

TUDÁSTRANSZFER KÖZPONT

KNOWLEDGETRANSFER CENTRE

Dr. Szabó István, Dr. Kátai László*, Mezei Tibor***

ABSTRACT

The project aims to develop a Centre of Knowledge in order to create an infrastructural basis of education postgraduate studies and scientific activities. This Centre can serve the educational needs of Faculty of Mechanical Engineering and also the other Faculties of Szent István University. In the frame of the project an existing laboratory building has been reconstructed, modernized and enlarged and new areas has been built.

1. BEVEZETÉS

A Szent István Egyetem Gépészmérnöki Karán megvalósult beruházás eredményeként kialakult egy multi funkciós oktatási és kutatási tér. A közel 1,7 mrd Ft-os beruházással a Gépészmérnöki Kar gyakorlati oktatási infrastruktúrája teljes mértékben megújult a gyakorlati képzési laborterület közel kétszeresére növekedett és korszerű eszközparkkal bővült. A **Műszaki- és Természettudományi Oktató Központ, Regionális Tudástranszfer Központ (MTOK)** projekt

A projekt a Közép-Magyarországi Régióban valósult meg. A régió fejlődét erősen korlátozza, hogy tudásrégióvá válás minőségi műszaki, természettudományi humánerőforrás szükségletét a régió felsőoktatási intézményei nem képesek kielégíteni. A régióban az összes diplomát szerzettek között a műszaki diplomát szerzettek aránya csak 10,46%. Ennek közel háromszorosát képes lenne felvenni a termelés. A műszaki természettudományi felsőoktatás pályaválasztók iránti vonzerejének növelése a felsőoktatási infrastruktúra minőségi fejlesztése nélkül nem valósítható meg. Az infrastruktúrafejlesztés fontos eleme az is, hogy olyan eszközökön kellene a hallgatónak gyakorolniuk, amelyek a csúcstechnológiákat alkalmazó ipari üzemek számára is megfelelő felkészültségű mérnökök képzését segítik elő. A projekt megvalósítási helye Gödöllő város, ezen belül is a SZIE Gödöllői Campusa. A Gépészmérnöki Karon rendelkezésre áll a megfelelő humánerőforrás, amely a regionális tudástranszfer megvalósítására alkalmas. A karon meg volt a fej-

lesztés alapjául szolgáló ingatlan és eszköz infrastruktúra is, de ezek részben fejlesztésre szorulnak, elavultak.

A projekt a SZIE regionális tudásközponti szerepét kívánja erősíteni Közép-Magyarországi régióban a műszaki természettudományi területen. Célja egy Műszaki Természettudományi Oktató és Regionális Tudástranszfer Központ létesítése, ezen belül gyakorlatorientált képzési és kutatási terek létrehozása, fejlesztése, az új technológiák fogadására való felkészüléshez szükséges képzések eszközinfrastruktúrájának kialakítása. Ennek érdekében egy 10419,72 m² alapterületű multifunkcionális oktató és tudástranszfer központ létesült, amely 4455 m² alapterületű újonnan létesített és 5964,72 m² alapterületű felújított, átalakított helyiségekből tevődik össze. A beruházás a SZIE gödöllői Campusán a Gyakorlati Képzési Központ épület-együtteséhez és az I-es, II-es tanműhelyblokkhoz kapcsolódva valósult meg. A létesítmény multifunkcionális, IKT technológiával felszerelt szolgáltató terekből áll, amelyek egyszerre teszik lehetővé a magas színvonalú képzést, kutatást. A létesítmény bővítésével/felújításával új előadótermek alakultak ki, a szaklaboratóriumok pedig olyan hiányzó korszerű gyakorló, többségében kutatásra is alkalmas eszközrendszerrel vannak felszerelve, melyek a regionális tudástranszfer az élethosszig tartó tanulás követelményeit is kielégítik.

2. CÉLKITŰZÉS, CÉLCSOPORT

A projekt célja az egyetem regionális tudásközponti szerepének erősítéséhez szükséges minőségi eszközrendszerrel, IKT technológiával felszerelt oktató és tudástranszfer központ kialakítása volt, amely lehetővé teszi a magasan kvalifikált mérnökhiany csökkentését és a régió gazdasági versenyképességének növelését.

A célcsoportokat a tudástranszfer, az élethosszig tartó tanulás és az egyetemi alap-, mester-, PhD- és szakirányú továbbképzési szempontból célszerű szétválasztani.

A tudástranszfer szempontjából a régióhoz tartozó több mint 500000, illetőleg Pest megyéhez tartozó több mint 160000 de elsősorban a mikrorégióhoz

**Ph.D., Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar*

***Szent István Egyetem, Gépészmérnöki Kar*

tartozó minden olyan vállalkozást, céget, intézményt, iskolát, önkormányzatot, szakmai és civil szervezetet célcsoportnak tekintünk, amely

- saját képzéseit a tudástranszfer központtól kívánja megrendelni, vagy azzal együttműködve kívánja megtartani;
- az egyetemi tudástőkét saját szakemberei képzéséhez fel kívánja használni;
- IT-n alapuló tananyagot, kíván az egyetem közreműködésével fejleszteni;
- igénybe kívánja venni a tudástranszferhez nyújtható szolgáltatásokat.
- igénybe kívánja venni az élethosszig tartó tanulás biztosítását segítő oktató, valamint képzés- és tananyagfejlesztő módszertani szolgáltatást.
- együttműködést vállalnak a regionális tudásmenedzsmentben;
- a Gödöllői és a régióbeli kutatóintézeteket, amelyek be kívánják kapcsolódni a regionális tudásmenedzsmentbe hálózati együttműködés keretében;
- az egyetem partnerei és a tudástranszferben eddig is az egyetem partnerei voltak;
- a továbbképzésekhez kapcsolódóan szakmai, bemutatót, kiállítást kívánják tartani.

Az egyetemi alap-, mester-, PhD- és szakirányú továbbképzési szempontból célcsoportnak tekintjük

- a meglévő és indítani tervezett szakok potenciális hallgatóit, az alapképzésre jelentkező 90 000, a felsőfokú szakképzésre várható 6 500 fő középsikolát végzett és a mesterképzésre jelentkező növekvő számú, jelenleg mintegy 17 000 főt;
- az egyetem karait, intézeteit, tanszékeit, amelyek különböző szintű elméleti és gyakorlati képzéseket, továbbképzéseket kívánják megvalósítani;
- az egyetem oktatóit, kutatóit, akiket a regionális tudásmenedzsment, tudástranszfer feladatok ellátására fel kell készíteni (mintegy ezer fő).

A célcsoportokat az oktató és tudástranszfer központ munkaszervezete által végzett marketing munkával, PR tevékenységgel, az egyetem széleskörű személyi és szervezeti kapcsolatrendszerének igénybevitelével, interaktív WEB portál fejlesztésével és működtetésével kívánjuk elérni.

A munkaszervezet külön kapcsolatrendszert alakít ki a mikrorégió intézményeinek, gazdasági szervezeteinek HR szakembereivel, számukra rendszeresen a tudásmenedzsmenthez, felnőttképzéshez kapcsolódó tematikus anyagokat készítenek, tájékoznak náluk a továbbképzési szükségletekről és ajánlják az egyetemi tudástőkét hasznosításra.

Közlekedés logisztikai szempontból Gödöllőről a régió települései között jók az egyéni és tömegközlekedési viszonyok (autópálya, közút, vasút, HÉV, Volán). A Liszt Ferenc Repülőtér fél órán belüli elérhetősége a tudásközpont regionális tudásmen-

edzsment fejlesztésére tervezett projektjeihez kapcsolódó nemzetközi együttműködések, ismeretközvetítési lehetőségek elősegítését is jól szolgálja.

3. PROJEKT ADATOK

A projektet megvalósító intézmény, az ún. kedvezményezett a Szent István Egyetem.

A projekt 2010.03.01-én indult és a 2012. 05.31-én zárul. Az teljes költségvetés összege 1.668.110.000 Ft, amelyből 1.499.460.661 Ft a támogatás.

4. FELÚJÍTÁSI, BŐVÍTÉSI MUNKÁK

A beruházás két helyszínen valósult meg. Az egyik helyszín a SZIE Gépészmérnöki Kar Gyakorlati Képzési Központ és Szakmúzeum (GYKK) épületbázisa (4934 hrsz.), ahol kialakult egy környezetbarát energiákat felhasználó multifunkcionális oktatási (graduális), bemutató és kutatási központ.



1. ábra. A Tudástranszfer központ épülete

A fűtési és hűtési rendszer működését részben egy geotermikus hőszivattyús rendszer biztosítja, amelyet 10 db vertikális 100 m mélységű földszonda szolgál ki. A hőközpont kialakítása úgy történt meg, hogy nem csak az épület működését szolgálja, hanem alkalmas a létesítménymérnöki és gépészmérnöki szak kapcsolódó szaktantárgyainak oktatási

helyszínül, mint gyakorlati bemutató és oktató tér. Ezen a bázison a hallgatók megfelelő mérőeszközökkel diplomamunkát és tudományos diákköri tevékenységet is folytathatnak.



2. ábra. A hőközpont szemléltetése

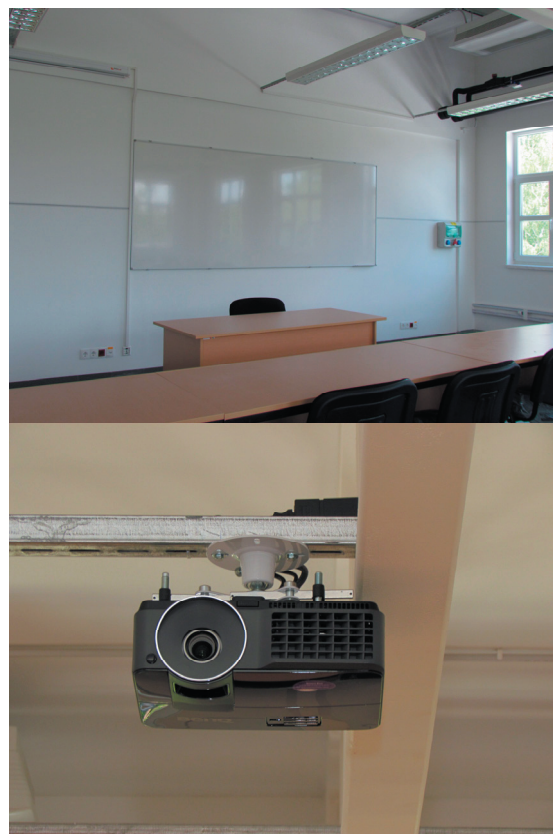
A Tudástranszfer Központ helyszínét biztosító eredeti épületbázis meglévő és felújításra kerülő alapterülete közel 3.300 m², és az emeletráépítéssel és bővítéssel kialakuló új szintterület pedig megközelíti a 4.500 m²-t.

A beruházás eredményeként így egyrészt a gyakorlati képzést szolgáló laboratóriumi oktató és kutató terek jöttek létre, jellemzően 20-25 fős kiscsoportos foglalkozásoknak biztosítva a helyszínt. Másrészt pedig, kialakításra kerültek egyéb oktatási és kutatási célokat szolgáló terek.

Az alábbi új szakmai laboratóriumok készültek el:

1. Alkalmazott természettudományi,
2. Informatikai,
3. Anyagtudományi,
4. Energetika és alternatív energia,
5. Gépszerkeztani,
6. Mobil erő- és munkagép-technikai,
7. Környezetipari és létesítménymérnöki,
8. Műszaki menedzsment és logisztikai,
9. Audiovizuális FSZ médiatechnikai.

A laboratóriumok megfelelő eszközökkel történő felszereléséhez a projekt költségvetése közel 300 millió Ft-os keretet biztosított.



3. ábra. Korszerű oktatástechnikai eszközökkel felszerelt laboratóriumi helység

A kialakításra került egyéb oktatási terek között megtalálható 1db 300 fős, valamint 3 db 100-120 fő befogadó képességű előadóterem, amely mind a graduális, mind a posztgraduális képzés színtere lehet, továbbá korszerű felszerelésük lehetővé teszi, hogy jeles szakmai rendezvényeknek is otthont adjanak.



4. ábra. A nagy előadóterem egy részlete



5. ábra. A 100 fős előadóterem részlete

A kutatói és tudományos munkák eredményének a prezentálását szolgálja az a kutatói terem, amely alkalmas szakmai műhelyviták, tudományos értekezések nyilvános vitáinak lefolytatásához.



6. ábra. A kutatói terem kialakítása

A beruházás egy másik része arra irányult, hogy az esélyegyenlőség megteremtése érdekében megvalósuljon az épület teljes akadálymentesítése. Beépítésre került három lift, valamint elkészültek a mozgáskorlátozottak számára kialakított mosdók.

A korszerű épület működtetés része az IKT hálózat, amely több mint 180 végponttal rendelkezik, valamint a közösségi terekben elhelyezett tájékoztató rendszer, a beléptető és videó felügyeleti rendszer és épület biztonsági rendszer.



7. ábra. A videómegfigyelő rendszer kamerája

A beruházás másik helyszíne, a SZIE Gépészmérnöki Kar korábban is gyakorlati képzési helyként működő létesítménye (I., II. tanműhelyblokkok (4938 hrsz.)), ahol a meglévő infrastruktúra felújításával további korszerű laboratóriumi, szaktantermi, képzési terek jöttek létre.



8. ábra. A felújított tanműhely blokkok épülete

5. EREDMÉNYEK, HATÁSOK

A tervezett oktató és tudástranszfer központ tevékenységének társadalmi gazdasági hatása több síkon jelenik meg:

1. A megvalósításra került infrastruktúra közvetlen elméleti és gyakorlati képzési, bemutató valamint képzésszervezési igényeket elégít ki, azaz lehetőséget biztosít a régió intézményei, gazdasági szervezetei számára a regionális tudásmenedzsment lehetséges előnyeinek kihasználásához. Miután a

budapesti agglomeráció észak-keleti részén jelenleg ilyen lehetőségeket biztosító infrastruktúra nincs, a létesítmény létrejötte önmagában is gazdaságélénkítő hatással bír, mivel hiánypótló szolgáltatást jelenít meg a piacon.

2. Az egyetemi tudásközpont területén kialakuló, a humán erőforrást regionális tudástranszfer céljára koncentráló, infrastruktúra végre megfelelő feltételrendszerrel nyújt a graduális és posztgraduális képzések, az élethosszig tartó tanulás számára. Az infrastruktúra eszközrendszerének létrejötte önmagában is képzésgeneráló hatású lehet. Az egyetemi műszaki és természettudományi alap, mester és PhD képzés is elfogadható mértékű kihasználtsággal lenne képes működtetni a központot. A központ kialakítása számos az egyetem kapacsolataihoz kötődő nemzetközi képzést vonzhat Gödöllőre, ráirányítva a Szent István Egyetemen folyó tevékenységekre a figyelmet, eladhatóbbá téve a képzési, a tudományos a szaktanácsadási és más szolgáltatási tevékenységeket, azaz jobban kinyitja a tudásközpontot a környezete számára.

3. Az oktató és tudástranszfer központ tervezett munkaszervezete nem csak képzésszervezéssel és létesítmény fenntartással foglalkozik, hanem regionális szolgáltató tevékenységet végez, kapcsolati hálózatot alakít ki az egyetem és a régió vállalkozásai, intézményei között a tudástranszfer elősegítése érdekében. A hálózati kapcsolatok felhasználásával feltárt tudásszükséglet kielégítéséhez partnereket keres. A tudástranszfer módszertanilag és technikailag segíti, informatikai szolgáltatásokat nyújt, elektronikus tananyagokat fejleszt, szükség esetén a transzfer lebonyolításában is részt vesz. Ez a típusú szolgáltatás - a képzési infrastruktúrával kiegészítve - a régióban újszerű és alapját képezi a regionális tudásgazdaság, a vállalati tudásmenedzsment fejlesztésének. A tudásmenedzsment, pedig üzletfejlesztést jelent, ezért hatása már rövidtávon is a piaci versenyképesség növekedésében nyilvánulhat meg.

A projekt további célja, hogy minőségi infrastruktúrával létrehozzon egy tanulási rendszerfejlesztő részleget a központon belül. A részleg a jelenléti és a távoktatás különböző módszereit alkalmazva biztosítja a felnőttek számára, hogy szervezett keretek között, élethelyzetüknek megfelelő módszerekkel és időbeosztással, személyre szóló támogatással szerezhessenek a munkaerő piacon versenyképes végzettséget. Budapest agglomerációjában lévő tudásrégió szolgáltatásainak bővítése céljából

- vállalati, intézményi kooperációban megvalósuló képzések kutatás-fejlesztési tevékenységek lebonyolítására alkalmas létesítmények kialakítását és működésének beindítását,
 - az élethosszig tartó tanulást segítő oktató, valamint képzés- és tananyagfejlesztő módszertani szolgáltatás létrehozását,
 - az egyetemi tudásközpont regionális oktatásainak teret adó képzési helyszínek és szervezeti háttér biztosítását
- valósította meg a projekt.

A projekt során megvalósított fejlesztés legfontosabb eredményeit az 1. táblázat szerint összegezi.

1. táblázat: A projekt legfontosabb eredményeinek bemutatása

Mutató	Kiindulási érték	Jelenlegi érték
Felújításra kerülő lapterület	0 m ²	5.964 m ²
Új építésű terület	0 m ²	4.455 m ²
Gyakorlati képzést szolgáló felújított laboratóriumok száma	4 db	18 db
Laboratóriumok speciális eszközrendszerének beszerzése	0 db	10 db
Hálózati végpontok száma	16 db	180 db
Akadálymentesített terek	---	van
Épület felügyeleti rendszer	---	van

„Műszaki- és Természettudományi Oktató Központ, Regionális Tudástranszfer Központ (MTOK) – Szent István Egyetem Gödöllő”
KMOP-4.2.1/A-09/2f-2010-0001