

Külső környezeti tényezők elemzése

1. Stratégiai környezet:

1.1 Lehetőségek:

Európa 2020 – Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája

Az Európai Bizottság 2010 márciusában fogadta el az Európa 2020 stratégiát, melynek középpontjába három prioritást állított:

- az intelligens növekedést – a tudásra és az innovációra épülő gazdaság kialakítását;
- a fenntartható növekedést – az erőforrás-hatékonyabb, környezetbarátabb és versenyképesebb gazdaság elősegítését; valamint
- az inkluzív növekedést – magas foglalkoztatást, valamint gazdasági, szociális és területi kohézió jellemezte gazdaság ösztönzését.

Mint azt a dokumentum megjegyzi, e prioritások kölcsönösen erősítik egymást és egyúttal jövőképet nyújtanak a 21. század európai piacgazdasága számára.

E stratégia megvalósításához definiált célok között megkülönböztetett helye van az innovációnak. Az EU jelenlegi célja az, hogy a GDP 3 %-át K+F-re fordítsa. Emellett a K+F-et az innovációval együtt kezelve szélesebb kiadási skálát kapunk, mely komplexebben tudja megjeleníteni az üzletvitelt és a termelékenységet ösztönző tényezőket. Az Európai Bizottság a K+F+I együttes mutatójának kidolgozására törekszik, mely alapot jelenthet a tagállamok vonatkozó helyzetének értékeléséhez és a beavatkozási módok kidolgozásához, azok eredményeinek méréséhez.

Mindez várhatóan lehetőséget biztosít a jövőben ahhoz, hogy a K+F+I a támogatott területek körében jelenjen meg.

Az intelligens növekedés – a tudásra és az innovációra épülő gazdaság kialakítása érdekében az Európai Bizottság dokumentuma szerint Európának három fő területen kell cselekedni:

- Növelni kell a K+F+I kiadások GDP-hez viszonyított arányát az USA és Japánhoz mért elmaradása csökkentése érdekében, s az abszolút értékben való növelés mellett a kutatási kiadások hatására és összetételére kell koncentrálnia. Ösztönözni és javítani kell a magánszektor K+F-be történő beruházásainak feltételeit a magánszektor szerepvállalásának növelése érdekében.
- Az oktatás, képzés, élethosszig tartó tanulás terén Európa pozíciói elmaradnak az USA és Japán helyzetétől. A diákok negyedének gyenge az olvasási készsége, az 50% középfokú végzettségű fiatal képesítése eltéréseket mutat a

munkaerőpiac igényeivel, a 25-34 évesek harmadának van felsőfokú végzettsége, szemben az USA 40%-os, és Japán 50%-os rátájával.

- Digitális társadalom: Az információs és kommunikációs technológiák iránti globális keresletnek csak mintegy 25 %-a származik Európából, továbbá Európa elmarad a nagysebességű internet használata terén is.

A fenti prioritásokhoz európai szinten olyan kiemelt kezdeményezések társultak, amelyek követetése szükséges nemzeti és regionális szinten is.

Kiemelt kezdeményezések

- **„Innovatív Unió”**

E kezdeményezés s keretében a K+F és az innovációs politika fókuszába a nagy társadalmi kérdések, az éghajlatváltozás, az energia- és erőforrás-hatékonyság, az egészségügy és a demográfiai változások kerülnek. Alapvető cél az innovációs lánc egyes elemei közötti kapcsolat megerősítése az alapkutatástól a forgalmazásig.

Ezzel kapcsolatban az Európai Bizottság a következő célokat határozta meg (A Bizottság Közleménye: Európa 2020, Brüsszel, 2010.3.3. 14. old.):

- „Az Európai Kutatási Térség kiteljesítése, az energiabiztonságra, a közlekedésre, az éghajlatváltozásra és az erőforrás-hatékonyságra, az egészségre és az öregedésre, a környezetbarát gyártási módszerekre és területgazdálkodásra összpontosító stratégiai kutatási menetrend kialakítása, valamint a tagállamokkal és a régiókkal való közös programozás ösztönzése;
- A vállalkozások innovációs keretfeltételeinek javítása (azaz egységes uniós szabadalom és szakosodott szabadalmi bíróság létrehozása, a szerzői jogokra és védjegyekre vonatkozó szabályok modernizálása, a kkv-k számára jobb szellemijog-védelem biztosítása, az interoperábilis szabványok kialakításának felgyorsítása, a tőkéhez való hozzáférés javítása, a keresletoldali politikák teljes körű alkalmazása, pl. közbeszerzés és intelligens szabályozás révén);
- Európai innovációs partnerségek indítása az uniós és a nemzeti szint együttműködésével annak érdekében, hogy felgyorsuljon az azonosított kihívások kezeléséhez szükséges technológiák kifejlesztése és alkalmazása. Az első ilyen partnerség a következőkre összpontosít majd: „a biogazdaság 2020-ra történő kiépítése”, „az Európa iparának jövőjét formáló kulcsfontosságú alaptermotechnológiák” és „az idősök számára független és társadalmilag aktív életet biztosító technológiák”;
- Az innovációt segítő uniós eszközök (pl. strukturális alapok, vidékfejlesztési alapok, K+F keretprogram, versenyképességi és innovációs keretprogram, stratégiai energiatechnológiai terv) szerepének megerősítése és továbbfejlesztése, ideértve az Európai Beruházási Bankkal (EBB) való szorosabb együttműködést és az adminisztratív eljárások egyszerűsítését, ami – különösen a kkv-k számára – megkönnyítené a finanszírozáshoz való hozzájutást; az élenjárók számára a szén-dioxid-piachoz kapcsolódó innovatív ösztönző mechanizmusok bevezetése;
- A tudáspartnerségek ösztönzése, valamint az oktatás, a vállalkozások, a kutatás és az innováció összekapcsolódásának erősítése az Európai Innovációs és Technológiai Intézeten keresztül, illetve a kezdő innovatív vállalkozások támogatása révén a vállalkozói készség ösztönzése.

Nemzeti szinten a tagállamoknak a következőkről kell gondoskodniuk:

- A nemzeti (és regionális) K+F és innovációs rendszerek reformja annak érdekében, hogy e rendszerek támogassák a kiválóságot és az intelligens specializációt, erősítsék az egyetemek, a kutatók és a vállalkozások közötti együttműködést, megvalósítsák a közös programozást, fokozzák az uniós hozzáadott értéket képviselő területeken folytatott határokon túli együttműködést, és ennek megfelelően átalakítsák a nemzeti finanszírozási eljárásokat, így módon biztosítva a technológia EU-ban történő elterjedését.
- Annak biztosítása, hogy a fiatalok elegendő számban szerezzenek matematikusi, mérnöki, illetve egyéb tudományos végzettséget, illetve az iskolai tantervek középpontjába a kreativitás, innovációs és vállalkozói készség kerüljön;

A tudással kapcsolatos területekre fordított kiadások középpontba helyezése, ideértve az adókedvezmények és egyéb pénzügyi eszközök alkalmazását, így segítve elő azt, hogy az üzleti szféra nagyobb mértékben ruházzon be a K+F-be.”

A további kiemelt kezdeményezések a:

- **„Mozgásban az ifjúság”**, mely a kiválóság és a tőke kombinációját, a diák – és gyakornok mobilitást kívánja elősegíteni, ennek révén (is) növelve Európa felsőoktatási intézményeinek teljesítőképességét és nemzetközi vonzerejét, valamint az
- **„Európai digitális menetrend”**, mely kezdeményezés célja az, hogy a nagy sebességű internetre és az interoperábilis alkalmazásokra épülő egységes digitális piac révén fenntartható módon érvényesíthető gazdasági és szociális előnyöket biztosítson, továbbá a következő évtizedben mindenki számára biztosítsa a szélessávú, majd pedig a szupergyors internet kapcsolatot.

1.1. **Veszélyek:**

Nincs hosszú távú országos, regionális és városi fejlesztési stratégia

Az világgazdaság, ezen belül Európa, s ennek következtében Magyarország is olyan gazdasági kihívások előtt áll, amely feltehetően korszakos változásokat fog kikényszeríteni. A 2008-tól induló gazdasági válság egyes elemeire születtek ugyan nemzetközi és országos válaszok, ugyanakkor a válság elemei új és új arculatban termelődnek újra. Hiányzik az országos szintű, egységes stratégiai környezet.

Ezen túlmenően az EU finanszírozási periódusának (2007-2013) közepén vagyunk. E két körülmény együttes hatása eredményezi azt, hogy hosszú távú stratégiák kialakítása helyett

- országos szinten elsősorban rövid távú, akut problémakezelés, ill. maximum rövid és középtávú stratégiaalkotás érvényesül. A meglévő, (készülő) stratégiák rendszere nem koherens, ebben az innováció stratégia bizonytalan kapcsolódási pontokkal jelenhet meg.

- Regionális szinten a meglévő stratégiák végig vitele mellett új stratégiák megalkotását gátolja, elbizonytalanítja a regionális (terület) fejlesztési szint tervezett átalakítása, a megyei szintű kompetenciák felerősítése.
- Pécs város esetében jelenleg az Integrált Városfejlesztési stratégia átdolgozása, újragondolása zajlik, azzal a megfogalmazott szándékkal, hogy 2014-ig megalapozza a várható fejlesztéseket, ill. bázisát képezze a következő években kialakítandó hosszú távú településfejlesztési koncepciónak.

Összességében a fentiek nem adnak megfelelő kapaszkodót a hosszú távú innovációs stratégia kialakításához.

2. Szabályozási környezet

2.1. Lehetőség:

Szakképzési és innovációs járulék fizetésének kötelezettsége

A szakképzési hozzájárulás törvényben deklarált célja (2033. évi LXXXVI.törvény a szakképzési hozzájárulásról és a képzés fejlesztésének támogatásáról) a nemzetgazdaság igényelte korszerűen képzett szakemberek számának növelése, a szakképzettségük és tudásuk továbbfejlesztése a hatékony foglalkoztatás érdekében. A szakképzési hozzájárulás fizetésére kötelezettek köre széles, gyakorlatilag valamennyi cégszerűen működő szervezetet érinti. A szakképzési hozzájárulás mértéke a társadalombiztosítási járulék alap 1,5 %-a, ez a bruttó kötelezettség, melyet a tárgyévire kell megállapítani. A kötelezettség teljesítése négy módon biztosítható:

- Gyakorlati képzés megszervezésével,
- saját munkavállaló részére szervezett képzéssel,
- fejlesztési támogatás nyújtásával,
- pénzbeli befizetés teljesítésével a Nemzeti Szakképzési Intézet, vagy az APEH felé.

Az első három lehetőség közvetlenül érintheti a PTE-t, a negyedik áttételesen, a költségvetés bevételein keresztül. A törvény biztosította lehetőségek kihasználásának feltételét azok a szakmai kapcsolatok alapozzák meg, amelyek révén a cégek és a PTE közös érdekei, érdekeltségei egyértelműsíthetők. Ez - bár egyrészt lehetőségeket nyit, másrészt - bekorlátozza bizonyos szakterületek lehetőségeit. Azokét, amelyeknek közvetlen gazdasági kapcsolatai nehezen, vagy egyáltalán nem definiálhatók. Megjegyzendő, hogy a jogszabályi felhasználási környezet jelenleg meglehetősen bonyolult, ezért a szakképzési járulékban rejlő lehetőség kihasználását a PTE részéről kidolgozott forgatókönyv érdemben segíthetné.

A Kutatási és technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. Törvény alapján **innovációs járulékfizetési kötelezettség** terheli a közép- és nagyvállalkozásokat. Mértéke a nettó korrigált árbevétel 0,3 %-a. Az Innovációs járulék a Központi Kutatási és Technológiai Innovációs Alapba kerül, mely - az Államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény szerint - a kutatás-fejlesztés és a technológiai innováció állami támogatását biztosító és kizárólag ezt a célt szolgáló, elkülönített állami pénzalap.

A befizetendő járulék összege azonban csökkenthető – legfeljebb annak éves bruttó összegéig – az alábbiak szerint:

- A gazdasági társaság saját tevékenységi körében végzett kutatási-fejlesztési tevékenység közvetlen költsége;
- A költségvetési gazdálkodási rendszerben működő szervezetektől megrendelt kutatási-fejlesztési tevékenység költsége;
- A közhasznú szervezetekről szóló 1997.évi CLVI. törvény 2.§ (1.) bekezdésében meghatározott szervezetektől megrendelt kutatási-fejlesztési tevékenység. Ide tartozik az alapkutatás, az ipari vagy alkalmazott kutatás és a kísérleti fejlesztés is.

A fentiek alapján az innovációs járulék felhasználható a PTE által a közép- és nagyvállalkozások számára végzett alap- és alkalmazott kutatás finanszírozására.

2.1-4. Veszélyek:

A szabályozási környezet több ponton tartalmaz olyan elemeket, amelyek veszélyforrásokat rejtenek a K+F+I tevékenység hatékony alkalmazása szempontjából. Ilyen külső környezeti veszély a **Közbeszerzési törvényből adódó átfutási idők hossza**. A PTE a Közbeszerzésekről szóló 2003. évi CXXIX. törvény hatálya alá esik, melynek 2011. aug. 1-től hatályos változata szerint is az egyes eljárás fajták 3-4 hónapot vesznek igénybe. Az érvénytelen ajánlatok, ill. a megtámadott döntések miatti gyakorta bekövetkező időelhúzóadások, megnövekedett átfutási idők rendkívül megnehezítik és adott esetben az ellehetetlenülés határára sodorják egy-egy kutatási-fejlesztési projekt megvalósulását.

További veszélyt jelent a szabályozási környezet tekintetében a **K+F+I tevékenységre ható jogbizonytalanság, a nehezen tervezhető jogi és finanszírozási környezet**. A jogalkotási folyamatok jelenlegi rendkívül gyors rendszerében a K+F+I-vel kapcsolatos jogi és pénzügyi környezet is változásoknak van kitéve. Az innovációhoz kapcsolódó jogi, finanszírozási lehetőségek mindegyike olyan, hogy kondíciói gyorsan, és a gazdasági folyamatokra igen érzékenyen reagálnak. Ez ellentétes azzal a folyamattal, amelyet a kutatás és az innováció igényelne, hisz ezek esetében elengedhetetlen a távlatosság, a megvalósításhoz, a „beéréshez” szükséges relatív biztonság. Jelen gazdasági és pénzügyi helyzetben különösen fontos, ugyanakkor fokozottan nehéz és kockázatos a fejlesztések végrehajtása, finanszírozása. Az általánosan

ismert finanszírozási formák (Új Magyarország Fejlesztési Terv pályázati támogatások, mikrohitel, banki hitelprogramok) mellett segítséget nyújthatnak kevésbé ismert pályázati források (JEREMI program, JASMINE program, üzleti angyalok, kockázati tőkebefektetők, faktoring tevékenység, lízing lehetőségek). Mindezek azonban a jelenlegi hitelválság feltételei között napról-napra változnak, s a pénzügyi konstrukciók olyan kiemelt kockázatot jelentenek, amelyeket a K+F+I tevékenységek a legritkább esetben tudnak elviselni.

A szabályozási környezet PTE működését érintő egyik legsúlyosabb eleme a **klinikai tevékenységgel rendelkező egyetemek finanszírozásának - országos problémaként (is) jelentkező - anomáliája**. A magyar egészségügy egyik legsúlyosabb finanszírozási problémájaként értékelhető a klinikumok tevékenységének alulfinanszírozottsága. Különösen súlyos gondot jelent ez azokban az esetekben, amelyeknél – mint Pécsen is – a klinikum integráns része a Tudományegyetemnek. A jelenleg koncepció szintjén létező Semmelweis-tervben megfogalmazottak szerint a betegellátás 2011 ősztől nagytérsvégi szinten szerveződne újjá. Ennek alapján újradefiniálásra kerülnek azok az ellátási formák, amelyek a klinikum hatáskörében teljesítendőek. Jelenleg nem ismert az, hogy az OEP finanszírozás ehhez milyen szinten biztosít fedezetet. A klinikum tervei között szerepel a fizetőbeteg ellátásból származó – szabad kapacitásainak jobb kihasználására építő – fizetőbeteg – ellátásból származó bevételeinek növelése, de ez a várható bevétel csak töredéke az eddigi „kódolt” működési költségvetési hiánynak. Az alulfinanszírozottságból származó pénzügyi problémák az egyetem egészét terhelik és visszavetik az – ÁOK –és az ETK mellett - más karok fejlesztési lehetőségeit is.

A K+F+I tevékenység hatékony érvényesülésének komoly gátja a **vállalkozó egyetem jogszabályi korlátozása**. Az Egyetem – innovációt segítő cégeivel – azokon a területeken tud(hatna) hatékonyan működni, amelyeken hosszú távú együttműködés megalapozható. Ehhez mintegy 10 éves cégalapítási koncepció kidolgozása és érvényesítése nyújthatna megfelelő alapot. Ezzel szemben a jelenlegi gyakorlat az, hogy az Államháztartási törvény módosulásai alapján az elmúlt években háromszor változott az Egyetem cégalapítási jogosultsága. Ez alapvetően akadályozza az innovációhoz szükséges, távlatos vállalkozó egyetemi státusz kialakítását. Az a tény, hogy az Egyetem nem tartozik az ÁFA visszaigénylői körbe, továbbá rendkívül nagy mérete, a méretből fakadó relatív rugalmatlansága mind nehezíti az innovatív piaci szereplőkkel való kapcsolatát, ill. piaci versenyképességének kialakítását.

3. Pénzügyi környezet: K+F+I tevékenység támogatási-finanszírozási rendszere

3. 1-2. Lehetőségek

A K+F+I tevékenységek számára a legjelentősebb finanszírozási forrást a hazai és nemzetközi pályázati lehetőségek jelentik.

A EU7 Keretprogram nagy számú pályázati lehetőségével a tudományterületek széles spektrumán kínálja finanszírozást a kutatás-fejlesztési tevékenységeknek. Ezen túlmenően a magyar Kormány 146/2010. (IV. 29.) Korm. rendelete a kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektek közfinanszírozású támogatásáról rendezte és egyszerűsítette a kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektekhez pályázati úton és pályázaton kívül, a jogszabályon, nemzetközi szerződésen, kormányhatározaton, valamint kérelmen alapuló egyedi döntés alapján nyújtott közfinanszírozású támogatások elérését és felhasználhatóságát.

A rendelet hatálya a Magyar Tudományos Akadémia esetében csak a pályázati céllal jóváhagyott fejezeti kezelésű előirányzatok terhére nyújtott támogatásokra terjed ki, továbbá nem terjed ki az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramokból, az Európai Unió strukturális alapjaiból, az Európai Unió Kohéziós Alapjából, az EGT Finanszírozási Mechanizmusból, a Norvég Finanszírozási Mechanizmusból, valamint a Svájci Hozzájárulásból nyújtott támogatásokra. A fentiek alapján (is) érzékelhető, hogy a K+F tevékenységekre széleskörű pályázati forrás áll rendelkezésre. A pályázható forrásvolumen igen jelentős.

További lehetőséget jelent - és szellemiségében szorosan kapcsolódik az „EURÓPA 2020 - Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája” c. dokumentumban megfogalmazott „Mozgásban az ifjúság” c. kiemelt kezdeményezéshez – **a külföldi hallgatók fogadásának támogatása**. Jelenleg a PTE különböző karain összesen mintegy 3000 külföldi hallgató tanul. Az erre vonatkozó igény rendkívül jelentős, a 2011-ben mintegy négy-öttszörös túljelentkezés volt a rendelkezésre álló felvételi keretekhez képest. A külföldi hallgató számának növelése a PTE nemzetközi pozícióját, vonzerejét és innovációs potenciálját erősíti.

3.1-4. Veszélyek

A deklarált kormányzati törekvések ellenére a jelentős mértékben pályázati forrásokból finanszírozott K+F+I tevékenység számára az egyik legnagyobb veszélyt a **bürokratikus pályázati rendszer** jelenti. A pályázati rendszerek szempontjából a legsúlyosabb problémákat az alábbiak jelenítik meg:

- nem autentikus tartalmú pályázati kiírások (a valóságos igényeket kell „hozzáigazítani” a kreált pályázati témákhoz);
- a pályázati kiírások bonyolultsága, extrém követelményei és váratlan változásai;
- a pályázattalási folyamat elhúzódása (döntéshozatal, szerződéskötési fázis időtartama);
- változtatások lehetősége és kezelési módja;
- előrehaladási jelentések elfogadásánál szakmai kompetenciák helyett azok hiányában bürokratikus megközelítése;

- felfüggesztések, pályázatkezelői döntések késlekedése – pályázói kiszolgáltatottság.

A határozott előrelátást igénylő K+F+I tevékenységek tükrében ugyancsak súlyos problémát jelent az, hogy **az új felsőoktatási törvényben (ill. annak ismert változataiban) nem körvonalazódik egyértelműen a K+F+I tevékenységek finanszírozása.** Ennek tükrében hosszú távú kutatói érdekeltségek kötődnek ahhoz, hogy a kutatási eredmények az egyetemen kimenekítve, a gazdaságban, kvázi biztonságban hasznosuljanak. Ez morálisan és anyagilag is súlyos károkat okoz az egyetemnek, s csak a felsőoktatási törvény által teremtett jogbiztonsággal oldható fel.

A finanszírozási veszélyek csoportjába tartozik **a pályázati lehetőségek túlsúlya a K+F+I finanszírozásában a tőkefinanszírozás alacsony szintjének együttes megjelenésével.** Megállapítható, hogy a K+F+I-t finanszírozó pályázati források – bár rendkívül hasznosak, de – hordoznak magukban esetlegességet a finanszírozás célja, időtartama, volumene szempontjából. Valójában nem feltétlenül igazodnak az adott K+F+I projekt optimális megvalósításához. Ezt a problémát hatékonyan a K+F+I folyamatba célzottan bevont tőke tudja feloldani, ugyanakkor a tőkebevonás jogi, gazdasági feltételei az egyetemekre vonatkozó szabályozás és a PTE sajátosságai miatt nehézkes, és a (kockázati) tőke számára nem kívánatos. Ez a tény kiszolgáltatottá teszi a K+F+I folyamatokat a mindenkor pályázati rendszerek aktuális és a stratégiai megközelítéseket harántoló változásainak és a kutatási eredmények hasznosítását az egyetemi szervezeti struktúrára kívülre navigálják.

Miközben ismert tény, hogy a magyar GDP-ből a K+F-re fordított arány (1,3 %), kevesebb, mint fele az európai átlagnak és töredéke a vezető innovációs hatalmakénak, az értékkövetés e területen nem megoldott, **az infláció következtében csökkenő reálértékű K+F+I támogatási források** hasznosulnak. Ez a veszély huzamosan fennáll a jövőt illetően is, hiszen a jelenlegi költségvetési hiány körülményei között általános megszorítások érvényesülnek, s ez nem valószínűsíti – a deklarált kormányzati szándék ellenére sem – az ez irányú támogatási források reálértékű növekedését, továbbá a gazdasági válság körülményei nem hatnak ösztönzően a tőkebevonások reálértékének növekedésére sem.

4. Kutatási és tudományos környezet

4.1. Lehetőség

A tudományos és kutatási környezet számára nyitást és perspektívát jelent(het) a **nemzetközi innovációs hálózatok működése.** Az egyetemen nemzetközi kutatói hálózatokba való beágyazottsága és az egyetemről származó tudás szétterjedése szoros korrelációt mutat, valamint kimutatható az is, hogy a nemzetközi hálózatokhoz való tartozás és a kutatói produktivitás összefügg egymással. A nemzetközi innovációs hálózatok a „tudásátzivárgás” (spillover) révén termékenyítően hatnak a kutatásokra és azok eredményeinek

alkalmazására, valamint előmozdítják a feltárt ismeretek nemzetközi szintű versenyképességének megmérettetését. Kutatások támasztják alá, (Varga Attila - Parag Andrea: Egyetemi tudástranszfer és a nemzetközi kutatási hálózatok szerkezete, Közgazdasági Szemle, LVI. évf., 2009. április 343-358. o.), hogy „a tudásalapú gazdasági fejlődés támogatásának eszközeként nemcsak a K+F-támogatások alkalmazhatók, hanem az egyetemi kutatói hálózatok ésszerű támogatása is fontos lehet.” (Ugyan ott 356. o.)

4.1-5. Veszélyek

A kutatási és tudományos környezet változásának egyik legsúlyosabb következménye **a kutatói pálya csökkenő vonzereje, életpályamodellek hiánya**. Ez a szituáció három fő komponens együttes hatására alakult ki:

- a társadalmi szinten jelentkező értékválsággal összefüggésben csökkent a kutatás társadalmi elismertsége társadalmi és intézményi szinten egyaránt;
- a kutatói pálya pénzügyi elismertsége alacsony, sok esetben egyéb (fő) tevékenység, pl. oktatás, gyógyítás „melléktermékeként” űzhető;
- a társadalmi és pénzügyi elismertség hiányából fakadóan az életpályamodellek nem vonzó, adott esetben a kutatói érdeklődés még az egyetemi előmenetelnek, tudományos fokozatok megszerzésének is gátja lehet (más preferenciák alapján értékelődnek a tudományos fokozatok, mint a kutatási eredmények). Ilyen értelemben az „anti-életpályamodellek” jelenségével találkozhatunk.

A fentiekhez szorosan kapcsolódik **a kutatási tevékenység és a kutatók alacsony motiváltsága**. Egyrészt a fentiekben kifejtettek alapján érzékelhető, hogy önmagában a kutatási tevékenység nem (vagy csak kivételes esetekben) elegendő az egyetemi „karrierhez” a minősítési rendszer preferenciái miatt, másrészt az említett „fő” tevékenységek árnyékában kevesebb, így sokszor a sikerhez nem elegendő energia jut a kutatási tevékenységre. Az alacsony motiváltság alacsony szintű eredményekhez vezetve öngerjesztő, lefele futó spirált indít meg. A kutatók motiváltságának további hiátusát okozza az is, hogy – mivel a kutatási eredmények hasznosításában kevésbé áll rendelkezésre, ill. kevésbé ismert, vagy elfogadott az az innováció-menedzsment, amellyel a kutatók válláról a hasznosítás, vagy az ezzel összefüggő kiszolgáltatottság terhei levehetőek lennének, a kutatók egy része nem, vagy csak bizonytalanul, esetenként gyanakvással lép be a kutatási eredmény értékesülésének folyamatába. Adott esetben ezt nem is vállalva, egy arra alkalmas fázisban átkerül az ismeret egyetemen kívüli hasznosítási pályákra.

A hallgatói, oktatói és kutatói mobilitással párhuzamosan – és a kutatás pénzügyi feltételeinek alacsony színvonalától is vezérelve – az utóbbi évtizedben felerősödött és egyenlőre fokozatosan erősödni látszik az **„agyelszívás”** folyamata. A nemzetközi tapasztalatszerzés, a „világlátás” megtermékenyítő és minden szempontból hasznos lenne Magyarország számára, amennyiben a külföldön munkát vállaló kutatók hazatérnének és itthon a külföldön megkezdett

szinten és kapcsolatrendszerrel folytatnák munkájukat. Az „agyelszívás” azonban hazai és külföldi kutatóintézeti feltételek közötti eltérésekből fakadóan épp a legrátermettebb, legsikeresebb kutatók, szakembereket vonzza el Magyarországtól, visszavetve ez által a magyarországi kutatások eredményességét.

A demográfiai folyamatok, a munkaerőpiaci bizonytalanságok és a felsőoktatás finanszírozási módja együttesen vezetett **a felsőoktatás tömegoktatássá válásához**. Az 1999-ben aláírt bolognai nyilatkozattal kormányközi együttműködés alapjai teremtődtek meg azzal a céllal, hogy létrehozzák a felsőoktatás európai közös terét. A bolognai rendszer kapcsán az együttműködő partnerek minőségi standardokban állapodtak meg annak érdekében, hogy versenyképesebbé tegyék az európai felsőoktatást. Az elmúlt évtized a bolognai folyamat értékelésében ambivalens eredményeket hozott. Miközben lebontódtak a hallgatók, tanárok és kutatók mobilitási akadályai, a felsőoktatásban jelentős expanzió következett be: új intézmények jelentek meg és a hallgatók száma jelentősen növekedett. Történt ez aközben, hogy megkezdődött a felsőoktatással érintett 18-25 éves korosztály demográfiai csökkenése, illetve a munkaerőpiac egyre kevésbé tudta felvenni a felsőoktatásból kilépőket. A felsőoktatásba áramló „tömeg”, 2009-ben az érintett 18-25 éves korosztály mintegy 23 %-a jelentősen elmarad az EU 27-ek, Lengyelország, Szlovénia, Németország vonatkozó arányától, tehát nem a „tömeg” száma, hanem annak felkészültsége és felsőoktatási teljesítménye okoz gondot. (Még súlyosabb az elmaradás a 25-34 évesek közül bármilyen oktatásban résztvevők aránya (8 %) tekintetében.

Eközben riasztó adatokat mutat a Felsőoktatási Információs Szolgálat, mely szerint pl. az alapképzésbe felvett hallgatók folyamatosan növekvő – egyharmadot meghaladó – hányada nem fejezi be tanulmányait, a „rendszerben marad”. A kulcskompetenciák hiányával küzdő felsőoktatást megízlelő, de végzettséget nem szerző fiatal „tömeg” rendkívüli terhet jelent a munkaerőpiacon és rossz esélyekkel indul a munkahelyekért folytatott harcban.

Az elmúlt évtized felsőoktatásban tanuló hallgatóinak számát tekintve azt tapasztaljuk, hogy a gyors felfutást követően 2004-2007-ig 370 ezer fő körüli szinten stagnálás következett be, majd megindult egy lassú csökkenés. Ennek vizsgálatához fontos rátekintenünk a felsőoktatás finanszírozás szerinti szerkezetére. Ez két komponensből fakad: egyrészt az államilag támogatott, másrészt a költségtérítéses formákban tanulók számának alakulásából. Miközben az államilag támogatott létszám 2005-2006-ig kissé növekedett, azt követően stagnált, a 2005-2006-os tanévtől jelentős visszaesés mutatkozott a költségtérítéses képzések létszáma terén.

Miközben a felsőoktatás „felhígulása” egyes intézményekben, ill. egyes karokon reális veszély, számítani kell arra, hogy az objektív demográfiai tendenciák miatt a felsőoktatással érintett korosztályok száma jelentősen és folyamatosan csökken. A „tömeg” száma objektíven kevesebb lesz, a jelenlegi létszámkeretek fenntartása mellett ez szükségképpen a felsőoktatásba kerülő hallgatói kör további „felhígulásához” vezetne. Némileg árnyalja ezt a helyzetet az, hogy a gazdasági válság körülményei feltehetően egyre megfontoltabbá teszik a költségtérítéses

képzésben résztvevőket vállalásaikban, finanszírozza bár az oktatást a hallgató munkahelye, vagy saját maga. Ez feltétlenül a „tömegtermelés” ellen hat, de önmagában nem oldja fel annak veszélyét.

A kutatási és tudományos környezet egyik legfontosabb hiátusa a **technológia-transzfer és innováció menedzsment kompetenciahiánya a piacon**. Bár erre vonatkozóan vannak pozitív törekvések, indulnak képzések, ezek felsőoktatási akkreditáció szintjén még nem intézményesültek. Speciális és nagyon nehéz feladatott kell(ene) végrehajtani az e témában dolgozó menedzsereknek, hidat verve a tudomány és a gazdaság között, átlábalva jogi útvesztőkön, ledöntve a bizalmatlanság korlátait. Jelenleg ezek a hidak csak esetenként, szerencsés személyi és gazdasági konstellációk együttállása esetén teremthetnek meg, hiányuk pedig alapvető gátját képezi a kutatási eredmények hasznosulásának.

5. Közvetlen gazdasági környezet

5. 1-3. Lehetőségek

A gazdasági környezet feltételrendszerét jelentősen befolyásolja az a tény, hogy a közelmúlt közlekedésfejlesztési beruházásainak hatására kiaknázzhatóvá válnak a **régió közlekedési infrastruktúrájának javulásából származó gazdasági előnyök**. A dél-dunántúli régió és Pécs, mint régióközpont az M6/M60-as autópálya révén kilépett korábbi, relatív közlekedési elszigeteltségéből. A főváros-centrikus ország-berendezkedés szempontjából különösen fontos az autópálya kapcsolat létrejötte. A 2010. március 31-i átadás óta eltelt időszak tapasztalatai alapján az érzékelhető, hogy az autópálya további, kihasználatlan lehetőségeket rejt magában. A forgalom növekedéséhez a horvát oldallal való autópálya összeköttetés, ill. a déli gazdasági kapcsolatok felerősödése nyújthat lehetőséget.

A közlekedési lehetőségek másik, pillanatnyilag szintén alacsony kihasználtságú eleme a **Pécs-Pogány repülőtér**. 2003 őszén avatták fel az 1500 m x 30 m-es, 46 tonna teherbírású aszfaltozott futópályával és teljes körű világítóberendezéssel, illetve 1-es kategóriájú műszeres leszállító egységgel (ILS Cat-1) rendelkező repteret.

A Pécstől 9 kilométerre fekvő repülőtér 2009-től négysávos út köti össze a várossal. Jelenleg évente 2000–2500 gépet fogad és indít, forgalmának legnagyobb részét, mintegy 70 százalékát azonban kisgépek, sporteszközök, sétarepülőök teszik ki. A kifutópálya rövidege miatt csupán kisebb gépek fogadása lehetséges. A repülőtér megnyitásakor osztrák, jelenleg görög és bulgár menetrendszerinti járatokkal üzemel. Utasforgalma a nyitás óta lassú növekedést mutat, évi 3000 fő körül mozog. A repülőtér létezése és bővítésének lehetősége további gazdaságfejlesztési igények számára kínál kiszolgálási lehetőséget.

A közvetlen gazdasági környezet kínálja lehetőségek sorában kiemelt jelentőségű az, hogy **a dél-dunántúli régió, Baranya megye, Pécs város a PTE kutatások természetes piaca**. A régió mintegy 950 ezer fős népessége, a kapuszerep Horvátország és az Adria felé, a régió mintegy 20 ipari parkja gazdasági potenciált jelentős gazdasági potenciált hordoz. A déli irányba való nyitás

elősegítheti a befektetések növekedését, a termelés és a vállalkozások gyarapodását. Ugyanakkor megemlítendő, hogy jelenleg az egy lakosra jutó bruttó hazai termék vonatkozásában a Dél-Dunántúl a 7 régió közül a 4. helyet foglalja el.

A kutatási és fejlesztési orientációt befolyásolja az értékes adottságokkal rendelkező természeti környezet, annak védelme, a villamos energia termelés és a távközlés országos átlagot meghaladó színvonala, valamint a bányabezárásokhoz kötődő, Közép-Kelet Európában is kiemelkedő léptékű rekultivációs tevékenység és tapasztalat is.

A közvetlen gazdasági környezetre irányuló speciális lehetőség a **Paksi Atomerőmű bővítése**. A Paksi Atomerőmű 1973 és 1987 között épült. Alapkiépítése 1760 MW. A megvalósult erőmű 4 db, egyenként 440 MW-os ún. VVER 440/V 213 típusú nyomottvízes, kétkörös blokkból állt. A reaktor névleges terhelés mellett egy üzemanyag töltettel kb. 7000 üzemórát működtetett, ezt követően a reaktor aktív zónáját át kellett rakni. Az atomerőmű üzemeltetése során elvégzett fejlesztéseknek (turbinák átalakítása, új típusú üzemanyag alkalmazása stb.) köszönhetően ma már a blokkok teljesítménye 465 MWe, a folyamatos üzemidő csaknem 8000 óra/év.

Az eredeti tervek szerint a reaktor leállítására 2012-2017 között került volna sor. Az országgyűlés 2009. március 30-án fogadta el nagy többséggel (6 ellenszavazattal és 10 tartózkodással) azt a határozatot, amely előzetes, elvi hozzájárulást ad a Paksi Atomerőmű telephelyén új blokk(ok) létesítését előkészítő tevékenység megkezdéséhez. A Paksi Atomerőmű tulajdonosa, az MVM ez alapján indította el a Teller, ill. a Lévai-projektet, amelynek célja, hogy előkészítsék az új atomerőmű építését - a tervek szerint az erőmű két, egyenként ezer megawattos blokkból állna -, illetve a most üzemelő reaktor blokkok üzemidejének 2032-2037-ig való meghosszabbítását.

A Paksi Atomerőmű bővítése az előzetes becslések szerint 5,1-5,9 milliárd euróba kerülhet, ami 1387-1604 milliárd forintnak felel meg. Az erőmű kapacitásának a megduplázására irányuló tender kiírására várhatóan 2012-ben kerül sor, de már folynak előzetes egyeztetések több lehetséges céggel. A tulajdonos, MVM Zrt. tanulmánya alapján előzetesen négy fejlesztési változat készült. Az Atmea SAS - a francia Areva és a japán Mitsubishi Heavy Industries vegyes vállalkozása - által javasolt ATMEA1, az orosz Atomstroyexport által elképzelt AES-2006, a Toshiba Corp. leányvállalata, a Westinghouse Electric LLC által bemutatott AP1000, illetve a francia-német AREVA által felvázolt EPR.

Az ATMEA1 még nem épült eddig sehol, de megbízható francia, német és japán tapasztalatokon alapul. Az orosz AES-2006 hasonló a meglévő reaktorokhoz és könnyen illeszthető a rendszerbe. Az AP1000 nagy modulokból épülne, ezért a megépítése meglehetősen rövid időt venne igénybe. Az EPR 1600 megawatt teljesítményű projektje valamivel nagyobb a többiek 1000-1200 megawattjához képest, így szükség esetén regionális energiaellátóként is működhetne. A bővítés finanszírozása a tervek szerint részben magánbefektetők segítségével, illetve kölcsönök révén valósulna meg.

Tekintettel arra, hogy az Atomerőmű bővítése a természeti környezet, a gazdaság és a társadalom igen sok metszetével van összefüggésben, a 2020-ra tervezett megvalósítású beruházás kutatási háttérét - a régiót érintő természeti, gazdasági, társadalmi vetületben együttműködő partnerként - kínálni és biztosítani tudja a Pécsi Tudományegyetem.

5. 1-3. Veszélyek

A kutatás –fejlesztés - innováció szempontjából súlyos környezeti veszélyt jelent **a régió és Pécs város gazdasági pozíció vesztese, a gyenge regionális gazdaság.** A régiók sorában – a legfontosabb gazdasági mutatók tekintetében – a Dél-Dunántúl a 4. helyet foglalja el. Mára már csak az Észak-Alföldi és az Észak-Magyarországi Régiót előzi meg. Ez a helyzet folyamatos pozícióvesztés következtében alakult ki. A gyengülő gazdasági teljesítmény kihat a foglalkoztatásra, az új termékek piacára, és önmagába visszaforduló spirálként visszaveti a régió gazdasági fejlődését – gyakorlatilag azt mondhatjuk, hogy külső piac- és beruházás ösztönző eszközök hiányában. A régión belüli erőforrások pedig nem elegendőek már a kialakult, folyamatosan romló állapot megállításához.

A veszélyt tovább fokozza **a régió relatív elszigeteltsége, a high-tech ipar teljes hiánya.**

A magyar elektronikai ipar, amelynek a rendszerváltozás előtt nagy múltja volt, az elmúlt két évtizedben a legdinamikusabban fejlődő gazdasági ágazat, a nemzetközi munkamegosztásba a legjobban „beágyazott” szegmens, a termelési volumenében is évről évre az egyik legnagyobb teljesítményt nyújtja. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint az elektronikai gyártóipar közvetlen hozzájárulása az egyik legfontosabb tényező a hazai GDP megtermelésében, hiszen a legjelentősebb magyar gazdasági ágazatok közül – például az építőipart, a járműgyártást vagy a mezőgazdaságot is megelőzve – az 5,34 százalékkal az élen áll. Az OECD korábbi elemzése szerint a magyarországi ipari termelésen belül az elektronikai ipar arányát tekintve holtversenyben harmadik a világranglistán: Dél-Korea, Finnország után hazánk Japánnal osztozik a dobogós helyen. Az ágazat nemcsak az éves össztermelésével, illetve az abból származó árbevétellel áll a magyar gazdaság élmezőnyében, hanem azzal is, hogy csaknem 90 ezer nyilvántartott, tehát adózó, járulékfizető dolgozót foglalkoztat.

Ugyanakkor sajnálatos, hogy Magyarország – néhány budapesti, közép-magyarországi, és a legújabbán észak-alföldi beruházástól eltekintve - elsősorban a világszerte ingadozásoknak kitett, kevés hozzáadott értéket teremtő összeszereléssel veszi ki részét az ágazatból. Különösen igaz ez a Dél-Dunántúlra és napjaink gazdasági történéseit tekintve, Pécsre.

Míg Budapesten a legfejlettebb technológiák előállításához, használatához nélkülözhetetlen, a világ élvonalába tartozó infrastrukturális háttér elemei jönnek fokozatosan létre, - pl. Elektronikai Technológiai Teszt Center, az elektronikai technológia és a high-tech egyéb területén egyedülálló kutató-fejlesztő bázis és technológiai tesztközpont, amely nemcsak megfelelő eszközöket biztosít, de inkubációs centrumként technológiai együttműködést kínál a beköltöző vállalkozások számára -, addig a Dél-Dunántúli Régióban az egyik legnagyobb és a high-tech iparhoz leginkább kapcsolódó ELCOTEQ jövője vált kérdésessé. Ez pedig a foglalkoztatási krízisen túl a PTE korszerű ipari környezete tekintetében is súlyos következményekkel járhat.

A külső környezeti veszélyek sorába tartozik **a potenciális befektetők hiánya a régióban**. A világgazdasági tendenciák szerint 2007 tekinthető a globális működőtőke-áramlás rekord évének, ettől kezdve lassú csökkenés tapasztalható. Hazánk pozíciója minimálisan javult 2007-hez képest a külföldi közvetlen befektetések terén. Összességében a működőtőke-befektetések 75%-a származik az Európai Unióból. A telepítési döntések jó gazdasági-műszaki megalapozása egyre nagyobb jelentőségű, a telephely-választási tényezők száma a fejlődéssel párhuzamosan egyre jobban nő. A külföldi jegyzett tőke koncentrációja a közép-magyarországi régióban rendkívül erős, és időben változatlanul érzékelhető. A multinacionális cég- és bank struktúrák a forrásokat a leghatékonyabb eloszlásban jelenítik meg, s ebben a Dél-Dunántúl és Pécs versenypozíciója nem előnyös.

6. Általános piaci környezet

6. 1-4. Lehetőségek

A kutatás-fejlesztés-innováció legnagyobb hajtóereje **a piaci igény az egyetem K+F+I szolgáltatásaira**. Annak ellenére, hogy a regionális gazdasági környezet viszonylag szűkös és pillanatnyilag csökkenő tendenciájú, a PTE környezete, az egyetem széles kutatási palettáját tekintve – sok ponton jelenik meg aktivizáló keresletével az egyetemi kutatások irányában. A kezdeti lépések, a kutatási eredmények regisztere, a kiajánlások, a spinn-off tevékenységek organizálása pozitív, nyitást és kapcsolódási pontokat definiál, de a jelenlegi helyzetben messze nincsenek kihasználva az egyetemi kapacitásai. A piac és az egyetem kapcsolódásának intézményi feltételei, ösztönzési rendszere e téren igen jelentős együttműködésekhez vezethet.

Ugyancsak a kiaknázatlan lehetőségek terepét kínálja a **KKV szektor nyitottsága az egyetemi együttműködésre**. A legerősebb innováció a KKV-k körében az IT szektorban valósul meg, de hasonlóan jó eredményeket mutat országosan az (orvosi) műszergyártás is. A KKV szektor innovatív koncentrációja – amint a magyarországi K+F+I tevékenység is - Budapest központú. A decentralizáció a helyi kutatási kereslet és kínálat összehangolásával, sőt a kereslet ösztönzésével kínálhat az egyetem és a gazdaság számára kölcsönösen fejlesztési lehetőséget.

A szponzorációs rendszerek működése eredményesen egészítheti ki a K+F+I rendszerek finanszírozását. Különösen a nagy, kutatóorientált, tőkeerős cégek esetében gyakorlat a szponzorációs rendszerek működtetése. Ezek általában eredményfüggően vannak kialakítva, háttérükben a kutatási, gazdasági eredményesség mellett megjelenik a teljesítmény, rendezvény, esemény reklám-ellenértéke, a szponzorálónak a publicitásban megtestesülő haszna is.

A PTE és Pécs szempontjából kiemelten kezelendő az **EKF során létrejött infrastruktúra és kapcsolatrendszer innovációs hatása**. Az EKF kulcsberuházásai, kiemelten a Kodály Központ, a Tudásközpont és a Zsolnay Kulturális Negyed több évtizedes kulturális fejlődési lehetőség térbeli kereteit teremtik meg. A 2010-es kulturális év számtalan hivatalos, intézményesült és informális kapcsolatot teremtett, élesztett fel és kínált továbbra (is) fenntartható módon, bekapcsolva Pécsset Európa kulturális vérkeringésébe. Ezek a terek, intézmények, kontaktusok Pécs számára nem csak kulturális léptékváltást lehetőségét kínálják fel, hanem a kultúrához és az egyetemi, tudományos kapcsolatokhoz kötődő innováció tág spektruma számára is teret biztosítanak.

6. 1-3. Veszélyek

2008-tól a világgazdaságban és Magyarországon is olyan gazdasági folyamatok indultak meg, amelyeknek korszakos következményei teljes valójukban még fel sem mérhetőek. Veszélyforrásként azonosítható azonban **a válság hatásait viselő gazdasági környezet, csökkenő hajlandóság a K+F+I finanszírozására**. Bár a 2008-tól eltelt időszak adatai több szempontból ellentmondásosak, a napjainkban zajló rendkívül jelentős (világ)gazdasági változások végső konzekvenciái még nem vonhatók meg, de az megállapítható, hogy ezek egyértelműen kedvezőtlenek Magyarországra nézve. Az IMD World Competitiveness Yearbook értékelése alapján Magyarország a „világ versenyképességi rangsorban” az értékelt 58 ország között 2006-ban és 2007-ben

a 35. helyen, 2008-ban a 38. helyen, 2009-ben a 45.helyen állt, s ehhez képest javult 2009-ben pozíciója három helyezéssel 2010-ben a 42. helyre, miközben versenytársaink közül ez évben Csehország a 29. , Lengyelország pedig a 32. helyen állt.

Az Európai Unió szintjén a 2011. évi költségvetési tervezet a kutatás-fejlesztés és az innováció, az infrastruktúra és a humán tőke területén megvalósítandó beruházások növekedésével számolt. Eszerint a hetedik kutatási és technológiai fejlesztési keretprogram költségvetése 13,8 %-kal nő és eléri a 8,6 milliárd EUR-t. Ugyanakkor a 2011-es év pénzügyi válságjelenségei az Unió globális szintjén megkérdőjelezik a tervezett kiadások teljesülését. Magyarországon a gazdasági stagnálás, az ipar számos területén tapasztalható visszaesés, a növekvő adóterhek, az elszabadult árfolyamok olyan bizonytalanságokat és forráshiányt állandósítanak a gazdaságban, melynek körülményei között a K+F+I kiadások növekedése veszélybe kerül. Ez pedig fokozza a fejlett világhoz való relatív elmaradottságunkat.

Az egyetemekhez és kutatóintézetekhez kapcsolódó kutatási tevékenység külső környezetében versenyhelyzetet jelent az **ipari kutatóbázisok kialakulása, ipari konkurencia a K+F+I területén.** A termeléskoncentráció, a multinacionális vállalatóriások létrejötte és a közöttük lévő verseny a legtöbb innovációt hordozó, legkorszerűbb iparágakban hívta életre azokat az ipari kutatóbázisokat, amelyek közvetlenül, célzottan az adott ipari terület fejlesztésére irányulnak. Ezek a kutatóbázisok nem, vagy alig kapcsolódnak az akadémiai, egyetemi kutató hálózathoz, specifikációjuk és tőkeellátottságukból fakadóan versenyképesek, a kutatási piacokon veszélyeztetik az egyébként is sok kötöttséggel terhelt egyetemi K+F+I tevékenység versenyhelyzetét, jó értelemben vett piacosulását.

Az általános piaci környezet veszélyfaktorai között megjelenik a személyes elem is, **az erősebb egyetemi lobbyk** érdekérvényesítő képessége. A K+F+I tevékenységek megítélésében, az egyetemek érdekérvényesítő képességében nagy szerepet játszik az egyetem általános megítélése, a hazai és nemzetközi struktúrában betöltött pozíciója, elfogadottsága, elismertsége. Mindezek együttesen kiegészülnek személyes elemekkel. A lobby tevékenység nem feltétlenül valós értékek mentén jelenik meg, így adott esetben háttérbe szoríthatja az objektív értékeket.