

A MÉRNÖKKÉPZÉS EVOLÚCIÓJA A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM MÉRNÖKI KARÁN

THE EVOLUTION OF ENGINEERING EDUCATION IN THE FACULTY OF ENGINEERING, UNIVERSITY OF SZEGED

SZABÓ FERENC

adjunktus/assistant professor

SZTE Mérnöki Kar/ University of Szeged Faculty of Engineering

Szeged

szabof55@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of the Hungarian higher education strategy have a significant impact on the long-term development of the University of Szeged including the Faculty of Engineering. The general opinion of the senior staff of the faculty is that this situation is primarily an opportunity for the university and for the faculty, too. The strategy can give a new momentum to further developments in both education and scientific research. This opportunity will stabilize and even enhance the strengths, significantly reducing the weaknesses and the long-term risks of the operations. In my paper I investigated what laws and regulations framed the evolution of the engineering education. In order to successfully implement the national education strategy in Szeged, this evolution should be taken into consideration in the development of the education and the training portfolio. The most important question is what success factors affect the long-term outcome of the strategy of the university and the faculty.

1. Bevezetés

A stratégiai tervezést korunkban felváltotta a stratégiai menedzsment, mert a viharos gyorsasággal változó környezet a stratégia folyamatos alakítását kényszeríti ki. A változás nem csak a versenyszférában tapasztalható, a különbség az, hogy a közsférában még nem mindenütt tudatosult ennek a jövőt befolyásoló, mindent elsöprő ereje. A fejlődés lassú, de azért vannak előremutató jelek, az uniós és nemzeti stratégiák tovagyrűzése egyetemi és kari stratégiák létrejöttét inspirálja. Ezek létrehozását ösztönzik továbbá a külső pályázati források megszerzéséhez előírt feltételek, valamint az intézményfejlesztési tervekben és az intézményi minőségbiztosítási kezdeményezésekben foglalt célok. (Ezek mindegyike közvetlenül vagy közvetve stratégiai cél.)

A magyar felsőoktatásban a nemzeti szintű fejlesztési terveket a „Fokozatváltás a felsőoktatásban” című stratégia határozta meg, melyet a Kormány 2014. december 22-én fogadott el. (EMMI, 2014) Ezt később

aktualizálták: a felülvizsgált „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016” a 2014-2016. közötti változásokat és végrehajtott beavatkozásokat figyelembe véve rögzíti az aktuális helyzetet és az abból fakadó pontosított célkitűzéseket és beavatkozásokat. (EMMI, 2016) Kormányrendeletek is születtek a stratégia és a hozzá kapcsolódó cselekvési terv végrehajtásáról /1785/2016. (XII. 16.) Korm. határozat a „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016” elfogadásáról, 1359/2017. (VI. 12.) Korm. határozat a „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016” 2016-2020 évekre vonatkozó cselekvési tervéről/.

A szervezeti stratégia a szervezet hosszú távú céljainak és a célok eléréséhez szükséges eszközöknek a meghatározása. Egy olyan előre megtervezett cselekvési program, amelynek végrehajtása esetén a szervezet túlélése és sikeres működése, a kitűzött szervezet célok elérése lehetséges. A stratégiában megfogalmazott célok és feladatok a szervezet és a tevékenység jellegéről függően rendkívül szerteágazók lehetnek. A piaci részesedés növelése nem csak az üzleti szervezetek esetében kézenfekvő stratégia, a felsőoktatás esetében is kiemelkedő fontosságú. A felsőoktatásban a piaci részesedés legfontosabb mérőszáma a hallgatói létszám. Növelésének a képzési portfólió bővítése, fejlesztése lehet az egyik eszköze.

2. A kutatás célja, módszerek és eszközök, hipotézisek

A kutatás során – a klasszikus SWOT analízis keretrendszerét alkalmazva – arra kerestem a választ, hogy a SZTE Mérnöki Kar vezető munkatársai hogyan értékelik a kar eddigi teljesítményét, a belső, szervezeti jellemzők (erősségek és gyengeségek) és a külső feltételek (lehetőségek és veszélyek) alakulását az elmúlt évtizedekben és napjainkban, valamint hogyan gondolkodnak a jövőt illetően. Tanulmányomban a közeljövőben kínáló stratégiai lehetőségeket, elsősorban a képzési portfólió lehetséges bővítésre vonatkozó elképzeléseket, javaslatokat foglaltam össze.

Kutatási eredményeim dokumentum-elemzésen és mélyinterjúkon alapulnak. A dokumentumelemzés során áttekintettem a vonatkozó jogszabályokat, kormányzati stratégiai terveket, a SZTE Mérnöki Kar történeti dokumentumait és statisztikai adatait. Emellett öt vezető munkatárssal (dékán, dékánhelyettes, intézetvezető) készítettem mélyinterjút.

A kutatás kiindulópontja, hogy a műszaki-mérnöki tudományterület és ezzel együtt annak oktatása is szerves részét képezi a társadalmi-gazdasági folyamatoknak, azokat a maga szintjén pontosan leképezi. Ez egy folyamatos organikus fejlődés (evolúció), melynek vizsgálata fontos a sikeres stratégia kialakítása során. A a képzésfejlesztési döntéseket nem csak a pillanatnyi munkaerőpiaci piaci helyzetre és igényekre, hanem a múlt és a jövő folyamatainak elemzése kell alapozni. Ezért vizsgáltam a műszaki-mérnöki képzési terület fejlődését a kezdetektől napjainkig. Emellett vizsgáltam a hazai

felsőoktatási rendszer alakulását a szocializmus időszakától mostanáig, hiszen a SZTE Mérnöki Karának történetét nem lehet értelmezni az intézményrendszer átalakítására irányuló kormányzati intézkedések ismerete nélkül. Végül áttekintettem az SZTE Mérnöki Karának fejlődési pályáját az első jogelőd megalakulásától kezdődően.

Hipotézisek:

H1: A jelenlegi műszaki és mérnökképzés hosszú távú organikus fejlődés, evolúció eredménye.

H2: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzésfejlesztést a hagyományokra, tapasztalatokra, mint erősségekre építve kell folytatni, figyelembe véve a munkaerőpiaci igényeket és azok várható jövőbeli alakulását (a végzett mérnökök 3-5 év múlva kerülnek a munkaerőpiacra).

H3: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzési portfólió és annak további bővítése (képzési választék) stratégiai jelentőségű, a Kar jövőbeli sikerességét alapvetően meghatározza.

H4: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzési portfólió fejlesztése során messzemenően figyelembe kell venni a versenytársak képzési kínálatának alakulását (versenytársak elemzése: a versenytársak és a konkurens képzési kínálat azonosítása, képzéseik mennyiségi és minőségi paramétereinek vizsgálata).

3. A mérnökképzés evolúciója

Az evolúció során az élő szervezetek – folyamatosan alkalmazkodva a változó környezet kihívásaihoz – az elmúlt évmilliók alatt számtalan újabb és újabb, egyre fejlettebb életformákat hoztak létre. Ehhez hasonló, de jóval gyorsabb folyamatok a társadalomban is megfigyelhetők, a tudomány és az oktatás, valamint ezek intézményrendszere esetében a változó környezethez való alkalmazkodás organikus fejlődést – egyfajta evolúciót – eredményezett, amelyre jó példa többek között a műszaki-mérnöki szakterületek rendkívüli fejlődése és bővülése az elmúlt 100 évben. Célszerű, ha ezt az organikus fejlődést áttekintve, a változások, a fejlődés irányait figyelembe véve kívánjuk megfogalmazni stratégiai elképzeléseinket a mérnöki tudományok oktatása területén. Ebben az összefüggésben célszerű kétirányú vizsgálódást lefolytatni. Egyrészt, a legfontosabb információkat a műszaki-mérnöki tudományok múltbeli fejlődésének elemzése adhatja, messzemenően figyelembe véve a fejlődés további lehetséges irányait, amelyek már a közeljövőben is okozhatnak jelentős változásokat. Másrészt ugyanennyire fontos vizsgálni a hazai felsőoktatás, és ezen belül az SZTE Mérnöki Kar múltját, fejlődésnek elmúlt évtizedeit. Ezek lehetnek a forrásai annak a javaslatcsomagnak, amelyre építhető a Mérnöki Kar képzésfejlesztési stratégiája.

A mérnöki hivatás kiindulópontja az általános műszaki szakember a mechanikus, engineer (gépész) mérnök, „általános” vagy univerzális mérnök. Innen fejlődött, specializálódott a képzési terület, folyamatosan alakítva ki a ma megtalálható számtalan szakmai probléma megoldására alkalmas szakképzéseket. Az egyes alapszakmákon belül is rendkívüli mértékű specializáció ment végbe, valamint a klasszikus mérnöki szakterületek újabb szakmai területekkel egészültek ki. Ahogy a mérnöki tudományok számos szakmai határterülettel bővültek, a specializáció megnövekedésével a korábban is jellemző interdiszciplináris jelleg újabb tudományterületek bevonásával még inkább erősödött.

A mérnöki tudományok fejlődését egyértelműen az egyre szűkebb részterületekre fókuszáló specializáció határozta meg, ez a folyamat még ma is jól megfigyelhető és bizonyára jellemző lesz a jövőben is. Ezzel párhuzamosan megjelentek a mérnöki tudományban a szakmai határterületek, új interdiszciplináris tudományterületek, amelyek a modernkori tudomány és technológia rendkívüli ütemű fejlődésének eredményeként kerületek előtérbe. A képzési portfólió bővítési lehetőségeinek vizsgálata során mind a további specializáció, mind a határterületeket érintő képzési lehetőségek mindenképpen szóba kell, hogy kerüljenek.

4. A hazai mérnökképzés kezdetei

Az ipari forradalom kezdetét a modern gőzgép megalkotásától (1769) számítjuk, melyet James Watt nevéhez szokás kötni, pedig kifejlesztéséhez sokan mások is hozzájárultak. A gőzgépet szivattyúk, gőzmozdonyok, gőzhajók és gőzüzemű traktorok (lokomobilok) hajtására használták, az ipari forradalom időszakában szinte kizárólagos erőforrásként szerepelt. A gépesítés kiterjedt az ipari és mezőgazdasági termelés minden területére, a gépek számának robbanásszerű növekedése óriási igényt támasztott a képzett műszaki szakemberek, gépészek iránt. Legalább is Nyugat-Európában (Angliában először)!

A hazai felsőoktatásban több mint 30 évvel az ipari forradalom kezdete előtt megjelent a műszaki képzési terület, először a bányászat és kohászat területén Selmecbányán. Elégedetten állapíthatjuk meg, hogy Európában elsőként hoztak létre elődeink szervezett képzési központokat, ahol a műszaki tudományokat az adott kor lehetőségeihez képest a legmagasabb szinten oktatták. A Párizsi Műszaki Főiskola 1794-ben a selmeci laboroktatás alapján szervezte meg a sajátját. A selmeci professzorok közreműködésével alapították meg Selmecbányától nem messze - Szklenón - a világ első nemzetközi műszaki egyesületét, amelyben 14 ország képviseltette magát. Az első polgári mérnökképző intézet Európában 1782-ben jött létre a Budai Tudományegyetem Bölcsészeti Karán, Institutum Geometrico-Hydrotechnicum néven, amelyben egyetemi szervezetben oktatták a műszaki tudományokat (12 évvel korábban,

mint az említett, 1794-ben főiskolai rangra emelt párizsi École Polytechnique-ben).(<http://www.uni-miskolc.hu/egyetem-tortenete>; <http://www.uni-sopron.hu/egyetemunk-tortenete>)

Összefoglalva a műszaki-mérnökképzés fejlődését, jól látható a tudomány, valamint ezzel szoros összefüggésben a mezőgazdaság, az ipar és az egyéb társadalmi tevékenységek fejlődése és a munkaerőpiaci igények által vezérelt organikus fejlődés.

5. A hazai felsőoktatási intézményrendszer változásai

5.1. A II. világháború után

A szocializmus időszakában a két világháború között még egységes egyetemeket különálló, legfeljebb 3 karból álló „tisztá profilú”, specializált (szovjet típusú) intézményekké alakították, ennek eredményeként 32 állami felsőoktatási intézmény jött létre. Ez a szám az 1960-as évek első felében 92-re nőtt, majd a 1960-as évek második felétől ismét csökkenni kezdett. A hetvenes években 55-57 között stagnált, de ezzel együtt 24 székhelyen kívüli egység is működött még az országban. A felsőoktatást továbbra is a szűk profilú, alacsony hallgatói létszámú intézmények jellemezték. (Keczer 2018)

Az 1980-as években, bár a pártvezetés és a szakértők is felismerték az intézményhálózat szétaprózottságának tarthatatlanságát és annak felszámolása több határozatban is szerepelt, a gyakorlatban e téren nem sok történt. Átszervezésekkel ugyan 54-re csökkent a felsőoktatási intézmények száma, a kihelyezett tagozatok száma viszont 29-re nőtt. (Ladányi 1991b és 1986) A rendszerváltáskor Magyarországon 60 állami felsőoktatási intézmény – 1/3-a egyetem, 2/3-a főiskola – működött, de emellett 40 kihelyezett tagozat is. (FTB 1991)

5.1. A rendszerváltás hatásai

A rendszerváltás utáni időszakra hallgatói létszámra épített finanszírozás gyakorolt rendkívüli hatást. Megindult az öldöklő verseny a hallgatókért, az intézmények, a karok és a tanszékek, valamint az elindított szakok száma is jelentősen megszorodott. Mivel nem gördítettek áthághatatlan akadályokat sem új intézmények alapítása elé, sem más típusú szervezettefejlesztési törekvések elé, rengeteg új, többnyire kis intézmény jött létre. Senki sem akart lemaradni a versenyben, profilváltással vagy -módosítással, új szakok indításával vagy akár új karok szervezésével mindenki biztosítani akarta a lehető legnagyobb részt a növekvő hallgatói piacból. (Keczer 2018)

5.2. Az intézmények integrációja

Az állami felsőoktatás intézményrendszerének gyökeres átalakítására, az intézmények számának drasztikus csökkentésére került sor, a felsőoktatási intézményhálózat átalakításáról szóló 1999. évi LII. törvény alapján. Több mint 20 intézmény önállósága szűnt meg, 30-ra csökkent az állami felsőoktatási intézmények száma – 17 állami egyetem és 13 állami főiskola). A legtöbb nagyvárosban – Budapest kivételével –, ahol több önálló intézmény működött, egy-egy integrált intézmény jött létre, amelyekhez a kb. 50 km-es körzetben fekvő kisebb intézmény(ek)e)t is hozzácsatolták. Az intézményszám jelentős csökkentése a többkarú, regionális beágyazódású intézmények létrehozását célozta, illetve valósította meg. A szervezeti integráció célja mind szakmai, mind pénzügyi szempontból hatékonyabb szervezeti struktúra létrehozása volt. A törvény ugyanakkor ezzel ellentétes lépéseket is tett, önállóvá nyilvánított korábban kihelyezett tagozatként működő főiskolát, illetve Budapesten számos intézmény további önállóan maradását biztosította. 2000/2001. tanévben lezajlott az állami egyetemek és főiskolák szervezeti integrációja. A korábban önálló egyetemek, főiskolák az új intézmények kari egységeiként működtek tovább, az új „intézményóriások” különböző tudományterületeket foglaltak magukban. Az intézmények száma az állami fenntartású körben az összevonások révén drasztikusan csökkent (Így nagy, sokkarú városi egyetemek jöttek létre kisebb vidéki karokkal.)

Vidéken ez elsősorban városközpontú érdemi integrációt jelentett, egy-két szatellit karral, két, nagyobb régiót átfogó egyetemmel (Szent István Egyetem, Nyugat-magyarországi Egyetem), míg Budapesten a négy nagy egyetem (Budapesti Corvinus Egyetem, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Semmelweis Egyetem) önálló maradt, néhány (kisebb) főiskola befogadásával, s ugyancsak önálló maradt az öt művészképző intézmény, valamint a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem és a Rendőrtiszti Főiskola. A hagyományos vidéki nagy egyetemi központokban, Pécsen és Szegeden a meglévő intézmények és karok az adott városban egyetlen szervezeti egységben kapcsolódtak össze. (Veres 2016:43-44, Temesi 2016:57-72, Ladányi 2003:200, Derényi 2012:49-60, Bazsa 2012:95, KSH 2005)

5.3. A 2014. évi új felsőoktatási stratégia hatása az intézményrendszerre

2015-2016-ban a Fokozatváltás a felsőoktatásba című kormányzati stratégia tartalmával összhangban az intézményszerkezetben ismét jelentős változások történtek. Önálló szakegyetemenként új entitások jöttek létre; karok, telephelyek váltak ki és olvadtak be, illetve önálló intézmények integrálódtak. A Fokozatváltás alapvetően két szempontot hangsúlyozott az átalakítás során: az egyik a profiltisztítás, amely az intézmények specializálódása mellett az intézménytípusok (missziók) világos megkülönböztetését is magában foglalta,

míg a másik az „az értelmetlen és gazdaságtalan lokális versengés” felváltása az „együttműködés és feladatmegosztás, a regionális erőforrások egyesítése a nemzetközi versenyben való helytállás érdekében” (EMMI 2014:42) A 2015-ben és 2016-ban megvalósult átalakítások egy része illeszkedik a profiltisztítás igényéhez. Létrejöttek tisztább profilú intézmények (Testnevelési Egyetem, Állatorvostudományi Egyetem), és egyes esetekben a karok intézmények közötti áthelyezése is egybeesik ezzel a törekvéssel. Például az agrár profilú Szent István Egyetem a Corvinus agrár karait vette át (és ezzel egy viszonylag homogén Corvinus egyetem jött létre, míg a pedagógusképzésben erős ELTE a Nyugat-magyarországi Egyetem szombathelyi pedagógiai karait „szerezte” meg 2017. februárjától (bár ezzel az ELTE műszaki és sporttudományi képzésekre is „szert tesz”, profilja tehát bővül. Mindezek ellenére számos integráció az explicit célokkal ellentétesen alakult: a létrejött intézmények portfóliója több esetben a kiinduló állapotnál komplexebb, szélesebb lett (ELTE, Eszterházy Károly Egyetem, Széchenyi István Egyetem). A specializált intézmények (ÁOTE, TE) létrehozása, illetve önállóságuk visszaállítása növeli az intézményszerkezet töredezettségét (v.ö. mérhetőkonyság kívánalma). Az átalakításokkal az elaprózottnak, párhuzamosságokkal rendelkezőnek minősített intézményhálózat nem csökkent, hanem növekedett. (Berács et al. 2017:12)

6. A szegedi mérnökképzés története

A szegedi műszaki és mérnökképzés szorosan kapcsolódik az élelmiszeriparhoz, hiszen 55 évvel ezelőtt, 1962-ben jött létre a hasonló budapesti intézménnyel egyidőben a Szegedi Felsőfokú Élelmiszeripari Technikum, az SZTE Mérnöki Kar jogelődje. Az első felsőfokú végzettségű élelmiszeripari szakemberek, élelmiszeripari szaktechnikusok kibocsátására 1965-ben kerül sor (Szegeden 54 fő). Az önálló Felsőfokú Élelmiszeripari Technikum 8 év után megszűnt, illetve – a szegedi és a budapesti intézmény összevonásával – létrejött a Szegedi Élelmiszeripari Főiskola (SZÉF). 1972-ben a Főiskola karokra tagozódott, létrejött az Élelmiszeripari Kar (Szeged) és az Állattenyésztési Kar (Hódmezővásárhely).

1979-ben újabb átalakulás következett, az Élelmiszeripari Főiskola kari tagozódása megszűnt (az Állattenyésztési Kar az Állatorvostudományi Egyetemhez került, az Élelmiszeripari Kar megszűnt). A Főiskolán három intézet jött létre az Élelmiszeripari Kar tanszékeiből: a Technológiai Intézet, a Gépészeti és Automatizálási Intézet és a Társadalomtudományi Intézet. (<http://www.mk.u-szeged.hu/karunkrol/tortenet/kar-tortenete>)

6.1. A SZÉF önálló működésének megszűnése

A SZÉF önálló működése 1986-ig tartott, ezt követően 12 évig a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem főiskolai karaként működött. Az első lépés a szegedi integráció felé 1991-ben történt, amikor az Élelmiszeripari Főiskolai Kar a szegedi felsőoktatási és tudományos intézmények által létrehozott Szegedi Universitas Egyesülés tagja lett, szándéknyilatkozat aláírásával. Ezt követően a Kar az 1024/1998.(III.4.) Korm. határozat alapján létesített Szegedi Felsőoktatási Szövetség tagintézménye lett 1998. év márciusában. Egy hónappal később, szintén kormányhatározattal, a József Attila Tudományegyetem (JATE) Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Karává alakult.

A felsőoktatási integráció során 2000-ben megszűnt a JATE, és létrejött a Szegedi Tudományegyetem, melynek önálló kara az SZTE Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar. Az SZTE Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar és az SZTE Mezőgazdasági Főiskolai Kar (Hódmezővásárhely) 2000. januárjában a felsőoktatásról szóló, többször módosított 1993. évi LXXX. Törvény 116. §-a alapján agrártudományi centrumot hozott létre. A Centrum neve: SZTE Dél-alföldi Agrártudományi Centrum. (<http://www.mk.u-szeged.hu/karunkrol/tortenet/kar-tortenete>)

6.2. Szervezetfejlesztés az integráció után

Az integrációt követően jelentős szakmai és szervezetfejlesztési változások következtek be. Felismerve a kor újabb kihívásait és megfelelően az addig bekövetkezett és várható változásoknak, 2006-ban az Élelmiszeripari Főiskolai Kar jelentősen átalakult, és létrejött a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kara. Öt tanszékéből három intézet létesült: Élelmiszermérnöki Intézet, Gépészeti és Folyamatmérnöki Intézet, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet. A szervezetfejlesztés folytatódott 2010-ben, a Gépészeti és Folyamatmérnöki Intézetből történő kiválással megalakult – a Kar negyedik intézeteként – a Műszaki Intézet. Ezzel egyidejűleg a Gépészeti és Folyamatmérnöki Intézet neve Folyamatmérnöki Intézetre változott.

A Mérnöki Kar fő profilja továbbra is a hagyományos élelmiszermérnök képzés volt, amelyet egy stratégiai szempontból vitatható döntést követően agrár profillal bővítettek (A szegedi BsC képzés MsC kimenete a Debreceni Egyetemen volt.). Később a képzés specializálódott, létrejött a GVA képzési profil, amelyet később a hódmezővásárhelyi székhelyű Mezőgazdasági Kar vett át, központi döntés értelmében. A képzési profil és az oktatási kínálat (portfólió) az utóbbi években jelentősen kibővült. (<http://www.mk.u-szeged.hu/karunkrol/tortenet/kar-tortenete>) A karon jelenleg folyik az élelmiszeripari, a gépész, a mechatronikai mérnök képzés, folyamatban van a

logisztikai, előkészületben a javító-, karbantartó mérnök (orvosi berendezések és műszerek) képzés. A profiltisztítás nem csak a GVA képzést érintette, a TTIK biomérnök és környezetmérnök képzéseinek a MK-ra történő áthelyezése (a szoros szakmai együttműködés fenntartása mellett) is napirenden van.

6.3. A Mérnöki Kar jövője

Az elemzés során alapvető kérdés volt a hazai felsőoktatás központi irányítása és az oktatáspolitikai alakulása, az új stratégia és az abban megfogalmazott elképzelések. Ezek a műszaki képzés esetében két stratégiai irányt jelölhetnek ki. Az egyik a Mérnöki Karhoz kapcsolódik, melynek esetében az organikus fejlődés eredményeként kialakult, meglévő képzési profil alapján határozhatjuk meg a fejlődés irányát. A Kar esetében a képzésfejlesztés ésszerű alapelve az, ha a meglévő képzésekhez kapcsolódó, azoknak szakmai tapasztalataira építő új szakok indítására történik kezdeményezés, a munkaerőpiaci igények alakulásához igazodóan. A műszaki terület jellegéből adódóan a gépészmérnök képzés az, amiből kiindulva jól felépíthető a képzési portfólió és a jövő képzésfejlesztési stratégiája. Amennyiben a munkaerőpiac azt visszaigazolja, az SZTE más karaival együttműködve rendkívül széles képzési kínálat felépítésére volna lehetőség, ha az együttműködés feltételeit meg tudják teremteni.

A stratégiából levezethető másik irány az SZTE-n a Villamosmérnöki és Informatikai Kar (VIK) létrehozása, amelyet elsősorban a Természettudományi és Informatikai Kar átalakításával kívánnak megvalósítani. Az eddigi információk szerint az alaptudományok oktatása és az alap kutatások maradnának a jelenlegi szervezetben, amelyből kiválik a műszaki-mérnöki tudomány oktatásával és alkalmazott tudományok kutatásával foglalkozó egység. Az új kar várhatóan gyorsan növekvő hallgatólétszámmal fog működni, ezért jelentős megerősítésre lesz szükség, már az induláskor.

A megkérdezett vezető munkatársak egybehangzó véleménye szerint

- A két műszaki képzési területtel foglalkozó kar tevékenységét szorosan össze kell hangolni. Már a VIK létrehozásának előkészítésébe is be kellene vonni a Mérnöki Kar vezető munkatársait, hiszen a műszaki (mérnöki) képzési területen mi rendelkezünk évtizedes tapasztalatokkal.
- A működtetés során egyfajta „School of Engineering” (MIT) keretében kellene biztosítani a folyamatos és szoros oktatási, kutatási és egyéb szakmai együttműködést a két kar között.
- Mivel a stratégia végső célja a versenyképesség folyamatos növelése, ezért az egyetem többi karával is sokkal szorosabb együttműködésre lesz szükség, ha az SZTE hosszútávú versenyképességét valóban növelni akarják.

A fentiekén túl azt is rögzítenünk kell, hogy a stratégia egyik fontos eleme, a „profiltisztítás” – amelynek alapjával mindenki egyetért – a Kart érintő

megvalósításával a megkérdezettek nem tudtak azonosulni. Ha a profiltisztítás egyes szakok egyetemen belüli, karok közötti áthelyezését is jelenti (ezzel a megkérdezettek többsége nem értett egyet), akkor ezt következetesen kellene megvalósítani, minden karra kiterjedően. Nem úgy, hogy egyik kar kénytelen átadni jól bevezetett, jól bevált képzését (ahogy a Mérnöki Kar átadta a vidékfejlesztési agrármérnök képzést a Mezőgazdasági Karnak), egy másik kar pedig ezt megtagadhatja (a TTIK hasonló feltételek mellett nem adta át a környezetmérnök képzést a Mérnöki Karnak). A stratégia sajátos értelmezése és eltérő alkalmazása megnehezíti a célokkal történő azonosulást és a hatékony együttműködést. (A felvételi létszámok alakulása egyértelműen aggályossá teszi a kifogásolt döntés megalapozottságát.)

A sikeres piaci szereplés kulcsa a szakmai tevékenység, a képzési portfólió és ezen keresztül a piaci részesedés bővítése. Ennek feltétele a munkaerőpiaci keresletet kielégítést biztosító képzési infrastruktúra és az oktatás minősége. A képzési infrastruktúra fejlesztéséhez szükséges forrásokat a kormányzat biztosítani fogja, ha az oktatási profil bővítéséhez szükséges szakmai-személyi és szervezeti feltételeket biztosítani tudja a Kar. A kari stratégia kialakítása során a munkaerőpiaci várakozások felmérése mellett vizsgálni kell a hasonló képzési profilú hazai és külföldi intézmények kínálatát és minőségi paramétereit (versenytárs analízis), valamint a saját belső képességeket, elsősorban azzal a céllal, hogy felmérjék a középtávú szakmai és személyi kihívások teljesítésének feltételeit.

A megkérdezett vezetők szerint

- A felsőoktatási stratégia a jelenlegi helyzetben az egyetem és a kar számára is elsősorban új lehetőségeket jelent. Ha ki tudják használni a stratégia által kínált lehetőségeket, tovább csökkenhetnek gyengeségek, a működés kockázatai, a karra leselkedő veszélyek, valamint jelentősen meg fognak növekedni meglévő erősségek kedvező hatásai.
- A stratégia mind az oktatás, mind a tudományos kutatás területén új lendületet adhat a további fejlesztéseknek, a kérdés az, hogy ez milyen konkrét lépések, intézkedések, projektek keretében valósulhat meg.
- A hatályban lévő kormányzati felsőoktatási stratégia kiemelt szerepet szán a műszaki, mérnöki és informatikai képzési területeknek. Jelentős erőforrások állnak rendelkezésre már ma is e tudományterületek és képzési profilok bővítésére és fejlesztésére. Jó egyetemi és kari stratégiával kiemelkedő versenyelőnyre lehet szert tenni a következő években.
- Egybehangzó vélemények szerint a stratégia sikere a központi kormányzati intézkedéseken túl egyértelműen attól függ, hogy egyrészt a Mérnöki Kar, másrészt a Szegedi Tudományegyetem, milyen tartalmi elemekkel tudja a stratégia kereteit feltölteni.
- Az együttműködés jelenlegi szintje nem biztosítja a sikert, ennél sokkal hatékonyabban koordinációra lenne szükség és sokkal szélesebb kört

kellene bevonni az előkészítő munkákba. Nem tudnak arról, hogy a stratégia megvalósításával kapcsolatosan folynának előkészítő munkák.

- A stratégia megvalósítása során célul kitűzött MTMI képzések jelentős mértékű hazai fejlesztésének a SZTE Mérnöki Kara egyértelmű nyertese lehet. Világosan körvonalazódnak a konkrét lehetőségek, amelyek több új szak indítását teszik lehetővé a közölgjövőben, valamint a duális és egyéb gyakorlatorientált képzések gyors ütemű fejlesztését.
- A kari infrastruktúra felújítása és nagyarányú fejlesztése új minőségek létrehozását teszi lehetővé.

7. A hipotézisek értékelése

A Kar megkérdezett vezető munkatársai – ha kisebb-nagyobb mértékű hangsúlyeltolódásokkal is – de egybehangzóan valamennyi hipotézissel egyetértettek.

H1: A jelenlegi műszaki és mérnökképzés hosszú távú organikus fejlődés, evolúció eredménye. A hipotézis részben igazolódott. A felülről kezdeményezett kormányzati beavatkozások szervezeti szempontból többször jártak jelentős kényszerített változásokkal.

H2: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzés-fejlesztést a hagyományokra, tapasztalatokra, mint erősségekre építve kell folytatni, figyelembe véve a munkaerőpiaci igényeket és azok várható jövőbeli alakulását. A hipotézis igazolódott.

H3: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzési portfólió és annak további bővítése (képzési választék) stratégiai jelentőségű, a Kar jövőbeli sikerességét alapvetően meghatározza. A hipotézis igazolódott.

H4: A kari vezetők álláspontja az, hogy a képzési portfólió fejlesztése során messzemenően figyelembe kell venni a versenytársak képzési kínálatának alakulását (versenytársak elemzés: a versenytársak és a konkurens képzési kínálat azonosítása, képzéseik mennyiségi és minőségi paramétereinek vizsgálata). A hipotézis igazolódott.

8. Összegzés

A hazai felsőoktatás stratégiai törekvései jelentős befolyást gyakorolnak mind a Szegedi Tudományegyetem, mind a SZTE Mérnöki Karának hosszútávú működésére. A kar vezető munkatársainak véleménye szerint ez a helyzet az egyetem és a kar számára is elsősorban lehetőségeket jelent. A stratégia mind az oktatás, mind a tudományos kutatás területén új lendületet adhat a további fejlesztéseknek. Ez a lehetőség stabilizálni fogja, sőt tovább növeli erősségeket, jelentősen csökkenti gyengeségeket és a hosszútávú működés kockázatait, a karra leselkedő veszélyeket is (SWOT).

A stratégia egyik fontos eleme a „profilisztítás” – amelynek alapelvét mindenki elfogadja – ellenben kart érintő megvalósításával a megkérdoztetek nem tudtak egyetérteni. Nem biztos, hogy szerencsés, ha ez egyes szakok egyetemen belüli, karok közötti áthelyezését is jelenti, és főleg akkor, ha ezt nem következetesen és nem minden karra kiterjedően valósítják meg.

A stratégia megvalósítása során célul kitűzött MTMI képzések jelentős mértékű hazai fejlesztésének a SZTE Mérnöki Kara egyértelmű nyertese lehet. A kari infrastruktúra felújítása és nagyarányú fejlesztése új minőségek létrehozását teszi lehetővé. A meglévő képzések tartalmi és minőségi fejlesztése mellett, új képzési formák, új szakok indításra lesz lehetőség.

Az SZTE Mérnöki Kara esetében a következő időszak meghatározó jelentőségű lesz. A képzési portfóliók újra felosztásának időszaka van. A „Fokozatváltás” egyrészt kiemelten kezeli a MIMT területeket, ezen belül is a mérnökképzést, másrészt a profilisztítást. Ez azt jelenti, hogy komoly forrásokra számíthat a Kar, ami az oktatásfejlesztést és az infrastruktúrát illeti. Másrészt ugyan a profitisztítás első ütemének vesztese a Kar, de az egyetemi mérnökképzést teljes egészében átveheti. A Kar elveszítette az agrárképzést, de a biomérnök és környezetmérnök képzést megkaphatja helyette. Beigazolódott, hogy az agrár profil erőltetése nem volt helyes döntés, stratégiai szempontból zsákutcának bizonyult. Szerencsésebb lett volna az erőforrásokat perspektivikusabb képzésekbe fektetni. Az agrár képzési területről végleg le kell mondani. Az agrárképzés jövője egyébként is bizonytalan, ebben a formában nem biztos, hogy életképes lesz a térségben. (Ezt már 2000-ben is lehetett sejteni.)

A kar kidolgozott képzésfejlesztési stratégiája alapján a képzési portfóliót tovább kell fejlesztenünk. Rövid távú célként kell kitűzni a mérnökképzés hagyományos alapterületeinek a meghonosítását. Hosszú távon pedig a teljes műszaki-mérnöki képzési területet felölelő koncepciót érdemes megfogalmazni. E területekhez szorosan kapcsolódik az informatika és a menedzsment tudomány. Világossá kell tenni, hogy a mérnöki informatika és műszaki menedzsment más megközelítést igényel, mint amit a TTIK vagy a Gazdaságtudományi Kar oktat. A megoldás egy nagyon erős saját informatikai és menedzsment profil kialakítása, komoly infrastruktúrával és humán erőforrással.

A műszaki képzési területek tevékenységét célszerű szorosan összehangolni, hogy a rendelkezésre álló erőforrások leghatékonyabb felhasználásának feltételeit biztosítsák. Mindenkit célszerű bevonni a fejlesztési elképzelések kidolgozásába, aki az érintett képzési területeken tapasztalatokkal rendelkezik, különösen a Mérnöki Kar vezető munkatársait, hiszen a műszaki (mérnöki) képzési területen ők rendelkeznek évtizedes tapasztalatokkal. Meg kellene teremteni az alapjait a szegedi „School of Engineering”-nek (MIT), amelyben a résztvevő felek nem egymás riválisai, hanem szorosan együttműködő partnerek. Folyamatosan és szorosan együttműködnek oktatási, kutatási és egyéb szakmai programokban, mert az igazi versenytársak nem itt vannak. Szeged versenytársa Budapest, Debrecen, Pécs, Miskolc, és még sok más európai és amerikai egyetem. Ha az egyetem többi kara is felismeri a sokkal szorosabb együttműködésben rejlő lehetőségeket, akkor lesz képes az SZTE hosszútávú versenyképességét

jelentősen növelni. A hatékony együttműködésben a szegedi műszaki és mérnökképzés lehet az élenjáró, amely példát mutat mindenkinek.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bazsa György (2012): Pantha Rei – a Magyar felsőoktatásban is. In: Hrubos I., Török I. (szerk): Intézményi menedzsment a felsőoktatásban 2. pp. 95. portal.uni-corvinus.hu/index.php?id=41618&type=p&file_id=949
- Berács J., Derényi A., Kádász-Csoboth P., Hrubos I., Kovács G., Polónyi I., Temesi J. (2017): Magyar Felsőoktatás 2016 Stratégiai helyzetértékelés. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- Derényi András (2012): A Magyar felsőoktatás átalakulása 1989 és 2010 között. In: Hrubos I., Török I. (szerk): Intézményi menedzsment a felsőoktatásban 2. pp. 49-60. portal.uni-corvinus.hu/index.php?id=41618&type=p&file_id=949
- EMMI (2014): Fokozatváltás a felsőoktatásban.
<http://www.kormany.hu/download/d/90/30000/fels%C5%91oktat%C3%A1si%20konceptci%C3%B3.pdf> (downloaded 08. 2015)
- EMMI (2016): Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016.
- Keczer G. (2010): Egyetemirányítás: lehetőségek és korlátok. Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged.
- Keczer G. (2014): Az egyetemek szerepe, irányítása és működése a 21. század elején. Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged.
- Keczer Gabriella (2018): Initial Concerns and Experiences Regarding Community Higher Educational Centers in Hungary, in: Kovács, Gergely; Szabó Mátyás (szerk.) 3rd Central European Higher Education Cooperation (CEHEC) Conference Proceeding, Budapest (2018) pp. 27-44.
- KSH (2005): A felsőoktatási expanzió a magyarországi régiókban és az Európai Unióban.
https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/felsook_exp_eu.pdf
- Ladányi Andor (2003): A magyar felsőoktatás intézményrendszerének változásai a 20. században. <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/8042>, pp.200
- Temesi József (2016): A magyar felsőoktatás változásai 1988 és 2014 között: trendelemzések előkészítése a szakirodalom alapján. In: Derényi A., Temesi J. (szerk): A magyar felsőoktatás 1988 és 2014 között. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest. pp. 57-72.
- Temesi J., Hrubos I., Berács J. (2013): Magyar Felsőoktatás 2012 Stratégiai helyzetértékelés. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- Veres Pál (2016): Az 1988–2014 közötti korszak áttekintése a felsőoktatási stratégiai dokumentumok alapján. In: Derényi A., Temesi J. (szerk): A magyar felsőoktatás 1988 és 2014 között. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest. pp. 43-44.
- Egyéb internetes források:
<https://www.bme.hu/egyetem-multja-tortenete>
<http://www.uni-miskolc.hu/egyetem-tortenete>
<http://www.konyvtar.uni-pannon.hu/hu/node/50>
<http://www.uni-sopron.hu/egyetemunk-tortenete>
<https://www.u-szeged.hu/tortenet>
<http://www.mk.u-szeged.hu/karunkrol/tortenet/kar-tortenete>