

NEUMANN JÁNOS EGYETEM KECSKEMÉT

JÖVŐKÉP ÉS STRATÉGIA



2021. október 07.

Tartalomjegyzék

Neumann és a Technológiai korszakváltás	4.
Közép-Európa felemelkedése - Új térszerkezeti tengelyek a jövőben	4.
A Neumann János Egyetem modellváltás eddigi eredményei	6.
A Neumann János Egyetem víziója és célkitűzése	9.
Nemzetközi jó gyakorlatok és modellek	12.
Dél-Korea – Ulsan (UNIST)	12.
Kalifornia Műszaki Egyetem – CALTECH	14.
Szilícium-völgy a védelemipar, az Egyetemek és az Új technológiák fúziója	16.
Mik a nemzetközi példák üzenetei a Neumann János Egyetem számára	20.
Kecskeméti modell: Az Egyetem, a Város és a gazdasági szereplők együttműködése	21.
Együttműködés a térség sikeres vállalataival	22.
Neumann János Egyetem Üzleti Tanácsadó Testület létrehozása	25.
Új Geopolitika –Védelemipari központ Kecskeméten	26.
Tudásközpontok létrehozása	29.
Világszínvonalú Tudományos központ a fenntartható fejlődésért	33.
A Neumann János Egyetem Innovációs HUB - befektetési alap létrehozása	36.
Neumann Technológiai és Innovációs Park építése	38.
Okos Technológiai, ökológiai gazdálkodást folytató központ létrehozása	40.
2021-től folytatódik a CAMPUS beruházása	41.
Fenntartható és „okos városok” nemzetközi példák	48.
Kecskemét – okosvárosrész és zöldvárosrész építése a „Homokbánya” területén	57.
A fejlesztések forrásigénye és fenntarthatóság	60.
Neumann János Egyetemért Alapítvány üzleti terve 2021-2025	61.
Neumann János Egyetem Innovációs és Technológiai Park üzleti terve 2024-2030	64.

NEUMANN JÁNOS EGYETEM

*„Ha 1 évre tervezel, ültess rizst, ha 10 évre tervezel: ültess fát
ha a következő generációnak tervezel, építs iskolát és fektess az oktatásba”*

Konfucius

*„Az Önök Egyeteme ugyanazokért a célokért küzd, amelyekért édesapám, aki a
tudomány szabad környezetében való terjesztése iránt volt elkötelezett, és amely célt*

maga is támogatott tudományos pályafutása során”

Marina Von Neumann levele a Modellváltás kapcsán

a Neumann János Egyetemhez



1969-ben jött létre a Gépipari Automatizálási Főiskola, mely hamar ismertté és elfogadottá vált a felsőoktatásban és a kutatóintézetek körében. 1971-ben jött létre a Kertészeti Egyetem kecskeméti Kertészeti Főiskolai Kara. 2000. január 1-jén már az egyesült Kecskeméti Főiskola néven kezdték meg a karok az évet. 2017. augusztus 1. napjától Neumann János Egyetem megnevezéssel működik tovább az egyetem. Megszületett az ország legmodernebb Campus épülete, elindult a Gazdaságtudományi képzés a Neumann János Egyetemen és ezzel létrejött a mérnöktudományi és gazdasági kar fúziója.

Neumann és a technológiai korszakváltás

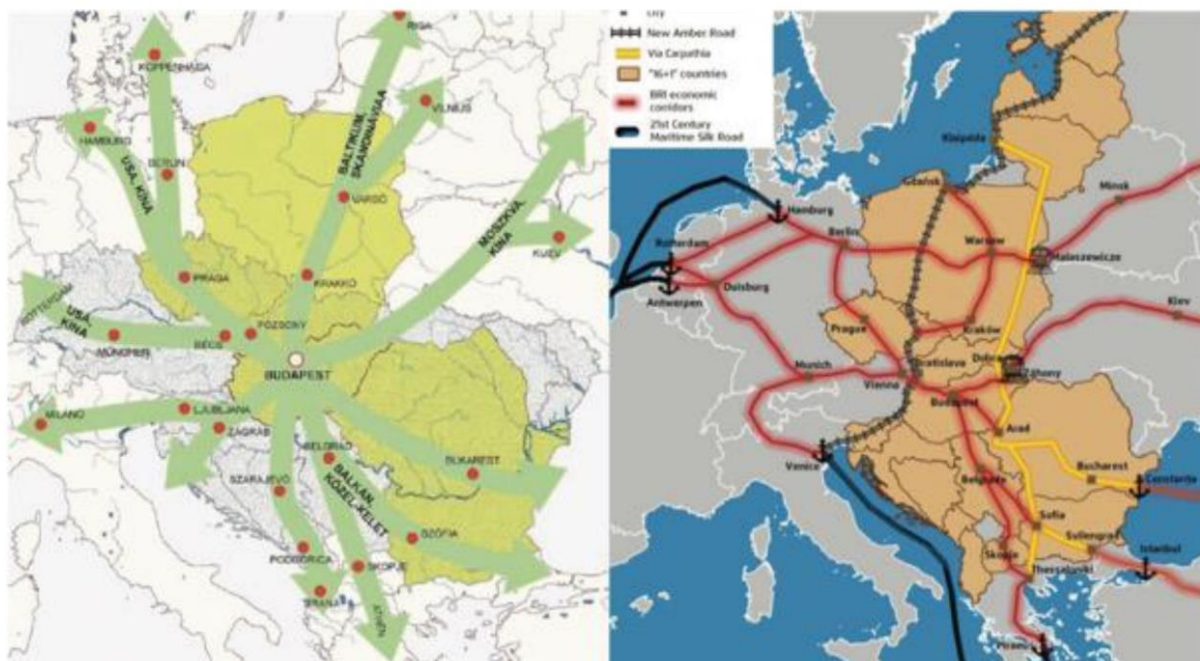
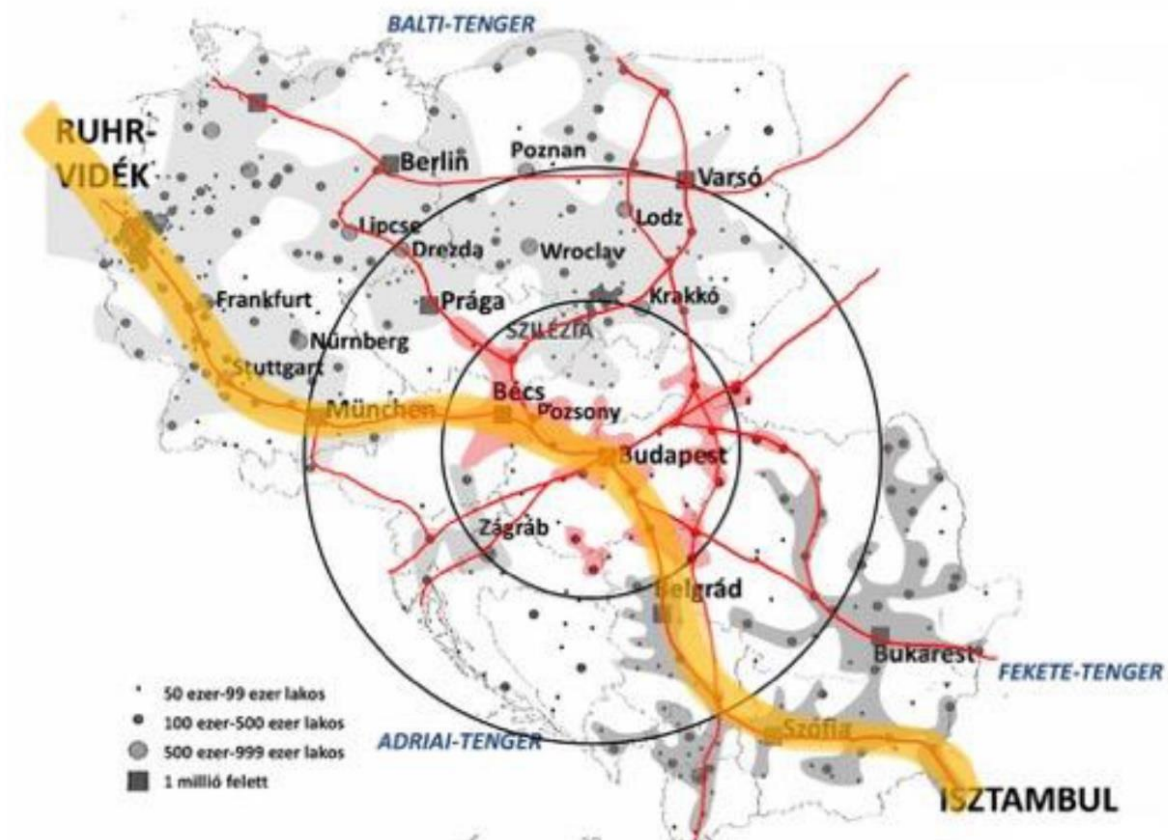
Kecskemét város egyeteme 2017-től **Neumann János** nevét viseli. Neumann Jánost sokan nevezték a 20. század legokosabb emberének. Matematikus, vegyész, fizikus, filozófus volt. A közgazdaságtanban (gazdasági egyensúlyi modellezés tekintetében is) rendkívüli eredményeket ért el, csakúgy, mint a hadviselésben, az áramlástanban, de foglalkozott bombakészítéssel és aknakereséssel, operációkutatással az időjárási prognózishoz kapcsolódóan továbbá az ő nevéhez köthető a kvantummechanika matematikai algoritmusai. Neumann János nevéhez kapcsolják a modern számítógép felfedezését.

Az új korszak a technológiára, a tudásra, a szingularitásra, a fúziókra épít. A robotika, a mesterséges intelligencia is egyre fontosabb szerepet kap. A fenntartható technológiára építő új kihívások válnak a következő évtized legfontosabb megatrendjévé.

Közép-Európa felemelkedése - Új térszerkezeti tengelyek a jövőben

2013-tól a globalizáció egy új korszakába lépett, a technológiai korszakba. Ez az új világrend a hosszú távú fenntartható növekedésre épít és egy új eurázsiai korszak születésének vagyunk tanúi, véget vetve egy 500 éves atlanti korszaknak, amelyen belül megváltoznak a térszerkezetek, új növekedési tengelyek kezdenek kialakulni és egyre fontosabbá válnak az új kapurégiók. Egyre jelentősebbé válnak az új innovációk új fúziói. A megváltozott térszerkezet tekintetében az egyik legfontosabb európai útvonal az **Isztanbul – Szófia – Belgrád – Kecskemét - Budapest – Bécs – München – Stuttgart - Ruhr vidék – Rotterdam / Hamburg** útvonal lesz. Budapest a csapágyvárosokkal és gazdasági erőközpontokkal, mint **Kecskemét, a Kárpát-medence központja és egy új közép-európai gazdasági erőter központja** lesz, amelyben fontos szerepe lesz Kecskemétnek is. A Via Carpathia és az új Borostyán útvonalak, valamint az Övezet és Út kezdeményezéshez (Új Selyemút) kapcsolódóan integráltan kapcsolódik és jelentősebb összekapcsoltságot eredményezhet. Kecskemét helyzete felértékelődik, hiszen a Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtértől 45 percre található.

Európa új növekedési tengelye – Új Kelet-Közép Európai Gazdasági Erőtér



Forrás: Csizmadia Norbert – Geofúzió 2.0

A Neumann János Egyetem modellváltásának eddigi eredményei

Felsőoktatási intézményünk működése, gazdálkodása szempontjából az elmúlt időszak legjelentősebb eseménye a Neumann János Egyetem fenntartói modellváltása volt. 2020. augusztus 1-jétől a Neumann János Egyetem állami felsőoktatási intézményből államilag elismert, vagyonkezelői alapítvány által fenntartott, közhasznú felsőoktatási intézménnyé vált.

A modellváltás általános célja, hogy a Neumann János Egyetem a helyi társadalmi élet, az értelmiségképzés és a gazdaságfejlesztés motorjaként, az igényekre rugalmasan reagálva biztosítsa a képzési, kutatási, innovációs, művészeti, sport- és kulturális szolgáltatási háttérrel a régió és azon keresztül az egész ország versenyképességéhez. A hatékony és korszerű felsőoktatás biztosítása a cél, az innovációs képességek fejlesztése mellett, mellyel az üzleti világ felé lépés terén kialakult új helyzethez tud az Egyetem alkalmazkodni.

A „**Neumann János Egyetemért Alapítvány**” kuratóriuma és felügyelőbizottsága 2020 júliusában tartotta meg alakuló ülését, amelyen a Neumann János Egyetem rektora, és gazdasági igazgatója is részt vett. A Kuratórium augusztus végén találkozott az egyetem vezetésével, a karok dékánjaival, hogy közösen alkossák meg az Intézmény jövőképét. 2020. augusztus 1-jével az Egyetem államilag elismert, közhasznú, az államháztartáson kívüli szabályrendszerben működő, nem állami (magán) felsőoktatási intézménnyé vált. A fenntartóváltás folyamata, az új működési, gazdálkodási keretek kialakítása eredményesen megtörtént.

Made In Kecskemét: Együttműködve a térség stratégiai vállalataival

Az új tanévben új tantárgyak is várták a hallgatókat: a Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft. vezető munkatársainak közreműködésével elindítottuk a „Made in Kecskemét” elnevezésű tantárgyat, valamint a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által kifejlesztett „Hungarian Startup University Program” start-up kurzusát is. A „Made in Kecskemét” a Mercedessel való közös együttműködésben valósul meg. A kurzusba mindent magában foglal, ami ma egy multinacionális vállalat életét takarja, ezért öröndetes, hogy nemcsak a GAMF, hanem más karokról is több mint 150 hallgató vette fel a kurzust, melynek nyitóelőadását Christian Wolf, a

Mercedes-Benz gyár gyárigazgatója tartotta. Megmutatják a hallgatóknak a duális képzés révén, hogy nagyjából 30 óra alatt hogyan lesz egy acéllemeztekeresből egy négy keréken guruló autó és hogyan gördülhet le kétpercenként a gyártósorról egy Mercedes.

Jövőbe mutató képzések – a Magyar Nemzeti Bank és a fenntartható pénzügyek

A Magyar Nemzeti Bank és a Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Kara „fenntartható pénzügyek” címmel indított új tantárgyat. Az új „fenntartható pénzügyek” tantárgy olyan kérdésekre keresi a választ például, hogy Miért a Tesla a legnagyobb értékű autógyártó a világon? Jó ötlet szénerőművekbe fektetni a megtakarított pénzünket? Mi köze van a bankoknak a klímaváltozáshoz? Mitől zöld egy kötvény? A fenti kérdések nemcsak érdekesek, hanem olyan fontos összefüggéseket takarnak, amit a jövő gazdasági vezetőinek és szakembereinek érteniük és ismerniük kell, amennyiben sikeresek akarnak lenni területükön. A világban zajló globális megatrendek ugyanis olyan irányba mutatnak, hogy a környezeti-társadalmi fenntarthatóság szemlélete és a gazdaság, a pénzügyek és az üzleti élet elválaszthatatlan egységet képeznek.

A Neumann János Egyetem 2020 augusztusában csatlakozott az Innovációs és Technológiai Minisztérium „Tanítsunk Magyarországot!” tehetséggondozási programjához is, így hallgatóink mentori felkészítése is megkezdődhet egy szabadon választható kurzus keretében.

Új Ösztöndíjak bevezetése

2020 szeptemberétől közel 100 közgazdász hallgató kezdheti meg tanulmányait ECO ösztöndíjasként a Gazdaságtudományi Karon. A 2017 óta futó, innovatív ECO ösztöndíj a kecskeméti gazdaságtudományi képzésben részt vevők számára biztosít kiszámítható finanszírozást az egyetemi éveikre. A következő tanévben összesen a másod – és harmadévesekkel együtt – várhatóan több mint 230 hallgató kezdheti meg tanulmányait ECO ösztöndíjasként. A Kuratórium 2020 decemberében döntött az Egyetem GAMF és KVK karán ösztöndíj bevezetéséről, mely 2021 őszétől 120.000.-

Ft / félév, mely a két karra felvételt nyert és beiratkozott hallgatóknak nyújt segítséget, különösen a lakhatás elősegítésének érdekében.

A modellváltás pénzügyi és szakmai sikeressége

Fontos kiemelni, hogy az Egyetem – a vagyonkezelésében lévő állami tulajdonban lévő ingó és ingatlanvagyon átvétele mellett – a fenntartói modellváltást követően továbbra is számíthat állami forrásokra, az új működési feltételek között pedig az oktatók és munkavállalók számára teljesítményalapú, rugalmas és megemelt bérezéssel kívánja vonzóvá tenni az intézményt.

Meggyőződésünk, hogy az egyetem alapvető szakmai, akadémiai autonómiájának megőrzése mellett végrehajtott modellváltás és az ennek révén létrehozott új működési modell hatékonyabban tudja biztosítani a rugalmas, a változásokhoz és megrendelői igényekhez gyorsabban alkalmazkodni képes intézményi szervezetet, valamint a gyors és dinamikus profilváltásra is képes képzési, kutatási, innovációs és szolgáltatási struktúra megteremtését, a 21. századi kihívásoknak való megfelelést.

Az új modell az intézmény hosszútávú fennmaradását, működési stabilitásának és hatékonyságának megteremtését, valamint színvonalas felsőoktatási képzéseinek fejlesztését, pályázati és bevételszerzési képességének növelését, K+F+I teljesítményének és szolgáltatási tevékenységének kiszélesítését egyszerre hivatott szolgálni.

A modellváltás egyik alapfeltétele az új fenntartó elkötelezettsége az anyagi háttér folyamatos, stabil, kiszámítható biztosítására, a hosszútávú minőségi működés feltételeinek felismerésére és biztosítására, a hosszútávú társadalmi érdekek felismerésére és azok szolgálatára. Ezt a célt szolgálják a fenntartói jogokat gyakorló vagyonkezelő alapítvány részére az induló vagyonán túlmenően biztosított állami vagyonelemek, valamint az egyetem számára biztosított infrastruktúra.

Hisszük, hogy a modellváltás pénzügyi és szakmai sikeressége, az Egyetem hosszútávú és eredményes működése a helyi felsőoktatás komplex megerősítésén alapul. Az Egyetem új működési és finanszírozási modelljében – a képzési portfólió sokszínűségét figyelembe véve – az állami partner, mint a nem közvetlenül

piacorientált felsőoktatási képzések hosszútávú szerződéses megrendelője és a fenntartó vagyongazdálkodó alapítvány, mint az Egyetem fenntartója együttesen jelennek meg. Az Egyetem olyan, a munkaerőpiaci elvárásokhoz és a vállalati igényekhez rugalmasan átalakítható képzési és K+F+I struktúra kialakításán dolgozik, amely hatékonyan és rövid időn belül képes a piaci szükségleteknek megfelelő képzési tartalmak, szakok, szakirányok (pl. gazdálkodási és menedzsment, járműmérnöki, logisztikai mérnökképzés, mérnök-tanár-képzés stb.) fejlesztésére, kutatási, innovációs együttműködések kialakítására, illetve bevezetésére.

A Neumann János Egyetem víziója és célkitűzése:

Tíz éven belül

1. A kecskeméti Neumann János Egyetem **10 év alatt kerüljön be a világ TOP 100 legjobb, új, kisméretű (5000 fő alatti), műszaki technológiai és tudományos fúziós egyetemei közé és ezáltal Magyarország legversenyképesebb Egyeteme legyen.**
2. Épüljön az Egyetem mellé egy **Neumann Technológiai és Innovációs Park.**
3. Kecskemét Megyei Jogú Város az Egyetemmel közösen építse meg Magyarország első **fenntartható, zöld és okos (smart) városrészét.**
4. A Campus teljes befejezésével Kecskemét és a térség oktatási és **kulturális és kreatív ipari központja** valósuljon meg a városban.
5. A Neumann Egyetem **budapesti központjának és világszínvonalú fenntarthatósági tudásközpontjának létrehozása** (új közgazdaságtan és fenntarthatósági központok).

Kecskemét város-a Neumann Egyetem és a vállalati szféra összekapcsolásával az egyik legversenyképesebb képzést nyújtó hazai egyetem legyen és segítse az ország versenyképességét.

Az egyetem jelenlegi három oktatási pillére

- Műszaki technológia (járműgyártás és anyagtechnológia) és informatika
- Zöld gazdaságfejlesztés és fenntartható technológia
- Helyi gazdaságfejlesztés és menedzsment

A kecskeméti Neumann János Egyetem 3 + 2 pillére a jövő kihívásaira épít:



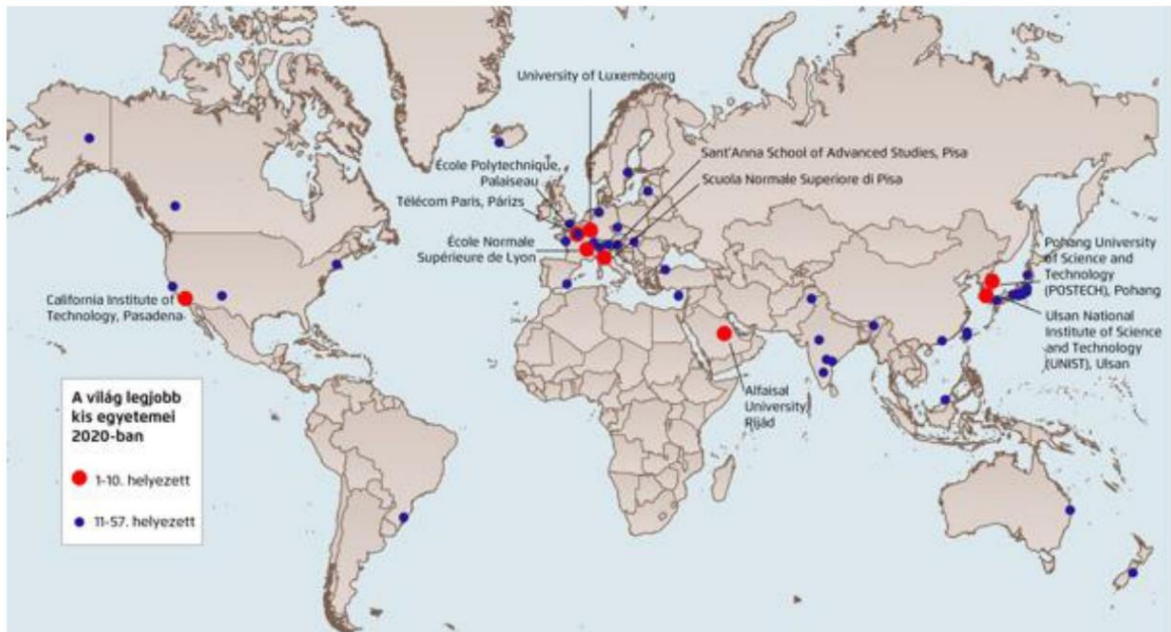
1. Az egyetem három pillérré támaszkodva újul meg; a **Műszaki Tudományok és Technológiai** karon
 - a járműipar, a robotika, az anyagtechnológia és lézertechnológia kerülnek előtérbe.
2. A **Kertészeti és Vidékfejlesztési (KVK)** karon az ún.
 - „zöld ipar” felé fordulás jegyében a zöldgazdaság és élelmiszerlánc biztonság kérdései kapnak majd prioritást, amelyekhez
3. a **GTK (Gazdaságtudományi) karon** nyújtott
 - **gazdaságtudományi képzések** mellett megtalálható MBA és menedzsment képzés társul majd.
4. Az oktatáshoz kapcsolódóan fontos szerepet kapnak a jövőben
 - a **kreatív ipari együttműködések** (Magyar Animáció Háza, Kodály Intézet) melyek összecsengenek a „**jövő képzése ma**” szlogennel összefoglalt célkitűzéssel, melyet az **Ipar 4.0** és a kreatív, kulturális iparágak összekapcsolására alapozva szeretne a Neumann János Egyetem megvalósítani.
5. **Double Degree Programok** szervezése

A "jövő képzése ma" – Ipar 4.0 és a kreatív iparágak fúziója



Forrás: Neumann János Egyetem

A világ legjobb kis létszámú, technológiai és fúziós egyetemei



Forrás: The Times University Rankings 2020. – Best Small University

Nemzetközi jó gyakorlatok és modellek:

A Neumann János Egyetem 3 pillérre építve, valamint Kecskemét Megyei Jogú **Város és az Egyetem kapcsolata**, valamint az innováció, technológiai-, műszaki tudományok és stratégiai partnerek, cégek tekintetében vannak olyan nemzetközi példák, amelyek modellértékűek lehetnek a Neumann János Egyetem víziójának megvalósításához.

Dél-Korea – Ulsan (UNIST)



A dél-kórai Ulsan Nemzeti Tudományos és Technológiai Intézet és Egyetem 2007-ben alakult minőségi műszaki felsőoktatási intézmény. Itt található a - **Hyundai Motor Company**, valamint a Hyundai Heavy Industries – hajógyártás és petrokkémia. Az egyetem célja, hogy az ott végzők helyben helyezkedjenek el.



Az egyetem kormányzati támogatással működik (kormány által támogatott kutatóközpontként) és az **egyetemet független kuratórium vezeti hasonlóan a kecskeméti Neumann János Egyetem új modellváltását követően.**

- Ahogy az is hasonló, hogy az Egyetem két fő ága oktatás és kutatás (a kutatási részt egy kutatási elnök vezeti).
- Az egyetem célkitűzése **2011-ben az volt, hogy a világ Top 10 tudományos és technológiai intézeteinek egyike legyen 2030-ra. Mára a világ 8. legjobb ilyen típusú egyeteme.**

Az új paradigmaváltást követően egy **fúziós egyetemként működik**, ahogy a technológia és **társadalom-tudományok, a gépészet, repülési és nukleáris műszaki területek, urbanisztika, humánmérnök, élettudomány, anyagtudomány** képzések kapcsolódnak össze. Az egyetemen minden képzés angol nyelven folyik. 2879 fő vesz részt alapképzésben, 1850 fő pedig mesterképzésben.

Az Ulsan Egyetem másik célkitűzése, hogy **valamiben a legjobbak legyenek világon** - ez pedig az **új akkumulátor töltők** gyártása, melyek közül a világ top 3-ban található a bostoni MIT és a Stanford mellett. Hasonlóan a kecskeméti Neumann János Egyetem is **a világ élvonalába tartozik az új típusú fenntartható járműgyártás (napelemes autók, a legkisebb fogyasztású járművek) tekintetében.**



A Kecskeméti Egyetem MegaLux-csapata a South African Solar Challenge versenyen lett harmadik, az NJE Motostudent motorépítő verseny innováció kategóriájának harmadik díjat nyert.

Kalifornia Műszaki Egyetem – CALTECH



Caltech

A másik modell szintű egyetem a Kaliforniában található **Caltech – Kaliforniai Műszaki Egyetem**, amely régebbi hagyományokra nyúlik vissza.



Az egyetem a kaliforniai Pasadenában található és itt épült az első tudományos laboratórium is. Az 1891-ben alakult egyetemen tanult **Kármán Tódor** is.



- Az egyetemnek **34 Nobel díjas hallgatója volt.**
- Az egyetemi oktatás és kutatás fő tématerületei: **nukleáris fizika**, rakétagyártás, **védelmi ipar**, nukleáris asztrofizika, bolygótudomány, geokémia, valamint a biológia és biomérnöki kémia. Az alkalmazott tudományok, **geológia és bolygótudomány**, fizika, matematika, **humán és társadalomtudományok**, valamint a csillagászat.
- Szintén fúziós egyetemenként működik.
 - A technológia, mérnöktudományok, fizika területén minden hallgató 2 külön területtel köteles foglalkozni.
- A világon itt a legmagasabb a tudományos idézettségi mérték és itt van a világon a legtöbb hallgató, akik a tanulmányaik megkezdése után elvégzik a PhD iskolát is.
- 2011-ben például a Caltech **1,4 Mrd USD támogatást kapott** mintegy 16 ezer donortól, azokból az alumni hallgatókból (23.000 fő), akik itt végeztek.
 - A támogatások **50 %-a konkrét projektekre irányult.**
- 2019-ben Stewart és Lyndra Resnick – The Wonderful Company alapítványa – **750 millió USD** összeget adományozott az Egyetem számára.
- Az egyetemen összesen 2233 diák tanul, ebből 948 fő alapszakos - 6-7 % kerül felvételre.

- Az oktatók száma 300 fő, valamint 600 kutató vesz részt az oktatási munkában, **3 diákra 1 oktató jut, ami kiemelkedően magas arány!**
- A QS World University Rankings alapján a világ negyedik legjobb egyeteme, egyben a világ legjobb egyeteme a kicsi tudományos – technológiai egyetemek között.

Szilícium-völgy sikere:

A védelemipar, az Egyetemek és az Új technológiák fúziójára épít

A tudás aranyállama, Kalifornia a „**közös nevezőt kereső tényezők kusza együttese**”. Kalifornia az ideák helyszíne volt, a kívülállók terepe, akik tudták hogyan festene a jövő „aranyállama”. Kalifornia vonzereje éppen ebben a kettősségben rejlik: kreatívvá teszi az ott élőket és folyamatosan táplálja a mítoszokat. Pedig Kalifornia sokáig nem volt Eldorádó.

1906-ban a San Francisco földrengés nemcsak a várost pusztította el, de szakítást jelentett a múlttal is. Los Angeles profitált San Francisco balszerencséből. 1910-re Kalifornia lakossága 2,3 millió főre növekedett, egy évtizeddel később pedig a lakosság száma elérte a 3,4 millió főt. 1908-ban a „Selig Film Company” rendezője, Francis Boggs **olyan vidéki környezetet keresett, ahol sok a napsütés**. Kaliforniát pedig édenkertként jelenítik meg, ahol mindig süt a nap, és minden nap új lehetőséget rejt.

Erősen élt a huszadik századi amerikai filmiparban az a tény, hogy sok magyar szakembernek (is) köszönhető Hollywood és az amerikai mozi sikere. Olyannyira, hogy tartotta magát az a mítosz, miszerint a „movie” szó a magyar moziból ered. Az Egyesült Államok filmgyártása és a moziipara valóban sokat köszönhet a magyaroknak. Különösen Adolph Zukornak és William Foxnak. Mindketten olyan filmvállalatot alapítottak, amely később az USA legnagyobb, legjelentősebb filmgyárai lettek. Zukor a Paramount Pictures, Fox pedig a nevét viselő Fox (majd 20th Centuries Fox) atyja volt. Adolph Zukor 25 dollárral indult el a zsebében a borsodi Ricse településről az Egyesült Államokba, amikor befutott és híres lett, sokáig ápolta a kapcsolatát szülőfalujával és minden fiatal tehetségnek küldött 25 dollárt, jelképesen, hiszen ennyivel indította el karrierjét.

A térség három+1 dologra épített:

- a Napsütésre (1920-as évek) – olyan helyre, ahol szeret lakni az ember,
- a magyar és más világhírű tudósokra (Neumann János, Kármán Tódor, Szilárd Leo) – és az Egyetemekre és az Egyetemekhez tartozó tudásközpontokra és laboratóriumokra.
- a védelemiparra és hadiiparra (1940-1950-es évek)
- később a hadiiparon keresztül az új félvezetők (IT) technológiájára (1970-1980-as évek)

A Szilícium völgy sikere a védelemipar megteremtése

Az 1930-as évek végén kezdődtek meg a hadiipari beruházások és ebből fakadóan a kutatás-fejlesztés már az USA második világháborúba lépése előtt is virágzott. Kaliforniában tervezték és gyártották az USA katonai akcióit támogató hajókat, repülőgépeket, tankokat, olyan haderőt, amit előtte nem látott a világ. A világháború után pedig létrehoztak egy „hidegháborús campust”, ahogy Roger Lotchin elnevezte.

A tudományba és a technológiába fektetett pénznek köszönhetően a jövő elérkezett és így a háborús atomkutatás és fejlesztés segítette a **Kaliforniai Egyetem (Caltech)** és **Stanford Egyetem** campusainak és oktatási létesítményeinek megerősítését.

Ma a Stanford és a Caltech a világ első három egyeteme között vannak!

A Caltech Egyetem magyar vonatkozásai:

- A Caltech egyetemen **Kármán Tódor** vezette a Caltech Aerodinamikai Kutatóintézetét,
- **Teller Ede** vezette a Manhattan terv keretében az egyetem Sugár-laboratóriumát, valamint
- Bejczy K. Antal – fizikaprofesszor a Sugárhajtású Laboratóriumban volt kutató és a Mars bolygót vizsgáló „nyomkereső” tervezője.
- A Caltech egyetemen tanít (!!) matematikát Vidnyánszky Attila a (SZFE kuratóriumi elnökének) fia, **Vidnyánszki Zoltán**, aki leíró halmazelmélettel és annak összefüggéseivel, kombinatorikával és a csoportelméleti kutatásokkal foglalkozik.

Technológia és kreatív iparágak = új találmányok születtek

A technológiai beruházások megváltoztatták Kaliforniát. A „Birth of Cool”, Miles Davis albuma megjelenése után a jazz, a fényképészet, az építészet és ipari dizájn megjelenésével divatossá vált az új tömegkultúra és egy új életstílus jelent meg. A Védelmi Minisztérium 1948-ban 100 millió dollárt költött repülőgépekre, 1953-ban már 7 milliárd dollárt és az ötvenes években Kalifornia 50 milliárd dollárt kapott védelmi költségekre.

Sárgabarackosból tudásközpont – Stanford születése

A fejlődés San Franciscoból a délkeletre fekvő, addig sárgabarack-termesztéséről ismert Santa Clara-völgybe helyeződött át. Abban az időben Santa Clara térségében merész kísérlet zajlott. A Stanford Egyetem számtalan hektár pusztá földet birtokolt itt és az intézmény azzal az ötlettel állt elő, hogy technológiai cégeknek adjon bérbe területet.

A Stanford hírneve bevonzotta a tudósokat, a cégek pedig bevonzották a pénzt. Komoly vállalatok jelentek meg, többek között olyan hadiipari óriások, mint a repülőgyártó Lockheed. William Shockley meg volt győződve arról, hogy a jövő a félvezetők lesz és a félvezetők jövője a szilícium lesz a germánium mellett. A Szilícium-völgy kezdte otthonának tekinteni Santa Clarát, megalakultak a garázscégek és a völgy már nemcsak az amerikai technológia otthona, hanem az egész világ műszaki tudományáé is.

Kalifornia mindig is különleges hely volt, változatos díszletnek látszott, amely választ ad az ősrégi kérdésekre: hogyan éljük az életünket, milyen álmokat akarunk megvalósítani, amit a fejlődés elsöpörte és mégis tovább vitte azt, amit létrehoztak, kivételes helyé téve egy területet.

Mi volt a Szilícium-völgy sikerének öt záloga?

Bryan Pearce és Jeff Grabow, az EY amerikai kockázati tőkevezetője szerint öt kulcsfontosságú tényező konvergálta a San Francisco-öböl ezen részét a világ vezető technológiai központjává.

1) Képzett tehetségek nagy csoportja

- A közeli nagy egyetemek - köztük a Stanford és a Kaliforniai Egyetem, Berkeley - rendkívül aktívak voltak a tudományban és a mérnöki munkában, olyan diplomásokkal, akik az új csúcstechnológiával foglalkozó vállalatok számára biztosították a folyamatos utánpótlást.

2) A vállalkozói szellem oktatási támogatása

- A Szilícium-völgy egyetemei tudatosan ösztönzik a vállalkozói szellem és az új technológiák tanítását tanterveikben és az akadémiai csomagot az innovációval és a célzott gyakorlati és technikai készségekkel összekapcsolt tantárgyakat oktatnak.

3) Hatékony, rugalmas finanszírozási hálózatok fejlesztése

- A Szilícium-völgyi induló vállalkozások által felvett tőke még ma is 32%-kal magasabb a globális átlagnál, köszönhetően a több forrásból történő finanszírozás kreatív megközelítésének.

4) A világos céltudat által kialakított kultúra

- A Szilícium-völgyben székhellyel rendelkező vállalkozók nagyobb valószínűséggel arra összpontosítottak, hogy új technológiai felfedezések révén változtassák meg a világot, intenzív kíváncsiság és szenvedély vezérelte őket, nem pedig a kereskedelmi érték és a profit növelésének szükségessége.

5) Együttműködés és a tudás konvergenciája

- A Szilícium-völgyben elért sikerek még több sikert hoztak - miután hírnevet szereztek az innováció és az együttműködés helyeként, újabb újítókat vonzottak, ez pedig növelte a tehetségállományt és az új ötletek közös fejlesztésének lehetőségeit.

Mi a nemzetközi példák üzenete Kecskemét és a Neumann János Egyetem számára

1. Építsük fel a legmodernebb Campust és alkossunk hozzá laboratóriumokat és tudásközpontokat és használjuk a már megalkotott kecskeméti modellt.
2. Építsünk a védelemipar és a technológia fúziójára: legyen Kecskemét és a Neumann Egyetem védelemipari központ. A technológia mellé építsünk védelemipari beruházásokat és központokat és keressünk kapcsolódási pontokat az egészségipari fejlesztésekhez.
3. Használjuk ki a város kulturális és kreatív energiáit – alakítsuk ki az egyetemi Campus területén a város és az ország kreatívipari és kulturális központját a helyi intézményekre építve (animáció, zene, design).
4. Építsük meg az Egyetem mellé a legversenyképesebb innovációs és technológiai központot, választ adva az ipar 4.0 kihívásaira (robotika, mesterséges intelligencia, automatizálás, IoT)
5. Alakítsuk ki Kecskeméten az ország első fenntartható technológiára építő okos városrészét az Egyetem és a nagy stratégiai cégek bevonásával.
6. Használjuk a fúziós együttműködések a természet és zöld gazdaság, anyagtechnológia és a művészet területén
7. Hívjuk ide a világ legjobb oktatóit és gyakorlati kutatóit. A diákokra pedig tekintsünk úgy, mint a jövő sikeres vállalkozóira és fenntartható mérnökeire.

„Az Önök Egyeteme ugyanazokért a célokért küzd, amelyekért édesapám, aki a tudomány szabad környezetében való terjesztése iránt volt elkötelezett, és amely célt maga is támogatott tudományos pályafutása során”

Marina Von Neumann levele
a Modellváltás kapcsán
a Neumann János Egyetemhez

Kecskeméti modell

Az Egyetem, a Város és a gazdasági szereplők együttműködése

Az új működési környezetben még nagyobb szerepet kapnak az Egyetem jelenlegi és jövőbeli stratégiai partnerei, melyek közül

- Intézményi szinten meghatározó a **Magyar Nemzeti Bankkal**, az Innovációs és Technológiai Minisztériummal és **Kecskemét Megyei Jogú várossal** kialakult rendkívül jó kapcsolat;
- Tudományos közéleti területen a **Lakitelek Népfőiskola**, modellváltó felsőoktatási partner intézményként a **MOME** és az **Állatorvostudományi Egyetem**;
- A gazdasági szektorból a több éves közös múltra visszatekintő kapcsolatrendszer a **Mercedes-Benz**, a **Phoenix Mecano**, a **Knorr-Bremse**, a **Hilti** vállalatokkal, valamint a **helyi szakmai érdekképviseletet ellátó kamarákkal**.

A Neumann János Egyetem és Stratégiai partnerei



Együttműködés a térség sikeres vállalataival

A Neumann János Egyetem a 2014-2020-as európai uniós fejlesztési tervezési időszakban is számos vállalattal közös kutatási, innovációs és fejlesztési projekteken dolgozott és dolgozik jelenleg is együtt.



Az elmúlt időszak projektjei és eredményei a vállalkozások és a Neumann János Egyetem között:

- **Knorr Bremse:** K+F versenyképességi és kiválósági együttműködések. Új fejlesztésű alapanyagok, nano-kompozitok alkalmazása sűrített levegős fék- és segédrendszerek tervezésében.
- **Aluinvent:** K+F versenyképességi és kiválósági együttműködések. Alumínium öntvények súlycsökkentése és tulajdonságainak optimalizálása.
- **Bay Kutatóközpont:** Kutatási infrastruktúra megerősítése – nemzetköziesedés, hálózatosodás. Dióda lézerközpont kialakítása a Neumann János Egyetem bázisán.

- **Eszo Szerelő és Kereskedelmi Kft:** Automatizált gyártósor kialakítás, tervezés, layout optimalizálás.
- **GrillSoft, Abris, Soft Advise:** Hajózást támogató földfelszíni légmozgás megfigyelő rendszer fejlesztése, kiemelt fókusszal a szenzorhálózat és adattovábbítás.
- **Nádor Rendszerház, Controlsoft:** Ipar 4.0 kompatibilis univerzális csomagológép fejlesztése (mechatronikai tervezés, mobilalkalmazás fejlesztés)
- **Hilti Kft:** Vésőszerszámok élettartam fejlesztése
- **Tormási Autóház:** Ipari digitalizációs rendszerek fejlesztése márkaszervízek számára (pozícióérzékelés, layout optimalizálás, intelligens kamerarendszer, webfejlesztés, prediktív karbantartás)
- **Budamobil-Cago:** Járműfelépítmény tömegcsökkentés szerkezeti anyagok felhasználásával
- **Tett:** Vibrációs feszültségmentesítési technológia kidolgozása

Stratégiai megállapodás a Neumann János Egyetem és a Deltaplast Kft. között

A Neumann János Egyetem a kutatás fejlesztési tevékenységének fejlesztése és Kecskemét térségében működő magyar tulajdonú kkv-k fejlesztése érdekében a klasszikus együttműködésekén túlmenően szorosabb kapcsolatokat kíván kiépíteni vállalatokkal. Ennek első lépéseként, egy 30 éves magyar tulajdonban levő, a csomagolóiparban és a járműiparban (TIER-1 beszállító) résztvevő vállalat közös, hosszútávú fejlesztése érdekében az Egyetem tulajdonosként történő együttműködésének a létrehozása.

2021. január 29-én együttműködési megállapodás született, amely új alapokra helyezi a Neumann János Egyetem és a Deltaplast Kft. kapcsolatát. Bár a cég régóta részt vesz a duális képzésben, a most elfogadott és aláírt szándéknyilatkozat egy piaci alapon és közös tulajdonlással garantált együttműködést hozott létre.

A megállapodás értelmében a Deltaplast Kft. és a kecskeméti Neumann János Egyetem közös célja a kutatás-fejlesztési és innovációs projektek eredményes megvalósítása versenypiaci szempontok alapján. A piaci fókusz pedig a hazai élelmiszeripari csomagolóanyag, gépjármű és műanyagipar meghatározott területének fejlesztésére koncentrál. Az új stratégiai megállapodás kiemelt lehetőség a felek szervezetfejlesztésének új szemléletű elindításában is.

Az új felsőoktatási modell piaci szemlélete a stabilitást jelentő önálló gazdálkodási és független gazdasági-érdekeltségi háttér felépítését tűzte ki célul. Az együttműködés már üzleti alapon határozza meg a jövőbeli kutatás- fejlesztési és innovációs célokat az oktatástól a szervezetfejlesztésen át a közös nemzetközi kapcsolatok építésig. Ennek az üzleti kapcsolatnak a garanciáját a közös gazdasági érdekesség jelenti, melynek érdekében a kecskeméti Neumann János Egyetem öt százalékos részesedést kíván vásárolni a Deltaplast Kft.-ben.

Elindulhatott Kecskemét – és talán az ország – első mintaprojektje, amikor az egyetemet működtető alapítvány beszáll egy működő cégbe.

„A Deltaplast Kft. eddig is jó kapcsolatban állt az egyetemmel, hisz elsőként csatlakozott a duális képzési programhoz, most azonban magasabb szintre lép ez a kapcsolat. Az együttműködésnek köszönhetően az egyetem segíthet a cég napi termelési feladataiban és új kutatásfejlesztési programok is születhetnek majd. Így a megállapodás mindenki számára előnyös. Sokat nyerhetnek vele a hallgatók, de nagy jelentősége van Kecskemét, a térség és az egész magyar gazdaság fejlődése szempontjából is” – fogalmazott az alpolgármester.

Az idén 30 éves Deltaplast Kft. 160 főt foglalkoztató vállalat tavalyi nettó árbevétele meghaladta a 6 milliárd forintot, 2021-ik évi cél már 7 milliárd forint. Olyan termelési rendszert hoztak létre, amely megfelel a legmagasabb autóipari elvárásoknak. Most pedig elérkezett a cég történetében az a pillanat, amikor képes a Neumann János Egyetemmel közös útra lépni, képes a kölcsönös üzleti tervezésre és készen áll a kutatásfejlesztési és innovációs tevékenységre.

Neumann János Egyetem Üzleti Tanácsadó Testület létrehozása

A Neumann János Egyetem Üzleti Tanácsadó Testület létrehozásának és működtetésének alapvető célja, hogy az üzleti szféra elvárásai, értékelései és javaslatai által folyamatosan előmozdítsa az NJE, annak fenntartója az Alapítvány, illetve végrehajtó szervezete a KEDO Zrt. hosszú távú és eredményes fejlődését annak érdekében, hogy az NJE az elkövetkezendő 10 év távlatában a világ fontos és egyes irányokban kiválóan minősített fúziós egyetemei közé léphessen elő.

Ennek érdekében a testület:

- a nemzetközi és a hazai piaci, gazdasági, pénzügyi folyamatok értékelése alapján javaslatot tesz az intézményi kör közép- és hosszú távú átalakítására;
- iránymutatást nyújt az Egyetemen, illetve az egyes karokon folyó képzés továbbfejlesztésére, új szakmai képzési irányok megnyitására, a duális egyetemi képzési modell kiterjesztésére;
- javaslatokat fogalmaz meg az Egyetem és az üzleti szféra innovációs, kutatás-fejlesztési együttműködésére, az Egyetem innovációs potenciáljának gyarapítására;
- ajánlásokat tesz nemzetközi és hazai tudástranszferre, egyetemi és ipari kutatóhelyekkel történő együttműködésre;
- a Tanácsadó Testület tagjai személyes kapcsolatrendszerük által folyamatos és aktív támogatásban részesítik az Alapítványt, az Egyetemet és a KEDO Zrt-t, készek az említett intézmények kapcsolatrendszerük által történő hazai és nemzetközi elismertségének gyarapítására.
- folyamatosan értékeli az Alapítvány, az Egyetem és a KEDO Zrt., illetve a hazai és nemzetközi ágazati szereplők együttműködését, annak továbbfejlesztési lehetőségeit, különös tekintettel Kecskemét Megyei Jogú Város és térsége gazdasági potenciáljának növelésére

A Neumann János Egyetem Üzleti Tanács tagjainak szerepe és felelőssége:

A Tanácsadó Testület feladata, hogy az Alapítvány, az Egyetem és a KEDO Zrt. fejlődését támogassa, gazdasági és társadalmi kapcsolatrendszerét erősítse, egyfajta közösségi hálózati csomópontként működjön, aktív javaslattevő legyen a jövőképet, az új elképzeléseket és az üzleti szempontból értékelhető projekteket tekintve.

Feladata továbbá az üzleti, piaci, ipari és fenntartható trendek megértése és támogatása. Ösztönözi és támogatja az új üzleti ötletek feltárását. Közösségi hálózati platformot biztosít a kuratórium, felügyelő bizottság, egyetemi vezetőség és a társaság számára. Ösztönzi egy olyan irányítási keret kialakítását, amely lehetővé teszi az Alapítvány, az Egyetem és a vállalat fenntartható növekedését. Figyelemmel kíséri az üzleti teljesítményeket, amelyek javíthatják az üzleti alapú működést és az ösztönzési rendszerek megújításában ugyancsak aktív szerepet vállalhatnak.

Új Geopolitika – védelemipar és technológia

George Friedman szerint az innovációt geopolitikai csodaszernek tekintik sokan, hiszen először valósulhat meg, hogy erőforrásokban szegény országok, melyek az oktatásba és a technológiába fektetnek, felvehetik a versenyt az erőforrásban gazdagabb régiókkal. Az alapötlet egyszerű: a tudás mindenhol jelen van, nem úgy, mint az olaj. Meg kell különböztetni tudományt, technológiát és innovációt. Az **innováció egy égető szükségre adott egyszerű válasz**. A tudomány innovatív eredményeit **felhasználó technológiának** azonban életciklusai vannak. **Nagyjából 50 évre van szükség**, míg egy új technológia eléri a saját érettségét, és aztán hanyatlani kezd. A gőzgép, a robbanómotor, microchip technológia (1970) után az emberi történelem mintázatából kiindulva valami újdonságot kell találni, ami most még nem látszik.

Hogy hol keressük azt az égető szükségét, amire válaszolni lehet? Friedman szerint a **védelemiparban és a hadiiparban**. A jövő nagy innovatív műhelyei kutatócsoportok

lesznek. Fontos, hogy ne csak évtizedek óta egy témát kutató tudósok legyenek az ilyen csoportokban, hanem diákok is.

Védelemipari központ Kecskeméten

2021. januárjában stratégiai megállapodást írtak alá a Neumann János Egyetemen. A Neumann János Egyetem a magyar védelemipar egyik legfontosabb kutató-fejlesztő központjává válik a jövőben, ahol új egyetemi képzések, szakok indulnak, új munkahelyeket teremt a program, de plusz adóbevételeket is jelent Kecskemét számára.

Maróth Gáspár védelmi fejlesztésért felelős kormánybiztos, Szemereyné Pataki Klaudia – Kecskemét Megyei Jogú Város Polgármestere és a Neumann János Egyetem rektora, dr. Fülöp Tamás stratégiai megállapodást írtak alá.

További jelentős hadiipari beruházások várhatók ebben az évben a régióban. Olyan projekteket hoznak létre ebben az iparágban, amelyeket még külföldön sem lehet megtalálni. Ily módon hosszú távú karriert tudnak majd kínálni az ezen a területen elhelyezkedni szándékozóknak. Az egyetemmel kötött megállapodás azt a keretrendszer határozza meg, azt hogy a jövőben hogyan valósul meg az oktatás-képzés a kecskeméti Neumann János Egyetemen. Kecskemét városnak olyan innovatív műszaki ökoszisztémája van, amely több lábon áll. A Dél-alföldi Régió igazi húzóereje a hírös város, ehhez pedig elengedhetetlen az a szellemi tudástőke, amit az egyetem jelent.

A tudástőke az, ami ma elengedhetetlen feltétele a versenyképességnek, a fejlődésnek. A védelemipari megállapodás egy hosszú előkészítő munka eredménye, és valamennyi partner elkötelezett a közös sikerek érdekében. A Neumann János Egyetem elsősorban a gépgyártás, az anyagtechnológia, a műszaki tudományok területén, valamint a felsőoktatás, a tudásátadás módszertanában, a kutatásfejlesztés és innováció terén megszerzett tapasztalatával tud eredményesen hozzájárulni ehhez a sikerhez.

Duális szakképzés és életpályamodell a védelemiparban

A védelemipari megállapodás a jövőben, a Kecskemét-Kiskunfélegyháza-Csongrád tengelyen centralizálja a védelmi ipar duális, szakirányú, középfokú és felsőfokú és gyakorlati oktatását. Ennek köszönhetően egy újabb, nemzetközi szinten is jelentős piaci potenciál kerül Kecskemét fókuszába.

Az egyetem duális képzési partnereként nemcsak passzív élvezője, hanem aktív közreműködője lehet a képzést és kutatás-fejlesztést is felölelő együttműködésnek a kiskunfélegyházi fegyvergyár. A HM Arzenál Fegyvergyártási Divízió központja Csongrádon van. A fegyvergyár helyének kiválasztásakor eleve fontos szempont volt a Neumann egyetem, illetve a csongrádi szakképző hely (fegyvertechnikai technikum) közelsége, valamint Kecskemét ipari kultúrája és környezete.

A Diana Fegyvertechnikai Technikum és Kollégium közel 30 éve oktatja a fegyveres szakképesítéseket. Jelenleg minden fegyveres testületet képes ellátni középfokú szakemberekkel. A fegyverműszerész technikus alapképzésre két további szakág épül: a fegyvergyártó szaktechnikus és a fegyveroptikai szaktechnikus. Olyan széleskörű tudásanyagot ad ez a szakirány, amely már önmagában ugródeszka a felsőoktatás felé.

A folytatás pedig itt lesz Kecskeméten, ahol 2021-ben a gépészmérnök szakképzésen belül elindul a fegyvertervező- és gyártó mérnök szakirány.

A gépészmérnök képzésen belül fegyvertervező- és gyártó szakirányt alakítanak ki, ezzel párhuzamosan pedig duális partnerként bevonják a képzésbe a HM Arzenál kiskunfélegyházi fegyvergyárát. Az elképzelések szerint jövő év februárjától lehet majd erre a szakirányra jelentkezni, attól függően, hogyan alakul az akkreditáció folyamata, illetve hogyan sikerül az egyetemnek a tananyagokat kidolgoznia. Emellett tervezik azt is, hogyan tudnának szakmérnök képzést indítani a már diplomával rendelkező érdeklődők számára. Anyagtechnológia és automatizálás terén is vannak olyan ötletek, kompetenciák nálunk, amelyek érdekesek lehetnek a védelmi iparnak. Az egyetemhez tartozó, a NATO repülőtér mellett található Tangazdaságot is be fogják vonni valamiképpen a projektbe.

Tudásközpontok létrehozása

Neumann János Egyetem meglévő és új tudásközpontjai

A Neumann János Egyetemen összesen 9 tudásközpont működik – ebből hét ebben az évben indul el:

Korábban létrehozott tudásközpontok

1. Járműipari Tudásközpont
2. Környezetbarát Technológiák Tudásközpont

Valamint 2021-ben újonnan létrejövő 7 új tudásközpont

1. Településmarketing és Geostratégiai Tudásközpont
2. Kármán Tódor Védelemipari és Technológiai Tudásközpont
3. Kopátsy Sándor – Új Közgazdasági Tudásközpont
4. Kecskeméti Anyagtudományi és Alaptudományi Tudásközpont
5. Hírös Népfőiskolai Lovarda - Tudásközpont
6. Miklóstelep „Okoskert” Ökológiai központ
7. MNB Tudásközpont

A tudásközpontok létrehozásának lényege, hogy az Egyetem mellett működő kutatási és technológiai bázist hozzanak létre, valamint, hogy horizontális jelleggel a Karokon történő kutatási munkák a piac számára elérhetőek legyenek, ezzel is elősegítve az Egyetem piaci beágyazottságát és bevételszerző képességét.

Járműipari Tudásközpont

A tudásközpont célja a Kecskemét és 100 km-es környékén letelepülő autóiipari gyártó- és beszállító vállalkozások innovációs és K+F igényeinek kiszolgálása, az Egyetemen meglévő járműipari oktatási és K+F infrastruktúra bekapcsolása az intézmény és az iparvállalatok közötti együttműködésbe. A Járműipari Tudásközpont 2011 óta működik az egyetemen, pl. a KENJI Motor Team a tudásközponton keresztül kezdett egy villamos meghajtású motort építeni, új, innovatív anyaggal - alumínium-habos kialakítással 2020-ban. Globális siker: a fenntartható járművek kategóriájában a NJE csapata harmadik helyezést ért el a világon a solar challenge versenyen. A csapat vezetője: Dr. Weltsch Zoltán

Környezetbarát Technológiák Tudásközpont

A K2T2 Tudásközpont fogja össze 2011 óta az akkor még négy kar környezettudatos neveléshez és környezetbarát technológiákhoz kapcsolódó fejlesztéseit. Az iskolai környezettudatos nevelési projektek elkerültek az egyetemtől, így ezzel a feladattal már a tudásközpont nem foglalkozik. Azonban ezen Tudásközpont kereteiből indul ki a **Zöldipari kari kezdeményezés** és szakirány bevezetése. Vezetője: Szemerey Szabolcs

Településmarketing és Geostratégiai Tudásközpont

2021. februárjától működik. Legfontosabb feladata Kecskemét városmarketing szempontú erősítése, a magyar geostratégiai tudásközpont létrehozása, helymarketing, a kreativitás földrajzának kutatása, magyar örökségmenedzsment. Vezetője: Prof. Dr. Tózsza István

Kármán Tódor Védelemipari és Technológiai Tudásközpont

2021. március 1-től működik. Legfontosabb feladata a szoros együttműködés a védelemiparban működő vállalatokkal és intézményekkel, kiemelten a Kiskunfélegyházán levő HM Arzenál Zrt. Kézifegyvergyárral és a DIANA Fegyvertechnikai Technikum Intézménnyel (későbbi mérnöki beiskolázási partner is.). 2021. január 12-én aláírásra került a Védelmi Fejlesztésekért Felelős Kormánybiztosság, a HM Arzenál Zrt a Diana Fegyvertechnikai Technikum és az Neumann János Egyetem között a stratégiai együttműködési megállapodás, mely az oktatás és kutatás-fejlesztés együttműködési kereteit határozta meg.

Megkezdődött a HM Modernizációs Intézete, az Neumann János Egyetem, a Fegyvergyár és a Diana közös fejlesztésében a **Fegyvertervező és fegyvergyártó mérnök szakirány** fejlesztése, 2021. szeptemberben már a szakiránynak indulnia kell. További feladat a kutatás-fejlesztési lehetőségek meghatározása érdekében, kutatási program készül és pályázati lehetőségek előkészítése történik. Vezetője: Dr. Csuhaj-Varju Imre

Hírös Népfőiskolai Lovarda - Tudásközpont

A „Hírös Lovarda” ingatlant az államtól 20 éves ingyenes hasznosításra kapta meg a Neumann János Egyetemért Alapítvány, mely a hasznosítást továbbadta a Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Karának A Központ csatlakozik a **Kincsem Nemzeti Lovas Programhoz**, mely a több mint 1100 éves sokszínű magyar lovaskultúránk, a teljes lovaságzat keretprogramja, amelynek hét prioritási pontja van: Infrastrukturális beruházás, lótenyésztés, lovaskultúra iskolai oktatásba történő integrálása, ló és lovassportok, hagyományőrzők, lovas-művészetek, lovas turizmus és lovasterápia. Továbbá szoros együttműködést alakít ki a Lakiteleki Népfőiskolával, az iskolai és gyógy lovagoltatás területén. Vezetője: Dr. Palkovics András

Kopátsy Sándor Új Közgazdasági Tudásközpont

Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Karának keretein belül jönne létre. Profiljai: (1) Közgazdasági kutatás, publikáció, konferencia szervezés – graduális oktatás és kutatás; (2) Tanulmányi ösztöndíj – graduális oktatás és kutatás; (3) Kutatói ösztöndíj – graduális oktatás és kutatás; (4) Tudományos díj, szakmai versenyek és oktatás.

Miklóstelep „Okoskert” Ökológiai központ

Neumann János Egyetem Kertészeti Kar szervezetén belül

A korábbi Szőlészeti és Borászati Kutató bázisán, egy 20 ha-os területen valósul meg Magyarország legnagyobb ökológiai kutató bázisa, egyrészt a zöldségtermesztés és a szőlészeti és borászati képzés érdekében, másrészt az agráriumban használható okos megoldások és technológiák fejlesztése érdekében.

A gazdálkodás digitális eszközökkel és robotokkal lesz támogatva továbbá a kutatásokhoz kapcsolódni fognak a mesterséges intelligencia szoftverek is. Szoros szakmai együttműködést tervezünk az ÖMKI (Ökológiai Mezőgazdasági Kutató

Intézettel), mely a Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL – Svájc kutatási és oktatási partnere. Az élelmiszerlánc biztonság a másik fő terület, mint az egészséges élelmiszerhez történő hozzájárás nemzeti stratégiai eleme, mely révén egy nemzet egészségügyi állapota javítható és a gyógyszergyártók irányába történő kiszolgáltatottsága csökkenthető. Vezetője: Dr. Palkovics András

Kecskeméti Anyagtudományi és Alaptudományi Tudásközpont

Az európai normáknak megfelelően az anyagtudomány minden területén az anyagában történő visszahasznosítás, az anyagáramok a körkörös gazdaságba történő integrálása stratégiai cél. A Tudásközpont a műanyagipar területén, az európai uniós szabályok drasztikus változása okán, szükséges élelmiszeripari anyagok csomagolástechnológiájában a hosszútávú fenntarthatóság érdekében jelentős módosításokat, változásokat tenni a lebomlás és az esetleges újrahasznosítás területén. Prof. Dr. Belina Károly kidolgozta a stratégiát, összeszervezte a Csomagolástechnológiai klasztert (Soltvadkert és környéke 60 vállalkozója adja ennek a piacnak a 90%-át), az utolsó egyeztetések zajlanak.

Másik stratégiai területként a Tudásközpont a jármű, hadipari és gépipari fejlesztések területén az anyagok tömegkönnyítésének, ezáltal a karbonlábnyom csökkentésének kérdéseit kutatja. Ezzel kapcsolatosan jelentős előrelépések történtek a fém és alumínium habok és speciális, a hidrogén tárolását elősegítő, szerkezetek kialakítása érdekében. Kiváló lehetőség csatlakozni a hidrogén gazdasági fejlesztésekhez.

A Tudásközpont harmadik stratégiai területe az egészségiparhoz kapcsolódó speciális protézisek, szépészeti és fogászati anyagok kialakítása és ezek hasznosíthatósága a hosszabb és aktív élettartam meghosszabbítása érdekében. Vezetői: Dr. Weltsch Zoltán és Prof. Dr. Belina Károly

Világszínvonalú Tudományos központ a fenntartható fejlődésért

Budapest Centre for Long-term Sustainability (BC4LS) missziója és víziója

A fenntartható jövőt nem csupán a növekedés kevésbé anyag- és energiaigényes mivolta, hanem gondolkodásunk átalakítása, a gazdasági növekedés új alapokra helyezése révén érhetjük el. A fenntartható egyensúly és növekedés témaköre jegybanki szemszögből vizsgálva rendkívül komplex, önmagába visszacsatoló jelenség, amely megalapozásában a jegybankok tevékenységének fontos szerepe van.

A Budapest Centre for Long-term Sustainability (BC4LS) tudásközpont, amelynek elsődleges célkitűzése a jövő egyik leglényegesebb kihívására, a hosszú távú fenntarthatóságra való reflektálás, Budapest és Magyarország pozicionálása a nemzetközi szellemi életben, valamint egy globális intellektuális erőter létrehozása és működtetése.

Célja a kiválóság elérése a fenntarthatóság és annak fókuszterületein (zöld gazdaság és pénzügyek, fenntartható fejlődés és innováció, zöld társadalom, fenntartható természeti erőforrások, fúziók) interdiszciplináris nézőpontok figyelembevételével. Kutatói és ösztöndíjprogramjai által lehetőség nyílik nemzetközi kutatói közösségek online vagy személyes tapasztalatcseréjére, kutatási tevékenységek ösztönzésére, kiemelkedő kutatások lebonyolítására és azok összekapcsolására a magyar tudományos élettel.

A BC4LS tagjai, nagykövetei és kutatói a tudományos élet hosszú távú fenntarthatósággal foglalkozó külföldi és hazai szakértői, illetve a tudományos élet elismert munkatársai. A kezdeményezés globális voltát az is mutatja, hogy a Központ a világ minden tájáról várja a résztvevőket programjaiba.

A Központ kiemelt célja a hosszú távú fenntarthatóság témakörében nemzetközi párbeszéd kezdeményezése, szakmai rendezvények, kutatási programok és versenyek szervezése, jó gyakorlatok megosztásán alapuló platformok működtetése, publikációk készítése, kimagasló kutatási és szakmai tevékenységek fejlődésének támogatása, mindezzel a gazdasági növekedés új alapokra helyezése, illetve a fenntartható jövővel kapcsolatos gondolkodás átforgalmazása.

Fókuszterületei:

- Fenntartható gazdaság és fejlődés,
- Digitális átalakulás és innováció,
- Zöld társadalom és oktatás,
- Fenntartható geopolitika és geoökonómia,
- Természeti erőforrások megőrzése és
- Fúziók

A tudományos funkció:

Az épület több éves előkészítés és kétéves rekonstrukció eredményeként várhatóan az év első felétől láthatja el oktatási és tudományos funkcióját, ahol a Centre for Long-term Sustainability (BC4LS) néven egy új, a fenntarthatóságra fókuszáló tudományos központ kezdi meg működését, ahol hazai és külföldi kutatók végezhetik munkájukat, bekapcsolódva ezzel a magyar egyetemi vérkeringésbe.

A központ 2021-ben indítja el speciális kutatási és ösztöndíjprogramját szoros együttműködésben akadémiai és szakmai partnereivel. A program célja a fenntarthatóság témájában kimagasló eredményeikkel és publikációikkal nemzetközi hatást kiváltó hazai és külföldi kutatók munkájának ösztönzése és összekapcsolása a magyar tudományos élettal. A kezdeményezésnek köszönhetően az Úri utca 72. alatt megnyíló BC4LS budapesti központjában kiemelkedő tudományos vagy szakmai háttérrel rendelkező kutatókat és szakembereket fogad majd.



A Neumann János Egyetem Innovációs HUB - befektetési alap létrehozása

Az Innovációs HUB létrehozásának célja:

Humán erőforrásra (és szoftverfejlesztésre) épülő keretrendszer megteremtése, amely a nemzetközileg is jellemző legjobb gyakorlatok alkalmazásával biztosítja az Egyetem szellemi produktumainak gazdasági hasznosulását hosszú távon, valamennyi kar tudásbázisának bevonásával.

Az Innovációs HUB működésének lényege, céljai:

- Biztosítja az Egyetemen a gazdaságilag is hasznosítható ötletek feltárását, generálását,
- Lehetőséget ad az ötletek szellemi termékké fejlesztésére,
- A szellemi termékek fejlesztésében megteremti a gazdasági szereplők részvételét és érdekeltségét,
- Lehetőséget biztosít a szellemi termékek gazdasági hasznosítási irányának azonosítására,
- Előmozdítja a gazdasági folyamatok és az Egyetemen folyó K+F+I tevékenység közötti összhangot,
- Az Innovációs HUB működéséhez kapcsolódó kis- és középvállalkozások, az Egyetem és egymás közötti együttműködés szinergiáit feltárja,
- Mentorálási és fejlesztési tevékenységet folytat saját projekt cégek, illetve olyan külső szereplők számára, amelyek oldaláról tervezett az Egyetemmel történő stratégiai együttműködés,
- Nemzetközi kapcsolatépítés és kapcsolattartás innovációs HUB-okkal, startup támogató intézményekkel, inkubátorokkal, üzleti angyalokkal,
- Üzletfejlesztés támogatása,
- Az Egyetem részvételének előkészítése innovatív projekt cégek alapításában, tőkebefektetés végrehajtása,
- Az Innovációs HUB működésének hasznosítása a gyakorlati oktatás terén.

A megvalósítás kulcsa:

Az elérhető legjobb gyakorlatok alapján az Innovációs HUB komplex szolgáltatási csomagjának megtervezése és ennek a gyakorlati elindítása az első időszakban (a következő 1-2 évben) jelentős külső humánerőforrás bevonásával (külső szakértő cégek és egyéni tanácsadók által), a 3. évtől már a működtetés és a folyamatos fejlesztés területén előtérbe kerülnek az Egyetemhez közvetlenül kötődő oktatók, illetve „belső” professzionális tanácsadók. A 3-5. évben a már létező és a folyamatosan fejlesztett belső egyetemi tudásháttér kerül előtérbe.

Az Innovációs HUB az alábbi területekre koncentrálja szolgáltatásait:

- ötletfázis,
- proof of concept szakasz,
- cégalapítás és az indulás finanszírozása,
- az Egyetem belépése már működő kkv-kba, illetve a vele együttműködő kkv-k spin-off vállalkozásaiba.

Neumann Technológiai és Innovációs Park építése

A Park létrehozásának célja a város innovációs és K+F szerepének növelése, a vállalkozások technológiai színvonalának emelése, a technológiai és innovációs együttműködések elősegítése, továbbá a helyi és térségi kis- és középvállalkozások saját fejlesztéseinek támogatása.

A Neumann *Innovációs és Technológiai Park* kialakításának további célja az elektronika, a robotika, a környezettechnológia, a műanyag-technológia és járműipar területét felölelő kutatások és termékfejlesztések segítése, szakmai (jogi, partnerkeresési, üzleti, szabadalmi stb.) támogatása, komplett innovációs lánc kiépítése. Start-up és spin-off cégek megerősödését szolgáló tudományos és technológiai park kialakítása, kísérleti laborok és bérelhető műhelyek létrehozása.

Kecskemét gazdasági versenyképességét, vállalkozásainak innovációs képességének növelésével tudja csak hosszú távon biztosítani.

Napjainkban a kis- és középvállalkozások csak kis százaléka végez kutatás-fejlesztési, illetve innovációs tevékenységet. A megfelelő technológiai színvonal és az alacsony innovációs hajlandóság a vállalkozások jelentős részét kiszolgáltatottá teszi a gazdaság változásaival, a váratlan külső hatásokkal és a versenytársakkal szemben. Ezen a jövőben változtatni szükséges. Erősíteni kell a Neumann János Egyetem és városi kutatás-fejlesztési szervezetek, intézmények és a vállalkozások közötti kapcsolatokat, fokozni szükséges a közös kutatási-fejlesztési programok számát, melynek közvetlen hozadéka a beszállítói státusz elnyerése, illetve saját termékek piacra jutása lehet. Ennek infrastrukturális és szakmai háttérét tudja megteremteni a város a projekt keretében.

A Technológia és Innovációs Park létrehozásának célja, egy Digitális Kapacitás Központ létrehozása az Alkalmazott Technológiák alapján a modernizáció hazai központjaként.

A Technológiai és Innovációs Park működési területei:

- **Okos gyárak** – gyártástechnológia, robotika és mesterséges intelligencia, ellátási lánc menedzsment
- **Digitális agrárium és biztonságos élelmiszeripar, robotika** és adatalapú döntési folyamatok
- **Hosszútávú fenntarthatóság, zöldgazdaság fejlesztés és hidrogén gazdaság**

Létrehozandó területek:

- Digitális üzem, gyár (Rudolf laktanya területe) együttműködve Kecskemét Megyei Jogú Várossal
- Képző központok, melyek részben a Digitális üzemben, részben a Campus fejlesztés helyszínein megvalósíthatóak
- Co-working irodák létrehozása (a Campus III. ütemében megvalósításra kerülhet, a Campus I. ütemben is rendelkezésre állnak már terek)
- Konferencia központ (Campus I. ütemben 500 fős konferencia terem rendelkezésre áll, de Campus III. ütemben ez 1.000 főre növelhető)

Célok:

- 100 mintaegység létrehozása a digitális gyáron belül
- 50.000 képzésben résztvevő a működést követő 3 éven belül
- Min. 30 Technológiai és Akadémiai partner bevonása a projektbe

Miklóstelepi Okos Technológiai, ökológiai gazdálkodást folytató központ létrehozása

A Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési kara a hosszútávon fenntartható gazdálkodás és a régió hagyományainak a megőrzése, valamint a legújabb technológiák hasznosítása érdekében kérte a korábban a Szőlészeti és Borászati Kutató az 1900-es években épült miklóstelepi ingatlanait (központi épületek, pince) valamint több, mint 20 hektár mezőgazdasági területet 20 éves hasznosításba a Magyar Állam nevében eljáró Nemzeti Földügyi Központtól.

A Nemzeti Földügyi Központtal történt egyeztetés révén, hasonló módon, mint a „Hírös Lovarda” lehetőség nyílik a 20 éves vagyonezelési megállapodás megkötésére, melyet az Alapítvány az Egyetem részére továbbad.. A Kertészeti Kar hosszútávú fejlesztése valamint Zöldipari Karrá válása lehetőséget biztosít egy Magyarországon is egyedüli adottságokkal rendelkező, okos technológiákat alkalmazó és csak kizárólag ökológiai gazdálkodást folytató központ létrehozására. Ez lehet Magyarország legnagyobb ökológiai gazdálkodási központja, továbbá a Hungarikum kutatás szempontjából is ideális helyszín jöhet létre, együttműködve a Lakiteleki Népfőiskola Hungarikum Ligetével.

Célunk továbbá a Neumann Egyetem Műszaki Kar bevonásával olyan okos technológiák használata és fejlesztése, melyek a XXI-ik századi agrárium számára követendő példák lehetnek, továbbá a hazai és nemzetközi ökológiai gazdálkodók számára egy képző és mintagazdasággá válás. Ezen túlmenően Kecskemét városhoz való közelség érdekében **egy látogató és gasztronómiai központ létrehozását is tervezzük.** A Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kara a Helyreállítási és Ellenállóképességi Terv RRF források igénylése során ezen központ rendbetételére és fejlesztésére az előzetes igénylések szerint 2,5 milliárd forintot igényelt, melyből a teljes fejlesztés megvalósítható. Továbbá a megnyíló Európai Unió források is lehetőséget fognak biztosítani az oktatás tartalmi és didaktikai eszközeinek fejlesztésére.

Folytatódik és megépül Magyarország legmodernebb műszaki Campusa

Olyan, minden szempontból előremutató és innovatív komplett campust álmotunk meg, amely az oktatási, konferencia- és rendezvényfunkciókon túlmutatva a várossal is szoros kapcsolatot teremt a kultúra és a közösségépítés helyszínévé. A Neumann János Campus felépítésével egy olyan városrész jön létre, amely mind az egyetemen tanulók, mind a kecskemétiak számára hasznos és praktikus szolgáltatásokat nyújt, emellett kulturális eseményeknek is otthont ad majd. Az oktatási és szociális funkciókon túlmutatva tiszta, modern és inspiráló környezet válik elérhetővé a város minden lakója számára, amely hosszú távon az egyetem presztízsének és magának Kecskemét vonzerejének a növeléséhez is sikerrel járul hozzá.

A városi integrációt szolgáló különböző funkciók egy egységes megjelenésű, de karakterében mégis más épületekből álló épületegyüttessel valósulnak meg, amely egy jól működő és vonzó városi tér köré szerveződik.

Neumann János Egyetem Campus beruházás I. üteme (2015-2019)

A Magyar Nemzeti Bank alapítványi tevékenységének kezdetektől fogva missziója volt a hazai oktatás színvonalának emelése, a tudásmegosztás ösztönzése. Az MNB küldetésének tekintette a pénzügyi és közgazdász képzés felkarolását is, melynek részeként célul tűzte ki egy egyetemi campus létesítését Kecskeméten. Ennek érdekében 2015-ben megvásárolta az akkori főiskolával szemközti 5,5 hektáros ingatlant. Még ugyanebben az évben elkészült a megvalósítani tervezett épületegyüttes engedélyezési tervdokumentációja, mely alapján 2016 februárjában a hatóságok kiadták az építési engedélyt.

A Campus beruházás felelős megvalósításán túl a Gazdaságtudományi Kar létrejöttének érdekében szoros együttműködés alakult ki az egyetem karaival, egyúttal egy 21. századi oktatástechnológiai koncepció kidolgozása is fókuszba került. Kecskeméten a sikeres akkreditációs folyamat végén 2016 szeptemberében elindult a képzés az új Gazdaságtudományi Karon.

A Campus látványképe az egyes épületekkel:



A beruházás I. ütemében, mely 2017 tavaszán indult, az Oktatási épület kivitelezésére, a hozzá kapcsolódó infrastrukturális munkálatok megvalósítására, valamint a teljes Campus-komplexum kiviteli terveinek elkészítésére került sor. Az új Oktatási épület átadására 2019 augusztusában került sor.



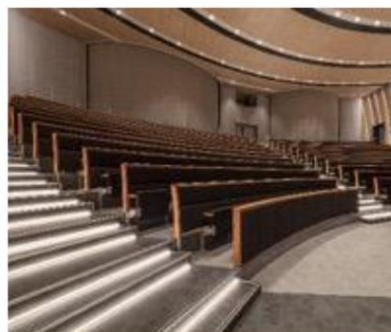
Az összesen 15.895 m²-es Oktatási épületben többek között 6 tanszék fogadására elegendő irodahelyiség, 14 szemináriumi terem, 3 közepes előadó, egy 500 fős auditórium és egy speciális, tőzsdei kereskedés szimulálására alkalmas oktató terem, az ún. Tőzsdetojás kapott helyet.

A tervezők két különleges, Európában is egyedülálló elemet álmodtak meg, amelyek jelentős hozzáadott műszaki és esztétikai értékkel gyarapítják a Campus Oktatási épületét: a nagyelőadó termet és az aulatérbe függesztett 88 tonnás acél Tőzsdetojás szerkezetet.

A lépcsős kialakítású auditórium különlegessége, hogy három külön teremből áll, melyek egyenként 300, 120 és 80 fő befogadására alkalmasak, azonban ezek a helyiségek a világ legnagyobb színházaiból ismert színpadtechnikai megoldással egybeforgathatók. Az így 500 fővé bővíthető nagyelőadó alkalmas konferenciák befogadására is. A termek önálló audió- és videótechnikával rendelkeznek, ami biztosítja a tökéletes akusztikát és igény esetén a képi- és hangrögzítést mind összenyitott, mind szeparált helyzetben:



Auditórium az építési fázisban és



készen, bezárt kisebb termekkel



A nagyelőadó a három terem összeforgatása után 500 fő befogadására alkalmas

Az aulatér meghatározó eleme a 24 feszítőpásmával függesztett, 88 tonna súlyú, 13 méter magas szerkezet.

A **Tőzsdetojás** két egymás felett elhelyezkedő termet foglal magában: a felső szinten egy 24 fős, tőzsdei szimulációra alkalmas oktatóterem került kialakításra, az alsó szinten pedig egy tanulótér. Az építészeti kuriózum nem csak a látogatók, hallgatók és oktatók figyelmét kelti fel; a szakma 2020 májusában nívódíjjal értékelte a homlokzatburkolatának kialakítását.

A tőzsdei kereskedés szimulálására alkalmas technikával felszerelt szerkezet használatáról a Budapesti Értéktőzsdével folynak tárgyalások: az együttműködés részeként képzési és rendezvényhelyszínként egyaránt hasznosítható a Tőzsdetojás, aminek köszönhetően a Gazdaságtudományi Kar képzési portfóliója és így presztízse is tovább növekszik.



2021-től Folytatódik a CAMPUS beruházása:

Kreatív-ipari és kulturális központ létrehozása

A kecskeméti CAMPUS beruházás célja, hogy Kecskemét „Nyugati Kapu” fejlesztési övezetében egy korszerű szellemi és infrastrukturális központot és a Neumann János Egyetem hallgatóinak egy, a XXI. századi követelményeknek megfelelő, a kényelmes lakhatáson felüli közösségi élményt is nyújtó kollégiumot hozzon létre. Ezáltal egy olyan helyszín, tudásközpont és közösségi tér alakul ki, ahol Kecskemét és a térség gazdasági szereplői, a Neumann János Egyetem és a szolgáltatóipar egymással együttműködve, a közös gazdasági célokat támogatva kutatási és fejlesztési projekteken működnek közre.

Az adminisztrációs épülettel, a két elemből álló kollégiumi épületegyüttessel és az Izsáki út felett átívelő gyalogos híddal folytatódik a Campus beruházása. A Neumann János Egyetemért Alapítvány kuratóriuma és felügyelő bizottsága 2021. februári ülésén biztosította a szükséges forrást a Kecskeméti Duális Oktatás Zrt. Campus beruházása 2. ütemének



Az összesen 5.280 négyzetméternyi hasznos területtel rendelkező, kétszintes **Adminisztrációs épület** az Izsáki úttal párhuzamosan, az Oktatási épület szomszédságában kap helyet, ahol 1.500 négyzetméter irodakapacitás fog rendelkezésre állni. A Neumann János Egyetem központi egységeinek, a szolgáltatóipar vállalatainak, a tudásközpontoknak is a székhelye lesz.

A két elemből álló, 10.710 négyzetméternyi hasznos területtel rendelkező **kollégiumi épület**együttes közel 600 férőhelyet biztosít majd az egyetem hallgatói számára. Kétszer kétágyas, közös fürdőszobás, illetve kétágyas, önálló fürdőszobával felszerelt szobák kerülnek kialakításra. A melegkonyhás étterem 600 fő egyidejű kiszolgálására alkalmas. Itt is lesznek bérbe adható helyiségek, összesen 540 négyzetméter területen. A kollégium szomszédságában, a CAMPUS komplexum központjában közösségi tér kerül kialakításra.

Az Izsáki út feletti gyalogos híd a tervek szerint a GAMF-épület második emeleténél csatlakozik egy emelt szintű felső közlekedőbe, és így folytatódik az Oktatási és az Adminisztrációs épületeket összekötő szakaszig bezárólag. Nemcsak a négysávosra bővített út feletti biztonságos átjutást teszi majd lehetővé, de segít a forgalomszabályozásban, a dugók csökkentésében is.

Multifunkcionális rendezvényközpont és kreatívipari központ

Az utolsó, CAMPUS beruházás III. ütemében pedig a korábban tervezett Multifunkciós épület és Tudástár helyére, egy a megváltozott igényeknek jobban megfelelő, ún. **Multifunkciós rendezvényközpont** megvalósítása a cél. Kecskemét város és a térség igényeinek, valamint a nemzetközi trendek alakulása, változásai miatt az eredeti beruházási és hasznosítási koncepció újragondolása vált szükségessé, a két épület helyett egy nagyobb méretű és működési modell tekintetében is innovatívabb épület megvalósítási koncepciója:

A Multifunkciós Rendezvényközpont koncepcióterv megalkotása során fontos az 1000 fős épület komplex és visszatérően vonzó működési modelljének kialakítása, a Campus brand megszületése, a Magyar Animáció Házának méltó megvalósítása, a Kecskemét környéki kerámia, fotó, zene és művészet, valamint a kreatív ipari

lehetőségek integrálása, a környezettudatos épület működtetése, valamint a város, az egyetem, az autóipar és az üzleti világ, a művészet összeköttetésében megvalósítható szinergia területén.

Az új koncepció kidolgozásában, az igények felmérésében a Kecskemét Duális Oktatás Zrt. koordinálásában részt vettek Kecskemét Megyei Jogú Város, a Kecskemétfilm Kft. és a Moholy- Nagy Művészeti Egyetem képviselői és szakértői. A számos különböző igénynek és elvárt funkciónak megfelelő épület tervezésére a Neumann János Egyetemért Alapítvány megbízásából nemzetközi tervpályázatot írnak ki.

A meglévő és épülő Campusba illeszkedő új Multifunkciós rendezvényépület egy lehetséges koncepció terve:



Fenntartható és „okos városok” nemzetközi példák

A nagy tech-cégekkel párhuzamosan a városok között is megindult egyfajta verseny, számos város az okos megoldások elősegítésével igyekszik vonzóbbá és versenyképesebbé válni, ezt igyekszik minél jobban beépíteni már a tervezés során is (pl. Szingapúr, Göteborg, Szöul, Sondgo). A digitális technológia segítségével ugyanis megvan a lehetőség napjaink egyre égetőbb városi problémáinak megoldására, oly módon, mely tekintettel van az emberek magánszférájára is.

Az okos város olyan települést, vagy településrészt takar, mely a rendelkezésre álló technológiai lehetőségeket (elsősorban az infokommunikációs technológiát) olyan innovatív módon használja fel, amely elősegíti egy jobb és fenntarthatóbb városi környezet kialakítását. Egy várost akkor nevezhetünk „okosnak”, ha az emberi tőkébe, a hagyományos infrastrukturális elemekbe (pl. közlekedés), valamint a modern IKT infrastruktúrába történő befektetései ösztönzik és hajtják a fenntartható gazdasági fejlődést, valamint tovább növelik az életszínvonalat, miközben a természeti erőforrásokkal is ésszerűen gazdálkodik. Az okos város tehát a technológiát úgy használja, hogy a város infrastrukturális rendszerei és szolgáltatásai sokkal jobban kapcsolódjanak egymáshoz, intelligensebbek és hatékonyabbak legyenek

Kihívások és lehetőségek az okos városok számára

Kihívások	Lehetőségek
Drága lakhatás a lakásigények meghaladják az infrastruktúrafejlesztés és a lakásépítések léptékét.	Modern, megfizethető lakhatás fejlett építőanyagok, megváltozott szabályozás, új tulajdonosi modellek.
Túlszűfolt ingázási útvonalak a városnövekedés, valamint a közlekedés keresleti és kínálati oldala közötti koordináció hiánya miatt.	Digitális mobilitási rendszerek jobban kihasználható úthálózati kapacitások, javul a közlekedésben való részvétel lehetősége, és a levegőszennyezés is.
Közegészségügyi válság a fejlett világ városaiban elhízás, a fejlődő világ városainak szennyezései.	Személyre szabott szociális szolgáltatások mérhetőbb egészségügyi állapot, mégis megmarad az egyén adatainak védelme.
A fosszilis energiahordozóktól való függőség veszélyezteteti a városok rugalmasságát, illetve a levegőminőséget.	Megosztott energiagazdálkodás új vállalati modellek, a fenntartható energiagazdálkodás és fejlettebb energiatarolási rendszerek.

Forrás: Pallas Athéne Domus Mentis Alapítvány – geopolitika.hu

Dél-Kora - Songdo



Songdo IBD (International Business District – Nemzetközi Üzleti Negyed) Dél-Koreában, Songdo városában található üzleti negyed. Songdo városában jelenleg 110 000 fő él. A 6 km² területű városrész csupán 15 perces autóútra van Szöul-Incheon nemzetközi repülőtérétől, a világ lakosságának egyharmada pedig egy maximum három és fél órás repülőúttal érhető el innen. A semmiből felépített Songdóban a legfejlettebb technológiák alkalmazásával olyan környezetbarát települést hoztak létre, ami napjaink globális környezeti kihívásaira megfelelő választ képes adni.

A város tervezői a környezeti mellett a gazdasági fenntarthatóságot is szem előtt tartották, így földrajzi fekvése és a legmodernebb technológiák nyújtotta szolgáltatások következtében Songdo-t Délkelet-Ázsia gazdasági központjának szánták. Innen ugyanis könnyen elérhetők olyan regionális piacok, mint Kína, Japán vagy Oroszország.

Songdo azért épült, hogy az alacsony széndioxid-kibocsátás és környezeti szempontból fenntartható városnövekedés alapelvekként érvényesüljenek Dél-Korea fejlődésében. A közel 40 milliárd dolláros beruházás megvalósításában multinacionális

technológiai vállalatok és a helyi hatóság fogott össze, hogy egy környezetileg fenntartható települést, egy élénk nemzetközi gazdasági központot hozzon létre.

2001-ben a koreai kormány a Gale Internationalt – egy családi tulajdonban lévő ingatlanfejlesztő vállalatot – bízta meg Songdo megépítésével. 2002-ben a cég közös vállalkozást indított a dél-koreai POSCO E&C-vel – egy mérnöki és építőipari céggel, ami erőművek tervezésével és kivitelezésével foglalkozik –, így Incheon tartományi jogú város részvételével, a három szereplő megkezdte a tervek kidolgozását.

Az, hogy a várost a semmiből kellett felépíteni, óriási lehetőséget adott a tervezőknek, hiszen egy hibátlan várost megtervezni és kivitelezni egyszerűbb, mint egy már meglévőt átalakítani. Így Songdo-ban a zöld terület, elérhetőség és fejlett technológia kombinációját hozták létre a lehető legideálisabb életkörülmények megteremtése érdekében. Songdo területének 40%-a zöld terület.

Songdo a jövő városainak modellje kíván lenni, ahol a legújabb technológiák alkalmazásával a globális környezeti kihívásokra reagálva környezeti szempontból fenntartható városi környezet működik.

Woven City: A japán futurisztikus város, amely tesztközpont a robotok és az autonóm autók számára

A japán Woven City lehetővé teszi, hogy megélhessük a holnap technológiáit. "Woven City" egy olyan futurisztikus város, ahol a holnap technológiáit tömegesen tesztelhetik a mában, mint például az autonóm autók, a mesterséges intelligencia, egészségügyi monitorok és otthoni robotalkalmazások. **Az intelligens városok következő lépése, amely közelebb hozza számunkra az élő laboratóriumot.** A Woven City a Fuji-hegy lábánál Honshuban készül el, Bjarke Ingles dán építész tervezi a várost egy volt gyár 175 hektáros területén, amely környezeti szempontból fenntartható lesz.



Forrás: Bjarke Ingels Group



Az épületek döntő többsége fából épül és napelemek borítják majd a háztetőket, a hidrogén üzemanyagcellák pedig további energiát biztosítanak a város lakóinak. Az otthonok szenzor alapú mesterséges intelligenciát használnak a városlakók egészségi állapotának ellenőrzésére, az alapvető szükségletek kielégítésére és a mindennapi életminőség javítására.

A városban háromféle utca lesz. Az egyik a gyorsabb járművek számára, a másik csak a gyalogosok számára, a harmadik pedig a gyalogosok és a lassabb személyi mozgást biztosító járművek (robogók és kerékpárok) számára. Ezeket az utcákat organikus rácsmintává fogják szőni, amely a Toyota reményei szerint megkönnyíti az autonóm járművek tesztelését. A jövő városa egyedülálló lehetőség a jövő technológiáinak fejlesztésére, beleértve a város infrastruktúrájának digitális operációs rendszerét is. Az új technológiai várost 360 főre tervezik, amely később 2000 főre növekszik.

Woven City tehát a technológiai vezérelt emberközpontú élő laboratórium lesz, amely folyamatosan fejlődik. Egy város azoknak, akik inspirálódnak a jövőbeni életmódunk javításához, hogy kihasználhassák ezt az egyedülálló kutatási ökoszisztémát.

Szingapúr 42 000 otthont adó ökovárost épít

Egy olyan országban, ahol a lakosok több mint 80%-a állami lakásokban él, a fenntartható várostervezés iránti kormányzati elkötelezettség jelentős következményekkel járhat, különösen, ha a kényelem és a légkondicionálás a trópusi éghajlat miatt az életmód részévé válik.

Ezt felismerve, Szingapúr öt lakónegyedből álló, 42 000 otthont ígérő „ökovárost” kíván létrehozni a sziget közép-nyugati régiójában, Tengah területén. A második világháború óta ez lesz a huszonnegyedik település, melyet a kormány épít, ugyanakkor az első olyan, mely központi hűtéssel, automatizált szemétyűjtéssel és autómentes „városközponttal” rendelkezik, a várakozások szerint példát mutatva Szingapúr többi része számára a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére.



Forrás: HDB, Singapore

Természetközponúsága, a sok zöld terület és közpark miatt, sokan csak „erdővárosként” emlegetik a tervezett fejlesztést. Az egykor téglagyárnak otthont adó, később katonai kiképzésre használt 700 hektáros területet az elmúlt években a természet hódította vissza. Hogy biztosítsák az itt található, vadon élő állatok

nyugalmát, egy 100 méter széles ökológiai folyosót hoznak létre, mely egy vízgyűjtő területet, illetve egy természetvédelmi területet köt majd össze egymással.

A tervezés során fontos szempont volt, hogy felhasználóbaráttá tegyék a környezetkímélő közlekedési módokat, ideértve a kerékpározást is, mely az elmúlt három-öt évben meglehetősen népszerű lett Szingapúrban. Az utcákat és az úthálózatot úgy tervezik meg, hogy azok képesek legyenek az új technológiák befogadására és hogy a jövőben az önvezető járművek valósággá válhassanak. Eközben nem feledkeznek el az elektromos járművek számára nélkülözhetetlen töltőállomások telepítéséről sem.



A Tengahban épülő 42 000 lakás több mint 70%-át a Lakásfejlesztési Tanácson keresztül, hosszú távú bérleti szerződéssel bocsátják rendelkezésre. A két hálószobás apartmanok ára jelenleg 108 000 szingapúri dollárnál (82 000 USD) kezdődik, az első lakások pedig várhatóan 2023-ban készülnek el. Minden lakó hozzáférést fog kapni egy olyan alkalmazáshoz, mely lehetővé teszi számára az energia- és vízhasználat nyomon követését. Eközben minden blokkban digitális kijelzők mutatják majd a lakók környezetre gyakorolt együttes hatását és tippeket adnak az energiafogyasztás csökkentésére, mely pozitív értelemben vett versengésre ösztönözheti a lakótömböket, mellyel a várostervezés a fogyasztói szokások befolyásolásának irányába megtette első lépését.

Ez pedig kulcsfontosságú része Szingapúr azon célkitűzésének, hogy 2030-ra elérje a csúcskibocsátást, ezt követően pedig csökkentse azt.

Amiben a Tengah projekt igazán jeleskedik, az az, hogy **a biodiverzitás fenntartása mellett megpróbálja a lakóövezeteket és a természetet integrálni**, több lehetőséget kínálva az emberek számára arra, hogy szorosabb kapcsolatot ápoljanak a környezettel. Az ökofolyosó mellett a lakóknak elérhető lesz a közösségi gazdálkodás is egy erre kialakított körzetben.

Az, hogy ezek a várostervezési kezdeményezések milyen hatással lesznek Szingapúr többi részére, a jövő kérdése. **2016-ban a Tengah volt az első új településre vonatkozó projekt, amit az elmúlt két évtizedben bejelentettek, ami azt jelenti, hogy a korábbiakat még az önvezető járművek és az internet által lehetővé tett kényelem időszaka előtt tervezték.** A Tengah modell kedvező megoldásokat kínál majd a jövőbeni projektek számára.

Göteborg – Volvo Green City

A Volvo Cars összefog a szülővárosával, Göteborggal, hogy segítsen a karbon-semleges város létrehozásában. A karbon-semleges város 2030-ig történő megvalósítása érdekében a Volvo Cars a svédországi Göteborg városával közösen létrehozza az új városi övezeteket, amelyeket a jövőbeni fenntartható technológiák próbapadjaként fognak használni. A göteborgi „Green City Zone” elnevezésű kezdeményezés Skandinávia legnagyobb kikötővárosán belül egy olyan területet kíván létrehozni, amely teljesen emissziómentes, különféle éghajlat-semleges közlekedési módokkal és összekapcsolt infrastruktúrával.

A valódi város teszttérként történő felhasználása lehetővé teszi a Volvo számára, hogy felgyorsítsa a technológiák és szolgáltatások fejlődését az elektrifikáció, a közös mobilitás, az autonóm vezetés, az összekapcsolhatóság és a biztonság területén. A teszt részeként a Volvo a teljes tulajdonú M mobilitási szolgáltató által üzemeltetett robotaxi-t kívánja futtatni a zónán belül. Az „M megosztott mobilitási szolgáltatásba” történő befektetéssel saját fejlesztésű AI technológiát fejlesztettek ki a hatékonyság és a kihasználtság javítása érdekében. Szeretnének részt venni a jövő városainak létrehozásában és élhetővé tenni őket. Ennek érdekében néhány példa a javaslatokra: az autóra jutó CO₂-lábnyom 40% -os csökkentése; globális értékesítés, amely 50% -

ban teljesen elektromos autókból áll, a többi hibriddel; valamint 25% -kal csökkentik a vállalat teljes tevékenységének, ideértve a gyártást és a logisztikát is, széndioxid-kibocsátását.

A göteborgi Green City Zone kezdeményezés 2021 tavaszán indul, és a jövőben fokozatosan bővülni fog.



Kecskemét – modell értékű - első magyar okosvárosrész fejlesztési program

Kecskemétnek okos várossá kell válnia

A városnak az „okos”, „intelligens” megoldásokat a település fejlesztésének, illetve üzemeltetésének majd minden területén (pl. forgalomirányítás, közlekedésszervezés, energiahatékonyság, klíma- és környezetvédelem, szolgáltatásfejlesztés) alkalmaznia kell. **Kecskemétnek** így az új gondolatokra, ötletre és innovációkra **nyitott, „tanuló várossá”** kell válnia.

Kecskemét kiemelt figyelmet fordít a térség energiaellátásának biztosítására, energia-kiszolgáltatottságának csökkentésére, melynek során az energiahatékonysági beavatkozások (pl. közvilágítás korszerűsítés, városi szintű energiamenedzsment rendszer, okos hálózatok, okos mérés) mellett, egyre nagyobb szerepet kell kapnia a diverzifikált, helyi energiaforrásokra épülő autonóm energetikai rendszerek (pl. geotermikus hőtermelési megoldások, az ökológiai rendszereket és tápanyag utánpótlást nem veszélyeztető biomassza hasznosítás, napelem-farmok építése, napelemek és napkollektorok alkalmazása) kialakításának.

Értékalapú és értékőrző, intelligens fejlődés feltételeinek megteremtésére van szükség, ami vonatkozik minden meghatározó városi szféra (pl. műszaki, gazdasági, környezeti, társadalmi-kulturális) fejlesztésére, melynek elő kell segítenie a közösségi értékek megőrzését és megújítását. Törekedni kell a partnerségre épülő fejlesztésekre, az intézményi képességek javítására, valamint a hatékony közszolgáltatások megteremtésére. Kiemelt szerepe lesz a jövőben a város üzemeltethetőségének és élhetőségének, melynek biztosítása érdekében mind nagyobb szerepe lesz a **költséghatékony „okos” és innovatív műszaki, szervezeti megoldásoknak**.

1. **„Tudásalapú gazdaság”** (a Kecskeméti Egyetem oktatási kínálatának és K+F kapacitásának bővítése, a duális képzés lehetőségeinek szélesítése, a városi intézmények és vállalkozások innovációs teljesítményének fokozása, a tehetséggondozás előtérbe helyezése);
2. **„Fenntartható gazdaság”** (több lábon álló, a városrégióban már hagyományokkal rendelkező gazdasági ágazatok [mezőgazdaság, élelmiszeripar, nyomda és műanyagipar, turizmus] erősítése, valamint új gazdasági tevékenységek letelepítése [környezetipar, energetika, légitökeledés]);
3. **„Húzó gazdaság”** (gép- és járműipari, elektronikai beruházások támogatása, beszállítói programok erősítése);

Kecskemét – okosvárosrész és zöldvárosrész építése a „Homokbánya” területén

Ide tartozik az egykori szovjet laktanya több mint 50 ha-os ingatlanegyüttese, valamint a Dunaföldvári út, Kadafalvi út és az autópálya által közrezárt 30 ha-os terület. Az egykori katonai ingatlanokból az elmúlt közel két évtized alatt mindössze néhány épületet sikerült (részben oktatási, részben lakófunkció céljára) felújítani, illetve hasznosítani, az elmúlt években azonban újabb és újabb tervek jelentek meg a terület lakóterületi, intézményi és közterületi („Zöld város”) revitalizációjára, a Homokbánya déli területsávjában pedig ipari célra alkalmas övezet alakult ki, melynek elkezdődött a benépesülése (RITZ Transzformátor gyár).

- A Homokbánya komplex intézményi (bölcsőde, óvoda, iskola, tudásközpont, szociális nappali ellátó, stb.), szolgáltatási és közterületi fejlesztése, amely figyelembe veszi a környezetbarát elveket, anyag-, erőforrás- és energiatakarékossági elvárásokat, a beruházások során alkalmazzák a megújuló, illetve a tiszta (pl. távhőrendszer fejlesztése) energiaforrások használatát, a csapadékvíz gyűjtését, melyet az újonnan létrehozott zöldfelületek öntözésére használ (új „zöld” városrészi központ kialakítása);
- Okos bérlakás-építési és lakóövezet fejlesztési program elindítása a Homokbánya területén;

- Egységes koncepcionális elvek alapján készülő komplex városrész-fejlesztési program elindulása a Homokbánya területén
- Új, környezettudatos, teljes értékű „zöld” városrészi alközpont alakulhat ki a Homokbánya területén

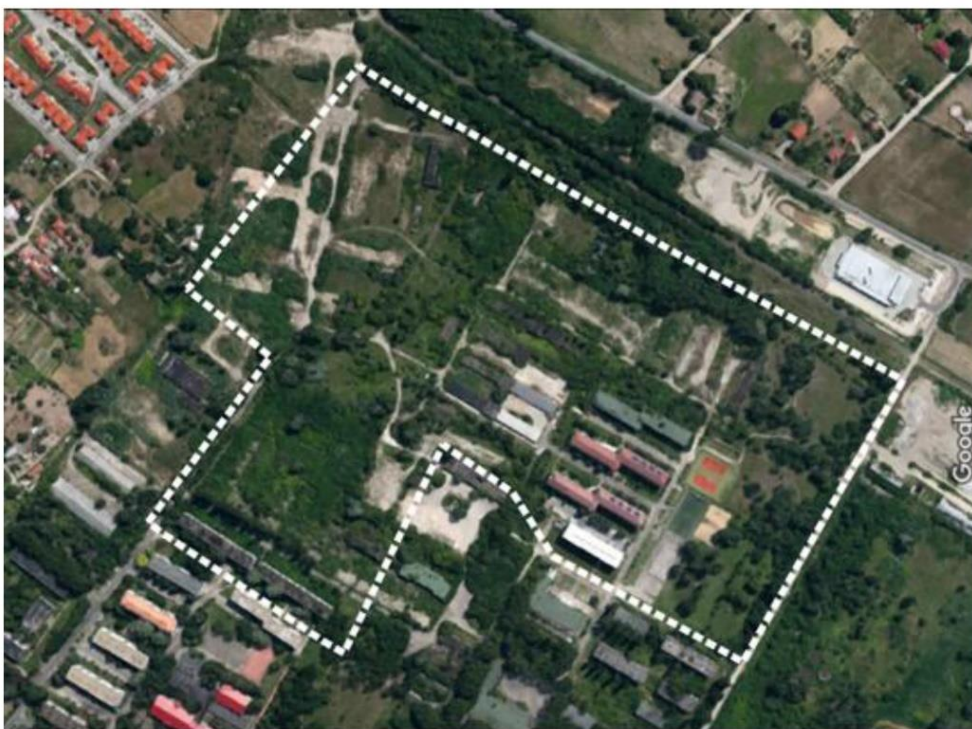
„Zöldváros”, megújuló város, megújuló energiaforrásokkal

„Zöldváros” modellprogram (Homokbánya városi alközpont kialakítása, intézményi és közterületi fejlesztése). Komplex energiahatékonysági program kidolgozása és modellprogramok elindítása Kecskeméten (közintézmények energiahatékonyságának növelése, napelemek telepítése, közvilágítás és közlekedés korszerűsítés). Megújuló energiaforrásokat alkalmazó energiatermelő rendszerek kialakítása Kecskeméten (pl. biomassza, napelemparkok).

Kecskemét jövőbeli sikerét nagymértékben befolyásolja, hogy miképpen tud reagálni az új típusú klimatikus, környezeti, energetikai és gazdasági kihívásokra. A település élhetősége, működtethetősége, klímaadaptációs folyamata, energiahatékonysági megújulása olyan új eljárások és innovációk függvénye, melyeket megállás nélkül keresnie kell egy sikerre törekvő városnak. Kecskemétnek, mint a térség gazdasági és szellemi központjának példát kell mutatnia, s folyamatosan ösztönöznie környezetét az új megoldások és technológiák alkalmazására, a stabil és versenyképes gazdasági háttér, az energiabiztonság, az energiahatékonyság, valamint a fenntartható és egészséges környezet biztosítása érdekében.

A „Zöld város” modellprogram a Homokbánya területén című projektcsomag, egy negyed évszázada kiürített laktanya és szűkebb környezete több mint 50 ha-os területének barnamezős, komplex alközponti fejlesztését szolgálja, ahol egyszerre több ezer ember kulturált és magas színvonalú lakhatását, részben munka- és szolgáltatási igényeit lehetne kielégíteni. A terület adottságainak és a kísérleti programjainak köszönhetően, a megújuló energiával történő városrész-működtetés mintaterülete is, ahol nemcsak a lakás-, hanem az intézményi és gazdasági egységek, közterületek üzemeltetésében lehetne hasznosítani a különböző forrásból előállított megújuló energiaforrásokat.

A Homokbányán nemcsak a megújuló energiaforrásokat hasznosító technológiák miatt lenne használatos a „zöld” jelző, hanem a közterületi, emberközpontú életterei okán is. A területet jellemző ligetes környezetben sokféle egymást kiegészítő, egymással szoros kapcsolatba lévő funkció kapna helyet és mintát mutathatna más települések számára egy alulhasznosított barnamezős terület megújítási lehetőségeire is. A projekt megvalósulása esetén bérlakásépítést, magánérős lakásépítéseket, közintézmények építését, felújítását,



KECSKEMÉT, HOMOKBÁNYA VÁROSZRÉSZE - TERVEZÉSI TERÜLET A LÉGI FOTÓN