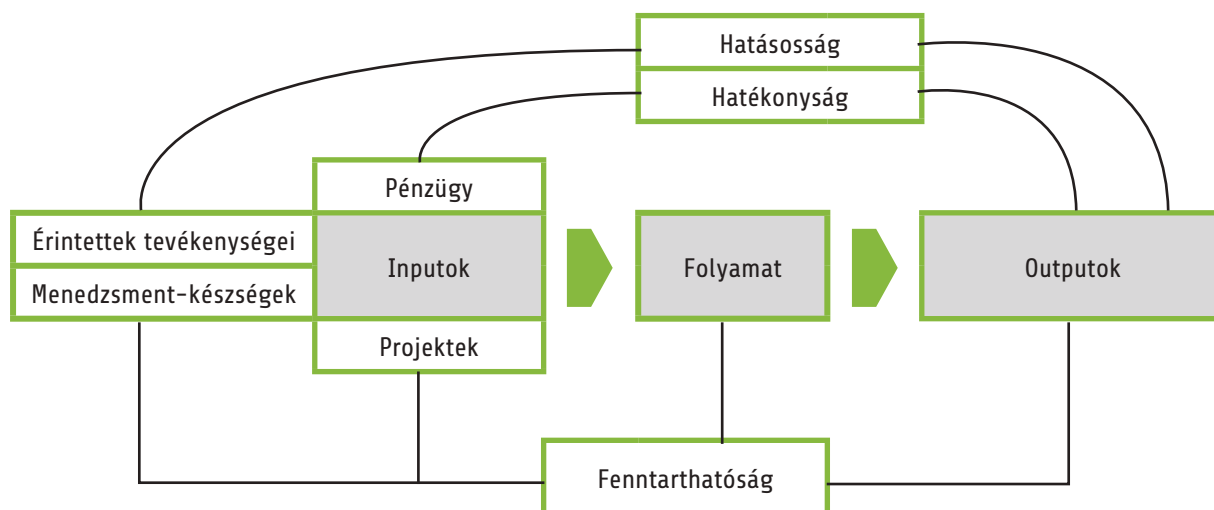


## 6. TELJESÍTMÉNYMÉRŐ RENDSZEREK

A gyakorlatban használt megközelítés arra, hogy az üzleti inkubációs folyamat teljesítményét mérhetővé tegyünk, a legtöbb esetben az „input-folyamat-output” paradigmával van összefüggésben. Ennek a módszernek az alapja a specifikus teljesítményindikátorok felállítása, melyek az egyes érintettek céljaihoz kapcsolódnak, legyenek azok az inkubációs folyamatban azonosak, vagy ellentétesek (lásd a 8. ábrán). Ebben a keretrendszerben könnyű definiálni a hatékonysági méréseket (a befektetett anyagi források elért eredményeit), valamint a fenntarthatósági méréseket (az innovatív projektek, az inkubátor menedzsmentcsapata és a folyamat rendezése közti szinergia). Egy a főbb pozitívumok közül ebben az *Input – Folyamat – Output* modellben az, hogy képes azokat a teljesítményfaktorokat mérni, melyek szorosan kapcsolódnak az egyes érintettek érdekeihez, és hogy változtatásokat is életbe léptessen, amennyiben szükséges. Ez jellemző akkor, amikor a célokat nem érik el, vagy pont fordítva, mikor könnyedén elérik őket. Egy másik

előnye ennek a megközelítésnek, hogy a teljesítmény mély megismerését teszi lehetővé, melyet az egész inkubációs folyamat elérhet azzal, hogy megnevezi az egyes érintettek véleményét, és érdekeit.

Azonban ez a keretrendszer rendelkezik korlátokkal is, melyeket fel kell oldani ahhoz, hogy hatékonyan felhasználható legyen az inkubációs folyamatban. Először is, a gyakorlat azt mutatja, hogy a megfelelő adat, amely a hatásosságot, hatékonyságot és fenntarthatóságot figyelő indikátorokat jelöli, nem ismert vagy hozzáférhető minden érintett számára. Például, ha a közhatalmi szervezeteknek az inkubátor helyi gazdasági fejlődésre tett szisztematikus hatásáról kell beszámolót írniuk (támogatott projektek száma, létrejött munkahelyek száma, *startup*ok fejlesztésének ára stb.), akkor gyakran találják magukat szemben az elemzők azzal a nehézséggel, hogy a *startup*ok növekedését és befolyását hosszú távon is figyelemmel kell kísérniük. Manapság komplikált – ha nem lehetetlen – minden, az inkubált



8. ábra – Inkubációs teljesítménymérő rendszer

társaságok hosszú távú túlélését jelölő indikátort lemérni, és a direkt és indirekt foglalkoztatás, valamint helyi gazdasági fejlődés terére kifejtett hatásukat mérhetővé tenni. Ennélfogva, a teljesítmény adataihoz és indikátoraihoz való hozzáférést pozicionálni és optimalizálni is kell.

Másrészt nem minden inkubációs folyamatban érintett folyik bele egyformán a projektbe, a folyamat részleteibe, minden állapotába. Bizonyos érintettek nem folynak bele bizonyos inkubációs lépésekbe, főként azokba nem, ami „vakfoltta” válik számukra, és amihez nem rendelkeznek irányító eszközökkel. Minden *Triple Helix* érintett jelen van az „ötletteremtés” és az „inkubációs *stricto sensu*” lépéseknél, de nem mindig vannak jelen a „kiválasztás” és a „posztinkubációs” fázisok során. A közhatalmi szervezetek például nem folynak bele mindig a *startup*ok kiválasztásába, bár szerepelnek az olyan eseményeken, melyek a *startup*ok és projektek inkubátorba hívására szerveződnek (versenyek, kapcsolatépítő események, öntudatfejlesztő akciók stb.). Az egyetemeken gyakran hiányoznak a posztinkubációs, illetve kilépési fázisokból. A teljesítmények leadása tehát sok-sok szereplőtől függ, melyek az inkubációs folyamat csak bizonyos fázisaiban vannak jelen. Az inkubációs teljesítménymérő rendszereknek ennél az oknál fogva célszerű pozicionálni a teljesítményméréseket, fázisokat és irányítási eszközöket.

Hogy feloldjuk a létező korlátozásokat az input-folyamat-output keretrendszerrel kapcsolatban, javasolt beépíteni teljesítménymérő irányelveket.

### Teljesítménymérő rendszerek output karakterisztikái (CIE, 2014)

- Stratégiai célok támogatása: a teljesítménymérő rendszernek a szervezet stratégiai céljait támogatnia kell, és megfelelően rugalmasnak kell lennie a stratégiai változtatások lehetővé tételéhez.
- Megfelelő egyensúly: a teljesítménymérő rendszernek megfelelő egyensúlyban kell

lennie, és be kell tudnia építenie a következőket:

- Rövid- és hosszú távú eredmények
- Különböző teljesítmények (pl.: ár, minőség, szállítás, rugalmasság és megbízhatóság)
- Különböző perspektívák (pl.: a vevőé, az érintetté, a versenytársé, a belső és innovatív szempontok)
- Különböző szervezeti szintek (pl.: globális és lokális teljesítmény)
- Szuboptimalizálás elleni védekezés: a teljesítménymérő rendszernek védekeznie kell a „termelékenységi paradoxon” ellen. A szuboptimalizálás elkerülése végrehajtható azáltal, hogy felállítunk egy tiszta kapcsolatot a vállalat vezetői és dolgozói rétegei között.
- Korlátozott mennyiségű teljesítménymérések: a teljesítménymérő rendszernek nem szabad túl sok teljesítménymérést tartalmaznia, mert ennek az lehet a vége, hogy figyelmen kívül hagy adatokat, vagy információs túltöltöttség áll fel.
- Könnyű hozzáférhetőség: a teljesítménymérő rendszernek információt kell biztosítania „megfelelő időben, megfelelő embernek”. A szükséges információ könnyen hozzáférhető kell, hogy legyen, egyszerű módon kell bemutatni, és érthetőnek kell lennie.
- Specifikus teljesítménymérések: a teljesítménymérő rendszer célja tiszta kell, hogy legyen. Szintén érthetően kell közölni, hogy ki fogja használni, és ki fog cselekedni a teljesítménymérésre alapozva. Ez azt jelenti, hogy megfelelő célok és időkeretek kellenek ahhoz, hogy elérhető legyen a célkitűzés.
- Több szerző szerint a „termelékenység paradoxonja” arra utal, hogy a gyenge teljesítménymérések negatív hatással lehetnek a foglalkoztatott dolgozók viselkedésére.

Ezen irányelvek alapján a *cleantech* inkubációs folyamat teljesítménymérő rendszere, és a kulcsfontosságú teljesítménymérő indikátorok (*KPI*), melyek hozzá kapcsolódnak, két fő célt kell, hogy szem előtt tartsanak:

- A teljesítménymérő rendszernek elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy csökkentse a stratégiai és technológiai változtatások hatását, hogy hosszú távon is biztosítsa a létezést. Emellett a változtatásokat is figyelembe kell vennie, valamint megfelelő mértékben alkalmazkodónak is kell lennie ahhoz, hogy adaptálja a *cleantech*-szektorban, vagy az inkubációban bekövetkezett technológiai fejlődéseket.
- Egyszerűnek is kell lennie ahhoz, hogy minden érintett elégedett legyen vele, de megfelelően komplexnek is, hogy hasznos legyen mindenki számára: a megfelelő információk forrásainak indikátorainak egyfajta lehetőséggé kell válniuk, mellyel javítani lehet a szerveződést, és a helyi *cleantech* inkubációs folyamat rutinját.

Ez azt jelenti, hogy az alacsony minőségű teljesítménymérés fejlesztése javasolt annak érdekében, hogy elkerüljük az információtúltöltést, valamint a szükségét annak, hogy más típusú teljesítményméréseket kelljen bevezetnünk, az output tulajdonságokra és az érintettek célkitűzéseire vonatkozó szempontokkal. Így a teljesítménymérő rendszernek okosan kell kombinálnia az alapvető üzleti indikátorokat az egyes *startup*-ok esetében (pl. megtérülés, növekedési ráta stb.). Az érintettek célkitűzéseit (pl. az inkubált cégek száma, teremtett munkahelyek száma stb. a közhatalmi szervezetek esetén, valamint a *startupok/franchise*-ok száma, szabadalmak száma, kutatási szerződések száma stb. az egyetemi techtranszfer irodák esetén) figyelembe kell vennünk bizonyos kulcsfontosságú adatokkal, melyek a helyi *cleantech* inkubációs folyamatra vonatkoznak.

Emellett fontos az is, hogy a teljesítménymérő rendszer elősegítse az érintettek közötti kapcsolatteremtést, hogy a különböző szervezeti szinteken felmerülő különbségekből adódó nézeteltéréseket megfelelően kezelni tudja. Ez támogatja a szinergia létrejöttét az érdekelt intézmények és szereplők között, és egyfajta eredményt is produkál, amely a *Triple Helix* együtt-

működéstől elvárható. Az effajta kapcsolatok forrása lehetnek az ötletek, a technológiák és termékek gyártásából, munkahelyek teremtéséből és új üzleti lehetőségek kihasználásából származó értékteremtés.

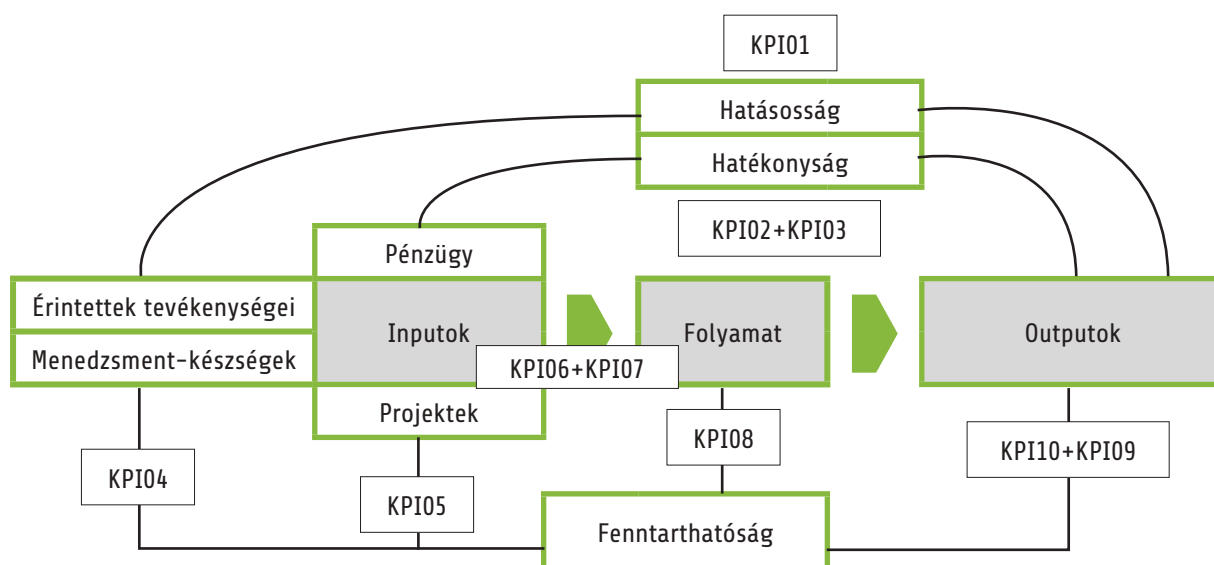
### 6.1. Kulcsfontosságú teljesítményindikátorok (KPI) a *cleantech* inkubáció folyamataiban

Az előzőekben bemutatott vezérlő irányelvek alapján egy előzetesen kialakított kulcsfontosságú teljesítményindikátor/key performance indicator (KPI)-készlet javasolt. Ezek a KPI-k használhatók arra, hogy a *cleantech* inkubációs teljesítmény integrált nézőpontját megteremtse, a *cleantech* inkubációs folyamat fenntarthatóságát, hatóságát és hatékonyságát kiemelve. A definiált KPI-k a 9. ábrán láthatóak.

Az inputok, bemenő folyamatok mérésére 2 db KPI-indikátor került bevezetésre, melyeket leginkább a menedzsmentteljesítmény mérésére, illetve a finanszírozás, a pénzügyi kérdésekhez kapcsolódó teljesítmény mérésére használhatunk. Az inkubációs folyamat mérése 4 KPI-indikátorral történik, az Exit stratégia teljesítménye szintén 2 db indikátor eredményein alapszik.

#### Hatásossági KPI-k

**KPI01:** Magánfinanszírozás/*startup*ok ezer euróra vetítve – megadja az átlagos finanszírozás mértékét, melyet az egyes *startup*ok évente vonzanak az inkubációs folyamat alatt. Ez az indikátor azért fontos, mert arra való, hogy mérhetővé tegyük a *cleantech* inkubációs folyamat azon képességét, hogy *startup*-cégeihez vonzza a befektetőket, pl. hogy felmérje a vele kapcsolatos gazdasági lehetőségek fontosságát. A KPI01-et egyfajta hagyományos hatékonysági mérőeszköznek lehet tekinteni, mely sugallja a *startup*ok változatosságát az érintettek felé: inkubált *startup*ok száma, teremtett munkahelyek száma, lét-



9. ábra – A cleantech inkubációs folyamat teljesítményi keretrendszere

rejtő franchise-ok száma, szabadalmak száma, tudományos publikációk száma stb.

### Hatékonysági KPI-k

**KPI02:** Új startupok/100 000 eurónyi közfinanszírozás – megadja a startupok átlagos számát, akiket közcélúan finanszíroznak. Az inkubációs folyamat teljesítményét 100 000 eurónyi elköltött közfinanszírozási egységenként méri, és betekintést nyújt a közcélú befektetések megtérülésébe az inkubációs folyamat során.

**KPI03:** Új munkahelyek/100 000 eurónyi közfinanszírozás – megadja az átlagos létrehozott munkahelyek számát, melyeket közpénzből hoztak létre, és betekintést nyújt a társadalmi térítés mértékébe, illetve az inkubációra költött közpénzek hatásaira. Ez a fajta „befektetési megtérülés” indikátor könnyedén kiterjeszthető minden finanszírozóra, aki az inkubációs folyamatba fektet. Csak a számszerűsítés miatt kell, hogy adaptálja az érintettek célkitűzéseit és érdekeit.

### Fenntarthatósági KPI-k

**KPI04:** Kezdet óta eltelt évek – megadja az inkubátor „életkorát” (tapasztalatának éveit). Vitatott, hogy egy minimális tapasztalat szükséges-e az inkubátornak ahhoz, hogy hatékonyan menedzselje a startupok fejlődését, és hogy megfelelő tapasztalata legyen azzal kapcsolatban, hogy mi az, ami működik, és mi az, ami nem. Egy inkubátor főbb tevékenységei esetén több évbe kerül kompetenciákat kialakítani, főként az olyan specifikus tereken, mint a tiszta technológia. A KPI04 a „menedzsmentkészségek” proxyja.

**KPI05:** A régióban tanuló diákok aránya, százalékos formában kifejezve. Felbecsüli a helyi ökoszisztéma képességét – egy relatív mutató – az új üzletek és technológiai ötletek, valamint startupprojektek termelékenységére vetítve.

**KPI06:** Új startupok/év: megadja az inkubátor által évente létrehozott és támogatott startup-vállalkozások számát.

**KPI07:** Cleantech startupok/összes startup (0-100%): megmutatja az inkubátorban működő cleantech profilú vállalkozások arányát.



Az utóbbi két mutató jelzi nekünk, hogy mennyire kihasznált az inkubációs potenciál, melyet a KPI05 határozott meg. A KPI06 és 07 megkülönböztethető egy hatékonysági indikátorral, bizonyítva a fellendülőben lévő (*cleantech*) innovációk hatékonyságát a régióban.

**KPI08:** Teljes munkaidős támogató személyzet (*FTE*)/*startup*ok aránya: megadja a specialisták, konzulensek, mentorok, oktatók stb. átlagos számát, akiket az inkubátor teljes munkaidőben foglalkoztat azzal a céllal, hogy minden *startup*-vállalkozást hatékonyan támogassanak. Ez az általános indikátor méri fel az inkubációs teljesítménymérő rendszer „folyamati oldalát”. Fel lehet osztani annak tekintetében, hogy hogyan alakulnak a folyamat különböző szakaszai (pl. kiválasztás, *coaching* stb.).

**KPI09:** Inkubációt túlélő *startup*ok aránya százalékos formában kifejezve: megmutatja a *startup*ok túlélési mutatóit az inkubáció elhagyása után. A *startup*ok akkor is túlélőnek számítanak, ha beolvadnak egy másik cégbe, vagy felvásárolják őket.

**KPI10:** Bevételek/*startup*ok száma (évente): megmutatja a *startup*-vállalkozások által elért átlagos bevételt (millió euróban évente).

A KPI 09 és a KPI 10 olyan többszereplős mutatók, melyek a posztinkubációs fázisra összpön-

tosítanak. Két releváns gonddal foglalkoznak: az inkubációs folyamat általános minősége, illetve a régió vagy klaszter azon képessége, hogy megfelelő környezetet teremtsenek a cégek növekedési stratégiáinak.

Ezen 10 KPI alapján megfelelő betekintést nyerhetünk az inkubációs folyamat teljesítményébe, mely informatív minden érintett számára. Emellett támogatja a kommunikációt és kapcsolatokat az érintettek között, hogy képesek legyenek megfelelő lépéseket tenni az inkubációs folyamat javítása érdekében.

## 6.2. Javaslatok az inkubációs teljesítmény mérésére

Az „input-folyamat-output” keretrendszer alapján hosszú távú, szisztematikus jelentési gyakorlatot lehet kialakítani a *startup*ok teljesítményének figyelemmel kísérésére, az inkubációs klaszter jelentős eszközeinek standardizálására, és a fő inkubációs struktúra információáramlásának centralizálására, ahol minden érintett jelen van, és hozzá is fér ezekhez az adatokhoz. Ez a keretrendszer képes a regionális összehasonlításokat elvégezni, európai szinten általánosítani a *benchmarking* megközelítést, és támogatni a legjobb gyakorlat felismerését. Egy páneurópai megfigyelőközpont képes lenne ezt a feladatot ellátni.



## 7. A CLEANTECH INKUBÁCIÓ EURÓPAI KIHÍVÁSAI

Remélem, hogy a kézikönyv megfelelően széleskörű áttekintést nyújt majd cleantech innovációk európai gyakorlatáról, melyet Európa több országában végzett kutatások alapján foglalmaztunk meg annak érdekében, hogy tapasztalataink segítsék az inkubációs folyamatok megismerését. Az új cégek indítása a *cleantech*-szektorban nagy kihívást jelentő feladat, de sok példa van arra is, hogy a *cleantech*-szektorban megjelenő *startup*-vállalkozások sikeresek. A legjobb gyakorlatok felsorakoztatása egy kézikönyvben megmutathatja a döntéshozóknak, inkubátoroknak, egyetemeknek, befektetőknek és iparágaknak, hogy hogyan tudnának hatékonyabban együttműködni a magas potenciállal rendelkező vállalkozókkal, és együtt sikerre vinni terveiket. Bár sokat tudunk, és tudtunk tanulni a legjobb gyakorlatokból, a *cleantech* inkubátorok, illetve *cleantech* inkubációs folyamatok Európa-szerte nagy kihívásokkal szembesülnek a jövőben is.

### 7.1. A cleantech inkubációk környezetének hosszú távú konszolidációja

A könyv világosan rámutatott arra, hogy az átható, a *cleantech*-szektorban újonnan megjelenő *startup*ok inkubációja nem egyirányú, determinisztikus folyamat, inkább egy olyan esemény, melynek során új ötletek, szükséges források, mint pl. tudásfinanszírozás és partnerek, szabadon ki-be áramlanak a folyamat különböző részei során. Egy komplex *Triple-Helix* ökoszisztémáról van szó, melyben a közhatalmi szervezetek, egyetemek, kutatóközpontok, iparágak, befektetők és döntéshozók működnek együtt. A jövőbeli kihívás az, hogy konszolidáljuk ezt a kevert, köz- és magán-együttműködés-

sel létrejött ökoszisztémát, hogy felgyorsítsuk a *cleantech* innovációt, illetve a *cleantech* ágazatba belépő *startup*ok növekedési ütemét, különösképp a tiszta technológia bizonyos területein, mint a megújuló energia, az energiaraktározás, a bioüzemanyagok és alapanyagok, közintézmények és infrastruktúrák. Hosszabb távú inkubációs periódusok és hosszabb lefolyású befektetési idő szükséges, mivel relatíve magas a tőkeintenzitás, a piaci szabályozás, és hosszabbak az infrastruktúrák élettartamai. Ez megköveteli a résztvevőktől a konzisztens, hosszú távú látásmódot és elhivatottságot a *cleantech* inkubáció során. Nem elég az, hogy a jelenleg tiszta technológia irányába tapasztalható érdeklődési hullámot meglovagoljuk, szükség van hosszú távú irányelvekre, és forrásorientációra, hogy kritikus tömeget építsünk ki az intézetekből, tudásbázisból és a *cleantech* inkubációs folyamatból, valamint a *startup* vállalkozók finanszírozásából. Ehhez szükséges a régiók és nemzetek gazdaságfejlesztési céljainak hosszú távú integrálása (legalább 20-30 évre).

### 7.2. Az ötletteremtés hatékonyságának erősítése

A *cleantech* ötletteremtés során nagy kihívás, hogy növeljük az alkalmazható technológiák és üzleti tervek számát, melyekből ígéretes *startup*-vállalatokat lehet kialakítani. Jelenleg a legtöbb fiatal kutató vagy diák még mindig az info-kommunikációs technológia (ICT), az új média, a közösségi hálók, a mobilis piac stb. területein fejleszt üzleti ötleteket, nem pedig a tiszta technológia területein. Bár egyre szélesebben elismert, és egyre nagyobb figyelmet kap a tiszta technológia és a környezetbarát megoldások

területe – a piacképes *cleantech* megoldások létrehozásához sokkal több időre, tőkére és erőfeszítésre van szükség, mielőtt realizálódnak az eredmények, és a haszon. Az *ICT* területén egy új üzletet vagy technológiát fejleszteni sokkal csábítóbb a diákok és kutatók számára, mert könnyebb kifejleszteni és tesztelni az új ötleteket, és előre látni az eredményeket (ezt mutatja a „hackaton” esemény, ahol 48 óra alatt egy ötletet implementálnak és tesztelnek az interneten). Kevés vállalkozóban van elég türelem ahhoz, hogy egy komplex *cleantech* innovációs projekt eredményeit kivárja. Van lehetőség arra, hogy csábítóbbá tegyük a tiszta technológiában való tevékenységek megkezdését azáltal, hogy kombináljuk az *ICT* és a webtechnológia területeit, az ún. *cleanweb* megoldásokat. A *cleanweb* arra irányul, hogy az *IT*-t, a természetes erőforrásaink felhasználási hatékonyságát növelje, javítsa a fenntartható hozzáállást, és lehetővé tegye a gazdaság megosztását. Ezek a *cleanweb* megoldások gyakran kevesebb pénzbe, és fejlesztési időbe kerülnek és könnyebb segítségükkel piacképes termékeket és szolgáltatásokat előállítani.

### 7.3. A hazai vállalkozási környezet értékelése a résztvevők szemével

A kutatási projektünk utolsó lépéseként legfőképpen arra voltunk kíváncsiak, hogy az általunk levont következtetések mennyire illeszkednek azon emberek nézőpontjához, akik már jelenleg is „startup” vállalkozást üzemeltetnek, vagy a jövőbeli terveik e felé mutatnak. Azaz a legfontosabb szereplők véleménye érdekelt bennünket, akik már most meghatározzák, vagy a későbbiekben meghatározhatják a hazai vállalkozási attitűd megítélését. Ehhez olyan személyeket kérdeztünk meg, akik innovációval foglalkoznak, legyen az a verseny- vagy állami szférában, utóbiba beleértve az oktatási intézményeket is. Az oktatás jelentősége sokszor háttérbe szorul az inkubációs tevékenységek megítélése során, hi-

szen a legtöbben először a – valóban létfontosságú – pénzügyi és szabályozási akadályok leküzdését tartják szem előtt [9]. Megfelelnek viszont arról, hogy a jövő vállalkozói az egyetemokről és főiskolákról kerülnek ki és így itt kell megalapoznunk a vállalkozói szemléletük kialakítását. Mi éppen ezért fordítottunk különös figyelmet a magyar felsőoktatás ilyen szempontú kiértékelésére, melynek érdekében az interjúalanyaink közt voltak egyaránt egyetemi tanárok és hallgatók is. Az interjúk során elsősorban az érdekelt minket, hogy a megkérdezettek hogyan értékelik a hazai vállalkozói környezetet.

A válaszadók – hovatartozástól függetlenül – általánosan ragaszkodtak ahhoz a nézethez, hogy Magyarországon nehéz a vállalkozói környezet milyenségéről beszélni, mivel szerintük ez a jelenség még máig nem alakult ki teljesen. Ez fokozottan igaz a „startup” vállalkozások esetében. Érdekes, hogy valaki inkább a transzparenciát hiányolta a hazai körülményekből, hiszen elmondása szerint vannak olyan elemek a rendszerben, amelyek segítenék az üzleti inkubációt, ám erről a legtöbben nem tudnak. Visszatérő válaszként jelent meg a szereplők együttműködésének komoly hiánya, amely nem csak az üzleti életben, de a legtöbb fejlesztési kezdeményezésben gondot jelent az ország számára. Egyesek szerint ez történelmi okokra is visszavezethető, mások viszont úgy gondolják, hogy az egyik alapvető gond a lakosság alacsony megtakarítási rátájából ered. Az embereknek jellemzően nincs olyan szintű felhalmozott vagyonuk, amelyet beruházásra szánhatnának és abban az esetben, ha mégis szert tesznek rá, akkor azt biztos helyre szeretnék befektetni. A „startup” vállalkozások esetében pedig tudjuk, hogy a megtérülés kockázati rátája igen magas. Befektetők nélkül pedig igen nehéz megfelelő vállalkozói környezetet kialakítani. Ennek oka, hogy bár sokan érvelnek a folyamatosan megjelenő támogatási programokkal, a nemzeti tapasztalatok mind arra utalnak, hogy a sikeres inkubációs projektek alapjai nem Európai Unió vagy egyéb „top-down” tervezésű pénzügyi eszközök, hanem a sikeres vállalkozások



tőkéje, amelyet az újonnan induló kezdeményezésekbe forgatnak.

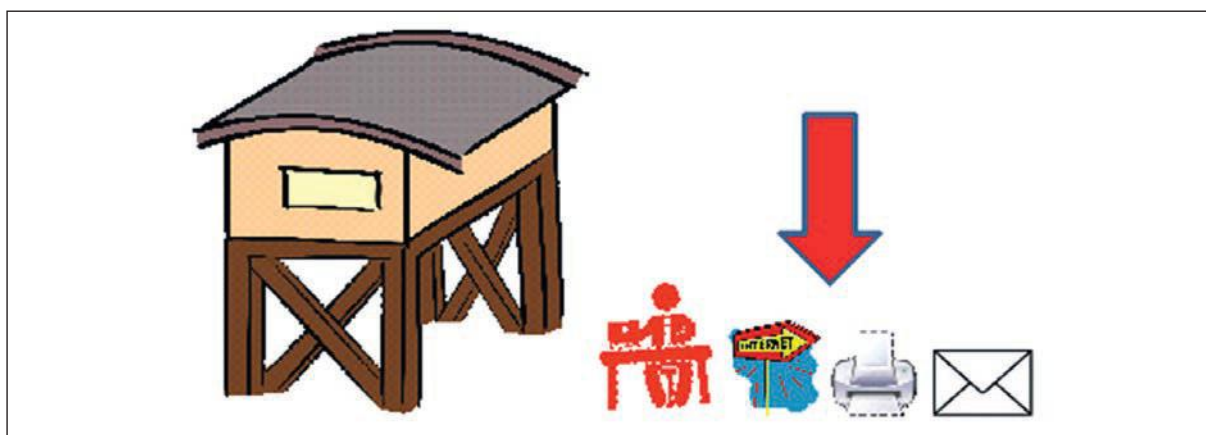
Ennek az együttműködésnek az alapja több nyugati országban az inkubációs házak intézménye, amely helyszíniül szolgál a szereplők találkozására. Ezzel ellentétben Magyarországon az inkubációs házak sajnos nem ezt a funkciót látják el és a legtöbb esetben megragadnak az irodai szolgáltatások biztosításánál (10. ábra). Sokak meggyőződése, hogy ez a vonulat jellemző a rendszerváltás utáni közép- és kelet-Európai gazdaságokra, viszont ellenpéldák találhatók már a hasonló helyzetben lévő országokban is (pl.: Szlovákia, Bulgária, Csehország, Románia).

Az eddigiek mind általános jellemzők voltak, amelyek egy-egy részét jelentik azon rendszernek, amely megakadályozza egy innováció megvalósítására is alkalmas vállalkozói környezet kialakítását. Az egyik gondolatmenet viszont kiemelendő, amely okot próbál szolgáltatni a jelenlegi helyzetre. Az egyik fő aspektus a gyenge vállalkozói kedv mögött ugyanis az lehet, hogy az emberek előtt nem állnak olyan példaképek, akik mintaként szolgálhatnának egy jól kivitelezett, hazai vállalkozás üzemeltetésére. Jó példa erre a Prezi, amely szintén „startup” vállalkozásként kezdte és mára komoly versenytársa lett az általánosan elfogadott Microsoft Powerpoint prezentációs sémának. A Prezi székhelye napjainkban viszont már nem az anyaországban, azaz

Magyarországon található. Ennek ellenpéldája a Skype, ahol a cég a siker után is Észtországban maradt és a bevételét visszaforgatta az észt gazdaság működésébe. Visszautalva a történelmi tényezőkre, Magyarországon sajnos az általános gondolkodás része, hogy a lakosság a nagy ötleteit csak külföldön valósíthatja meg, tekintettel az ország Nobel-díjasainak a példájára. Minde mellett komoly gondot jelent az is, hogy az olyan sikerek, mint a Prezi (vagy akár Gattyán György példája, aki a videostreaming technológiát piacosította) különlegességnek számítanak a lakosság szemében és nem feltételezik, hogy a saját ötleteik is egyszer hasonlóan beválhatnak.

Az akadályok sorában pedig térjünk vissza az oktatás kérdésére, amelynél meglepő volt látni, hogy nem csak a saját ismereteink szerint, de a megkérdezettek véleménye alapján is kulcsfontosságú az inkubációs tevékenységek során. Egyik megkérdezettünk egy olyan példával élt, amely az európai üzleti életben tapasztalható eltéréseket a sporthoz hasonlította:

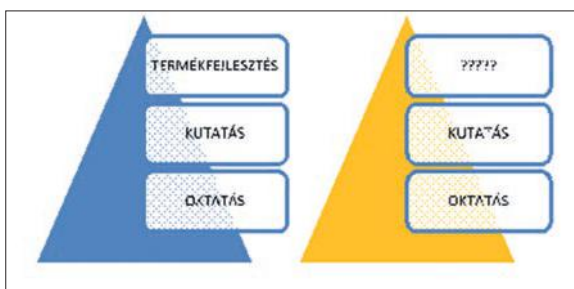
„A különbség hasonló, mint az amerikai és más nemzetek sportolói között. Az USA-ban köztudott, hogy a tehetséggondozás során atlétaképzés folyik és ennek köszönhető, hogy egy ilyen rendszerben kinövő sportoló később több sportágban is jeleskedhet. Míg más országokban egy sportolót mindig aszerint képeznek, amely sportágban éppen szerepelnie kell. Ez a helyzet



10. ábra – Az inkubációs házak csak alapvető funkciókat szolgálnak ki

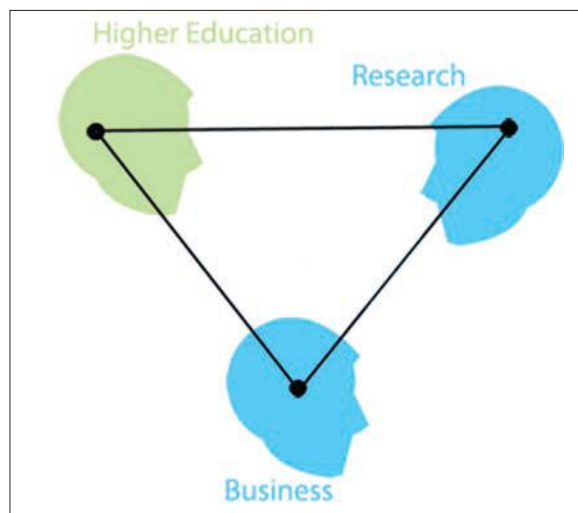
az európai oktatással is, csak itt a végeredmény sokkal látványosabb. Ameddig egy nyugati, például holland egyetemen vállalkozókat képeznek, akik képesek lesznek alkalmazkodni az üzleti élet viszonyaitól és mernek majd vállalkozni, addig Közép- és Kelet-Európában egy ugyanilyen intézményben arra kíváncsiak, hogy hány oldalt vagy képes leírni és megtanulni egy adott témában. És ez a különbség túlmutat az „elmélet kontra gyakorlat” kérdéskörön. Itt a vállalkozói attitűd tudatos kialakításáról van szó.

A továbbiakban nézzük meg azokat a tényezőket, amelyek okai lehetnek ennek a különbségnek. A nyugati felsőoktatási intézmények alapvetően 3 fő funkciót látnak el: oktatás, kutatás, termékfejlesztés (11. ábra).



11. ábra – Az oktatás, kutatás, termékfejlesztés funkciók hiányos jellege

Ezzel szemben a közép- és kelet-európai egyetemeken és főiskolákon általában csak az első két funkció érvényesülését láthatjuk, míg a harmadik szinte teljesen elmarad. Erre a magyarázat igen egyszerű, mivel egy korábbi aspektusban, az együttműködés hiányában rejlik. Az első két tevékenység biztosítása általában még megoldható az egyetemeken belül is, ezért ebben nincs szükségük partnerre. A harmadik esetben viszont természetes, hogy egy ilyen gazdasági jellegű folyamat nem várható el még az élenjáró intézményektől sem. Nyugat-Európában általánosnak mondható, hogy a vezető egyetemek több közös kutatási és termékfejlesztési projekten dolgoznak együtt külső szervezetekkel, amikbe legtöbbször az intézmény hallgatói is bevonásra kerülnek [10].



12. ábra – Felsőfokú képzés – kutatás – üzlet szoros kapcsolata nélkülözhetetlen [11, 12]

Ennek a tükrében érthető, hogy egy külföldi hallgató miért rendelkezik sokkal nagyobb gyakorlati tapasztalattal az üzleti tevékenységek terén [13], már a munkaerőpiacra való kikerülése előtt (12. ábra).

Összességében – az előző példák alapján – elmondható, hogy Magyarországon infrastruktúrális szinten már napjainkban is jelen vannak olyan intézmények (egyetemek, inkubátorházak), amelyek nemzetközi szinten hozzájárulnak a sikeres „startup” vállalkozói környezet kialakulásához. A működésük során viszont éppen azok a funkciók nem érvényesülnek, amelyek ezen a téren a legfontosabbak lennének. A válaszadóink véleményén túlmenően pedig mi is szeretnénk kijelölni két olyan aspektust, ami kulcsa lehet a sikeres inkubációs kezdeményezéseknek. Az egyik ilyen egy szintén már meglévő intézménnyel kapcsolatos, ahol az előzőkhöz hasonlóan más funkciók ellátására lenne szükség: a bankok és a banki hitelezés. A bankokról tudjuk, hogy nagy körültekintéssel választják meg a beruházásaik tárgyát és egy magas kockázati tényezővel rendelkező „startup” vállalkozásba biztosan nem fektetnek pénzt. Hasonló a helyzet a hitelezéssel, hiszen Magyarországon jelenleg nem léteznek olyan hitelkonstrukciók, melyek kedveznének az innovatív vállalkozások elindításának. Bankról

bankra kell járnia a kisvállalkozónak, hogy egyáltalán meghallgassák projektötletét.



13. ábra – Startup hitelezés fő jellemzője: bankról, bankra kilincselés

Ezzel szemben Hollandiában már ismert a „startup” hitelezés fogalma, melynek lényege, hogy az innováció – és így a vállalat – sikertelensége esetén nem kell visszafizetni. Ez rövid távon jól helyettesítheti az úgynevezett „business angel”-öket, akik a kifejezetten magas kockázati tényezővel rendelkező projektekbe fektetnek.

A másik javaslatunk a szabályozási környezethez való attitűd szigorú megváltoztatása. Annak a nyugati vállalkozói attitűdnek – amit folyamatosan példaként emlegettünk – az alapja, hogy sosem szabad várni a tökéletes szabályozási környezetre. Ennek oka, hogy a jelenlegi szabályozások mindig a már megszokott rendszert igyekeznek fenntartani vagy favorizálni. Így olyan vállalkozóként, aki innovációval szeretne megjeleníteni, nem várhatunk arra, hogy ez a rendszer kiszolgálja minden gazdasági szükségletünket. Amit tehetünk, az a tevékenységünk minél gyorsabb megkezdése és alkalmazkodás a mindenkori körülményekhez. Majd idővel, ahogyan az új vállalkozások már a növekedés szakaszába érnek, módjukban lesz az innovátoroknak arra, hogy kapcsolatot létesítsenek a kormányzattal, lobbiszervezetekkel és így ők is hatással legyenek a szabályozási környezet fejlődésére.





## ZÁRÓ GONDOLATOK

Reméljük a kézikönyv hatékony betekintést nyújtott azokba *best practice*-okba, legjobb gyakorlatokba, melyeket Európa-szerte a tiszta fejlesztések inkubációs folyamataiban alkalmaznak. Nagyban segítheti a döntéshozókat és az inkubációs folyamat szereplőit abban is, hogy hamar felismerjék, mi az, ami működik, és mi az, ami nem az inkubáció területén. Azon programok bemutatása, melyeket már több helyen is teszteltek az európai térségben, segítik a helyes döntések meghozatalát, amikor a közösségek elhatározzák, hogy *cleantech* inkubációs folyamatokba és programokba fektetnek, a tiszta fejlesztések irányába tolják az innováció szerepét. Természetesen a bemutatott legjobb gyakorlatok listája kimeríthetetlen, és a döntéshozók, illetve innovátorok nap mint nap újabb 'legjobb gyakorlatokat' találnak ki és fejlesztenek a *cleantech* inkubációs folyamatokra is.

Ahhoz, hogy tovább tanuljunk, és megoszthassuk a tapasztalatainkat és legjobb gyakorlatainkat a *cleantech* inkubációval kapcsolatban – mellyel gyorsítjuk Európa *cleantech* és zöld gazdasági növekedését, – fontos, hogy európai szintű együttműködést teremtsünk, és ehhez jelentős központi támogatásokat nyújtsunk a különböző gazdasági szektorokban.

Az elmúlt évek európai tapasztalatai alapján az is elmondható, hogy a források előteremtése, illetve a fejlesztési irányok meghatározása nem minden esetben vezetett sikeres, ÜHG-csökkentést vagy környezetvédelmi célokat is eredményező innovációkhoz. Az elmúlt évtizedekben lezajlott hazai folyamatok elemzéséből kiderül, hogy a célok megvalósítását segítő gazdaságfejlesztési programok szerkezete, monitoringja sok esetben nem felelt meg a felhasználók gazdasági profiljának, vagy üzleti kultúrájának. A jövőben célszerű olyan üzleti környezetbe vezetni a tiszta technológia célok megvalósítását segítő pénzügyi forrásokat, hogy azok valóban hatékonyan és gyorsan felhasználhatók legyenek, és az egyes szektorok gyors és hatékony, a környezeti fenntarthatóság felé mutató átalakulását segítsék.

## ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra - Tiszta technológiai rendszer ökoszisztémája
2. ábra - „Makrokörnyezet – Keretrendszer – Niche” kísérletek (MLP)
3. ábra - A rendszerinnovációk dinamikája a 'Többszintű rálátás' (MLP) szemszögéből
4. ábra - A *Transition management* szakaszai
5. ábra - Ötletek generálásának folyamata
6. ábra - A kiválasztási mechanizmus folyamata
7. ábra - Az inkubációs infrastruktúra és üzleti szolgáltatások
8. ábra - Inkubációs teljesítménymérő rendszer
9. ábra - A *cleantech* inkubációs folyamat teljesítményi keretrendszere
10. ábra - Az inkubációs házak csak alapvető funkciókat szolgálnak ki
11. ábra - Az oktatás, kutatás, termékfejlesztés funkciók hiányos jellege
12. ábra - Felsőfokú képzés – kutatás – üzlet szoros kapcsolata nélkülözhetetlen
13. ábra - Startup hitelezés fő jellemzője: bankról, bankra kilincselés

## FELHASZNÁLT FORRÁSOK

- [1] Cleantech Incubation Europe Research Team (CIE) (2014): *Cleantech Incubation Policy and Practice. Recipes for creating cleantech incubator hotspots in Europe*. Delft University, 20–110., [www.cleantechincubationeurope.eu](http://www.cleantechincubationeurope.eu)
- [2] Climate-KIC Pioners in Practice – Hungarian Expertation Program: *Transition Think – Low-carbon transition through system innovation*. Budapest, 2012. <http://www.transitionthinking.hu/>
- [3] Fogarassy, C. – Szarka, K. – Lehota, J. (2014): The “transition thinking” and 50plus generation thoughts of sustainability in different countries (case study in Hungary and Switzerland). *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, Vol. 3 | No. 11 | November 2014, <http://www.garph.co.uk/IJARMSS/Nov2014/4.pdf>
- [4] Roorda, C. – Frantzeskaki, N. – Loordbach, D. – Steenbergen, F. – Wittmayer, J. (2012): *Transition management in Urban Context*. DRIFT Report, Rotterdam, 32–40. <http://www.drift.eur.nl/wp-content/uploads/2012/05/DRIFT-MUSIC-Transition-Management-In-Urban-Context.pdf>
- [5] Loorbach, D. (2010): *Transition Management for Sustainable Development: a Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework*. *Governance*, 23, 161–165.
- [6] Loorbach, D. – Van der Brugge, R. – Taanman, M. (2008): „Governance for the energy transition.” *International Journal of Environmental Technology and Management (IJETM)*(Special Issue on: „Transforming Energy Systems Towards Sustainability: Critical Issues from a Socio-technical Perspective”).
- [7] Telefonica (2013): *The Accelerator and Incubator Ecosystem in Europe*. Telefonica, Madrid, Spain, 2013 p. 55
- [8] Fábíán, B. (2012): A magyarországi inkubátorházak működésének jellemzői és működési tapasztalatai. Miskolci Egyetem, Miskolc TDK 2012 Forrás: [http://midra.uni-miskolc.hu/JaDoX\\_Portlets/documents/document\\_14672\\_section\\_7046.pdf](http://midra.uni-miskolc.hu/JaDoX_Portlets/documents/document_14672_section_7046.pdf)
- [9] Bajmócy, Z. (2004): Az üzleti inkubáció szerepe a vállalkozásfejlesztésben. *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., 2004. december (1133. o.)
- [10] Fogarassy, Cs. (2012): *Karbongazdaság (low-carbon economy)*. L'Harmattan Kiadó, Budapest, 1–262.
- [11] Fogarassy, Cs. – Herczeg, B. – Szőke, L. – Balogh, K. (2012): *Low-carbon project development protocol (Rubik's cube solutions) – sustainable energy and material management*. In: *Hungarian Agricultural Engineering (HAE) № 24/2012 Gödöllő*, 5–12.
- [12] Illés B. Cs., Hurta H., Dunay A. (2015): Efficiency and Profitability Along the Life-cycle Stages of Small Enterprises. *International Journal of Management and Enterprise Development* 14:(1) pp. 56-57. (2015) <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=inward&eid=2-s2.0-84929232300#>
- [13] Illés B Cs, Dunay A, Jelonek D (2015): The entrepreneurship in Poland and in Hungary. Future entrepreneurs education perspective. *Polish Journal of Management Studies* 12:(1) pp. 48-58. (2015):<http://pjms.zim.pcz.pl/PDF/PJMS121/The%20Entrepreneurship%20in%20Poland%20and%20in%20Hungary.pdf>

- [14] Pakucs, J. /szerk/ (2005): Nemzeti technológiai inkubátor és magvető tőke program. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 2005
- [15] Pakucs, J. – Papanek, G. (2006): Innováció menedzsment kézikönyv. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 2006
- [16] Sapir, A (2006): Globalization and the Reform of European Social Models. Journal of Common Market Studies. Vol. 44 Issue 2 pp. 369-390.
- [17] NÉS (2013): Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2014-2025, kitekintéssel 2050-re (2013. szeptember)
- [18] NFM (2011a): Magyarország II. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2016-ig, kitekintéssel 2020-ra. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, Magyarország.
- [19] NFM (2011b): Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, Magyarország.
- [20] NFM (2012a): A Nemzeti Energiastratégia keretében készülő Távhőfejlesztési Cselekvési Terv bemutatása.
- [21] NFM (2012b): Nemzeti Energiastratégia 2030. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Budapest, Magyarország.



## FÜGGELÉK: DEFINÍCIÓTÁR

**ALAPKUTATÁS:** kísérleti vagy elméleti munka, amelyet elsősorban a jelenségek vagy megfigyelhető tények hátterével kapcsolatos új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak, anélkül, hogy kilátásba helyeznék azok gyakorlati alkalmazását vagy felhasználását.

**ALKALMAZOTT (VAGY IPARI) KUTATÁS:** új ismeret szerzésére elsődlegesen meghatározott gyakorlati cél érdekében végzett eredeti vizsgálat.

**BENCHMARKING:** a benchmark szó összemérési alapot (szintjelet) jelent, olyan dolog, amire viszonyítunk, hozzámérünk egy másik dolgot. Alkalmas egy-egy beavatkozás teljesítményszintjének minőségi és mennyiségi összehasonlítására egy olyannal, amely hasonló téren a legjobbnak minősül. A módszer lehetővé teszi a KFI kulcsfolyamatok elemzését és javítását, a hibák kiküszöbölését, javítja az innovációs teljesítményt és a célmeghatározást. A benchmarking fontos eszköze a „legjobb gyakorlatok” megismerése, ami szintén elvezethet a kitűzött céloknak megfelelő magasabb teljesítményhez.

**BERUHÁZÁS:** a tárgyi eszköz beszerzése, létesítése, saját vállalkozásban történő előállítás, a beszerzett tárgyi eszköz üzembe helyezése, rendeltetésszerű használatbavétele érdekében az üzembe helyezésig, a rendeltetésszerű használatbavételig végzett tevékenység (szállítás, vámkezelés, közvetítés, alapozás, üzembe helyezés, továbbá mindaz a tevékenység, amely a tárgyi eszköz beszerzéséhez hozzákapcsolható. Ide kell érteni a tervezést, az előkészítést, a lebonyolítást, a hitel-igénybevételt, a biztosítást is); beruházás a meglévő tárgyi eszköz

bővítését, rendeltetésének megváltoztatását, átalakítását, élettartamának, teljesítőképességének közvetlen növelését eredményező tevékenység is, az előbbieken felsorolt, e tevékenységhez hozzákapcsolható egyéb tevékenységekkel együtt.

**CLEANTECH INKUBÁCIÓ:** a 'cleantech' szóróvidítés alatt a 'clean technology' vagy 'tisztá technológia' kifejezést értjük. A tiszta technológia kifejezés a megújuló energia, az újrahasznosítás, az információ technológia, a zöld szállítás és közlekedés, zöld ipari megoldások, energia hatékony világítás és okos hálózatok stb. területeit öleli fel. Az itt végzett fejlesztéseket vagy innovációs programokat tiszta technológiai fejlesztéseknek nevezzük, az ezekhez kapcsolódó inkubációs programokat, azaz védett környezetben történő vállalkozások felnevelését pedig 'cleantech' inkubációnak.

**COACHING:** a coaching olyan gondolatébresztő és kreatív fejlesztő folyamat, amely arra inspirálja az ügyfelet, hogy a lehető legtöbbet hozza ki önmagából személyes és szakmai szempontból egyaránt. A coaching olyan egyénre szabott szolgáltatás, amely elkülönül a pszichoterápiától, tanácsadástól, mentoringtól és a tréningtől.

**CSR:** a vállalati felelősségvállalás, vagy társadalmi felelősségvállalás (angolul Corporate Social Responsibility, röviden CSR) egy üzleti fogalom, amely szerint a vállalatok figyelembe veszik a társadalom érdekeit, mégpedig azért, hogy tekintettel vannak tevékenységük üzletfeleikre, beszállítóikra, alkalmazottaikra, részvényeseikre, de ugyanígy a környezetre is

kifejtett hatására. Ez a cselekvés a vállalatok törvényes kötelezettségein túl is terjedni látszik, nevezetesen úgy, hogy az üzleti szereplők önkéntesen tesznek lépéseket az őket körülvevő társadalom életszínvonalának javítása céljából. A CSR megítélése nem egységes.

**CVC (CORPORATE VENTURE CAPITAL):** vállalati kockázati tőke, amely azért érdekes a startupok számára, mert alapvetően egy olyan piaci igényből indul ki, amely biztos fogadókésztséget jelent a piacon. Gyakori, hogy különböző vállalatok a fejlesztési igényeik ki-elégítésére külső kutatóhelyeken valósítanak meg innovációs programokat, melyeket részben vagy egészben az adott vállalat finanszíroz.

**ELEVATOR PITCH:** az 'elevator pitch' egy rövid beszéd, amely célratörően és összefoglalóan ismerteti egy adott termék, szolgáltatás vagy projekt fő jellegzetességeit. A kifejezés eredetileg egy liftút időtartama alatt előadható bemutatkozásra utal, ami körülbelül másfél percnyi vagy 100-150 szavas prezentációnak felel meg. Az 'elevator pitch'-re jellemzően befektetői fórumokon kerül sor, ahol induló vállalkozások sora igyekszik pénzügyi forrást szerezni a hallgatóságtól, kockázati tőkésektől. A kockázati tőke-tulajdonos gyakran az 'elevator pitch' színvonalát alapján ítéli meg az ötlet és a csapat minőségét.

**ELJÁRÁSI INNOVÁCIÓ:** új vagy jelentős mértékben javított termelési vagy szolgáltatási módszer alkalmazása (ideértve a technikákban, felszerelésekben, és/vagy szoftverekben eszközölt jelentős változtatásokat is). Nem minősülnek innovációnak a következők: kisebb változtatások vagy fejlesztések; a termelési vagy szolgáltatási képességek növelése olyan gyártási vagy logisztikai rendszerek hozzáadására révén, amelyek nagyban hasonlítanak a már használatban lévőkhöz; egy eljárás használatának befejezése; az egyszerű tő-

kepótlás vagy tőkenövelés; a kizárólag az értékesítési árak megváltozásához köthető változások; az egyedi igényekhez igazítás; a rendes szezonális és ciklikus változások, valamint az új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékekkel folytatott kereskedelem

**ELŐZETES ÉRTÉKELÉS:** a program tervezésekor, annak véglegesítése előtt végrehajtott értékelés annak vizsgálatára, hogy a tervezett program elősegíti-e a célok megvalósulását, a rendelkezésre álló erőforrásokkal végrehajtható-e az adott program, valamint a monitoring és a későbbi értékelések számára megfelelő információk rendelkezésre állnak-e.

**EREDMÉNY INDIKÁTOROK:** a program megvalósított céljainak közvetlen eredményeit leíró mutatószámok, illetve szakmaspecifikus eredménymutatók.

**EURÓPAI INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI INTÉZET (EIT):** az EIT az EU oktatási (felsőoktatási), kutatási és innovációs intézménye. Alapvető feladata, hogy a tudásháromszög három elemét egyetlen közös cél szolgáltatába állítsa: az európai tudásalapú gazdaság előmozdítása és a versenyképesség növelése az Unió és tagállamai innovációs kapacitásának megerősítése révén. A három ágazat integrációjára törekvő szervezetével az EIT kiválósági központként működik. A 2008/634/EK határozattal összhangban az EIT székhelye Budapesten található.

**EURÓPAI KUTATÁSI TÉRSÉG (ERA – European Research Area):** egységes struktúra, amely egy, a kutatás terén tett erőfeszítések uniós szinten történő megszervezését és élénkítését, valamint azok nemzeti és nemzetközi kezdeményezésekkel való összehangolását lehetővé tevő platform. Az Európai Kutatási Térség célja az Európa- szerinti folyó kutatási tevékenységek és az európai innovációs politika megalapozása, azok egy irányba terelése-

nek segítése, és ezáltal a 28 uniós tagállam gazdasági jövőjének, illetve versenyképességének biztosítása.

**FORMÁLIS INKUBÁCIÓ:** a technológiai inkubáció azon szakasza, amelyben a startupok részt vesznek a különböző inkubációs programokban, a megadott inkubációs feltételrendszerek között. A szelekciós fázist követő inkubáció után esetlegesen posztinkubáció vagy a kilépési fázis következhet. az inkubáció során a startupok részt vesznek egy konkrét inkubációs programban. A normál inkubáció során a tiszta technológiák terén tevékenykedő startupokat a célirányosan létrehozott inkubációs infrastruktúrákhoz való hozzáféréssel (különböző irodák, K+F laboratóriumok, tesztelő és demonstrációs intézmények) és inkubációs szolgáltatásokkal – mint pl. tréningek, és coaching (üzleti tanácsadás és közvetítés) láthatjuk el. Az inkubációs infrastruktúrákkal és szolgáltatásokkal kapcsolatban a legjobb gyakorlatok a következők lehetnek:

- *Inkubációs irodatereteket* alakíthatunk ki a startup-cégeknek a lehető legkorábbi növekedési stádiumban.
- *Ötletek és koncepciók megosztása* más szervezetekkel rendkívül célszerű stratégia. Tesztelő és demonstráló intézményeket (kiállítási területeket) hozhatunk létre pl. a tiszta technológia területén kísérletező vállalkozók számára.
- *Tréning és coaching programokat* indíthatunk nemzetközi szakértők bevonásával. Kiemelt figyelmet kell fordítani a cleantech piacok jellemző üzleti folyamataira, az üzleti készségek megszerzésére.
- *Termelési és szakértői hálózatokat* hozhatunk létre az inkubátorközpont körül, hogy a startupok számára könnyű legyen kapcsolatot teremteni a partnerekkel, szakemberekkel, jövőbeli kliensekkel és befektetőkkel.
- *Célorientált klaszterszervezeteket* hozhatunk létre az innovációk területén, hogy a startu-

pok kapcsolatot teremthessenek az ipari partnerekkel és a releváns tudásbázissal rendelkező piaci partnerekkel.

**HALÁL VÖLGYE:** a piacközpontú üzlet- és termékfejlesztés szakasza, amelyben már a startupok rendelkeznek a termékek nem kereskedhető változatával, de nem tudják még ezek értékesítéséből származó bevételeiket tervezni. A kiadások tehát folyamatosan és biztosan jelentkeznek a kisvállalkozások számára, viszont fix bevételekkel nem tudnak kalkulálni. Ezekben a fejlődési szakaszokban léphetnek be a kék-angyalok vagy kockázati tőkések, akik bizonyos nyereségmegosztásért cserébe, vállalják a vállalkozás időszakos finanszírozását. Amelyik vállalkozás a 'Halál Völgyét' túléli, az a piacra lépés és növekedés fázisában kerül.

**HASZNOSÍTÁS** (a kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs eredmények hasznosítása): idetartozik mind a vállalkozások keretében, üzleti céllal, gazdasági eredmény reményében történő felhasználás, mind az olyan közösségi célú felhasználás, amelynek eredménye a lakosság életminőségének és a közszolgáltatások minőségének javítása, a természeti és épített környezet védelme, az ország fenntartható fejlődése, valamint védelmi képességének és biztonsági helyzetének javítása.

**HATÁS INDIKÁTOROK:** a megvalósult programnak a gazdasági-társadalmi környezetére gyakorolt, hosszabb távú hatásait számba vevő mutatószámok.

**ICT INNOVÁCIÓK:** jelenleg a legtöbb fiatal kutató vagy diák az info-kommunikációs technológia (ICT), az új média, a közösségi hálók, a mobilis piac stb. területein fejleszt üzleti ötleteket, mert itt sokkal gyorsabban lehet sikereket elérni. Bár egyre szélesebben elismert, és egyre nagyobb figyelmet kap a tiszta technológia és a környezetbarát megol-

dások területe – a piacképes cleantech megoldások létrehozásához sokkal több időre, tőkére és erőfeszítésre van szükség, mielőtt realizálódnak az eredmények, és a haszon. Az ICT területén egy új üzletet vagy technológiát fejleszteni sokkal csábítóbb a diákok és kutatók számára, mert könnyebb kifejleszteni és tesztelni az új ötleteket, és előre látni az eredményeket (ezt mutatja a „hackaton” vagy ’hack marathon’ esemény, ahol 48 óra alatt egy ötletet implementálnak és tesztelnek az interneten). Kevés vállalkozóban van elég türelem ahhoz, hogy egy komplex cleantech innovációs projekt eredményeit kívárja. Van lehetőség arra, hogy csábítóbbá tegyük a tiszta technológiában való tevékenységek megkezdését azáltal, hogy kombináljuk az ICT és a webtechnológia területeit, az ún. ’cleanweb’ megoldásokat. A ’cleanweb’ arra irányul, hogy az IT-t, a természetes erőforrásaink felhasználási hatékonyságát növelje. Ezek a ’cleanweb’ megoldások gyakran kevesebb pénzbe, és fejlesztési időbe kerülnek és könnyebb segítségükkel piacképes termékeket és szolgáltatásokat előállítani.

**INDIKÁTOROK:** a programértékelés során a program céljainak teljesülését számszerűen vizsgáló mutató-számok, illetve szakmaspecifikus eredménymutatók.

**INDIREKT ESZKÖZÖK:** adóelengedések, adótámogatások, szabályozási rendszer módosítása; nincs közvetlen címzettje.

**INKUBÁCIÓ:** olyan tevékenység, amelynek célja, hogy az induló illetve kisvállalkozásokat olyan erőforrásokkal lássa el, amelyek javítják sikerük esélyeit. A vállalkozói inkubátor(ház) olyan telepszerűen létesített ipari és szolgáltató létesítmények együttese, amely a kor színvonalán képes a korszerű termékek előállításához, a modern technológiák alkalmazásához nélkülözhetetlen feltételeket és – magasabb szinten – szolgáltatásokat nyújtani. Az inku-

bációs folyamatban az induló vállalkozások nem piaci körülmények között kezdik tevékenységüket, alapvetően az inkubátorházban készülnek fel a piacra való kilépésre, hogy ott új termékükkel, szolgáltatásukkal helyt tudjanak állni.

**INNOVÁCIÓ:** latin eredetű szó, amely valami újra, valaminek a megújítására, megváltoztatására utal. Az innováció lehet egy új termék (új fogyasztói javak előállítása), új termelési eljárás (megújított termelés, vagy szállítási módszer), új piac (új piacok, új elhelyezési lehetőség megnyitása), új nyersanyag (újfajta nyersanyagok és félkész áruk használata, beszerzési forrásainak megnyitása), vagy egy új szervezet, újfajta vállalati, vagy iparági szervezés létrehozása vagy megszüntetése. Ismert a termékinnováció, eljárás innováció, marketing innováció, szervezeti innováció megkülönböztetés, továbbá az innovatív üzleti modell is. Az innováció fogalma nem összekeverendő a K+F (kutatás-fejlesztés) fogalmával. A K+F alapvetően a rendszeresen végzett alkotó munka, amelynek célja az ismeretanyag, a tudásbázis bővítése. Az innováció létrejöttének első lépése az ötlet megszületése és az ötletek gyűjtése, illetve azok kiértékelése, továbbá technológiai korlátok elemzése, mindezekből következően a várható sikerek és kudarcok előrejelzése. Ezt követi a kigondolt ötlet gyakorlatba való átvitele.

**INNOVÁCIÓS KLASZTEREK:** független vállalkozások - innovatív induló vállalkozások, kis-, közepes-, és nagyvállalkozások, valamint kutatási szervezetek - csoportosulásai, amelyek egy adott ágazatban és régióban működnek, és céljuk az innovációs tevékenység ösztönzése az intenzív együttműködésnek, az eszközök megosztásának, a tudás és a szakértelem cseréjének előmozdításán keresztül, valamint hatékonyan hozzájárulva a klaszterhez tartozó vállalkozások közötti technológiaátadáshoz, hálózatépítéshez és információ-terjesztéshez.



**INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA:** az innovációs ökoszisztémák vállalkozók, befektetők, feltalálók és oktatási intézmények földrajzi koncentrációja, ahol egymást támogatva, együtt jelenik meg a kutatási és a kereskedelmi együttműködés, különböző finanszírozási háttérrel.

**INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉG:** mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely – ténylegesen vagy szándékoltan – innováció megvalósulását eredményezi.

**INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉGEK TÍPUSAI:** Kutatás és kísérleti fejlesztés (saját cégen belüli K+F - külső, vásárolt K+F)

- Külső tudás megszerzése (a szabadalmak felhasználási jogának, nem szabadalmaztatott találmányok, védjegyek, know-how, és számos másfajta olyan ismeretnek a megszerzése, amelyek más vállalatoktól, intézményektől – mint például egyetemektől és kormányzati kutatóintézetektől – származnak, kivéve a K+F tevékenységet).
- Gépek, berendezések és más tőke jellegű áruk beszerzése (a magas műszaki színvonalú gépek, berendezések, számítógéphardverek és -szoftverek, földterület, valamint épületek olyan beszerzése, mely termék- és eljárás-innovációt igényel).
- Formatervezés
- Új termékek (áruk és szolgáltatások) tesztelése
- Piaci előkészületek termék-innovációra: E tevékenységek az új, vagy jelentősen javított árucikkek vagy szolgáltatások piaci bevezetésére irányulnak.
- Oktatás: Olyan oktatás (beleértve a külső oktatást is), amely kapcsolódik termék- és eljárás-innovációhoz, és azok megvalósításához.
- A marketing-innováció előkészítése: mindazon külső tudás vagy tőke jellegű árucik-

kek beszerzése, amelyek marketing-innovációval kapcsolatosak.

- Előkészületek a szervezési-szervezeti innovációra: olyan tevékenységek, amelyek új szervezési-szervezeti megoldások tervezését és megvalósítását célozzák, továbbá mindazon külső ismeretek és tőke jellegű áruk beszerzése, melyek speciálisan a szervezési-szervezeti innovációval kapcsolatosak

**INKUBÁCIÓS ÜZLETI MODELLEK:** a tiszta technológiai inkubációs alapelvekre, irányelvekre, stratégiára és működésre irányuló legjobb gyakorlat sokat segíthet a vállalkozóknak és döntéshozóknak, hogy energikus és kreatív inkubációs ökoszisztémákat hozzanak létre. A legjobb inkubációs gyakorlat mellett a megfelelő üzleti modell létrehozása is kiemelt fontosságú. A jelenlegi gyakorlat szerint működő modellek a részvényesek különböző szintű beavatkozásán alapulnak, és alapvetően a szerint változnak, hogy a finanszírozás állami vagy magánforrásból származik.

A négy alapmodell szerint a következő:

- **TUDOMÁNYOS VALORIZÁCIÓ ÜZLETI MODELLE:** a tudományos valorizáció üzleti modellje magas szinten integrált inkubációs struktúráknak ad életet, melyekben az egyetemek, kutatóintézetek, laboratóriumok (gyakran egy adott intézeté), technozsfer irodák és valorizációs szolgáltatások (valamint iparági partnerek) szorosan együttműködnek. A modell többnyire az inkubációtól intézetekre és szolgáltatásokra támaszkodik, melyek földrajzilag közel helyezkednek el egymáshoz, gyakran egy oktatási és/vagy kutatóintézet területén. Ez a modell képes legmélyebben kihasználni a piacra és értékes tudományos ismereteket, melyeket az intézet létrehoz, ezeket startup és franchise-vállalatokká tudja aggregálni. Az inkubációs tevékenységeket többnyire az egyetemek és kutatóintézetek finanszírozzák.



- **HELYI FEJLESZTÉS ÜZLETI MODELLJE:** alapvetően a helyi gazdasági rendszer fejlesztését célzó innovációk támogatása, vállalkozások segítése. A tudományos valorizáció modelljével ellentétben, ennek a modellnek a teljesítménye a közvetítő létesítmények azon képességéből ered, hogy az egész régiót (klasztert) képes átlátni, felismerik – bőven a piacképességi fázis előtt – az igazán ígéretes startup-cégeket, és átsegítsék őket a helyi inkubációs ökoszisztémán. Ehhez az kell, hogy erős legyen a kapcsolati rendszer és az üzleti érdekeltiség. Az inkubációs tevékenységek finanszírozása főképp a helyi és regionális önkormányzatok, illetve az inkubációs folyamatban érintett szervezetek kapcsolatrendszere alapozott.
- **MAGÁNBEFEKTETÉS ALAPÚ:** a nemzeti közpiacra való kilépést célozza, szigorúan profitorientált, a decentralizált startup-finanszírozás koncepciójára épül, ahol a magánbefektetők kezükbe veszik a vezető szerepet, mellyel sokkal kevésbé regionális innovációs klaszterbe, vagy területre korlátozott hálózatot hoznak létre. A startupok kiválasztásának folyamatát kiterjesztik minden potenciálisan profitot termelő kezdő cégre és üzleti ötletre, függetlenül a földrajzi elhelyezkedésüktől vagy intézményi hovatartozásuktól. Ez a kiválasztási folyamat és magánbefektetés, melyet a startupok más támogatási lehetőségei helyett alkalmaznak, és melyek az inkubációs folyamat középontjában vannak. Az inkubációs folyamat finanszírozása főképp a magánbefektetőktől jön, akik (kis) befektetést nyújtanak a startup-vállalatoknak. Nagyon rugalmas, és sikerorientált modell, azonban megvan az a hiányossága, hogy nem kapcsolódik a regionális gazdasági fejlődésért dolgozó tevékenységekhez és klaszterekhez.
- **SZPONZORÁCIÓS ÜZLETI MODELL:** az inkubációs tevékenységek végrehajtását, illetve annak a vállalkozói rétegre kifejtett stimulációját alkalmazza. Gyakran nem

maga az inkubáció az egyetlen tevékenységi területe, hanem annak emelkedő és zuhanó fázisait is kezeli, fontos mozzanatai a vállalkozói öntudat adaptációja, a vállalkozói gondolkodásmód terjesztésére szolgáló tréning, valamint az intenzív kapcsolatteremtés a helyi iparral (kis- és középvállalkozások, valamint nagyobb vállalatok) fontos ahhoz, hogy egy adott területen meginduljon a startupok fejlesztése. Ezeket a tevékenységeket főként a közcélú (önkormányzati társulások) vagy privát források (pl. multicégek beszállítói rendszereinek fejlesztése) finanszírozzák, melyeknek elsődleges célja a vállalkozói öntudat kiterjesztése, és a nemzeti, illetve regionális gazdaság erősítése.

**INPUT INDIKÁTOROK:** a program megvalósításához szükséges pénzügyi, emberi és egyéb erőforrásokra vonatkoznak.

**INTELLIGENS SZAKOSODÁS:** (ésszerű és hatékony szakosodás, smart specialisation): az EU egyes régióinak és tagállamainak tudás- és innovációs kapacitása számos tényezőtől függ: az üzleti kultúrától, a munkaerő képzettségétől, az oktatási és képzési intézményektől, az innovációt támogató szolgáltatásoktól, a technológiatranszfer-mechanizmusoktól, a K+F- és IKT-infrastruktúrától, a kutatók mobilitásától, üzleti inkubátoroktól, a finanszírozás új forrásaitól, a helyi kreatív potenciáltól és a közigazgatás minőségétől. A KFI terén az uniós régiók teljesítménye nagyban eltér egymástól, ezért a nemzeti és regionális kormányzatoknak ún. intelligens szakosodási stratégiákat kell kidolgozniuk bevonva az együttműködésbe a vállalkozásokat, a kutatóközpontokat és az egyetemeket, hogy meghatározzák a régió szakosodás szempontjából legígéretesebb területeit, valamint az innovációt akadályozó gyengeségeket. Figyelembe veszi a regionális gazdaságok különböző innovációs kapacitását is.

**IPARI KUTATÁS:** tervezett kutatás vagy kritikus vizsgálat, amelynek célja új ismeretek és szakértelem megszerzése új termékek, eljárások vagy szolgáltatások kifejlesztéséhez, vagy a létező termékek, eljárások vagy szolgáltatások jelentős mértékű fejlesztésének elősegítéséhez. Magában foglalja az ipari kutatáshoz szükséges komplex rendszerek összetevőinek létrehozását is, a prototípusok kivételével.

**KÉK ANGYAL (Blue Angel):** az üzleti vagy kék angyal olyan kockázati tőke befektető, amely nem pénzügyi szervezetként támogatja a start-upot. Az üzleti angyal általában megérzésből dönt vagy áll egy üzleti vállalkozás mellé, melynek sikere esetén extra profitot remél a befektetése után. Ha a kiszemelt vállalkozás csődbe megy, a kék angyal elveszíti befektetését. Magyarországon jelenleg nem léteznek olyan hitelkonstrukciók, melyek kedveznének az innovatív vállalkozások elindításának. Bankról bankra kell járnia a kisvállalkozónak, hogy egyáltalán meghallgassák projektötletét. Ezzel szemben Hollandiában már ismert a „startup” hitelezés fogalma, melynek lényege, hogy az innováció – és így a vállalat – sikerelensége esetén nem kell visszafizetni. Ez rövidtávon jól helyettesítheti az úgynevezett „business angel”-eket, akik a kifejezetten magas kockázati tényezővel rendelkező projektekbe fektetnek.

**KILÉPÉSI SZAKASZ (EXIT):** több kimenetel létezik a startupok inkubációból való kilépése esetén. Amikor a startupok kilépnek az inkubációs programból, és

- 1) önállóan folytatják tevékenységeiket,
- 2) megvásárolja őket (vagy összeolvad velük) egy nagyobb, sikeres vállalkozás,
- 3) befejezik a működést, vagy
- 4) részt vesznek az inkubátor úgynevezett „növekedési” programjában, melyet az inkubátor vagy az érintett részvényesek ajánlanak. Ezek a „növekedési” támogató és infrastrukturális programok azért vannak, hogy támo-

gassák a magas növekedési potenciállal rendelkező startup-cégeket abban, hogy az inkubációs fázis után is képesek legyenek fenntartani magukat.

**KÍSÉRLETI (VAGY PRE-KOMPETITÍV) FEJLESZTÉS:** a kutatásból és/vagy a gyakorlati tapasztalatokból nyert, már létező tudásra támaszkodó tevékenység, amelynek célja új anyagok, termékek, eljárások, rendszerek, szolgáltatások létrehozása, vagy a már meglévők lényeges továbbfejlesztése

**KISVÁLLALKOZÁS:** olyan vállalkozás, amely 50-nél kevesebb személyt foglalkoztat, és amelynek éves árbevétele és/vagy éves mérlegfőösszegének értéke nem haladja meg a 10 millió eurót

**KLASZTER:** egy adott iparág versenyző és kooperáló vállalatai, kapcsolódó és támogató iparágai, pénzügyi intézmények, szolgáltató és együttműködő infrastrukturális (háttér) intézmények (oktatás, szakképzés, kutatás), vállalkozói szövetségek (kamarák, klubok) innovatív kapcsolatrendszerén alapuló földrajzi koncentrációja.

**KOCKÁZATI TŐKE:** a magántőke tőzsdén nem jegyzett cégek számára biztosít részvénytőkét. A magántőkét új termékek kifejlesztésére, új technológiák bevezetésére, forgótőke bővítésére, felvásárlásokra, vagy a cég mérlegének javítására nyújtják. A kockázati tőke szigorúan véve csak egy részhalmaza a magántőkének, a cégek indításához, korai fázisban történő fejlesztéséhez vagy terjeszkedéséhez használt magántőke-befektetéseket nevezik így.

**KONZORCIUM:** a részes felek (tagok) polgári jogi szerződésben szabályozott munkamegosztásán alapuló együttműködés kutatás-fejlesztési, technológiai innovációs tevékenység közös folytatása vagy egy kutatás-fejlesztési,

technológiai innovációs projekt közös megvalósítása céljából

**KUTATÁS-FEJLESZTÉS:** a kutatás-fejlesztési tevékenység olyan alkotómunkát jelent, mely a meglévő ismeretanyag bővítését, új alkalmazások kidolgozását célozza. Magában foglalja az *alapkutatást, az alkalmazott kutatást és a kísérleti fejlesztést.*

- **ALAPKUTATÁS:** kísérleti vagy elméleti munka, amelyet elsősorban a jelenségek vagy megfigyelhető tények hátterével kapcsolatos új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak anélkül, hogy kilátásba helyeznék azok gyakorlati alkalmazását vagy felhasználását;
- **ALKALMAZOTT KUTATÁS:** tervezett kutatás vagy kritikus vizsgálat, amelynek célja új ismeretek és szakértelem megszerzése új termékek, eljárások vagy szolgáltatások kifejlesztéséhez, vagy a létező termékek, eljárások vagy szolgáltatások jelentős mértékű fejlesztésének elősegítéséhez. Magában foglalja az alkalmazott kutatáshoz – különösen a generikus technológiák ellenőrzéséhez – szükséges komplex rendszerek összevetőinek létrehozását is, a prototípusok kivételével;
- **KÍSÉRLETI FEJLESZTÉS:** a meglévő tudományos, technológiai, üzleti és egyéb, vonatkozó ismeretek és szakértelem megszerzése, összesítése, megosztása és felhasználása új, módosított vagy javított termékek, eljárások vagy szolgáltatások terveinek és szabályainak létrehozása vagy megtervezése céljából.

**KUTATÓ, FEJLESZTŐ:** az a természetes személy, aki új ismeret, szellemi alkotás, termék, szolgáltatás, eljárás, módszer, rendszer létrehozásával vagy fejlesztésével, valamint az ezt célzó projektek megvalósításának irányításával foglalkozik.

**KUTATÓHELY:** alap-, illetve főtevékenységként vagy ahhoz kapcsolódóan kutatás-fejlesztési

tevékenységet folytató szervezet, szervezeti egység vagy egyéni vállalkozó.

**MAGVETŐ TŐKE:** kutatáshoz, tervezéshez, a koncepció kialakításához a vállalkozás induló fázisa előtt folyósított finanszírozás.

**MARKETING-INNOVÁCIÓ:** olyan új marketing-módszerek alkalmazása, amelyek jelentős változást hoznak a terméktervezésben, a csomagolásban, a termék pozicionálásában, a termék reklámozásában, vagy az árképzésben.

**MENTORÁLÁS:** szakértelmen, tapasztalaton alapuló személyes tanácsadási kapcsolat. A mentorok általában vezető beosztású személyek, akik szakértelmükkel, tapasztalataikkal és kapcsolataikkal segítenek a mentoráltaknak a szakmai fejlődésben. A mentorálást a vállalatok gyakran használják a leendő vezetők jövőbeni menedzselési feladataikra és felelősségi körükre való felkészítésre.

**MIKROVÁLLALKOZÁS:** olyan vállalkozás, amely 10-nél kevesebb személyt foglalkoztat, és amelynek éves árbevétele és/vagy éves mérlegfőösszegének értéke nem haladja meg a 2 millió eurót.

**MONITORING:** a monitoring a KFI-programok/eszközök tervezése során meghatározott célok teljesülésének a folyamatos nyomon követése. A monitoring alapjául az előzetesen kitűzött célok számszerűsítése szolgál. A monitoring kulcsa, hogy a meghatározott mutatószámok aktuális értékeit a program/eszköz végrehajtásáért felelős szervezetek folyamatosan gyűjtsék és elemezzék, biztosítva ezáltal a rendszeres és egyértelmű jelzéseket a program/eszköz aktuális állásáról.

**NYITOTT LABORATÓRIUM (OPEN LAB):** a „Nyitott laboratórium” egy az egyetem és a vállalati szféra közötti együttműködés megtestesülése, melyben a közös üzemeltetés alap-

jaira helyezkedve a laboratórium KFI szolgáltatások nyújtására specializálódik.

- **ÖTLET- ÉS ÜZLETI TERV VERSENYEK:** az ötletversenyek általános célja, hogy elősegítse a vállalkozói öntudat építését, és bátorítsa a csapatokat arra, hogy egy használható üzleti terv koncepciójával álljanak elő, felmérjék a termék megfeleltethetőségét, és potenciális sikerét a piacon. Fontos, hogy megtalálják azokat a kritikus hibákat, melyeket a jövőben ki kell küszöbölni. Néha maga az inkubátor is (társ)szervezője ezeknek a versenyeknek. A startup-vállalkozásokat vagy feltalálókat arra kéri, hogy prezentáljanak egy rövid összefoglalót innovatív elképzelésükről és arról, hogy hogyan kívánják a piacra vinni ötletüket. A verseny maga olyan esemény, ahol a startup-vállalkozókat arra kéri, hogy egy zsűri, vagy tanács előtt prezentáljanak. A bírák értékelése főként az ötlet egyediségén, és a csapat vállalkozói attitűdjén alapul.
- **ÖTLETTEREMTÉS FÁZISA:** a technológiai inkubáció négy fontos fő fázisát (ötletteremtés, szelekció, inkubáció és kilépés) különböztetjük meg egymástól, melynek kiinduló eleme az ötletteremtés fázisa. Az ötletteremtés során nagy kihívás, hogy növeljük az alkalmazható technológiák és üzleti tervek számát, melyekből ígéretes startup-vállalatokat lehet kialakítani. A legtöbb fiatal kutató vagy diák az info-kommunikációs technológia (ICT), az új média, a közösségi hálók, a mobilis piac stb. területein fejleszt üzleti ötleteket, de egyre többen forgolódnak már ötleteikkel a tiszta energia és technológia területein is. A szellemi tulajdonjog megszerzésének támogatása gyakori program az inkubációs folyamatok során, többek között felajánlható arra a célra, hogy valamiképp kifejezzük az ötlet egyediségét, és hogy kompetitív előnyt adjunk a startup-vállalatoknak a szabadalmaztatáshoz. Az inkubációs folyamat bármely pontján felajánlható ez a támogatási

segítség, de javasolt korai stádiumban alkalmazni, például az ötletteremtés fázisában, mivel az ötlet publikálása után szabadalmat kérelmezni már nem lehet.

**PREINKUBÁCIÓ:** minden olyan támogatási programot, mely azoknak a startup-vállalkozásoknak lett létrehozva, amelyek jelenleg még nincsenek kiválasztva egy üzleti inkubátorban való részvételre, és amely arra irányul, hogy javítsa a kezdeti ötlet- vagy üzleti tervezés hatékonyságát, preinkubációnak nevezzük. A preinkubációs folyamat arra szolgál, hogy az üzleti tervek környezetében tanuljanak és fejlesszenek a startupok, ahol kurzusokat végezhetnek el azzal a céllal, hogy saját üzleti ötletüket fejlesszék ki, és szakmai támogatást is kaphassanak ezekhez. A preinkubáció egy előszűrő az új, használható üzleti ötletek megismerésére, és igen nagy előnye, hogy ha részt vesznek ebben a folyamatban, akkor elkerülhetik az üzletépítés nagyobb költségeit, és esetleges csalódásait. A preinkubációs támogatás azokkal a nehézségekkel foglalkozik, melyekkel a tudósok a vállalkozói szférában gyakran találkoznak – nem megfelelő gazdasági ismeret, a fejlesztett termékek vagy szolgáltatások ismeretlen piaci potenciálja, magas pénzügyi kockázatok és tőkehiány, illetve nem megfelelő személyes készségek, és a szellemi tulajdon értékének nem megfelelő ismerete. A preinkubáció remek megoldás arra, hogy befolyásolja a potenciális startupok üzleti javaslatainak minőségét, és hogy megismerjük a leendő vállalkozókat. Ugyanakkor remek megoldás arra is, hogy az inkubációs programokat hirdessük a diákoknak az egyetemeken.

**POSZTINKUBÁCIÓ:** az inkubációs fázist túlélő vagy elhagyó vállalkozások nem minden esetben képesek megmaradni piaci körülmények között, ezért esetenként az inkubátor programból való kilépés előtt, posztinkubációs fázisban még egy ideig bent maradnak a



védett gazdasági környezetben, amelyet az inkubátor program kínál. Ebben a szakaszban egy hosszabb időszak alatt, alaposabban felkészülhetnek a piacra való kilépés üzleti megoldásaira.

**SAJÁT FORRÁS:** a kedvezményezett által a támogatott projekthez biztosított forrás és eszközök, amelybe az államháztartás alrendszeréből nyújtott támogatás nem számítható be.

**SPIN-OFF:** egyetemi vagy közfinanszírozású (non-profit) kutatóhely fejlesztési eredményeinek piaci hasznosítására létrehozott vállalkozás. Az ily módon „kipörgő” spin-off vállalkozásban érdekeltek az egyetem vagy kutatóintézet kutatói és általában egy külső menedzsment, amely az új termékekre vagy eljárásra alapuló céget működteti.

**START-UP:** induló tudásintenzív vállalkozás, amely kis tőke- és munkabefektetéssel is gyors növekedést produkál. A hazai gyakorlatban innovatív mikrovállalkozásként emlegetjük ezek a kis- és középvállalkozásokat, amelyek magas növekedési potenciált ígérve, képesek kilépni a nemzetközi piacra is. A 'start-up' gyakran ökoszisztémában fejlődik, tehát megosztja a saját tudását az őt körülvevő egyéb vállalkozásokkal, illetve azoktól is tanul. A 'start-up' -ok kapcsán gyakran emlegetjük az inkubációs programokat, amelyek védett környezetet jelentenek a 'start-up' -ok fejlődésének, illetve az akcelerátor programokat, amelyek felgyorsítják a vállalkozások fejlődését, főként akkor, ha a kockázati tőke is részt vesz az üzletfejlesztésben.

**SZELEKCIÓS FÁZIS:** a technológiai inkubációs folyamatok második szakasza az ötletteremtést követően, az inkubáció megkezdése előtt. Ha figyelembe vesszük az inkubátor tág meghatározását, mint egy kiindulási pontot, beleértve a nem high-tech és high-tech inku-

bátorokat is, két szelekciós stratégiát lehet megkülönböztetni:

- A *'győztes kiválasztása' megközelítés:* az inkubátorok vezetői megpróbálják ex ante azonosítani a potenciálisan sikeres vállalkozásokat. Ha a végletekig ezt a megközelítést alkalmazzák, akkor az inkubátorházak hasonlítanak a magán kockázati tőke-befektető társaságokhoz.
- A *'legerősebb túlélése' megközelítés:* az inkubátorok vezetői alkalmazhatnak egy kevésbé szigorú kiválasztási kritériumokat tartalmazó megközelítést is, melyben nagyobb számú céget választanak, és a piacokra hagyatkoznak, hogy a szelekciót elvégezze, illetve hogy idővel megkülönböztessék a győzteseket a vesztesektől.

**SZELLEMI TULAJDONJOG:** a szellemi tulajdon (Intellectual Property) olyan, nem anyagi javakat jelent, melyek a kreativitás és az innováció eredményei, amelynek lehet tulajdonosa is, hasonló módon a fizikai tulajdonhoz. Az „Intellectual property/IP”-törvény szabályozza a kreatív munka tulajdoni és használati feltételeit. Néhány szellemi tulajdonjog (intellectual property right - IPR) létezik anélkül, hogy a regisztráció szükségessé válna, mint például a szerzői jog. Azonban más szellemi tulajdonjogok, például a szabadalmak, akkor jönnek létre, ha egy sikeres bejelentkezés után a készítő regisztrálja a jogi hasznélvezetet. Néhány szellemi tulajdonjog, mint például a tervezési jogok és védjegyek, létezhetnek be nem jegyzett, és bejegyzett formában is. Az IP-törvény területi hatályú, azaz a szellemi tulajdonjogok eltérőek lehetnek országokként. Ötleteket nem lehet szabadalmaztatni az egyedi elemek közzétételét követően. Egyetemi kontextusban az IP-t lehet az elért kutatási eredményeknek tekinteni. Egyedülálló high-tech ötletek alkalmasak IP-regisztrációra, és adhatnak a high-tech start-upoknak némi versenyelőnyt. Ezért az IP-t gyakran használják, mint egyfajta informális

szűrőt, vagy formális kiválasztási kritériumot. Mint a többi tulajdon esetén, lehet kereskedelmi értéke az IP-nek, amely különböző útvonalakon keresztül valósul meg, beleértve az licenszelést, vagy a szellemi tulajdon jog eladását.

**SZERVEZÉSI INNOVÁCIÓ:** új szervezési módszer alkalmazása a vállalkozás üzleti gyakorlataiban, munkahelyi szervezetében vagy külső kapcsolataiban. Nem minősül innovációnak az üzleti gyakorlatokban, a munkahelyi szervezetben vagy külső kapcsolatokban eszközölt olyan változtatás, amely a vállalkozáson belül már alkalmazott szervezési módszereken alapul, a vezetési stratégia megváltoztatása, a fúzió és felvásárlás, egy eljárás alkalmazásának beszüntetése, az egyszerűtőkepótlás vagy tőkenövelés, a kizárólag az értékesítési árak megváltozásához köthető változás, az egyedi igényekhez igazítás, a rendszeres szezonális és egyéb ciklikus változás, az új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékkel folytatott kereskedelem.

**TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓ:** a gazdasági tevékenység hatékonyságának, jövedelmezőségének javítása, illetve kedvező társadalmi és környezeti hatások elérése érdekében végzett tudományos, műszaki, szervezési, gazdálkodási, kereskedelmi műveletek összessége, amelyek eredményeként új vagy lényegesen módosított termékek, eljárások, szolgáltatások jönnek létre, új vagy lényegesen módosított eljárások, technológiák alkalmazására, piaci bevezetésére kerül sor, beleértve azokat a változásokat, amelyek csak adott ágazatban vagy adott szervezetnél minősülnek újdonságnak.

**TECHNOLÓGIA-TRANSZFER:** szűkebb értelemben a technológia piacra juttatását, míg tágabb kontextusban értelmezve az új tudás, ismeretek átadását jelenti. A folyamatba beletartozik minden olyan ismeret és dolog átadása és átvétele, amelynek felhasználásával a

technológia fogadója képessé válik új termékek vagy szolgáltatások előállítására. Az értelmezésbe beletartozik az ismeretek, a tudás átadása vagy átvétele ugyanúgy, mint a tárgyasult tudásé (gépek, eszközök, eljárások).

**TELJESÍTMÉNYINDIKÁTOROK:** hogy az üzleti vagy technológiai inkubációs folyamat teljesítményét mérhetővé tegyük, a legtöbb esetben az „input-folyamat-output” paradigmaival (általánosan elfogadott) van összefüggésben. Az „input-folyamat-output” módszer alapja olyan specifikus teljesítményindikátorok felállítása, melyek az egyes érintettek céljaihoz kapcsolódnak. A teljesítményindikátoroknak sikeresen vizsgálniuk kell az input oldali tényezőket, az inkubációs folyamat teljesítményét, illetve a kimeneti teljesítményeket. Ezekhez alapvetően 10 db indikátor megadása elegendő kell, hogy legyen, annak érdekében elkerüljük a túltöltést. Ilyen indikátorok lehetnek: új startupok/befektetés; új startupok/munkahelyek száma; startupok túlélési mutatója, startup vállalkozások bevételei; startup vállalkozások szabadalmainak száma stb.

**TERMÉK-INNOVÁCIÓ:** olyan áru vagy szolgáltatás bevezetése, mely – annak tulajdonságai és rendeltetése vonatkozásában – új, vagy jelentősen megújított. Ez magában foglalja a fejlesztésre vonatkozó részletes műszaki leírásokat, az összetevőket és anyagokat, a beépített szoftvert, a felhasználóbarát jelleget, vagy más funkcionális tulajdonságokat.

**TESZTELŐ- ÉS DEMONSTRÁCIÓS INTÉZMÉNYEK:** a tesztelő- és demonstrációs létesítményekben infrastruktúra-hozzáférést lehet biztosítani a startupoknak. A felszerelt laboratóriumokban, prototípuskészítő, tesztelő és demonstráló létesítményekben a startupok szert tehetnek kedvezményes díjakra, használható laboratóriumokra és tesztelésre alkalmas drága létesítményekre, egyetemeken és

más vállalati helyszíneken, melyhez pozitívan hozzájárul a kapcsolat az inkubátor és az érdekelt felek között.

**TISZTA ALAPKUTATÁS:** a tudományos ismeretek bővítésére irányuló kutatás, amelynek nem célja a közvetlen társadalmi vagy gazdasági haszon elérése vagy az eredmények gyakorlati problémák megoldására történő alkalmazása.

**TISZTA TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉS (CELANTECH INNOVATION):** a tiszta technológia területén (megújuló energia, újrahasznosítás, információ technológia, zöld szállítás és közlekedés, zöld ipari megoldások, energia hatékony világítás és okos hálózatok, stb.) végzett fejlesztéseket vagy innovációs programokat tiszta technológiai fejlesztéseknek nevezzük. a fejlesztések során az elektromos áramot, üzemanyagot és termelési alapanyagokat kisebb környezetterheléssel és energiafelhasználással hozunk létre. A környezeti fejlesztésekhez kapcsolódó zöld finanszírozási háttér egy új eszköz, melyek a tiszta technológiai fejlesztések mögé, azok segítésére alakultak ki az elmúlt években. Ezek között a legnépszerűbb a karbon finanszírozás, amely a különböző klímabarát technológiai programok során keletkező karbon kreditek előre értékesítéséből, majd azok fejlesztésre történő felhasználásából áll.

**TRIPLE-HELIX:** a kormányok támogatják a célorientált klaszterfejlesztési szervezetek felállítását, amely lehet egy speciális együttműködési program a különböző érdekelt felek között. Ennek szereplői lehetnek civil szervezetek, a regionális kormányzat, inkubátorok, egyetemek, tudományos parkok, bankok, nyugdíjalapok, vállalatok, kutatóintézetek, tanácsadó cégek és a kockázati tőkebefektetők. Egy ilyen hálózat előnyt jelenthet a startupoknak, mert könnyen találnak segítőt, valamint esetleges vevőket, vagy piacot ter-

mékeiknek. Az inkubációs program is aktívan dolgozik azon, hogy az érdekelt felekkel hálózatot építsen, továbbá táplálja azokat a kialakult együttműködéseket, amelyek már most léteznek. Az aktív együttműködés a különböző szereplők és a régiók között kiemelten lehetővé teszi az erős gazdasági növekedést. A következő szereplő meghatározóak ebben a kontextusban: egyetemek, vállalatok és kormányok. Ez az együttműködés a „Triple Helix-együttműködés”. A Triple Helix együttműködésnek különleges státusa van, mert az innováción keresztül ez képezi a termékeny alapot a gazdasági növekedéshez. Az innovációs klaszter maga biztosítja a Triple Helix-együttműködést, melynek tagjai: a vállalatok, a befektetők, az oktatási és tudományos intézmények és a hatóságok. A hatóságok nagyon nagy szerepet játszhatnak abban, hogy az ilyen jellegű együttműködés sikerességét előmozdítsák.

**TUDÁSÁRAMLÁS:** a felhalmozott tudás diffúziója az intézményi, vállalati hálózatban és a tágabb gazdaságban, a maximális hasznosulás érdekében. A tudás kodifikált, vagy tacit jellegétől függően jobban, vagy kevésbé közvetíthető.

**TUDÁSBÁZIS:** adott tevékenységhez, szakterülethez kötődő ismeretek, tények és ezekből levont szabályok összessége. Rögzíthető (akár relációs adatbázisban) formája a kodifikált, 'explicit tudás', az információ. Az ismeretek másikkal, nem kevésbé jelentős halmaza a 'tacit tudás', amely helyhez, intézményhez, annak kultúrájához kötődik, nem hordozható. A 'tacit' vagy kimondatlan tudás az egyének fejében, tapasztalataiban rejtőzik. Ez a fajta tudás valaminek a hatására jön elő, ösztönös megérzés révén mutatkozik meg. Egy-egy vállalatban, intézményben belül a 'tacit' tudás akár az összes tudás 80 %-a is lehet. A kutató-fejlesztő helyek, a felsőoktatási tanszékek stb. a tudásbázis fontos szervezetiileg is elkülönülő összetevői.

- **ÜZLETI AKCELERÁCIÓ:** az üzleti akceleráció keretein belül általában olyan találmányokat fejlesztenek tovább, amelyek már szellemi termékvédelemmel rendelkeznek, rendezett cég-, és tulajdoni viszonyok biztosítják a növekedési potenciált. A fő célkitűzés a már kifejlesztett termék vagy technológia piaci bevezetése, az esetlegesen már meglévő piacok nemzetközi szintű bővítése, illetve a szabadalom vagy know-how nemzetközi hasznosítása.
- **ÜZLETI TÁMOGATÁS:** minden inkubációs program nyújt speciális üzleti támogatást, hogy segítsen a startup-cégeknek megválaszolni a piaci és üzlettel kapcsolatos kérdéseit. Az üzleti támogatás magában foglalja a menedzsment vagy külső szakértők és tanácsadók által végzett tevékenységeket, mint például az üzleti stratégia kialakítása, az értékesítés és a marketing, vagy a webdizájn. Gyakran általános jogi szolgáltatásokat is nyújtanak, mint például az új termékkel kapcsolatos szellemi tulajdonjogokra, új cég mint jogi személy létesítésére és a szabályozás betartására vonatkozó tanácsadás.

**VÁLLALATI ÉLETCIKLUS:** a vállalkozások növekedésük során különböző, egymástól jól elkülöníthető szakaszokon mennek át, hasonlóan az emberi lény növekedéséhez. Ezt a metaforát használják fel az ún. vállalati életciklus modellek, azzal a céllal, hogy az alapító tulajdonosok felismerjék, hogy az egyes növekedési fázisokban különböző problémákkal, kihívásokkal, csapdákkal szembesülnek, amelyekre más-más megoldást kell alkalmazni. A vállalati életciklus szakaszai: alapítás, elindulás, növekedés, fejlődés, stagnálás, hanyatlás, megszűnés. Hasonló megközelítésben léteznek iparági, termék-, és szervezeti életciklusok is.

#### FELHASZNÁLT FORRÁSOK:

- A Definíciótár a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal Fogalomtárának felhasználásával (2015-ös verzió), valamint a kézikönyvben található fogalmak rövidített magyarázatai alapján készült.
- A Bizottság 800/2008/EK Rendelete (2008. augusztus 6.) a Szerződés 87. és 88. cikke alkalmazásában a támogatások bizonyos fajtáinak a közös piaccal összeegyeztethetőknek nyilvánításáról (általános csoportmentességi rendelet) HL L 214., 2008.8.9.
- 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról
- A kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektek közfinanszírozású támogatásáról szóló kormányrendelet tervezete.
- Bizottság a kutatáshoz, fejlesztéshez és innovációhoz nyújtott állami támogatások közösségi keretrendszere (2006/C 323/01)
- Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, © OECD/European Communities 2005 ISBN 92-64-01308-3
- 198/2005. (IX. 22.) Korm. rendelet a közfinanszírozású támogatásban részesülő kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programok értékelése rendszeréről és tartalmi követelményeiről



# 1. MELLÉKLET: EURÓPAI INKUBÁTOR SZERVEZETEK SWOT ELEMZÉSE

A „Cleantech Innovation Europe” elnevezésű nemzetközi „Interreg” program keretén belül, az abban részt vevő hazai munkacsoportnak több olyan jó gyakorlat megismerésére volt lehetősége, amely a tiszta fejlesztésekhez kapcsolódó nemzetközi innovációs gyakorlat, illetve fejlesztő munkához kötődő hatékony inkubációs eszközrendszer megismerését célozta.

Annak érdekében, hogy a nemzetközi programokból világosan leszűrhetők legyenek egy hazai fejlesztési irányok, követhető koncepciók, a lehetséges stratégiai, valamint a rendszer vizuális megjelenését célzó alkalmazások, több hazai partner együttesen végzett SWOT elemzést. Az elemzések egyrészt az egyes rendszerek szakmai sikerkonceptióinak valamint, vizualitás és kommunikációs konceptióinak áttekintő SWOT elemzésére, valamint az ezekhez kapcsolható konceptió-változatok elkészítésére terjedt ki az elérhető aktuális szakirodalom alapján [14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21].

## A KOMPLEX SWOT ELEMZÉSSSEL VIZSGÁLT EURÓPAI LEGJOBB GYAKORLATOK:

- GLOBAL BEST PRACTICE for innovation ecosystems
- SMART Life Centre (Anglia - Cambridge)
- VIKKI HOUSE (Finnország)
- VTT HELSINKI (Finnország)
- SCION DTU (Dánia)
- YES! DELF CENTRE (Hollandia)
- ENVIRONMENT PARK (Olaszország - Torino)
- ALTO CENTRE (Finnország)

## MÓDSZERTANI LEÍRÁS

### „SWOT ELEMZÉSEK”

A SWOT elemzés olyan stratégiai tervezőeszköz, ami segít értékelni az erősségeket (**strengths**), a gyengeségeket (**weaknesses**), a lehetőségeket (**opportunities**) és a veszélyeket (**threats**), amelyek egy projekt, egy üzleti vállalkozás kapcsán, illetve bármely meghatározott cél elérése érdekében meghozandó szervezeti vagy egyéni döntés során felmerülhetnek. A SWOT analízis tartalmazza az egyén vagy a szervezet belső és külső környezetének felmérését, ezen keresztül támogatva döntéshozót, hogy a legfontosabb témakörökre összpontosítson.

## AMIRE VÁLASZT KELL TALÁLNI:

### Erősségek:

- Milyen előnyei vannak a vizsgált rendszernek az innovációs gyakorlatban? (belső tényezők elemzése)
- Mit csinál jobban, mint mások?
- Mit mondanak róla mások, mik az erősségei?

### Gyengeségek:

- Min lehetne javítani?
- Mit kellene elkerülni esetlegesen?
- Mit mondanak róla mások, mik a gyengéi?

### Lehetőségek:

- Milyen lehetőségei vannak a jövőben?
- Milyen érdekes trendeket, piaci irányzatokat találhat meg?

### Veszélyek:

- Milyen akadályok merülhetnek fel a jövőben működése során?
- Mit csinálnak a versenytársai?
- Kedvezőtlen változások látszanak-e a piacon?

|                | Segítő tényezők | Gátló tényezők |
|----------------|-----------------|----------------|
| Belső tényezők | erősség         | gyengeség      |
| Külső tényezők | lehetőség       | veszély        |

### KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

A vizsgált rendszer koncepcionális alapstratégiájának SWOT elemzése a cél. A rendelkezésre álló adatok alapján azt kell megvizsgálni, hogy a „GLOBAL BEST PRACTICE for innovation eco-systems” szakmai leírás alapján megfogalmazott innovációs és inkubációs célrendszert hogyan és milyen mértékben elégíti ki a választott rendszermegoldás.

|                | Segítő tényezők | Gátló tényezők |
|----------------|-----------------|----------------|
| Belső tényezők | +++++++         | -----          |
| Külső tényezők | ???????         | !!!!!!!!!!     |

### VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

A vizsgált rendszer vizuális és kommunikációs stratégiájának SWOT elemzése a cél. A rendelkezésre álló adatok alapján azt kell megvizsgálni, hogy a választott „cleantech” innovációs és inkubációs rendszermegoldás szakmai leírása alapján, a program megjelenése, épületi vizualizációja és funkcionális megfogalmazása hogyan és milyen mértékben elégíti ki a választott rendszermegoldás igényeit.

(Az egyes „best practice”-okhoz kapcsolódó részletes rendszerleírások a következő táblázatokban találhatók.)

## SMART LIFE CENTRE – CAMBRIDGE

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                          | Gátló tényezők                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Tudományosan elismert háttér<br>Nemzetközi hírnév<br>Külső és belső kapcsolati háló      | A koncepció újszerű, de már nem piacvezető<br>Nincs pontos helye a kutatási és oktatási infrastruktúrában                |
| Külső tényezők | Követők a nemzetközi kutatási és oktatási területről<br>Politikai és gazdasági támogatás | Változó finanszírozási és szabályozási környezet<br>Lassú rendszerrugalmasság az új technológiaalkalmazások bemutatására |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                | Gátló tényezők                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Egyedi tervezés és összekapcsolt funkciók<br>egyéb üzleti megoldásokkal<br>Brand építés és kereskedelem        | Nincs stabil termék portfólió<br>Lassú fejlesztési folyamat és kivitelezés                                    |
| Külső tényezők | Gyorsan reagáló piac<br>Barátságos fogyasztó környezet<br>SMARTLiFE – Eladható jelmondat és eladható életérzés | Csak professzionális termékek vihetők be a rendszerbe<br>Nem lehet hibázni, mert a koncepció azonnal megbukik |

## VIAIKKI HOUSE (FINNORSZÁG)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                  | Gátló tényezők                                                                                                             |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Hightech megoldások tömege<br>Piacvezető demonstrációs tér<br>Direkt oktatási és piaci környezet | Veszélyes túlvállalások<br>Programhalmozás<br>Humán erőforrás kapacitás problémák                                          |
| Külső tényezők | Zéró energiafogyasztás,<br>Működési függetlenség<br>Egyetemi rendszer inputok                    | Nemzetközi megfelelési kényszer<br>Irracionális technológiai megoldások alkalmazása<br>Elsősorban technológiai irányultság |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                     | Gátló tényezők                                                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Egyszerű térszerkezet<br>Könnyen kezelhető funkcionalitás                                           | Nincs vizuális kisugárzás<br>Unalmas belső térkialakítás              |
| Külső tényezők | Látványos külső és belső megjelenés<br>A demonstrációs rendszerek funkcionális rendszerek is egyben | Nem hozza izgalomba az új rendszerek kialakításának vágya a látogatót |

## VTT HELSINKI (FINNORSZÁG)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                            | Gátló tényezők                                                                   |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Innováció kereskedelem az elsődleges cél<br>Stabil kutatási és innovációs modell                           | Közepesen fejlett kutatói hálózatra épül<br>Erősen profitorientált               |
| Külső tényezők | Nemzetközi kisugárzás<br>Erős fejlesztése prioritás<br>Globális piaci szereplő<br>Szolgáltatás preferencia | Globális piac gyors változása<br>Kreatívabb nemzetközi versenytársak megjelenése |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                              | Gátló tényezők                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Profi és átfogó megjelenítés a kutatási profilban<br>Üzleti elemek világos üzenete a tevékenységekhez kapcsolódóan           | Gyenge kockázatviselési képesség a formákban<br>Konzervatív hajlam         |
| Külső tényezők | Nemzetközi elismertség<br>Stabil pénzügyi, finanszírozási háttér érzése<br>Biztos piaci szegmensek folyamatos demonstrációja | Megszokott partneri és kutató környezet<br>„Unalmas” partnerségi viszonyok |

## SCION DTU (DÁNIA)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                 | Gátló tényezők                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Lokális, belső erőforrásokra alapozott fejlesztés<br>Egységes hálózati rendszer, üzleti koncepció általános zöldítése a fejlesztések alapja     | Viszonylag késői, nem piacvezető koncepció<br>Egyszerű, nem holisztikus rendszermegoldások<br>Globális rendszert nem adaptál |
| Külső tényezők | Nyitott lokális piaci és fogyasztói környezet<br>KKV vállalkozói környezet kapcsolódásának bővítése<br>Egyetemi és üzleti környezet fejlettsége | Globális piac erősödésével lehetőségei csökkenhetnek<br>Piaci instabilitás a kizárólagosan lokális prioritások miatt         |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                             | Gátló tényezők                                                                                                                                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Egyszerű rendszerstruktúrák<br>Világos koncepciók, megoldások<br>Prototípusokra alapozott megismerés preferálása                            | Bonyolult, de profitábilis rendszerek elkerülése<br>Kis kapacitások a kutatásban, demonstrációs térben                                                        |
| Külső tényezők | Gyors piaci kapcsolat a lokális felhasználókkal, direkt kommunikációs csatornákkal<br>Együttműködés és egymásra utaltság erős megjelenítése | Viszonylag kicsi piaci környezet, Hosszú gazdasági megtérülés a piaci felület zártsága miatt. Ez megjelenik az épületek és terek funkcionális tervezésében is |



## YES!DELFT CENTRE (HOLLANDIA)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                         | Gátló tényezők                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Erős szektorális kutatási és felhasználási kapcsolódások<br>Bizalmi tőke jelenléte<br>Technológiai profizmus<br>Kiváló projekt menedzsment alkalmazások | A gyors fejlődési vonalakon funkcionális szereplők maradhatnak ki<br>Kapacitáshiány a kutatásban, kísérleti alkalmazásban          |
| Külső tényezők | Stabil egyetemi oktatási, kutatási és finanszírozási környezet<br>Piacvezető szerep az innovációban<br>Tradicionális kisvállalkozói környezet           | Külföldi hallgatók, kutatók elárasztják az innovációs rendszereket<br>Nem teljesen kézben tartható fejlesztési irányok kialakulása |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                                                                             | Gátló tényezők                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Professzionális belső térhasználat<br>Régi épületek olcsó átalakítása<br>Kreatív tervezés, látványos és merész design<br>Vidám színhasználat, optimista vizualitás<br>Humoros képzettársítások a kutatásban | Kényszersmegoldások,<br>Néhol felesleges térstruktúrák<br>Magasabb működési költségek<br>Időszakos zsúfoltság egyes térhasználati rendszerekben                            |
| Külső tényezők | Intenzív nemzetközi érdeklődés<br>Nyitott kutatási portfóliók<br>Finanszírozási biztonság<br>EU források könnyű elérése<br>Sikeres fejlesztési előzmények<br>„Best practice” rendszerek alkalmazása         | Erőforrások látványos szűkülése<br>Új fejlődő innovációs piacok gyors előre-törése, izgalmasabb rendszerek megjelenése<br>Mindenki a holland rendszereket szeretné másolni |

## ENVIRONMENT PARK (OLASZORSZÁG – TORINO)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                                                       | Gátló tényezők                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Stabil technológiai működési környezet<br>18 éve piaci alapon működő modell<br>Nagy installációk és térformák<br>Demonstrációs rendszerek alapján értékesít a piacon                  | Viszonylag kis rugalmasság<br>Mérethatékonysági kritériumok befolyásolják a tevékenységeket<br>Folyamatos megújulási kényszer a környezeti igények, és a profil miatt |
| Külső tényezők | Elsősorban lokális kapcsolódások a piaci területeken<br>Bizalmi együttműködések, támogató piaci szereplők<br>Finanszírozási biztonság, stabil költségvetés a lokális külső piac miatt | Globális rendszerek nem támogatják a struktúra bővülését<br>Nemzetközi finanszírozási szereplők hiánya<br>Korlátozott, viszonylag kevés partneri kapcsolatokra alapoz |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                  | Gátló tényezők                                                                                                                               |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Fantasztikus formatervezés<br>Ötletes funkcionalitás<br>Izgalmas formákon keresztül<br>fejezik ki a fejlesztési célokat                          | Néha beáldozzák a hatékonyságot<br>a látvány oltárán<br>Felesleges anyaghasználat jellemezheti<br>a tervezési részleteket                    |
| Külső tényezők | Stabil és érdeklődő piaci környezet,<br>biztonságos termékfejlesztési<br>kapcsolatrendszer<br>Folyamatos megújulás a<br>környezeti igények miatt | Minőségi problémák<br>kezelésének kényszere<br>a folyamatos érvényesség miatt<br>Átmeneti finanszírozói<br>bizonyosságok megjelenése gyakori |

## ALTO START-UP CENTER (FINNORSZÁG)

## KONCEPCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                                                                                                | Gátló tényezők                                                                                                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Kifejezetten alkalmazói környezetet keres<br>tevékenységéhez<br>Erős szelekciós szempontok az operatív<br>innovációs tevékenységhez kapcsolódóan<br>Stabil növekedési program<br>Biztos értékesítési stratégia | Szigorú fejlesztési alapcélok<br>Biztos megtérülés preferálása<br>Inkább kockázatkerülő stratégia                            |
| Külső tényezők | Magas minőségi elvárások<br>az üzleti környezet részéről<br>Folyamatos keresleti igények a termékekre<br>és szolgáltatásokra egyaránt                                                                          | Erős verseny a külső innovációs<br>piaci környezetben<br>Globális piaci bizonytalanságoknak ki van<br>téve a partnerek miatt |

## VIZUALITÁS ÉS KOMMUNIKÁCIÓ SWOT ELEMZÉSE:

|                | Segítő tényezők                                                                                                                     | Gátló tényezők                                                                                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belső tényezők | Erős stratégiához biztonságos<br>megjelenés a vizualitásban is<br>Modern karakterisztika és sokat ígérő magas<br>minőségi jellemzők | Magas minőségi elvárások<br>Hibamentes teljesítés és<br>megjelenés minden funkcióban<br>Drága rendszerfenntartási környezet               |
| Külső tényezők | Stabil partnerség<br>Állandó partneri háttér<br>Fenntartható rendszer tulajdonságok<br>Lokális és globális támogatói környezet      | Nemzetközi konkurencia megjelenése<br>kényszerpályát jelölhet ki<br>Költséges állandó jelenlét a lokális<br>és globális piaci felületeken |



## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

„A TISZTA FEJLESZTÉSEK INKUBÁCIÓJÁNAK LEGJOBB GYAKORLATA  
**INKUBÁTOR SZERVEZETEK SZÁMÁRA**”  
című könyv nem jöhetett volna létre, ha nincs a  
*CLEANTECH INCUBATION EUROPE (CIE) PROGRAM!*

További információ:  
[www.cleantechincubationeurope.eu](http://www.cleantechincubationeurope.eu)

© Dr. Fogarassy Csaba  
a szakmai kiadvány szerzője és szerkesztője, a kutatási program hazai vezetője

\*

Köszönet továbbá a CIE programban részt vevő magyar kollegináknak és kollégáknak,  
akik a következők voltak:  
Bartha Ákos, Bese Mária, Gódor Amelita, James Dedon, Lukács Ákos, Molnár Márk Dr.,  
Tóth Lajosné, Zsarnóczai J. Sándor Dr.

Köszönet a programot támogató külső szakembereknek:  
Herczeg Boglárka, Bakosné Dr. Böröcz Mária, Fülöp Zsolt, Dr. Gyuricza Csaba, Horváth Bálint,  
Korányi László, Dr. Molnár Sándor, Dr. Nagy Henrietta, Dr. Tóth László, Szőke Linda



L'Harmattan France  
5-7 rue de l'Ecole Polytechnique  
75005 Paris  
T.: 33.1.40.46.79.20  
Email: diffusion.harmattan@wanadoo.fr

L'Harmattan Italia SRL  
Via Degli Artisti 15  
10124 TORINO  
Tél: (39) 011 817 13 88 / (39) 348 39 89 198  
Email: harmattan.italia@agora.it

Fotók: Szőke Linda szubjektív fotográfus engedélyével és képeinek felhasználásával illusztrálva

A borítót Krüzsely Gábor festőművész grafikájának felhasználásával Kára László tervezte  
Tördelés: Kállai Zsanett  
Nyomdai munkák: Robinco Kft.,  
felelős vezető: Kecskeméthy Péter.