GROWTH ORIGINALS

ELKÉSZÍTETTÜK AZ ELSŐ MAGYAR STARTUP-ÖKOSZISZTÉMA DOKUMENTUMFILMET

GROWTH

INNOVÁCIÓ, BEFEKTETÉS, ÜZLETÉPÍTÉS

2026 / II. szám



FIZIKAI BEAVATKOZÁS NÉLKÜL, TÖBB MINT 300 BIOMARKERT VIZSGÁL A MAGYAR FEJLESZTÉSŰ EGÉSZSÉG-DIAGNOSZTIKAI KABIN

DR. KOVÁCS M. PÉTER:

PERCEK ALATT FELTÉRKÉPEZI A TELJES EMBERI TESTET

Ára: 3490 Ft

ISSN 2939-5194
26002
9 772939 519007

ELKÉSZÍTETTÜK AZ ELSŐ MAGYAR STARTUP-ÖKOSZISZTÉMA DOKUMENTUMFILMET

A

GROWTH

magazin bemutatja

THE ECOSYSTEM

AZ ÖKOSZISZTÉMA



„DOKUMENTUMFILM A LÁTHATATLAN SZÖVETRŐL, AMELY EGY STARTUP KÖZÖSSÉGET ÖSSZEKÖT.”

“A The Ecosystem pontosan olyan, mintha egy Netflix dokusorozat első epizódját néznéd. Beszippant, és a végén legszívesebben azonnal darálnád a többi részt. Végre nem egy száraz, unalmas beszámoló a magyar startup világról, hanem egy nyers és valódi történet. Ritkán látni itthon ennyire profi, őszinte anyagot. Ha kicsit is érdekel ez a közeg, ezt látnod kell.”

GROWTH.HU

VÉDJÜK AZ INNOVÁTORT

Furcsa nyár volt a hazai startupvilágban, legalábbis az elmúlt hetek beszélgetései alapján. Voltak, akik teljes fordulatszámon pörögtek és olyan alapítóval is találkoztam, aki azt mondta: több mint tíz év után most ért be a történetük. Több helyről hallottam elmaradó befektetői találkozókról. Volt alapító, aki már az exiten gondolkodott, más startupok runway-e pedig a nyári uborkaszezon miatt kritikusan lerövidült. Közben sorra érkeznek a hírek földbe álló cégekről is. A hőkupola alatt Budapest lelassult, sok fontos beszélgetés szeptemberre tolódott. Messzemenő következtetést kár lenne levonni mindebből, a beszélgetésekben mégis több volt a negatív hang, mint a pozitív.

Közben a háttérben finoman változni kezdett a környezet. A magyar alapítók külföldi megítélésében is érzékelhető valamiféle elmozdulás és végre nagyobb befektetési köröknek is örülhettünk Az imagi és a BOOKR Kids sikere ismét megmutatta, hogy magyar kötődésű vállalkozások képesek komoly nemzetközi tőkét bevonni. Az Ominimo 1,6 milliárd dolláros értékelése újra előhozta az ökoszisztéma kedvenc vitatémáját: megszületett-e az első magyar unikornis és tekinthetjük-e egyáltalán magyar cégnek az Ominimo-t?

Közben egyre többen érzik úgy, hogy elérkezett a nyílt párbeszéd ideje. A háttérbeszélgetésekben évek óta visszatérő problémák lassan valóban felszínre kerülnek, a régi viták pedig ismét napirenden vannak. Talán ezúttal a megoldásig is eljutunk. Az ökoszisztéma szereplői egyre gyakrabban vállalják nyilvánosan is, milyen változásokra lenne szükségük.

Az elmúlt időszak eseményein többször is előkerült az egyik kedvenc témám: a founder friendly befektető fogalma. Sok befektető szívesen hangoztatja magáról, hogy founder friendly. Amikor azonban az alapítók is szóhoz jutnak, gyakran kiderül, hogy a founder friendly kifejezés sokaknál csupán kiüresedett frázis, valódi tartalom nélkül.
Az innovátor védelme is itt kezdődik. A vállalkozó évek munkáját, a megélhetését, a kapcsolatait és gyakran a teljes szakmai hitelességét teszi fel egy ötletre. Hibázhat, rossz döntéseket hozhat, és természetesen számonkérhető. A teljesítményének megítéléséhez azonban tényekre, összefüggésekre és tisztességes nyilvánosságra van szükség. A karaktergyilkosság, a kiragadott mondatokból épített történetek és a részigazságokból összerakott ítéletek az egész ökoszisztémát gyengítik.

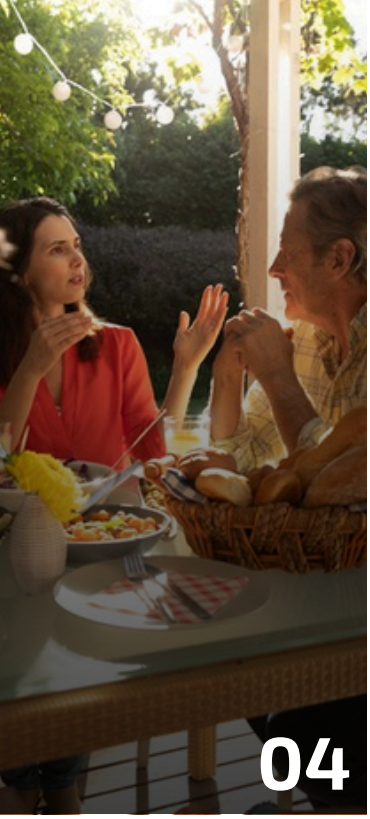
A médiának ebben komoly felelőssége van. Meg kell találnunk azokat az embereket, akik valódi értéket teremtenek, pontosan kell bemutatnunk a munkájukat, és teret kell adnunk a nehéz kérdéseknek is. A hangosság, a láthatóság és a teljesítmény három különböző dolog. Egy érett üzleti közeg képes különbséget tenni közöttük.
A nyári csend után most végre ismét van miről beszélni. Befektetésekről, új szabályokról, régi feszültségekről és arról, milyen ökoszisztémát szeretnénk építeni. Az innovációnak tőke, tudás és piac mellett bizalomra is szüksége van. A bizalom pedig ott kezdődik, ahol az alkotókat tisztességes feltételek, pontos nyilvánosság és valódi szakmai párbeszéd veszi körül. Ezért kell megvédenünk az innovátort.

A lapszám összeállításakor ezúttal sokfelé figyeltünk, mert fontosnak éreztük, hogy az egyes sikertörténetek tágabb gazdasági, társadalmi és környezeti összefüggései is láthatóvá váljanak. **Dr. Kovács M. Péterrel** a magyar fejlesztésű egészségdiagnosztikai kabinról beszélgettünk, közben megvizsgáltuk az agy–gép kapcsolatért folyó technológiai versenyt, az **Anthropic** elképesztő tőkebevonását, valamint az **eChemicles** és a **Beeco** fenntarthatósági törekvéseit. Bemutatjuk a fiatal alapítói generációt az **Out! App**, a **Holostep** és a **HSUP** csapatain keresztül, **Tánczos Péterrel** pedig végigtekintünk a magyar kockázatitőke-piac elmúlt harminc évén. Utánajártunk annak is, mi áll a nyári befektetési fordulat mögött, hogyan lett az **Ominimóból** unikornis, és milyen változásokat sürgetnek a hazai ökoszisztéma szereplői. Bemutatjuk az **O3 Partners** lendületes építkezését is: a platform 2026 első felében tizenkét új befektetéssel, közel 40 millió euró értékben bővítette portfólióját. Szó lesz a **Restart Hungary** kezdeményezéséről, a **StartupBlink** kijózanító adatairól, az innovátorok védelméről, valamint első dokumentumfilmünk teltházas premierjéről is.



GOSZTOLA BEATRIX

TÁRSALAPÍTÓ, FŐSZERKESZTŐ



04

AMIKOR A VASÁRNAPI EBÉDNÉL SENKI SEM ÉRTI, MIT AKARSZ ELADNI A VILÁGPIACON



0100 CONFERENCES

24

A közép- és kelet-európai tőkebeáramlás felgyorsulásával a 0100 Emerging Europe 15. alkalommal tér vissza Budapestre



20

MISZ

FÉLRERÚGOD VAGY FELVESZED?

Avagy, mi a különbség a panaszkodó és az innovatív társadalom között?



26

Az innováció védelmében

Kiáltvány egy biztonságosabb, átláthatóbb és emberközpontúbb innovációs ökoszisztémáért.



INTERJÚ

30

OUT! APP

Van élet a kijelzőn túl



TARTALOM

10

DR. KOVÁCS M. PÉTER

FULL BODY BIOSCAN:
A MAGYAR FEJLESZTÉSŰ KABIN,
AMI BEAVATKOZÁS NÉLKÜL,
PERCEK ALATT VIZSGÁLJA A TELJES TESTET.



KUTATÁS

VERSENY AZ EMBERI AGYÉRT



HOLOSTEP.IO

Három huszonéves srác, akik magabiztosan beszélnek a világ meghódításáról



ILYEN VOLT A HSUP Demo Day:

ÍGY HÓDÍTJA MEG A VILÁGOT A Z GENERÁCIÓ



ÚJ LENDÜLETET KAP A MAGYAR STARTUP-ÖKOSZISZTÉMA:

ELINDULT A JELENTKEZÉS A START IT @K&H KÖVETKEZŐ ÉVFOLYAMÁBA



INOTAY PETRA

MIÉRT NEM ELÉG MA MÁR JÓ VÁLLALKOZÓNAK LENNI?



TÁNCZOS PÉTER TÖRTÉNETE:

HARMINC ÉV A MAGYAR VC VILÁG ELSŐ SORÁBÓL



UniVCC

Ha sikerre viszem, akkor bátor, ha elbukom, akkor felelőtlen vállalkozó voltam



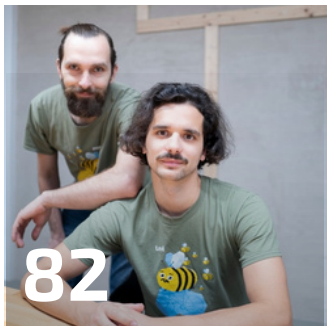
ANTHROPIC

Az AI-startup, amely több tőkét vont be, mint Magyarország egyéves költségvetése



A STARTUPBLINK KUTATÁS

Egy évre előre tervezni is nehezebb lett, öt évre pedig szinte lehetetlen.



BEECO

HOGYAN LEHET A FENNTARTHATÓSÁGBÓL ÜZLETET ÉPÍTENI?



ECHEMICLES

A hosszú megtérülési idő miatt kevésbé vonzóak a klasszikus befektetők számára, viszont a sikerük esetén alapvető iparágakat alakíthatnak át



MEGVAN MAGYARORSZÁG ELSŐ UNIKORNISA?

ÖSSZEFOGLALTUK A 2026 NYARÁN ZAJLÓ ESEMÉNYEKET ÉS STARTUP BEFEKTETÉSEKET



ILYEN VOLT A DÍSZVETÍTÉS

Teltházas vetítéssel debütált Magyarország első startup-ökoszisztémáról szóló dokumentumfilmje



OSZKÓ PÉTER

Tizenkét új befektetéssel, közel **40 millió euró** értékben bővült az O3 Partners portfóliója



Vajon együtt tudnak működni a hazai startup ökoszisztéma szereplői?

A TÁRSADALMI MOBILITÁS KEVÉSBÉ ISMERT KÖVETKEZMÉNYEI

AMIKOR A VASÁRNAPI EBÉDNÉL SENKI SEM ÉRTI, MIT AKARSZ ELADNI A VILÁGPIACON

GOSZTOLA BEATRIX

Évek óta a vesszőparipám, hogy amikor startupokról, innovációról vagy vállalkozásépítésről beszélünk, szinte kizárólag két szempont kerül a középpontba: a gazdasági hasznosság és a technológiai eredmények. Arról beszélünk, hány munkahely jött létre, mekkora befektetés érkezett, milyen problémát old meg egy új fejlesztés, vagy éppen mekkora piacot hódíthat meg egy vállalkozás. Ezek kétségtelenül fontos kérdések. Van azonban egy harmadik dimenzió is, amelyről jóval kevesebb szó esik, pedig hatása legalább ennyire jelentős: a társadalmi aspektus.

A Growth Magazin hasábjain az elmúlt években számtalanszor foglalkoztunk a társadalmi mobilitás témájával. Olyan alapítókat, kutatókat, vállalkozókat mutattunk be, akik saját erejükből, kitartásuknak és munkájuknak köszönhetően jutottak el oda, ahol ma tartanak. Történeteikben mindig ott volt az inspiráció, a fejlődés, a lehetőség üzenete. Arról írtunk, hogyan lehet szinteket lépni, hogyan lehet túllépni a születési körülményeinken, és hogyan teremthetünk magunknak új lehetőségeket.

> *Hogyan lehet elmagyarázni a bizonytalanságot, a kockázatot, az állandó változást azoknak, akik egészen más világban szocializálódtak?*



Utólag visszanézve azonban rá kellett jönnöm, hogy a jelenségnek szinte kizárólag a napos oldalát vizsgáltam.
Kolozsváron, egy hosszú konferencianap után kezdtem el először komolyabban gondolkodni ezen. Az utolsó este volt, a programok már véget értek, mindenki felszabadultabb lett. A Holostep csapatával beszélgettünk, és a nevetgélésből egyszer csak egy egészen más beszélgetés kerekedett. Arról kezdtünk beszélni, milyen érzés, amikor az ember egyre távolabb kerül attól a világtól, amelyben felnőtt. Milyen érzés, amikor a család már nem érti, merre tartasz. Amikor azok, akik a legközelebb állnak hozzád, nem tudnak kapcsolódni ahhoz az úthoz, amelyre ráléptél. Hogyan lehet elmagyarázni a bizonytalanságot, a kockázatot, az állandó változást azoknak, akik egészen más világban szocializálódtak? Mit jelent az, amikor az ember már nem teljesen ugyanaz, mint aki volt, de még nem érkezett meg oda sem, ahová tart?
Hazafelé úton sokat kattogtam ezen. Vajon miért beszélünk olyan sokat a társadalmi mobilitás előnyeiről, miközben az áráról alig esik szó? Miért mutatjuk meg a növekedés történetét, de ritkán beszélünk azokról a belső konfliktusokról, identitáskérdésekről és kapcsolati feszültségekről, amelyek sokszor együtt járnak vele?

„TANULJ, TINÓ, ÖKÖR LESZ BELŐLED" - ÉS AZTÁN?

A kilencvenes évek végén és a kétezres évek elején felnövő generációk jelentős része nagyon egyszerű útravalókat kapott otthonról.
„Tanulj, hogy ne kelljen annyit dolgoznod, mint nekünk."
„Legyen egy szakmád."
„Menj egyetemre, azzal nem lehet mellélőni."
„Szerezz egy biztos állást."
„Ne kockáztass feleslegesen."

A KSH ADATAI SZERINT AZ 1990-ES ÉVEK ELEJÉN ÉVENTE NAGYJÁBÓL 16-20 EZER HALLGATÓT VETTEK FEL NAPPALI KÉPZÉSRE, MAJD A KÖVETKEZŐ MÁSFÉL ÉVTIZEDBEN EZ A SZÁM MEREDEKEN EMELKEDETT, ÉS A 2000-ES ÉVEK KÖZEPÉRE MÁR 50 EZER FÖLÉ KERÜLT.

Szülők milliói próbálták a saját tapasztalataik alapján a biztonságosabb élet felé terelni a gyermekeiket. Sok esetben olyan emberek mondták ezeket, akik maguk nem kapták meg a továbbtanulás lehetőségét, vagy akiknek a rendszerváltás utáni évek bizonytalanságai mély nyomot hagytak az életükben. Az elmúlt harminc évben azonban valami alapvetően megváltozott. A felsőoktatás tömegesedésével egyre több olyan fiatal jutott el egyetemre, akinek a családjában korábban nem volt diplomás. Magyarországon külön kutatások foglalkoznak az úgynevezett első generációs hallgatókkal, vagyis azokkal a fiatalokkal, akik elsőként lépnek be a felsőoktatás világába a családjukban. A kutatások szerint a felsőoktatás bővülése valóban megnyitotta előttük az utat, ugyanakkor egészen sajátos kihívásokat is teremtett számukra.

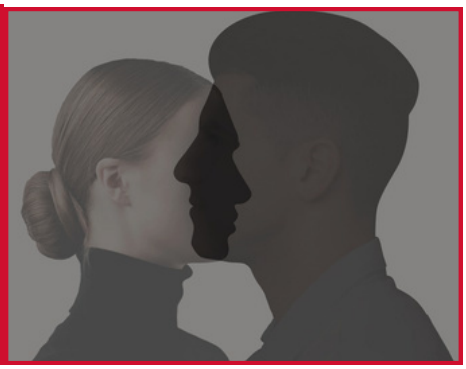
A KSH adatai szerint az 1990-es évek elején évente nagyjából 16-20 ezer hallgatót vettek fel nappali képzésre, majd a következő másfél évtizedben ez a szám meredeken emelkedett, és a 2000-es évek közepére már 50 ezer fölé került. Ezzel párhuzamosan a felsőoktatásban tanulók teljes létszáma is többszörösére nőtt. Tökéletesen kirajzolódik a statisztika alapján a rendszerváltás utáni felsőoktatásexpanzió. Új szakok, új intézmények, több finanszírozott hely és szélesebb hozzáférést kaptak a fiatalok a felsőoktatáshoz. Az egyetem kapui fokozatosan kinyíltak, kevésbé lett az elit kiváltsága, nem függött a szülők gazdasági helyzetétől és egyre több fiatal számára jelentettek valós lehetőséget.

Ennek a változásnak azonban volt egy kevésbé látványos következménye is. Tömegesen jelentek meg azok a fiatalok, akik elsőként léptek be a felsőoktatásba a családjukban. Az első diplomások. Az első értelmiségiek. Az első vezetők. Az első vállalkozók. Korábban a családi életutak jóval kiszámíthatóbb mintázatot követtek. Egy lakatos fia gyakran lakatos lett, egy bolti eladó gyermeke bolti eladó, egy gazdálkodó család gyermeke pedig továbbvitte a családi mintát. Sokan emlékszünk arra is, hogy a szüleink a vízműnél, a villamosműveknél, a Volánnál, a MÁV-nál vagy valamelyik nagy állami vállalatnál dolgoztak. Nyáron be lehetett menni a munkahelyre, meg lehetett nézni, hol töltik a napjaikat, kik a kollégáik, hogyan működik a világ, amelyhez tartoznak. A kilencvenes évek végétől azonban ez a minta elkezdett felbomlani.

„A PÉTERNEK JÓL FELVITTE AZ ISTEN A DOLGÁT"

A háttérben egy mélyebb társadalmi átalakulás zajlott. A felsőoktatás bővülésével egyre több fiatal indult el otthonról, először az egyetem, később a karrier miatt. A főváros új lehetőségeket kínált. Az Erasmus-program megnyitotta a külföldi tanulás lehetőségét, majd a 2010-es évektől a startupvilág és a digitalizáció újabb kapukat nyitott.

Otthon a döntései helyességét kérdőjelezik meg, a piacon pedig a teljesítményét. A család sokszor azt szeretné látni, hogy biztonságban van. A befektető, a partner vagy az ügyfél azt szeretné látni, hogy képes még nagyobbat építeni.



Megjelentek olyan karrierek, amelyek korábban nem léteztek. Az új élethelyzetekkel együtt új témák is érkeztek a vasárnapi ebédekhez, amelyekből az évek múlásával meg is ritkultak. Egy családi vasárnapi ebédnél nehéz elmagyarázni, mivel foglalkozik egy product manager, egy UX designer, egy growth hacker vagy egy startupalapító.

A valóságban azonban ez nem mindig történik meg. Az ismeretlen gyakran bizonytalanságot szül. Előfordul, hogy valaki fenyegetésként éli meg a változást, vagy úgy érzi, megkérdőjeleződik mindaz, amit addig helyesnek és követendőnek gondolt. Ilyenkor a kíváncsiság helyét könnyen átveheti a távolságtartás, a gyanakvás vagy az értetlenség, mert a családi kapcsolatok működését nagyrészt az adja, hogy a felek hasonló tapasztalatokból indulnak ki. Ismerik egymás világát, értik a felmerülő problémákat, és nagyjából ugyanazokat a kapaszkodókat használják a mindennapok értelmezéséhez. Nem kell mindent külön elmagyarázni, mert a közös élmények, a hasonló életutak és a hasonló környezet magától értetődő hátteret biztosít a beszélgetésekhez.

A társadalmi mobilitás során ez a közös referenciakeret fokozatosan átalakul. Az egyik fél új városba költözik, új szakmát választ, új emberekkel találkozik, más problémákkal szembesül. Egy idő után olyan tapasztalatokat szerez, amelyek a család többi tagja számára már nem ismerősek. A vasárnapi ebédeknél új témák jelennek meg. Egyetemválasztás. Külföldi félév. Startupverseny. Tőkebevonás. Home office. Mesterséges intelligencia. Digitális nomád életmód. Nemzetközi karrier. Saját vállalkozás.

A FESZÜLTSÉG FORRÁSA GYAKRAN AZ, HOGY A BESZÉLGETÉSEK MÖGÖTT EGYRE KEVESEBB A KÖZÖSEN MEGÉLT TAPASZTALAT. MÍG AZ EGYIK FÉL NAPI SZINTEN TALÁLKOZIK VELÜK, A MÁSIK SZÁMÁRA EZEK TÁVOLI, SOKSZOR NEHEZEN ÉRTELMEZHETŐ FOGALMAK.

A két világ ilyenkor könnyen elbeszél egymás mellett. A család oldaláról nézve gyakran érkeznek a jól ismert kérdések: „Jó-jó, de pontosan mivel foglalkozol?" „És ebből meg lehet élni?" „Nem lenne jobb egy biztos munkahely?" „Miért kell ennyit utazni?" „Nem lehetne közelebb dolgozni?" „Mikor lesz ebből valami rendes állás?" Aki ezt az utat járja, gyakran azt érzi, hogy folyamatos magyarázkodásra kényszerül. Otthon a döntései helyességét kérdőjelezik meg, a piacon pedig a teljesítményét. A család sokszor azt szeretné látni, hogy biztonságban van. A befektető, a partner vagy az ügyfél azt szeretné látni, hogy képes még nagyobbat építeni. Az egyik oldal szerint túl nagy a kockázat, a másik szerint még nem nő elég gyorsan. Közben az ember csak arra vágyik, hogy legalább valahol megértsék, miért indult el ezen az úton.

KÉT VILÁG KÖZÖTT

Aztán egyszer csak elérkezik az a pont, amikor az ember két világ között találja magát. Tisztán emlékszem arra az útra. Már legalább egy éve Budapesten éltem, egy családi látogatásról tartottunk vissza a fővárosba. Az autópályán a tájat nézve furcsa felismerés hasított belém. A hely, amelyet korábban otthonnak hívtam, a nehéz elszakadás után már nem volt ugyanaz. Közben Budapest sem vált még igazán az identitásom részévé. Ott is kívülállónak éreztem magam, egy vidéki lánynak a nagyvárosban.

Valahol a kettő között rekedtem. Ez az érzés évekkel később sem tűnt el teljesen, miközben egyre mélyebben merültem a startupok és a vállalkozásépítés világába. Akkor értettem meg igazán, hogy a társadalmi mobilitás egyik legkevésbé tárgyalt következménye nem a magasabb fizetésben, az új pozícióban vagy a megszerzett javakban jelenik meg. A valódi változás sokkal mélyebben zajlik: az identitás szintjén.

A szociálpszichológia szerint identitásunk jelentős része azokból a csoportokból épül fel, amelyekhez tartozunk. A család, a lakóhely, az iskola, a baráti kör vagy a foglalkozás olyan kapaszkodókat adnak, amelyek

segítenek eligazodni a világban és meghatározni a saját helyünket benne. A társadalmi mobilitás során ezek a kapaszkodók fokozatosan átrendeződnek. Az ember új közegbe kerül, új normákkal, új elvárásokkal és új kapcsolatokkal találkozik, miközben egyre távolabb kerül azoktól a közösségektől, amelyek korábban az identitásának alapját jelentették. A változás kívülről könnyen látható. Új diploma, új város, új karrier vagy új vállalkozás jelenik meg az életében. Belül azonban jóval lassabb folyamat zajlik. Az önkép nehezebben alkalmazkodik a megváltozott körülményekhez, ezért sokan hosszú ideig azt érzik, hogy a régi világ már nem teljesen az övék, az újban pedig még keresik a helyüket. Ennek eredménye egy különös köztes állapot. A régi közeg sokszor már nem érti a problémáit. Az új közeg pedig nem feltétlenül érti az útját.

GLOBÁLIS ÁLMOK, HELYI GYÖKEREK

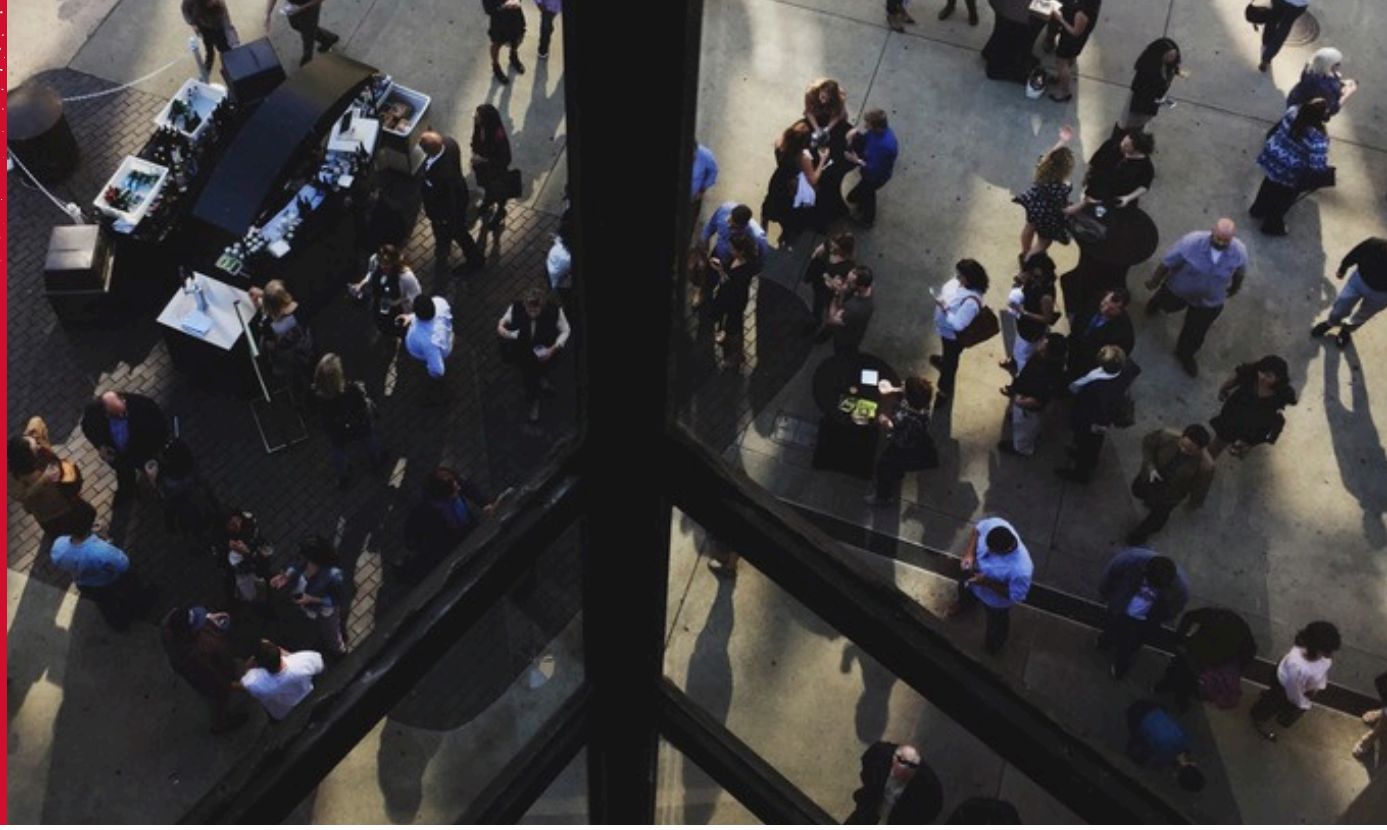
Egy több generációs vállalkozócsaládban a cégépítés, a kockázatvállalás vagy a nemzetközi gondolkodás gyakran a mindennapok természetes része. A vacsoraasztalnál vállalkozásokról, beruházásokról és üzleti döntésekről esik szó, a gyerek pedig észrevétlenül sajátítja el azt a szemléletet, amelyre később építhet. Az első generációs vállalkozók jelentős része egészen más helyzetből indul. Számukra a vállalkozásépítés sokszor kulturális és identitásbeli utazás is. Miközben a cégüket építik, saját magukat is újra kell definiálniuk. Meg kell tanulniuk olyan szerepekben működni, amelyekre korábban nem láttak mintát a közvetlen környezetükben.

Ennek van egy kevésbé látványos oldala is. Miközben egy konferencián befektetőkkel tárgyalnak, nemzetközi partnerekkel építenek kapcsolatokat vagy éppen egy globális piac meghódításán dolgoznak, otthon továbbra is ugyanaz a „Petike", „Zsuzsika" vagy „Lacika" maradnak, akik gyerekként a kertben szaladgáltak. A családi történetek gyakran a múltból táplálkoznak. Előkerülnek a gyerekkori fotók, a régi bakik, a kamaszkori történetek, amelyek szeretetteljesek és természetesek, ugyanakkor folyamatosan emlékeztetnek arra is, hogy a környezet még mindig a régi szerepeken keresztül tekint az emberre. A közösségi média korában ezek a világok ráadásul egyre gyakrabban találkoznak. Egy családi komment, egy becenév vagy egy húsz évvel ezelőtti fénykép könnyedén megjelenhet azok előtt is, akik már a jelenlegi szakmai identitásunkon keresztül ismernek bennünket. Az ember ilyenkor egyszerre látja magát annak, aki volt, és annak, akivé válni próbál. A kettő közötti feszültség pedig sokszor jóval erősebben hat ránk, mint azt kívülről bárki gondolná.

A vállalkozásépítésről általában üzleti folyamatként beszélünk, pedig sok esetben identitásbeli átalakulás is zajlik a háttérben. Miközben egy alapító új piacokat nyit meg, befektetőkkel tárgyal vagy nemzetközi csapatot épít, saját magának is választ kell adnia arra a kérdésre, hogy kicsoda valójában, és hová tartozik.

Miközben egy alapító új piacokat nyit meg, befektetőkkel tárgyal vagy nemzetközi csapatot épít, saját magának is választ kell adnia arra a kérdésre, hogy kicsoda valójában, és hová tartozik.





Egy globális vállalat felépítéséhez nemcsak tudásra, kapcsolatokra és tőkére van szükség. Belső stabilitásra is szükség van. Nehéz százmilliós vagy milliárdos piacokban gondolkodni, amikor közben még mindig keressük a saját helyünket ebben az új világban. Nehéz több száz fős szervezetet építeni, amikor a saját identitásunk is folyamatos újrarendeződés alatt áll. Talán ezért találkozunk olyan gyakran sikeresnek látszó alapítókkal, akik magányról, imposztorérzésről vagy állandó bizonyítási kényszerről beszélnek. A környezetük a sikert látja, ők viszont sokszor egy olyan utat élnek meg, amelyre előttük a családjukban még senki nem lépett rá. Egy új terméket, egy új vállalkozást vagy akár egy teljesen új életet építenek, miközben folyamatosan egyensúlyoznak aközött, honnan érkeztek és hová szeretnének eljutni.

HAZATALÁLNI KÉT VILÁG KÖZÖTT

Az elmúlt hónapokban egyre inkább arra jutottam, hogy erre nincs gyors megoldás. Az ember szeretné, ha a családja ugyanazzal a lelkesedéssel értené a jelenlegi életét, ahogyan ő maga megéli. Szeretné megosztani a sikereit, a kudarcait, a bizonytalanságait. A valóság azonban sokszor az, hogy a másik oldal egy teljesen más tapasztalati világból nézi ugyanezt a történetet.
Ha őszinte akarok lenni, én sem találtam még meg a megoldást. A cikk írása közben többször eszembe jutott az a bizonyos autóút az M6-oson. Az elmúlt években sok minden megváltozott körülöttem. A munkám, az emberek, akikkel kapcsolatba kerülök, a problémák, amelyek foglalkoztatnak, és az a világ is, amelyben a mindennapjaimat töltöm.

Egyre jobban otthon érzem magam benne. Közben pontosan tudom, honnan indultam, és ezt nem is szeretném elfelejteni. Mégis egyre gyakrabban érzem, hogy lélekben már nem ott tartok, ahol azok, akikkel együtt nőttem fel. A család oldaláról sokszor hiányzik az a megértés, amire vágyom, én pedig talán már nem tudom ugyanazzal a természetességgel megélni azt a világot, amely korábban az otthonom volt.

A tudatosság valószínűleg ott kezdődik, amikor rájövünk, hogy nem egyedi a történetünk. Az elmúlt harminc évben Magyarországon emberek százezrei indultak el ugyanezen az úton, és sokan közülük ugyanazokkal a kérdésekkel, kétségekkel és konfliktusokkal találkoztak útközben. Hogy mindezt honnan tudom? Mert el merték mondani nekem.

A nemzetközi kutatások szerint a társadalmi mobilitás egyik legfontosabb feltétele annak felismerése, hogy nem kell választanunk a két világ között. Ezt leírni könnyű. Megélni jóval nehezebb. Talán a valódi feladat az, hogy megtanuljunk együtt élni azzal, hogy életünk során több közösség, több identitás és több valóság részévé válunk egyszerre. A szüleink gyerekei maradunk akkor is, amikor céget építünk.

Alapítók, vezetők vagy vállalkozók lehetünk úgy is, hogy közben emlékszünk arra, honnan indultunk. A kettő nem zárja ki egymást. Az egyik nélkül nem lennénk azok, akik ma vagyunk, a másik nélkül pedig nem válhatnánk azzá, akik lenni szeretnénk.



THE INVESTMENT
A BEFEKETETÉS

> Nekem nagyon tetszett a film, pont azt is mondtam róla, hogy olyan, mintha egy netflix doku első része lett volna. Azonnal daráltam volna a többi részt!



FINANSZÍROZÁS ÁLLÁSA 29%

MÁR ÚTON VAGYUNK A KÖVETKEZŐ EPIZÓD FELÉ.

TELTHÁZAS PREMIER
A MOM MOZIBAN TARTOTT ELSŐ VETÍTÉSÜNK.

50 000+
YOUTUBE-ON, SAJÁT ÉS BELSŐ CSATORNÁKON.

33 EGYETEM HSUP HALLGATÓI IS MEGKAPJÁK A FILMET.

VÁLLALATI TÁMOGATÓINKNAK EXKLUZÍV ÉLMÉNYT NYÚJTUNK

TISZTTELETJEGY
A MOM MOZIBAN TARTOTT KÖVETKEZŐ PREMIERRE

EXKLUZÍV NETWORKING ESEMÉNY
A VETÍTÉST KÖVETŐEN AZ ÖKOSZISZTÉMA SZEREPLŐIVEL

A TÁMOGATÁS TELJES ÖSSZEGE LEVÁSÁROLHATÓ A GROWTH MAGAZINBAN HIRDETÉS FORMÁJÁBAN

ÉRTÉKES KAPCSOLATOK, INSPIRÁLÓ BESZÉLGETÉSEK, ÚJ EGYÜTTMŰKÖDÉSEK LEHETŐSÉGE.

HA SZERINTED IS FOLYTATÓDNIA KELL ENNEK A TÖRTÉNETNEK,

SEGÍTS ELKÉSZÍTENI A KÖVETKEZŐ EPIZÓDOT!

Együtt építjük a jövőt.

TÁMOGASD TE IS!



„TÖBB MINT EGYMILLIÓ EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓ HIÁNYZIK AZ EURÓPAI EGÉSZSÉGÜGYBŐL, ÉS A HELYZET CSAK ROSSZABB LESZ.”

DR. KOVÁCS M. PÉTER

MSc., MBA, PhD.
President and CEO of PMK Group

INNOSCREEN

FULL BODY BIOSCAN: A MAGYAR FEJLESZTÉSŰ KABIN, AMI BEAVATKOZÁS NÉLKÜL, PERCEK ALATT VIZSGÁLJA A TELJES TESTET.

CÍMLAP INTERJÚ:
DR. KOVÁCS M. PÉTER

írta: Gosztola Beatrix



„AZ EMBEREK MA MÉG NEM ÉRTIK, MIÉRT LENNE FONTOS AKKOR IS MÉRNI ÉS KÖVETNI AZ EGÉSZSÉGÜKET, AMIKOR SEMMILYEN PANASZUK NINCS. PEDIG A VÉRCUKORSZINT, A VÉRNYOMÁS, AZ ALVÁS, A STRESSZTERHELÉS, A FIZIKAI TELJESÍTŐKÉPESSÉG VAGY AZ IDEGRENDSZERI FUNKCIÓK ROMLÁSA SOKÁIG NEM OKOZ OLYAN TÜNETET, AMELY MIATT VALAKI ORVOSHOZ FORDULNA.”

Az elmúlt években egyre többen vágtak bele startupépítésbe. Az alapítói lét ma már sokak számára vonzó karrierút, különösen az első vagy második befektetési körig, amelyek rendszeresen címlapokra kerülnek. A legnagyobb probléma, hogy ezekről a történetekről utána már alig hallunk. A valódi sikersztorik mögött sokszor olyan szakemberek állnak, akik évtizedeket töltöttek egy-egy terület megismerésével. Látják annak hiányosságait, értik, merre tart az iparág, kiépített kapcsolati hálóval, infrastruktúrával és tőkéhez való hozzáféréssel rendelkeznek. Nézzünk meg egy ilyen innovációt, ezzel párhuzamosan pedig ássunk kicsit mélyebbre az egészségügy jelenlegi állapotába.

2020-ban következett be először a világtörténelemben, hogy több a 60 év feletti ember a Földön, mint 5 év alatti gyermek. 2030-ra már minden hatodik ember 60 év feletti lesz. Jelenleg is csak Európában mintegy 1,2 millió orvos, ápoló és szülésznő hiányzik a minimálisan szükséges egészségügyi ellátási szint biztosításához. 2026-ra már 20 uniós ország jelentett orvoshiányt, és 15 ország ápolóhiányt. Az OECD-országokban az orvosok 32%-a már 55 év feletti, Magyarországon pedig ez az arány 44% fölött van, ami az egyik legmagasabb érték a régióban. Az alapellátásban megforduló, 45 év feletti betegek 82%-ának már legalább egy krónikus betegsége van, míg több mint felük (52%) kettő vagy annál is több krónikus betegséggel él együtt. Tehát ugyanaz a beteg egyszerre magas vérnyomással, cukorbetegséggel, szív- és érrendszeri problémákkal vagy vesebetegséggel küzd, ami lényegesen összetettebb ellátást igényel.

Az egészségügy paradoxona, hogy egy-egy innovációs siker rövid távon ahelyett, hogy csökkentené, van, hogy növeli a rendszer terheit. Az orvostudomány fejlődésével egyre több, korábban gyorsan halálos betegséget lehet tartósan kezelhetővé tenni. Ez emberek millióinak ad hosszabb életet, ugyanakkor a korábban elveszített betegek ma sokszor évtizedeken át élnek együtt krónikus betegségeikkel.

Az egészségügyi rendszernek ezért hosszabb ideig kell biztosítania számukra a gyógyszeres kezelést, a rendszeres ellenőrzéseket és az összetett, több szakmát érintő ellátást. A valódi áttörést így a betegségek kialakulásának késleltetése és az egészségben eltöltött idő meghosszabbítása jelentheti.
Sokan úgy vélik, hogy az egészségügy legnagyobb kihívását elsősorban a népességnövekedés okozza, ezzel szemben Európában, Japánban vagy Dél-Koreában inkább az öregedő társadalom jelent kihívást. A születések száma csökken, miközben a várható élettartam nő, vagyis egyre nagyobb arányt képviselnek azok a korcsoportok, amelyek a legnagyobb mértékben veszik igénybe az egészségügyi ellátást. A WHO előrejelzése szerint 2050-re világszerte több mint 2 milliárd ember lesz 60 éves vagy annál idősebb.

Az OECD-országok átlagosan már GDP-jük 9,3 százalékát fordítják egészségügyi kiadásokra, az Egyesült Államokban ez az arány eléri a 17,2 százalékot is, mégsem sikerül megállítani az egészségügyi rendszerekre nehezedő nyomást.
A befektetők ezért egyre nagyobb összegeket fordítanak olyan technológiákra, amelyek a betegségek megelőzését, korai felismerését és kezelését szolgálják. Az AI-alapú gyógyszerfejlesztéssel foglalkozó startupok 2025-ben összesen 2,2 milliárd dollár értékű kockázati tőkét vontak be, ami közel négyszerese a 2023-ban bevont összegnek. A számítógépes gyógyszerkutatásra specializálódott Dimension Capital nemrég lezárt egy 800 millió dolláros befektetési alapot, míg az egyik legismertebb amerikai kockázatitőke-befektető, az Andreessen Horowitz (a16z), egy 700 millió dolláros, mesterséges intelligenciára épülő biotechnológiai alapot indított.

A hosszú élet önmagában nem elég

Az elmúlt évtizedek egészségügyi sikereit sokáig elsősorban a várható élettartam növekedésével mértük. Ez azonban csak az egyik fele a történetnek. Nem mindegy, hogy a megnyert évek aktívan, jó fizikai és kognitív állapotban telnek-e, vagy egyre hosszabb ideig tartó krónikus betegséggel, funkcióvesztéssel és másoktól való függéssel. Az egészségben eltöltött évek növelése egyszerre egyéni, társadalmi és gazdasági érdek: javítja az életminőséget, csökkenti a családokra nehezedő gondozási terhet, mérsékli az egészségügyi ellátás igénybevételét, és hosszabb ideig őrzi meg az emberek önállóságát és munkaképességét.
A betegségek megelőzése ezért nem egyetlen csodatesztről vagy gyógyszerről szól. A legtöbb népbetegség kockázata hosszú idő alatt, több tényező együttes hatására alakul ki. A megfelelő étkezés, a rendszeres mozgás, a jó minőségű alvás és a tartós stressz csökkentése a kardiovaszkuláris, anyagcsere-, idegrendszeri és daganatos kockázatok befolyásolásának alapja. A nehézség az, hogy a kedvezőtlen folyamatok sokáig láthatatlanok maradnak. Ezért van szükség olyan mérésekre, amelyek már panaszmentes állapotban is objektív visszajelzést adnak, és megmutatják, hogy az életmódbeli beavatkozások valóban javítják-e a szervezet működését.

Dr. Kovács M. Péter szerint a következő évtized egyik legfontosabb egészségpolitikai és technológiai célja az egészségben eltöltött évek – a healthspan – növelése.



A longevity ebben az értelemben azt jelenti, hogy hosszabb ideig maradunk fizikailag és szellemileg aktívak, önellátók, munkaképesek és társadalmilag jelen lévők. Így az élet végén a cél inkább az, hogy a funkcionális hanyatlás és a súlyos krónikus betegségek kezdete minél későbbre tolódjon.

Az InnoScreen ennek a szemléletnek a technológiai és klinikai platformja. Míg más hasonló szolgáltatók prémium menedzserszűrést kínálnak, addig itt többféle, egymást kiegészítő digitális és hagyományos egészségügyi adatot integrálnak: többek között testtartási és egyensúlyi mintázatokat, mozgást, légzést, hangot, arckifejezést, kardiovaszkuláris paramétereket, testösszetételt, retinaalapú jeleket, laboreredményeket és viselhető eszközökből származó folyamatos adatokat.

A rendszer célja az intelligens előszűrés, a kockázati mintázatok felismerése és az időbeli változások követése. Ahelyett, hogy önálló diagnózist állítana fel vagy egy orvost helyettesítene, inkább segít abban dönteni, hogy mikor elegendő életmódbeli beavatkozás és kontroll és mikor indokolt célzott kivizsgálás, illetve mikor szükséges gyors orvosi beavatkozás. Egyetlen laboreredmény vagy vérnyomásérték pillanatfelvétel; a rendszeresen, azonos módszerrel gyűjtött adatok trendjei jóval érzékenyebben jelezhetik a szervezet kedvezőtlen irányú változásait.

Pétert olvasóink korábban befektetőként ismerhették meg. Ezúttal azt az utat mutatjuk be, amely az InnoScreen megszületéséhez vezetett. Mielőtt rátérnénk erre a történetre, érdemes röviden felidézni szakmai pályafutásának legfontosabb állomásait.

Pályafutásának egyik első nemzetközi befektetése egy amerikai biotechnológiai vállalathoz kapcsolódott, amelynek kutatásait az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma (Pentagon) által támogatott program is finanszírozta. Az Astrocyte Pharmaceuticals traumás agysérülések kezelésére fejlesztett gyógyszerjelöltjének első humán fázis I. klinikai vizsgálata végül Magyarországon indult el. A projektben Péter befektetőként, valamint a hazai klinikai megvalósítás egyik kulcsszereplőjeként vett részt.

A gyógyszergyártók számára az ígéretek helyett a kiszámítható végrehajtás számít. Ha egy klinikai vizsgálat biztonságosan, gyorsan és megfelelő minőségben zajlik, annak híre gyorsan eljut a nemzetközi szakmába."

Az évek során több mint 350 klinikai vizsgálatban működött közre, felépítette Magyarország legnagyobb fázis I. klinikai kutatóközpontját, majd ezt a modellt nemzetközi szinten is skálázni tudta. A baltimore-i Johns Hopkins Hospitalban testközelből ismerhette meg, hogyan működik a világ egyik legismertebb, teljes mértékben adatalapon szervezett egészségügyi rendszere. Ma már Szingapúrból irányítja nemzetközi befektetési és klinikai fejlesztési tevékenységét. Portfóliójában amerikai, európai és ázsiai biotechnológiai, medtech- és femtechvállalatok szerepelnek, miközben továbbra is aktívan részt vesz a klinikai fejlesztési stratégiák kialakításában.

„Jelenleg a világon szinte mindenütt a betegségeket kezeljük az egészségünk tudatos gondozása helyett." Ezért a sick care helyett a következő évtized egyik legfontosabb feladata, hogy valódi health care rendszereket építsünk."

Az egészségügyi rendszerek működését sokan ékegyszerű folyamatként képzelik el: ha betegek vagyunk, orvoshoz fordulunk, megkapjuk a kezelést, majd meggyógyulunk. A valóság viszont ennél jóval bonyolultabb. Egy jól működő egészségügy valójában többszintű rendszer, ahol minden ellátási szintnek pontos feladata és gazdasági szerepe van.

Nézzük az ideális helyzetet: a beteg elsőként a háziorvoshoz fordul. Ők az úgynevezett *gatekeeperek*, vagyis kapuőrök.

„A háziorvos az egészségügyi rendszer egyik legfontosabb szereplője, mert ő áll a legközelebb a beteghez. Ismeri a páciens életkörülményeit, a szociális helyzetét, a családját, az anamnézisét, sok esetben generációkra visszamenően a család egészségtörténetét is. Emiatt jóval több információ alapján hoz döntést, mint amit egy laborlelet vagy egy vizsgálati eredmény önmagában megmutat. Így el tudja dönteni, hogy egy problémát helyben is gondozni tud, elegendő életmódbeli tanácsot adni, vagy további kivizsgálásra és szakorvosi ellátásra van szükség."

Gazdasági szempontból sem mindegy, hol kezdődik a betegút. Az alapellátás a rendszer legolcsóbb szintje. Ezt követi a járóbeteg-szakellátás, ahol már jóval drágább diagnosztikai vizsgálatok, szakorvosi munka és speciális infrastruktúra szükséges. A legköltségesebb pedig egyértelműen a fekvőbeteg-ellátás, különösen az intenzív és sürgősségi osztályok működtetése, ahol huszonnégy órás rendelkezésre állás, magas szintű műszerezettség és nagy létszámú személyzet biztosítja az életmentő ellátást.

„A sürgősségi ellátás az életveszélyes esetekre van. Minden indokolatlanul lefoglalt kapacitás egy orvos, egy ápoló, egy mentőautó vagy egy vizsgálóhely nem annak a betegnek jut, akinek az élete múlhat rajta."

Csakhogy ez a modell egyre kevésbé működik. Magyarországon és számos más országban az emberek nem a háziorvosnál kezdenek. Ennek egyik oka a túlterheltség, a másik a bizalmatlanság. Sok praxisban naponta több tucat beteg fordul meg, miközben az orvosok idejük egy részét adminisztrációval vagy olyan problémákkal töltik, amelyek valójában inkább szociális, mint egészségügyi természetűek. Az idős, egyedül élő emberek számára gyakran ez az egyetlen rendszeres személyes kapcsolata, ezért olyan problémákkal is felkeresik az orvost, amelyek mögött valójában magány, gondozási vagy szociális szükségletek állnak.

NEM JÖN KI A MATEK A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYBEN.

A magyar egészségügy finanszírozásának problémáját több okra lehet visszavezetni. Kihívást jelent a rendelkezésre álló források nagysága, valamint azok hatékony felhasználása.

> **„JELENLEG A VILÁGON SZINTE MINDENÜTT A BETEGSÉGEKET KEZELJÜK AZ EGÉSZSÉGÜNK TUDATOS GONDOZÁSA HELYETT." EZÉRT A SICK CARE HELYETT A KÖVETKEZŐ ÉVTIZED EGYIK LEGFONTOSABB FELADATA, HOGY VALÓDI HEALTH CARE RENDSZEREKET ÉPÍTSÜNK."**

Magyarország 2025-ben a GDP 6,5 százalékát fordította egészségügyi kiadásokra, miközben az OECD átlaga 9,3 százalék volt. Egy főre vetítve a különbség még látványosabb: vásárlóerő-paritáson számolva Magyarország 3303 dollárt költött egészségügyre, szemben az OECD 5967 dolláros átlagával. De a finanszírozás önmagában nem magyaráz meg mindent. Az OECD adatai szerint Magyarországon az egészségügyi kiadások 74 százalékát kötelező finanszírozási formák fedezik, ami közel áll az OECD átlagához.

A jelenlegi modell pénzügyileg hosszú távon nem tartható fenn. Az OECD előrejelzése szerint, ha az egészségügyi rendszerek működése alapvetően nem változik meg, a közfinanszírozott egészségügyi kiadások 2040-ig reálértéken évente átlagosan 2,6 százalékkal nőnek, miközben az állami bevételek csak 1,3 százalékkal emelkednek. Vagyis az egészségügy költségei kétszer olyan gyorsan nőnek, mint az azok fedezetét biztosító bevételek. Ez azt jelenti, hogy húsz év alatt nem

egyszerűen néhány százalékkal kellene többet költeni: változatlan rendszer mellett az egészségügyi kiadások reálértéke több mint másfélszeresére emelkedhet. Az OECD-országokban az összes egészségügyi ráfordítás 2040-re a GDP 11,2 százalékát, a járványokra és más válságokra felkészített, ellenállóbb rendszerek kiépítésével pedig akár 11,8 százalékát is elérheti. Strukturális problémáról van szó, amelyet évről évre valamivel több pénzzel képtelenség befoltozni: a betegségek megelőzése és korai felismerése nélkül a kezelési igény gyorsabban nő majd, mint amennyi új forrást az államok képesek előteremteni.

Péter szerint a fenntartható egészségügy három egymásra épülő pillérre támaszkodik: a valódi megelőzésre, a korai kockázatfelismerésre és a folyamatos utánkövetésre. A prevenció nem merülhet ki abban, hogy évente egyszer elvégzünk néhány vizsgálatot. A krónikus betegségek jelentős részének kockázatát hosszú éveken keresztül alakítja az életmód: az étkezés minősége, a fizikai aktivitás, az alvás időtartama és minősége, a tartós stressz, az alkoholfogyasztás, a dohányzás és a testsúly változása. Ezek a tényezők egymásra is hatnak, ezért valódi változást a beteg saját, objektív adataira épülő, értelmezhető visszajelzés hozhat az általános tanácsok helyett. Az életmódváltás így elvont ajánlásból mérhető, nyomon követhető beavatkozássá válhat.

Deeptech a valóságban

Az InnoScreen ötlete évekkel ezelőtt kezdődött. Péter már évekkel korábban is azt kutatta, hogyan lehet a betegségeket még azelőtt felismerni, hogy azok klinikai tüneteket okoznának. A fordulópontot a 2016-ban elindított országos biomarkerkutatási program hozta. A Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ (FIEK) projektje a molekuláris biomarker-kutatási központ létrehozása volt, amely közelebb hozza egymáshoz az egyetemi kutatásokat, a gyógyszerfejlesztést és a klinikai diagnosztikát. A programban egyetemi, akadémiai és ipari szereplők dolgoztak együtt, a kezdeményezés alapötlete pedig az ELTE hivatalos közlése szerint a CRU Hungary akkori igazgatójától, Pétertől származott.

A kutatás megmutatta, hogy egyetlen biomarker önmagában ritkán képes teljes képet adni az ember egészségi állapotáról. A molekuláris vizsgálatok rendkívül értékes információkat szolgáltatnak. Mindeközben Péter saját tudományos kutatásait is folytatta. A 2020-ban megvédett doktori értekezésében három különböző szülészeti és nőgyógyászati kórkép – a méhen belüli növekedési visszamaradás, a koraszülés és a méhmióma – molekuláris hátterét vizsgálta. A kutatás közös nevezője annak megértése, hogy milyen biológiai változások jelennek meg a szervezetben még a tünetek kialakulása előtt, és ezek közül melyek használhatók biomarkerként a korai felismeréshez.

A CRU Hungary révén Péter közben az egészségügy egy egészen más területén, a nemzetközi gyógyszerfejlesztésben szerzett több évtizedes gyakorlati tapasztalatot. A vállalat a világ vezető gyógyszergyártói, többek között az AbbVie, az AstraZeneca, a Pfizer, az MSD (Merck), az Eli Lilly, az Amgen, a Bayer, a Novartis, a Boehringer Ingelheim, a és GSK számára végzett klinikai vizsgálatokat. A cég több mint 350 klinikai kutatásban vett részt, több mint 5000 beteg bevonásával, a pulmonológiától és a kardiológiától kezdve a diabetológián, a neurológián és az onkológián át számos terápiás területen. Így közvetlenül betekintést kaptak abba, hogyan zajlik a gyógyszerfejlesztés valós klinikai környezetben, milyen összetett a betegek állapotának követése, és milyen meghatározó szerepe van a megbízható, standardizált adatoknak, biomarkereknek és a jól szervezett betegutaknak. Az InnoScreen ettől elkülönülő kutatási és innovációból született, amelynek középpontjába a korai kockázatfelismerés és a különböző egészségügyi adatok integrált értelmezése került.

> ***Már 2017–2018 körül elkezdtem felvázolni a digitális biomarkerekre épülő koncepciót, és azt, hogy ezeket egy sokkal összetettebb rendszerbe kellene integrálni. Az emberi szervezet hihetetlenül összetett. A biológia nem úgy működik, hogy találunk egy markert, és az majd mindenre választ ad. Azoknak sem sikerült kiaknázniuk a lehetőségeket, akik kizárólag egy-egy biomarkerre építettek. Egyszerűen azért, mert ezek rendkívül komplex rendszerek.***

A digitális biomarkerekben előnyt látott, amely alapjaiban változtathatja meg a szűrővizsgálatok logikáját. A hagyományos diagnosztika jellemzően akkor lép működésbe, amikor panasz, tünet vagy már ismert kockázat áll fenn. A megelőző egészségügy ezzel szemben azt feltételezi, hogy a látszólag egészséges állapotot is időben követni kell, mert számos krónikus, kardiometabolikus, neurológiai vagy daganatos folyamat hosszú ideig tünetmentesen fejlődik. A gyakori mérés legnagyobb értéke a személy saját kiindulási állapotához viszonyított eltérésekben és a változás tempójában van.

„A digitális biomarkerek óriási előnye, hogy a mérések jelentős része nem igényel vérvételt, sugárterhelést vagy más invazív beavatkozást. Emiatt ugyanaz az ember gyakrabban, gyorsabban és lényegesen alacsonyabb költséggel vizsgálható. „Ha egy mérés fájdalommentes, néhány másodperc vagy perc alatt elvégezhető, könnyen hozzáférhető és megfizethető, akkor a már beteg emberek ellenőrzése mellett nagy, panaszmentes populációk rendszeres követésére is alkalmas. Így a kialakult betegségek mellett a normál állapottól való lassú eltérés is észlelhetővé válik."

Az első gyakorlati lépések már 2024-ben kezdődtek több kutatócsoport együttműködésével. Akkoriban már melanomaszűréssel foglalkoztak, és rendelkeztek egy saját kamerarendszerrel, valamint egy erre fejlesztett algoritmussal. Péter ekkor még egy komplex szűrőrendszerben gondolkodott, a kabin ötlete csak később született meg. Az alapelv már akkor is ugyanaz volt.

„A legtöbb hasonló rendszer úgy működött, hogy folyamatosan forgatta a beteget. Volt egy kamera vagy egy szenzor, készítettek egy felvételt, majd elfordították a beteget, újabb felvétel készült, és így tovább. „Amint megmozdítod a beteget, már hibát viszel a mérésbe. Ezért úgy döntöttünk, hogy a beteget mozdulatlanul hagyva, ugyanabban a pillanatban, minden irányból készítünk felvételeket. Ha minden kép ugyanabban a másodpercben készül, nincs mozgási hiba, így a 3D rekonstrukció is lényegesen pontosabb, amihez egy jóval nagyobb és összetettebb rendszert kellett építeni. Illetve a képen kívül egyszerre sok egyéb paramétert is lehet vizsgálni nem csak a test felszínét. A jelenlegi rendszerben pedig már a teljes testszkennelésen túl, retinaszkenner, testösszetétel, egyensúlyérzékelés, hangelemzés, mozgáselemzés is megtalálható, és ez a platform folyamatosan bővül."

Az ötlet az évek során folyamatosan formálódott és bővült. Egyre közelebbről ismerte meg a nemzetközi medtech ökoszisztéma működését. Egyre több szakmai konferencián vett részt, majd mentorként és zsűritagként kapcsolódott be a világ vezető medtech akcelerátorainak munkájába. Ennek köszönhetően előbb több száz, később már több ezer startup technológiáját ismerhette meg. Tapasztalatai szerint számtalan ígéretes fejlesztés születik, amelyek laboratóriumi környezetben vagy kisebb, húsz–harminc fős vizsgálatokban kiváló eredményeket mutatnak.

„Ha valami működik húsz emberen, az még nem elég. A következő lépés az, hogy kétezer vagy akár ötezer valódi beteg bevonásával is bizonyítani kell a működését. A kutatócsoport tagjai és családtagjai helyett valós klinikai környezetben teszteltünk. Ezt a szintet a legtöbb startup egyszerűen képtelen megugrani, mert hiányzik hozzá az erőforrása és a tapasztalata. A vállalatok döntő többsége itt el is akad. Közülük soknak igyekszem segíteni, mentorként, advisorként, de akár együttműködő partnerként vagy befektetőként is."





- *Az InnoScreen külső borítása (balra) és belső kialakítása (jobbra).*

Ma már befektetőt találni is rendkívül nehéz. A pályázati rendszerek pedig limitáltak és bonyolultak, és egy ekkora volumenű fejlesztést önmagukban nem tudnak finanszírozni. Külső befektetők nélkül ezek a vállalatok jellemzően nem jutnak tovább. Évek telnek el azzal, hogy valaki összegyűjtsön néhány százezer dollárt pusztán azért, hogy elindíthassa a klinikai validációt. Péteréknél a képességek házon belül rendelkezésre állnak.
„Természetesen az etikai engedélyezés időt vesz igénybe – sajnos lényegesen többet, mint sok más országban -, azt nem lehet megkerülni, maga az infrastruktúra és a szakmai háttér nekem már rendelkezésemre áll, így minden kutatási projektet teljesen saját forrásból vagy egy-egy K+F pályázattal kiegészítve végre tudtunk hajtani"

Az egyik legnagyobb versenyelőnyük a nemzetközi szinten is kiemelkedő klinikai kutatási infrastruktúrájuk. Az InnoScreen saját fejlesztésű hardver- és szoftver-elemeket, partnertechnológiákat, klinikai vizsgálati módszertant, adatminőség-biztosítást és multimodális elemzést kapcsol össze. Értékét az egyes eszközök és algoritmusok összehangolt működése adja: ugyanazt a személyt több, egymást kiegészítő mérési módszerrel, standardizált körülmények között és ismételten képes vizsgálni, majd az így kapott eredményeket klinikai referenciaadatokkal összevetve új biomarkerjelölteket fedezhet fel és validálhat.
„Van benne egy teljesen saját fejlesztésünk, ami egy speciális egyensúlyérzékelő. Úgy kell elképzelni, mint egy mérleget, de egyetlen másodperc alatt közel száz paramétert mér. A beteg csak rááll, különböző testhelyzeteket vesz fel, például becsukja a szemét vagy kinyújtja a karját, mi pedig az egészen apró elmozdulásokból olyan mintázatokat látunk, amelyek idegrendszeri problémákra utalhatnak. Már ebből a néhány másodperces vizsgálatból tudunk Parkinson-kórra, Alzheimer-kórra, egyensúlyzavarra, alvászavarra vagy akár figyelemzavarra utaló kockázati jeleket keresni."
A rendszer feladata az intelligens előszűrés, a személyre szabott kockázatbecslés és az utánkövetés támogatása. Segít azonosítani azokat, akiknél célzott orvosi kivizsgálás indokolt, ugyanakkor csökkentheti a felesleges, drága vagy invazív vizsgálatok számát is. A hosszabb távú cél egy olyan skálázható döntéstámogató infrastruktúra, amely összekapcsolhatja az otthoni viselhető eszközöket, a gyors szűrőpontokat, a háziorvosi ellátást, a szakorvosi diagnosztikát és a klinikai kutatást.

„Több mint 300 paramétert mérünk egyszerre, amelyek közül idővel egyre többet tudunk tudományosan validálni. Így statisztikai módszerekkel is igazolható, hogy a megfigyelt jelenség túlmutat a véletlen egybeesésen, és valódi összefüggést jelez. Ha ugyanaz a kapcsolat kétezer vagy akár tízezer betegnél is megjelenik, már biztosan tudjuk, hogy valóban használható biomarkerről beszélünk."

Viszont a fejlesztés rendkívül költséges. Gondoljunk bele, kétezer beteg klinikai vizsgálata több milliárd forint. Egyetlen vizsgálat két-két és fél órát vesz igénybe, kell hozzá orvos, nővér, eszközpark, többszöri kontroll-vizsgálat. Ha egy beteget négyszer kell visszahívni, kétezer embernél már nyolcezer vizitről beszélünk, ami önmagában több évnyi munka. Jelenleg körülbelül hatszáz-hétszáz beteg adatai állnak rendelkezésükre, de a következő cél a kétezres betegszám elérése.

„Nem biztos, hogy minden biomarkerhez ugyanannyi beteg kell. Vannak olyan összefüggések, amelyek már öt-hatszáz embernél is teljesen egyértelműek. Másoknál lehet, hogy tízezer beteg sem lesz elég."

A digitális méréseket hagyományos orvosi vizsgálatokkal és klinikai referenciaértékekkel vetik össze. A validációs programban a multimodális, non-invazív adatokat többek között hagyományos és speciális vérvizsgálatokkal, EKG-val, vérnyomásméréssel, testösszetétel-elemzéssel és más, az adott kutatási kérdéshez szükséges

vizsgálatokkal párosítják. Ennek célja annak tudományos igazolása, hogy az új digitális jelek milyen érzékenységgel, pontossággal és ismételhetőséggel jeleznek valós élettani vagy kóros változásokat. A végfelhasználásban azonban éppen az a lényeg, hogy a már validált, néhány másodperces vagy perces non-invazív mérések tetszőleges gyakorisággal megismételhetők legyenek.

„Nem véletlenül fektet ma ennyi pénzt az Apple, a Samsung vagy a Google az egészségügyi fejlesztésekbe. Mi is keressük velük az együttműködési lehetőségeket. A jövő nem feltétlenül egyetlen nagy, évente elvégzett vizsgálatban van. Az, hogy ma magasabb a vérnyomásom, önmagában kevés információ. De az, hogy az elmúlt három hónapban hogyan változott a vérnyomásom, a pulzus-variabilitásom, az alvásom, a testsúlyom, az aktivitásom vagy az egyensúlyom, már egészen más történetet mesél el. A nap közbeni ingadozása ezen mért paramétereinknek is jelentős információtartalommal rendelkezik, melyek egy orvosi viziten sosem derülnek ki. A két orvosi vizit közötti változások sokszor fontosabbak, mint maga a pillanatnyi eredmény. Mire valakinek tünetei vannak, számos esetben a kóros folyamat már hónapok vagy évek óta jelen van. Mi ezt a felismerési időablakot szeretnénk előrébb hozni, és még a tünetek megjelenése előtt jelezni, ha a személy saját korábbi állapotához képest valami tartósan kedvezőtlen irányba változik."

VERSENYTÁRSAK

A megelőző egészségügyre és a digitális biomarkerekre épülő szűrőrendszerek piaca ma az egészségügyi technológia egyik legforróbb területe. A legismertebb szereplő a svéd Neko Health, amelyet a Spotify alapítója, Daniel Ek és Hjalmar Nilsonne hozott létre. A vállalat néhány év alatt a világ egyik legértékesebb preventive health startupjává nőtte ki magát: 2025 januárjában 260 millió dolláros Series B befektetést vont be, amellyel 1,8 milliárd dolláros cégértéket ért el, vagyis unikornissá vált. A növekedés azóta sem lassult. 2026 júliusában újabb 700 millió dollárnyi tőkét vont be, amellyel a vállalat értéke már megközelítette a 7 milliárd dollárt. A friss forrásból amerikai terjeszkedést, új diagnosztikai megoldások fejlesztését és további klinikák megnyitását finanszírozzák.

A Neko mellett feltűnt a Prenuvo, amely teljes testes MRI-szűréseket kínál, a Function Health, amely laboreredményekre és biomarkerekre építi szolgáltatását, vagy az Ezra, amely mesterséges intelligenciával gyorsítja az MRI-vizsgálatok kiértékelését. Mindannyian a hagyományos, betegségekre reagáló egészségügy helyett a korai felismerésre és a megelőzésre építik üzleti modelljüket.

„Én a Nekot inkább példaképnek tartom, mint versenytársnak. Nagyon sokat tanultunk abból, amit felépítettek, de alapvetően más modellt követünk. Ők egy prémium magánegészségügyi szolgáltatást építettek futurisztikus rendelőkkel. Egy nagyon magas színvonalú menedzserszűrést kínálnak, szándékosan kevés központtal, ami egy elit szolgáltatásnak felel meg. Néhány digitális biomarkert építettek be a hagyományos vizsgálatok mellé. A hangsúly inkább a különleges rendelői élményen van. Mi viszont rendelőhálózat építése helyett egy olyan platformot szeretnénk létrehozni, amely sokkal több használható, valid egészségügyi adatot biztosít, és minél több emberhez eljut."

Péter szerint a telemedicina és az adatvezérelt előszűrés még inkább felértékeli az orvos szerepét. Az algoritmus nagy mennyiségű, ismételten gyűjtött adatot rendez és jelzi a lényeges eltéréseket; a klinikai döntést, a differenciáldiagnózist és a beteggel közösen kialakított beavatkozási tervet továbbra is az egészségügyi szakember hozza meg. Az InnoScreen önmagát az orvosi kapacitást célzottabban felhasználó döntéstámogató és betegút-szervező platformként határozza meg. Segítségével a magas kockázatú betegek még a súlyos tünetek megjelenése előtt azonosíthatók, így gyorsabban, sikeresebben és olcsóbban kezelhetők.

„Sokan ma még nem látják, miért lenne fontos panaszmentesen is rendszeresen mérni az egészségi állapotukat és nyomon követni annak változásait. Pedig a vércukorszint, a vérnyomás, az alvás, a stresszterhelés, a fizikai teljesítőképesség vagy az idegrendszeri funkciók romlása sokáig nem okoz olyan tünetet, amely miatt valaki orvoshoz fordulna. Húsz év múlva természetes lehet, hogy az egészségünket ugyanúgy trendekben követjük, ahogy ma a pénzügyeinket, az autónk műszaki állapotát vagy a telefonunk akkumulátorát.



„A JÖVŐ NEM FELTÉTLENÜL EGYETLEN NAGY, ÉVENTE ELVÉGZETT VIZSGÁLATBAN VAN. AZ, HOGY MA MAGASABB A VÉRNYOMÁSOM, ÖNMAGÁBAN KEVÉS INFORMÁCIÓ. DE AZ, HOGY AZ ELMÚLT HÁROM HÓNAPBAN HOGYAN VÁLTOZOTT A VÉRNYOMÁSOM, A PULZUS-VARIABILITÁSOM, AZ ALVÁSOM, A TESTSÚLYOM, AZ AKTIVITÁSOM VAGY AZ EGYENSÚLYOM, MÁR EGÉSZEN MÁS TÖRTÉNETET MESÉL EL."

De ehhez a döntéshozóknak is változniuk kell. Változtatni kell az ösztönzőket, ahogy ezt Szingapúrban is teszik, ahol nagyon magas a lakosság egészségtudatossága, amit a kormányzat és az egyes biztosítótársaságok is különböző pénzügyi ösztönzőkkel honorálnak. Pl.: én minél többet sportolok (mely adatokat az okosórámon és mobiltelefonon keresztül megoszthatok a biztosítóval!) és elmegyek szűrővizsgálatokra akkor jövőre kevesebb lesz a biztosítási díjam."

Befektetés, finanszírozás és a pályázati rendszer időparadoxona

Bár Péter nemzetközi kapcsolatrendszere alapján Szingapúrban vagy Dél-Koreában is elindíthatta volna a fejlesztést, tudatosan Magyarország mellett döntött. Az InnoScreen fejlesztése mögött jelenleg nincs külső kockázatitőke-befektető. A projektet döntően saját forrásból finanszírozzák, miközben több hazai kutatás-fejlesztési támogatást is sikerült elnyerniük. Péter szerint tudatos döntés volt, hogy a fejlesztés Magyarországon indult el, pedig szakmai kapcsolatai és befektetői háttere alapján Szingapúrban vagy Dél-Koreában jobb feltételek mellett dolgozhatna.

> ***„Ha valaki igazán nagyot akar álmodni, akkor már a kezdetektől globálisan kell gondolkodnia. Magyarország kiváló kiindulópont lehet, de önmagában túl kicsi piac ahhoz, hogy egy nemzetközi szinten is sikeres technológiai vállalat hosszú távú növekedését biztosítsa.***

Az első időszakban természetesen érdemes a hazai bázisra építeni, de nagyon hamar el kell kezdeni a nemzetközi terjeszkedést. Mindig azt mondom, maradjon magyar a cég, ha ennek megvannak az előnyei, de a stratégiát már az első naptól nemzetközi piacra kell tervezni. Ráadásul nemcsak Európára. Sokan úgy gondolkodnak, hogy ha valaki kilép Magyarországról, akkor a következő lépés az Európai Unió. Pedig a világ ennél sokkal nagyobb. Európa fontos piac, de a globális gazdaságot ma elsősorban Ázsia és Észak-Amerika határozza meg. A világ népességének túlnyomó többsége Európán kívül él, ezért aki kizárólag európai szemlélettel épít vállalkozást, könnyen figyelmen kívül hagyhatja a legnagyobb növekedési lehetőségeket. Ráadásul az egészségügyi ellátás és finanszírozás nagyon máshogy működik a világ nagy részén mint Európában."

Amikor a pályázati rendszer nem követi az innováció sebességét

A kutatás-fejlesztési támogatások célja elvileg az, hogy olyan magas kockázatú, hosszú megtérülésű fejlesztéseket is lehetővé tegyenek, amelyeket a piac önmagában még nem finanszírozna.
Ehhez azonban a rendszernek el kell fogadnia a kutatás alapvető sajátosságait: a hipotézisek változhatnak, egyes technológiai irányok zsákutcának bizonyulhatnak, új eredmények alapján más eszközre vagy szakértelemre lehet szükség, és a klinikai validáció ütemét nem kizárólag adminisztratív mérföldkövek határozzák meg.

A nemzetközi tapasztalat azt is megmutatta számára, hogy a globális innovációs versenyben az idő legalább olyan fontos erőforrás, mint a tőke. Egy deeptech egészségügyi fejlesztésben a hardver, a szoftver, az adatbázis, az etikai engedélyezés, a klinikai vizsgálatok és a szabályozási validáció egymásra épülnek. Ha a finanszírozási döntés vagy a támogatás folyósítása hónapokat csúszik, nem egyszerűen később vásárolnak meg egy eszközt: leállhat a betegbevonás, széteshet a kutatócsoport, elévülhet egy technológiai előny, és a nemzetközi versenytársak behozhatatlan piaci pozíciót szerezhetnek. A fejlesztéshez kapcsolódó pályázati folyamat során a szakmai dokumentációt benyújtották, a hiánypótlásokat teljesítették, két helyszíni ellenőrzés is lezajlott, melynek során az ellenőrök megfelelőnek találták a dokumentációt. A cikk készítésekor az első munkaszakasz lezárása óta több, mint fél év telt el, a támogatás folyósítása mégsem történt meg, ami érdemben lassította a projekt fejlesztési ütemét. Ilyenkor felmerül a kérdés, hogy biztos jó ötlet volt-e Magyarországon indítani a projektet Szingapúr vagy Dél-Korea helyett, ahol ez már kész lenne.
*„**A magyar pályázati rendszer egyik alapvető anomáliája, hogy gyakran a kiszámítható, előre rögzített és adminisztratív szempontból könnyen ellenőrizhető végrehajtást jutalmazza, miközben a valódi kutatás természeténél fogva bizonytalan.** Egy innovatív projektben nem lehet előre garantálni, mely biomarker válik be, mely algoritmus lesz elég pontos, vagy mely műszaki megoldást kell a vizsgálati eredmények alapján módosítani. A negatív eredmény is tudományos eredmény, a fejlesztési irány korrekciója pedig a kutatás része. Ha a támogatási rendszer minden szakmailag indokolt változást eltérésként, kockázatként vagy adminisztratív problémaként kezel, akkor valójában a kutatás finanszírozás helyett, egy előre megírt beszerzési és projektvégrehajtási tervet teljesít."*

Péter szerint további ellentmondás, hogy a pályázatok gyakran hosszú értékelési és kifizetési ciklusokkal, utófinanszírozással, merev költségsorokkal és jelentős adminisztratív teherrel működnek, miközben a globális technológiai piac hónapok alatt változik. A rendszer sokszor elvárja, hogy a vállalkozás saját forrásból előfinanszírozza a támogatott kutatást, ugyanakkor korlátozza a gyors szakmai átcsoportosítást, a külföldi szakértők vagy speciális technológiák bevonását és a kutatási eredményekhez igazodó iterációt. Ez különösen a magas kockázatú, klinikai validációt igénylő deeptech projektek esetén teremt összeférhetetlenséget a pályázati logika és a valós innováció között.



Az InnoScreen célja ennek ellenére változatlan: Magyarországról kiindulva, nemzetközi klinikai és technológiai együttműködésekben olyan platformot létrehozni, amely mérhetően növeli az egészségben eltöltött éveket, és bizonyítja, hogy világszínvonalú egészségügyi technológiát itthon is lehet építeni – amennyiben a finanszírozási környezet képes alkalmazkodni az innováció tényleges sebességéhez és természetéhez.

„Magyarországon és Magyarországról is lehet világszínvonalú innovációt létrehozni. Ehhez azonban olyan környezetre van szükség, amely tudatosan támogatja a növekedést. Nem véletlen, hogy mindeddig nem jött létre olyan, valóban magyar központú unikornis vállalat, amelynek meghatározó kutatás-fejlesztése, irányítása és értékteremtése is tartósan Magyarországon maradt. Egy innovatív vállalkozás egy ideig képes saját erejéből, elkötelezettségből és hazaszeretetből kompenzálni a rendszer hiányosságait. Elérkezik azonban az a pont, amikor dönteni kell: továbbra is vállalja-e a fejlődést akadályozó környezet költségét, vagy olyan országban folytatja az építkezést, ahol az innovációt stratégiai lehetőségként kezelik. Ma pedig egyre több ilyen ország kínál valódi alternatívát."

Egy kis fogalommagyarázat

- ***Biomarker:*** *Olyan mérhető biológiai jel, amely információt ad a szervezet aktuális állapotáról vagy egy betegség jelenlétéről.*
- ***Digitális biomarker:*** *Nem vérből vagy szövetmintából származó adat, hanem például mozgásból, hangból, légzésből, arckifejezésből, testtartásból vagy okoseszközök által gyűjtött információkból számított egészségügyi mutató.*
- ***Non-invazív vizsgálat:*** *Olyan vizsgálat, amely nem jár a szervezetbe történő beavatkozással, például vérvétellel vagy műtéttel.*
- ***Biotech:*** *Olyan vállalat, amely élő rendszerekre, biológiára vagy gyógyszerfejlesztésre épít új megoldásokat.*
- ***Medtech:*** *Orvostechnológiai vállalat, amely műszereket, diagnosztikai rendszereket, orvosi szoftvereket vagy digitális egészségügyi eszközöket fejleszt.*
- ***Deeptech:*** *Magas kutatás-fejlesztési igényű technológiai vállalkozás, amely tudományos vagy mérnöki áttörésekre épít, ezért fejlesztése hosszabb és tőkeigényesebb, mint egy hagyományos startupé.*
- ***Telemedicina:*** *Olyan egészségügyi ellátási forma, ahol az orvos és a beteg nem feltétlenül találkozik személyesen; a konzultáció digitális csatornákon történik.*
- ***Klinikai validáció:*** *Annak tudományos bizonyítása, hogy egy technológia valódi betegeken is megbízhatóan és ismételhetően működik.*
- ***Preventív egészségügy:*** *A betegségek kockázatának csökkentésére, a tünetmentes eltérések korai felismerésére és az egészségi állapot rendszeres követésére épülő szemlélet, nem pedig kizárólag a már kialakult betegségek kezelésére.*
- ***Unikornis cég:*** *olyan, még tőzsdén nem jegyzett magántulajdonú startup, amelynek becsült vállalatértéke eléri vagy meghaladja az 1 milliárd amerikai dollárt.*

félrenézel vagy felveszed?

TÁMOGATÓI TARTALOM

Avagy, mi a különbség a panaszkodó és az innovatív társadalom között?

Mi a különbség egy innovatív társadalom és egy olyan közösség között, amely csak követi a változásokat? Nem csak a kutatók száma. Nem is csak a rendelkezésre álló források mértéke. És nem is feltétlenül a technológiai fejlettség szintje. A valódi különbség sokkal korábban jelentkezik. Ott, amikor egy gyermek először találkozik egy problémával.

Mit tesz ilyenkor? Észre sem veszi, elmegy mellette? Észreveszi, de legyint rá, mert „ez mindig is így volt"? Érzi, hogy ez nem jó így, de azt várja, hogy valaki más oldja meg? Vagy felteszi a kérdést: miért működik ez így, és hogyan lehetne ezt kijavítani, jobban csinálni? Valójában itt kezdődik az innováció, itt érhető tetten először az innovatív társadalom.

Sokan ma is úgy gondolnak az innovációra, mint valami távoli, különleges tevékenységre: laboratóriumokra, csúcstechnológiára világszabadalmakra. Pedig az innováció minden esetben ugyanarról a tőről fakad: abból a belső igényből, hogy ha egy problémára nincs kész megoldás, akkor azt meg lehet és meg kell találni.

Az innováció elsődleges kérdése tehát nem technológiai, hanem nevelési.

A LEGFONTOSABB KOMPETENCIA:
ÉSZREVENNI, AMIT MÁSOK TERMÉSZETESNEK VESZNEK

A világ egyre gyorsabban változik. Új technológiák jelennek meg, átalakulnak az iparágak, néhány év alatt teljes szakmák tűnnek el illetve vadonatújak születnek. Ebben a környezetben már nem elegendő a meglévő tudás átadása. A jövőben azok lesznek sikeresek, akik képesek felismerni az új problémákat, összefüggéseket találnak, és nem félnek új megoldásokat keresni.
Az innováció tehát – talán meglepő a kijelentés – nem elsősorban kreativitást jelent. Sokkal inkább egy sajátos gondolkodásmódot és annak a képességnek az elsajátítását jelenti, hogy egy jó ötlettel kezdődik minden, amelyből a gyakorlatban sokak számára megoldást nyújtó innováció lesz.
Azt a képességet jelenti, hogy nem beletörődünk a hibákba, hanem kíváncsian fordulunk a hibák felé. Nem akadályt látunk benne, hanem lehetőséget. Nem azt kérdezzük, hogy ki fogja megoldani a problémát, hanem azt: mit tehetek én?



A 36. Országos Tudományos és Innovációs Olimpiát a Magyar Innovációs Szövetség a 2026-27-es tanévre, **a 14-20 év közötti fiatalok számára 2026. szeptember 9-én** hirdeti meg.

A 35. Magyar Innovációs Nagydíj pályázatot a Magyar Innovációs Szövetség a 2026-ban **kiemelkedő innovációs eredményt elérő vállalatok számára 2026. novemberében** fogja kiírni.

MAGYAR INNOVÁCIÓS SZÖVETSÉG

Ha ezt a szemléletet sikerül fiatal korban kialakítani, akkor később természetes lesz, hogy a problémák nem zavaró tényezők, hanem érdekes feladatok, a változások pedig nem fenyegetések, hanem lehetőségek.

AZ INNOVÁCIÓT UGYANÚGY TANÍTANI KELL, MINT A MATEMATIKÁT

Gyakran halljuk, hogy valaki "született innovátor". Pedig a tapasztalat éppen az ellenkezőjét mutatja. Bár vannak kiemelkedően kreatív emberek, akik az innovációt a génjeikben hordozzák, de az innovációhoz szükséges készségek döntő része nem örökletes, hanem fejleszthető. Meg lehet tanulni kérdezni. Meg lehet tanulni problémát azonosítani. Meg lehet tanulni csapatban dolgozni, kísérletezni, kudarcot kezelni és újrakezdeni. Vagyis meg lehet tanulni innovatívan gondolkodni. És egyben meg lehet tanulni kockázatot vállalni – nem feltétlenül csak anyagi értelemben, hanem közösségi és társadalmi szinten is. Megtanulni, hogy amit a panaszkodó társadalom „kudarcnak" hív és fél tőle, azt az innovatív társadalom a sikerhez vezető út egyik fontos állomásának tartja.

Ezért válik egyre fontosabbá, hogy az oktatás ne csupán ismereteket adjon át, hanem olyan helyzeteket teremtsen, amelyekben a fiatalok saját ötleteiken, azok felismerésén és kidolgozásán keresztül tapasztalhatják meg az alkotás örömét és felelősségét.

A JÖVŐ INNOVÁTORAI MA MÉG KÖZÉPISKOLÁSOK

Ez a gondolat áll az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia mögött, amelyet a Magyar Innovációs Szövetség több mint három évtizede minden évben megszervez a 14 és 20 év közötti korosztály számára. A program valódi értéke nem csak abban rejlik, hogy évről évre kiváló ötletek, gondolatok, kutatási és fejlesztési projektek születnek. Ennél sokkal fontosabb, hogy a résztvevő fiatalok megtanulják: minden innováció egy jól felismert problémával kezdődik.

A verseny során nem kész megoldásokat kapnak, hanem saját kérdéseikre keresnek válaszokat. Megfigyelik környezetüket, kutatnak, fejlesztenek, prototípust készítenek, hibáznak, újraterveznek, majd bemutatják eredményeiket. Pontosan ugyanazt az utat járják végig, amelyet később kutatóként, mérnökként vagy vállalkozóként is be kell majd járniuk. Valójában nem egyszerűen innovációs projekteket készítenek, hanem innovátorrá válnak.

Az innováció nem csak a kiváltságosok lehetősége

Ha valóban innovatív országot szeretnénk építeni, nem elegendő néhány száz tehetséges fiatalt megtalálni. Több ezernek kell lehetőséget adni arra, hogy kipróbálja magát. Ezért újította meg a Magyar Innovációs Szövetség 2025-ben az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia rendszerét regionális válogatók bevezetésével. A cél egyértelmű volt: minél több középiskolás számára váljon elérhetővé az innováció világa, függetlenül attól, hogy Budapest belvárosában vagy egy kis vidéki településen tanul. Mert a tehetség mindenhol jelen van, a lehetőségek azonban sokszor nem. A regionális rendszer nem csupán szervezési újítás, hanem szemléletváltás is. Annak felismerése, hogy egy ország innovációs teljesítménye azon múlik, hány ember kap esélyt arra, hogy alkotóként tekintsen önmagára.

AZ INNOVÁCIÓ NEM ÉR VÉGET A DIPLOMA MEGSZERZÉSÉVEL

Az innovációs szemlélet azonban csak akkor válik valódi gazdasági értékké, ha a vállalatok is képesek befogadni és ösztönözni azt.

A legtöbb cég ma már tisztában van azzal, hogy a versenyképességet nem lehet kizárólag beruházásokkal vagy technológiai fejlesztésekkel fenntartani. Ugyanilyen fontos a szervezeti kultúra és a versengő közeg.

Azok a vállalatok fejlődnek gyorsabban, ahol a dolgozók mernek kérdezni, javaslatokat tenni, új megoldásokkal kísérletezni, és ahol a vezetők nem büntetik a jól előkészített kockázatvállalást, hanem támogatják azt. Az innováció ugyanis nem egy kutatás-fejlesztési osztály feladata, hanem az egész szervezet működésének része.

A JÓ PÉLDÁK KÉPESEK MEGVÁLTOZTATNI EGY ORSZÁG GONDOLKODÁSÁT

Ezért bír különös jelentőséggel a Magyar Innovációs Nagydíj is, amelyet szintén több mint három évtizede ítél oda minden évben a Magyar Innovációs Szövetség által kiírt pályázat bírálóbizottsága. A Nagydíj (és a további 9 szakterületi innovációs díj) messze túlmutat az elismerésen. Évről évre olyan vállalatokat állít reflektorfénybe, amelyek bizonyítják: a kreativitás, a



- **Bőthe Csaba,**
a Magyar Innovációs Szövetség ügyvezetője, a Magyar Innovációs Nagydíj pályázat szervezőbizottságának elnöke

„Az innováció jó gyakorlatainak példái inspirálják a következő sikertörténeteket”

„A Magyar Innovációs Díj jóval több, mint egy szakmai elismerés. Bemutatja azokat a vállalkozásokat, amelyek innovációikkal képesek kiemelkedő értéket teremteni, nemzetközi piacokon is helytállni, és ezzel példát és mintát mutatnak más vállalkozások számára. A következő években folytatjuk a díj pályázati rendszerének 2025-ben megkezdett megújítását: szeretnénk minél több jelölő szervezetet bevonni, akik a díjra méltó, kiemelkedő eredményt elérő vállalatok jelölésével segíthetik, hogy még több kiemelkedő hazai innováció váljon a társadalom számára láthatóvá a legkülönbözőbb iparágakból. Meggyőződésünk, hogy az innováció tanulható, a legjobb gyakorlatok bemutatása pedig komoly inspiráció. Ezzel a díj jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy vállalati szinten az iparágakon belüli versenyben sok sikeres magyar vállalkozás, nemzetgazdasági szinten pedig valóban tartós növekedés legyen."

kitartás és az innovációs szemlélet kézzelfogható üzleti eredményeket, jelentős hozzáadott értéket, árbevételi és profit többletet hoz. Ezek a sikertörténetek nemcsak inspirálnak, hanem irányt is mutatnak más vállalkozások számára.

A legjobb gyakorlatok bemutatása azért fontos, mert az innováció kultúrája példákon keresztül terjed. Amikor egy vállalatvezető látja, hogy egy magyar cég egy új megoldással nemzetközi piacokat hódít meg, könnyebben hiszi el, hogy ez számára is elérhető cél.

AZ INNOVÁCIÓ VALÓJÁBAN TÁRSADALMI KULTÚRA

Az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia és a Magyar Innovációs Nagydíj első pillantásra két egymástól távol álló kezdeményezésnek tűnhet. Valójában ugyanannak az érték-láncnak a két végpontját jelentik.

Az egyik a jövő innovátorait keresi, mentorálja, neveli. A másik megmutatja, hová vezethet el az egészséges és jól működő innovációs szemlélet. A kettő között pedig ott vannak azok az egyetemek, kutatóhelyek, startupok, vállalkozások és vállalatok, amelyek nap mint nap bizonyítják: az innováció nem egyszeri teljesítmény, hanem folyamatos tanulás, kíváncsiság és bátorság.

Ha Magyarország hosszú távon versenyképes szeretne maradni, akkor nem csupán több kutatás-fejlesztési forrásra lesz szüksége. Olyan generációkra is, amelyek számára természetes, hogy egy problémát nem félresöpörni kell, nem másoktól kell várni a megoldását, hanem saját tudásukkal és kreativitásukkal keresni rá a választ.

Mert minden jelentős innováció egy egyszerű kérdéssel indul:
Lehetne ezt jobban csinálni?



A Kravtex-Kühne Csoport a 2025-ös Innovációs Nagydíjat a Credobus új, ultraalacsony tömegű városi és elővárosi autóbuszcsaládjának fejlesztéséért vehette át.



- Dr. Birkner Zoltán,
a Magyar Innovációs Szövetség társelnöke,
az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia szervezőbizottságának elnöke

„Az innovációt nem lehet elég korán kezdeni”

„Az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia nem csupán egy, a tantárgyi versenyek közül. Ez az egyetlen olyan hazai megmérettetés, ahol a 14-20 év közötti diákok nem a megtanult tananyagból adnak számot, hanem a saját maguk által felismert problémákra dolgoznak ki újszerű megoldásokat. Ez egészen más gondol-kodásmódot igényel, mint a hagyományos tananyagokra épülő tantárgyi versenyek, ezért különösen fontos, hogy minél több tanárhoz és fiatalhoz jusson el a verseny,
és verseny által képviselt szemlélet.
Célunk, hogy a versenyre jelentkezők számában az elmúlt években elért exponenciális növekedési ütemet fenntartsuk, ezért tovább bővítjük regionális válogatóinkhoz kapcsolódó hálózatunkat. A helyi iskolák és pedagógusok intenzívebb bevonásával szeretnénk még több tehetséges diákot megszólítani, és megmutatni számukra, hogy az innováció mindenekelőtt a kíváncsiságról, a problémák felismeréséről és a megoldások kereséséről szól, a versenyben való részvételből rengeteget lehet tanulni, profitálni, az ott elért eredmények, sikerek pedig a fiatalok egész életpályájára pozitív hatást gyakorolnak."



0100 CONFERENCES

A közép- és kelet-európai tőkebeáramlás felgyorsulásával

a 0100 Emerging Europe 15. alkalommal tér vissza Budapestre

Budapest, 2026. július 23. – Közép- és Kelet-Európa magántőke-piaca új ciklusba lép. Az Invest Europe adatai szerint **a régió alapjai 2025-ben 1,87 milliárd eurót gyűjtöttek, ami 2018 óta a második legerősebb tőkegyűjtési év, miközben a befektetési társaságok 2,57 milliárd eurót fektettek be 341 vállalatba.** A közép- és kelet-európai székhelyű befektetők portfólióik 27,5%-át allokálják már magánpiaci eszközökbe, ami közel azonos az európai átlaggal. A tőke egyre inkább hazai forrásból származik: a régióban székhellyel rendelkező befektetők adták a régiós alapok által 2025-ben gyűjtött teljes tőke 56%-át, szemben az egy évvel korábbi 40%-kal.

A tágabb gazdasági kép is alátámasztja a régió pozícióját: Lengyelország, Horvátország és Bulgária gazdasága tavaly egyaránt 3%-nál nagyobb mértékben bővült, megelőzve Nyugat-Európa számos vezető gazdaságát, miközben a technológiai, telekommunikációs és elektronikai szektor maradt a legnagyobb célterület a közép- és kelet-európai magántőke-befektetések számára: az Invest Europe adatai szerint a 2025-ben befektetett tőke 34%-a erre a szektorra jutott. A szabályozói környezet is új tőkeforrásokat nyit meg: a cseh és a szlovák nyugdíjreformok bővítik az alternatív befektetési stratégiák terét.

„Az O3 Partners számára Közép- és Kelet-Európa sokkal többet jelentett puszta kiindulópontnál. A régió növekedési dinamikája adta azt a lendületet, amellyel évről évre képesek voltunk többszörözni a kezelt vagyonunkat, miközben befektetési platformunkat egyre szélesebb körű szakaszokra és szektorokra terjesztettük ki. A növekedési

és hozampotenciál e kombinációja tette lehetővé, hogy egymást követő tőkebevonásaink során versenyképes ajánlatot kínáljunk a befektetőknek, és kapacitást építsünk a terjeszkedéshez, akár a régión túli akvizíciók révén is. Ahogy nemzetközi jelenlétünk bővül, Közép- és Kelet-Európa továbbra is központi szerepet játszik abban, hogyan látjuk a lehetőségeket" – mondta Oszkó Péter, az O3 Partners ügyvezető partnere.

Ezen háttér előtt jelentette be a **Zero One Hundred Conferences** a **0100 Emerging Europe** visszatérését, amely a régió magántőke- és kockázatitőke-befektetőinek legfontosabb éves találkozója, és **amelyre 2026. szeptember 24-én kerül sor a Magyar Zene Házában, Budapesten.** A 15. alkalommal megrendezett konferencia mintegy 400 vezető LP-t és GP-t hoz össze több mint 40 országból, egy napra szóló, gondosan összeállított és kiegyensúlyozott LP–GP networking keretében, a közép- és kelet-európai lehetőségek építésére fókuszálva.

„A tőkeáramlástól és a geopolitikától kezdve a vállalatok növekedésén át az LP-stratégiáig és a kilépésekig – a magánpiacokat ma alakító kérdések nem férnek bele egyetlen beszélgetésbe, és nem oldódnak meg egyetlen találkozó alkalmával. Ezért hozza össze a 0100 Emerging Europe évről évre ezt a közösséget: hogy az LP-k és GP-k számára legyen egy fix pont a naptárban, ahol együtt dolgozhatják fel, mi alakítja valójában az innovációt és a technológiát a régióban, és erre évről évre tovább is építhessenek", – mondta Olivia Strapekova, a Zero One Hundred Conferences ügyvezető igazgatója.

A 2026-os program hat tematikus blokk köré épül: tőkeáramlás, geopolitika és piaci irányok; vállalatnövekedés és növekedési szakaszban lévő tőke; LP-stratégiák, alapkiválasztás és társbefektetések; stratégiai technológiák és innováció; magántőke és értékteremtés; valamint kilépési és likviditási utak. Több mint 70 szakértő előadó részvételére számítanak, a résztvevők 80%-a pedig döntéshozói pozíciót tölt be saját cégénél.

A magyar lehetőség

Magyarország a régió egyik legfigyeltebb deep tech ökoszisztémájává válik, a Nemzeti Innovációs Ügynökség (NIÜ) pedig azon dolgozik, hogy összekapcsolja a hazai startupokat a nemzetközi befektetőkkel. *„A deep tech ma nemcsak az innováció egyik legizgalmasabb területe, hanem a jövőbeli gazdasági növekedés és versenyképesség egyik legfontosabb hajtóereje is. Éppen ezen a téren van lehetőségük a magyar startupoknak arra, hogy világszínvonalú szakértelmükre építve nemzetközi szereplőkké váljanak. Ügynökségünk pontosan azt igyekszik elérni, amit ez a konferencia is céloz: olyan találkozási pontokat teremteni, ahol a hazai innovátorok és a nemzetközi befektetői közösség kapcsolatba kerülhet egymással, hogy ezekből a kapcsolatokból globálisan sikeres történetek születhessenek"* – mondta Bódis László, a Nemzeti Innovációs Ügynökség (NIÜ) vezérigazgatója.

„A magyar gazdaság jövője és a hazai innováció sikere azon múlik, hogy határozottan nyitunk-e a nemzetközi hálózatok és a globális tőkepiacok felé, megalapozott szakpolitikai döntések mentén. Pontosan ez volt a múlt heti Restart Hungary rendezvény központi üzenete is, ahol a hazai piaci szervezetek, érdekképviseletek és a kulcsszereplők – az innovációs és startupszektor legjava – egységesen álltak ki emellett a törekvés mellett. Külön örülünk, hogy ez a stratégiai nyitás tökéletesen illeszkedik Magyarország új gazdaságpolitikai irányvonalához, amely kiemelt hangsúlyt helyez a versenyképesség erősítésére. A 0100 Conferences budapesti jelenléte erős megerősítése annak, hogy Magyarország ismét a globális tőkepiac egyik horgonypontjává válhat, hidat képezve a hazai innováció és a külföldi befektetők között" – mondta Balogh Petya, a 0100 Conferences Day Zero programjának házigazdája és az STRT Holding alapító-vezérigazgatója.

A már megerősített résztvevő cégek között szerepel a Schroders Capital, az EBRD, a MidEuropa, az Enterprise Investors, az Innova Capital, az Abris Capital Partners, az Earlybird VC, a Molten Ventures, az 500 Global és az Anthemis, többek között. A korábbi évekhez hasonlóan a vezető LP-k és családi irodák (family office-ok) – ellenőrzés függvényében – ingyenesen vehetnek részt a konferencián.

Sajtómegkeresések esetén kérjük, forduljanak hozzánk a laura@0100conferences.com e-mail-címen.

További információ és regisztráció:
www.0100conferences.com/conferences/0100-emerging-europe.



A Zero One Hundred Conferences-ről

A Zero One Hundred Conferences a magántőke- és kockázatitőke-befektetők vezető platformja, amely kizárólagos networking-lehetőségeket kínál Európa-szerte, globális kitekintéssel. A vállalat eddig több mint 50 rendezvényt szervezett, több mint 1500 előadó, 8000 befektető és 14 000 résztvevő részvételével, olyan nagyvárosokban, mint Amszterdam, Berlin, Luxembourg, Dublin, Koppenhága, Milánó, Róma, Bécs, Tallinn, Limassol, Prága, Pozsony és Budapest.

//Az innováció védelmében

Kiáltvány egy biztonságosabb, átláthatóbb és emberközpontúbb innovációs ökoszisztémáért.

Szerző: Gosztola Beatrix

> Kihez fordulhat ma Magyarországon egy startup alapító, ha úgy érzi, hogy a konfliktus, ami kezd elharapózni már túlmutat a jogi kérdéskörön, de az ügy azért még nem tart ott, hogy bíróságra vigye? És kihez fordul egy befektető, ha azt látja, hogy az alapító, akihez beszállt veszélybe sodorja a vállalkozást, miközben a felek közötti kommunikáció teljesen összeomlott?



Amikor a kamerák kikapcsolnak és véget ér egy interjú, vagy a szakértők és alapítók lejönnek a konferencián a színpadáról, gyakran egészen más beszélgetések kezdődnek. Olyan hajmeresztő történetek hangzanak el, amik ritkán jelennek meg sajtóközleményekben, befektetői prezentációkban vagy sikersztorikban. Ezek a történetek csalódásokról, megromlott üzleti kapcsolatokról, elvesztett bizalomról, félresikerült együttműködésekről és olyan konfliktusokról szólnak, amelyek rossz kezekben súlyos vádakká, karakter-gyilkossággá vagy évekig húzódó jogi csatározásokká válhatnak.

Az elmúlt években a Growth Magazin szerkesztőségéhez alapítók, befektetők, inkubátor vezetők, tanácsadók, jogászok és az innovációs ökoszisztéma számos más szereplője fordult bizalmas beszélgetésekkel, olykor segítségkérésként, máskor egyszerűen azért, mert szükségük volt valakire, aki meghallgatja, megérti őket. A Growth az évek során túlnőtt a hagyományos médiaszerepen. A magazin, a podcastok, a videók és a rendezvények számunkra mindig eszközök voltak arra, hogy kapcsolatokat építsünk, megértsük az ökoszisztéma működését és bizalmi kapcsolatot alakítsunk ki a szereplőivel.
Ennek következtében gyakran olyan történetek is eljutnak hozzánk, amelyek soha nem jelennek meg a nyilvánosság előtt. Amikor egy alapító sérelmezi befektetője döntéseit, igyekszünk megérteni, milyen döntések, körülmények vagy mulasztások vezettek a kialakult helyzethez. Amikor egy befektető fogalmaz meg kritikát egy alapítóval szemben, ugyanilyen alapossággal keressük a másik oldal szempontjait is. Az innovációs ökoszisztémában ritkán léteznek egyszerű történetek, ahol egyetlen szereplő kizárólag áldozat vagy kizárólag felelős.

A magyar innovációs ökoszisztéma az elmúlt évtizedben jelentős fejlődésen ment keresztül. Soha nem állt rendelkezésre ennyi tőke, ennyi támogató program, ennyi inkubációs lehetőség és ennyi szakmai tudás.

Amikor a félelem fontosabbá válik a növekedésnél

A vállalkozói romantika egyik legkitartóbb mítosza szerint az éhező alapító kreatívabb, elszántabb és innovatívabb. A valóság ennél jóval árnyaltabb. Az anyagi bizonytalanság valóban képes rendkívüli teljesítményre ösztönözni embereket egy bizonyos pontig, hosszú távon azonban a túlélés kényszere ritkán kedvez a kreativitásnak. Aki hónapok óta a következő számlájának befizetésén gondolkodik, annak figyelme óhatatlanul elmozdul a jövő építéséről a jelen túlélésének irányába.

> ***A magyar startupvilág ebből a szempontból különleges közeg. Az elmúlt évek során számtalan alkalommal láttuk, hogy alapítók töredékakkora költségvetésből építenek terméket, mint nyugat-európai vagy amerikai versenytársaik.***

Olyan piacról indulnak, amely méretében korlátozott, tőkeellátottságában szerényebb, nemzetközi kapcsolatrendszerében szűkebb lehetőségeket kínál. Mégis újra és újra megjelennek olyan vállalkozások, amelyek képesek felvenni a versenyt a világ legjobbjaival. Ez a teljesítmény a magyar innováció egyik legnagyobb erőssége.

A startup ökoszisztéma aszimmetrikus rendszer. Az alapító és a befektető ugyanannak a vállalkozásnak a sikerében érdekelt, a rendelkezésükre álló eszközök és mozgástér azonban jelentősen eltér egymástól. Az alapító gyakran első vagy második vállalkozását építi. Sok esetben kiváló mérnök, kutató vagy üzletfejlesztő, miközben korlátozott tapasztalattal rendelkezik a befektetési szerződések és vállalatirányítás világában. A vállalkozás ráadásul gyakran az alapító identitásának is meghatározó része.
Mindeközben a befektető jellemzően több tucat vagy akár több száz tranzakció tapasztalatával érkezik. Hozzáfér jogi szakértőkhöz, pénzügyi tanácsadókhoz és olyan döntési mechanizmusokhoz, amelyek meghatározhatják a vállalat jövőjét. Befolyással rendelkezhet az igazgatóság összetétele felett, szerepet játszhat a menedzsment kinevezésében, valamint hatást gyakorolhat a vállalat működésének számos területére.

Az erőviszonyok adta különbség önmagában nem probléma. A tőkebevonás természetes velejárója, hogy a felek eltérő szerepekkel és jogosítványokkal rendelkeznek, de ez ott válik érzékennyé, amikor az egyensúly felborul, és az alapító eltávolodva a partneri szereptől, kiszolgáltatott szereplőként éli meg saját vállalkozásának működését.

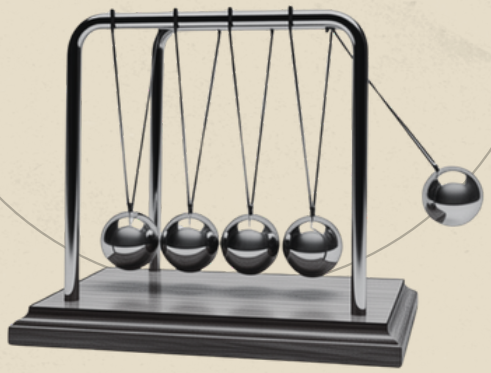
A problémák jelentős része ritkán kerül a felszínre. Az alapító sokszor attól tart, hogy ha nyíltan beszél a konfliktusról, alkalmatlannak gondolják és megbélyegzik, elveszíti a szakmai hitelességét vagy végleg befektethetetlenné válik. Egy olyan közegben, ahol a reputáció gyakran ugyanolyan fontos valuta, mint a tőke, sokan inkább hallgatnak, alkalmazkodnak, reménykednek abban, hogy a helyzet magától rendeződik.

A másik oldalon olyan történetekkel is találkoztunk, ahol egy kudarcba fulladt vállalkozás után az alapító éveken keresztül kizárólag a befektetőt hibáztatta. Miközben a történet mélyebb vizsgálata során rendre előkerültek azok a rossz döntések, elhibázott stratégiák, elmulasztott feladatok vagy vezetői hiányosságok, eltitkolt problémák, amivel egy bizonyos ponton még lehetett volna mit kezdeni és ezek kombinációi, amik hozzájárultak a kialakult helyzethez. Mire egy ilyen eljárás lezárul és megszületik az ítélet, a szakmai közeg jelentős része már meghozza saját ítéletét. Volt eset, amikor bár a bíróság végül a befektető álláspontját találta megalapozottnak, a reputációs kár jelentős része addigra már bekövetkezett. A bizalom elvesztése sokszor jóval gyorsabb folyamat, mint annak helyreállítása.

Találkoztunk olyan alapítóval, aki több mint egy éven keresztül nem vett fel fizetést saját vállalkozásából, miközben teljes munkaidőben annak építésén dolgozott. Olyan vállalkozással is találkoztunk, ahol a befektető és az alapítók közötti kapcsolat annyira megromlott, hogy a cég működőképességének fenntartása érdekében valamelyik fél kivásárlása vált az egyetlen reális megoldássá. Az ezt követő jogi folyamat évekig tartott. Hallottunk olyan történetet is, ahol egy jelentős összegű befektetés felhasználása körül alakult ki vita, amely végül bírósági eljárásokhoz és a vállalkozás ellehetetlenüléséhez vezetett. Más esetekben az alapítók arról számoltak be, hogy fokozatosan kiszorultak azokból a döntésekből, amelyek eredetileg saját vállalkozásuk jövőjét határozták volna meg.

A KÉRDÉS SZINTE ORDÍT: LÉTEZIK OLYAN BIZTONSÁGOS FÓRUM ÉS MECHANIZMUS, AHOL A KONFLIKTUSOK MÉG KEZELHETŐ ÁLLAPOTBAN FELSZÍNRE KERÜLHETNEK,

felek meghallgathatók, és ahol a problémák feltárása nem jár automatikusan szakmai megbélyegzéssel?



A rendszer fejlesztése nem érhet véget a technológiánál

A magyar innovációs ökoszisztéma az elmúlt években jelentős erőforrásokat fordított arra, hogy minél több technológiai vállalkozás jöhessen létre. Az ötletektől a piacig ma már egyre több program, inkubátor, egyetemi alap és befektetési konstrukció támogatja az innováció útját.

Amikor egy ökoszisztémában egyre több vállalkozás zár be elhúzódó folyamatok végén, amikor a szereplők egyre gyakrabban beszélnek bizalmi válságról, amikor a konfliktusok már ügyvédi levelekben, bírósági eljárásokban és évekig húzódó jogvitákban folytatódnak tovább, akkor a technológiai és pénzügyi mutatók önmagukban már nem adnak teljes képet. Márpedig egy bírósági eljárásnak ritkán vannak valódi győztesei. Mire a felek eljutnak idáig, addigra rendszerint jelentős mennyiségű idő, energia, pénz és figyelem vonódik el attól, aminek eredetileg a középpontban kellene lennie: az értékteremtéstől és az innovációtól.

// Hogyan lehet megvédeni akkor az innovációt?

Az innováció védelmében ezért egy közösen formálható javaslatcsomag alapjait tesszük le:

01 INNOVÁCIÓS ETIKAI ÉS INTEGRITÁSI TANÁCS

Javaslatunk egy független Innovációs Integritási Tanács létrehozása, amely biztonságos kapcsolódási pontot jelenthet az alapítók, befektetők és az ökoszisztéma más szereplői számára. A rendszer egy bizalmi kapcsolattartóra épülne, akihez az érintettek bizalmasan fordulhatnak konfliktusokkal, etikai aggályokkal vagy olyan problémákkal, amelyek túlmutatnak a hagyományos jogi kereteken. A tanács alapítói, befektetői, startup-jogi, vállalatirányítási, konfliktuskezelési és kutatói tapasztalattal rendelkező szakemberekből állna, biztosítva, hogy minden ügy több nézőpontból legyen vizsgálható. Így egy olyan független és hiteles intézmény jönne létre, amely képes bizalmat építeni az ökoszisztéma szereplői között, miközben hozzájárul a rendszer működésével kapcsolatos problémák korai felismeréséhez, valamint együttműködik az innovációs ökoszisztéma meghatározó szervezeteivel és szereplőivel anélkül, hogy bármelyikük érdekképviseleti fórumává válna.

A tanács nem hatóságként működne, nem hozna kötelező érvényű döntéseket és nem helyettesítené a bíróságokat. Szerepe a bizalom erősítése, a párbeszéd elősegítése és annak biztosítása lenne, hogy az innovációs ökoszisztéma szereplői szükség esetén egy független, szakmai alapokon működő intézményhez fordulhassanak.

02 ÉVES ÖKOSZISZTÉMA-JELENTÉS A KONFLIKTUSOKRÓL

Ma rengeteg adat áll rendelkezésre befektetésekről, tőkebevonásokról és exitsikerekről. A kudarcokról, konfliktusokról és strukturális problémákról alig tudunk valamit. Anonimizált formában évente érdemes lenne összegyűjteni és publikálni azokat a visszatérő problémákat, amelyek a vállalkozások működését veszélyeztetik.

03 STARTUP ETIKAI KÓDEX

Egy közösen elfogadott ajánlásrendszer, amely szakmai normákat és irányelveket fogalmaz meg az ökoszisztéma szereplői számára. Kiterjedhetne többek között az alapítói méltányosságra, a transzparens kommunikációra, a vállalatirányítási gyakorlatokra, valamint a konfliktuskezelési eljárásokra.

04 KORAI MEDIÁCIÓS RENDSZER

A legtöbb konfliktus nem egyik napról a másikra alakul ki. Mire ügyvédek és bíróságok jelennek meg, a felek közötti bizalom általában már megszűnt. Egy strukturált mediációs rendszer lehetőséget teremthetne arra, hogy a viták még kezelhető állapotban rendeződjenek.

05 ALAPÍTÓI JOGTUDATOSSÁG FEJLESZTÉSE

A technológiai tudás mellé vállalatirányítási, pénzügyi és jogi tudásra is szükség van. Érdemes megvizsgálni annak lehetőségét, hogy az első intézményi befektetés előtt minden alapító hozzáférjen egy standardizált képzési programhoz, amely közérthető módon ismerteti a legfontosabb jogi, pénzügyi és vállalatirányítási fogalmakat. A cél nem jogászok képzése. A cél annak biztosítása, hogy az alapítók tisztában legyenek azzal, milyen dokumentumokat írnak alá, milyen jogokról rendelkeznek, milyen kötelezettségeket vállalnak, és milyen hosszú távú következményekkel járhatnak döntéseik.

EZEK A JAVASLATOK NEM A BEFEKTETŐK ELLEN SZÓLNAK ÉS NEM AZ ALAPÍTÓK MELLETT VAGY ELLEN SZÓLNAK.

AZ INNOVÁCIÓ MELLETT SZÓLNAK.



OUT! APP

interjú

Van élet a kijelzőn túl

A Z generációról rengeteget beszélünk. Hogy állandóan a telefonját nézi. Hogy türelmetlenebb, mint az előző nemzedékek. Hogy másképp dolgozik, tanul és kommunikál. Sokkal ritkábban tesszük fel azonban a kérdést: hogyan gondolkodik egy Z generációs vállalkozó?

Az egész egy félmondattal kezdődött. Dr. Szakácsits Renáta mesélte, hogy startupokat zsűriz, én pedig rögtön arra kértem: figyelje most egy kicsit a mezőnyt a magazin szemével is. Válasszon ki egyetlen csapatot, amelyben a versenyen túl is van történet, gondolat és valódi inspiráció az olvasóink számára. Ő az OutAppot választotta. Hogy miért, azt már mesélje el Ő maga:
Zsűritagként kétszer találkoztam az OutApp csapatával: először a Global Student Entrepreneur Awards magyarországi pitchversenyén, majd az Újbuda Startup Versenyen. Mindkét alkalommal hosszan tanácskozott róluk a zsűri. Lehet szeretni vagy megkérdőjelezni az ötletüket, figyelmen kívül hagyni nehéz.

Azért választottam őket, mert három egyetemista saját felismerésből kezdett foglalkozni a digitális detox kérdésével. Rájöttek, hogy a képernyő előtt töltött időnél többet érnek a személyes élmények. Szinte a nulláról építik a projektet, tanulnak a visszajelzésekből és folyamatosan fejlesztenek. Engem ez fogott meg bennük.

A vállalkozást három fiatal alapította. **Juhász Gáspár András** a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karának hallgatója, aki elsősorban a fejlesztési oldalon kamatoztatja mérnöki szemléletét. Társai, **Trauttwein Albert** és **Nagy Lőrinc Mihály** a Budapesti Corvinus Egyetem gazdálkodás és

menedzsment szakos hallgatói. Az ismeretségük több mint egy évtizedre nyúlik vissza: a Budapesti Piarista Gimnáziumban voltak osztály- és évfolyamtársak, ahol nemcsak barátság született, hanem egy közös gondolkodásmód is arról, hogy érdemes olyan vállalkozást építeni, amely valódi értéket teremt.

Hogyan született meg az ötlet? Milyen problémát ismertetek fel?

Az ötlet valójában nem egy üzleti lehetőségből, hanem egy személyes problémából született. Néhány évvel ezelőtt kezdtük egyre inkább azt érezni, hogy a telefonunk nem egyszerűen egy eszköz, hanem a figyelmünk legnagyobb kihívója. Reggel a telefonunkkal keltünk, este pedig vele feküdtünk. Ha volt öt szabad percünk, automatikusan elkezdtünk görgetni. A környezetünkben ugyanezt láttuk. Egyetemisták, barátok, családtagok – mindenki arról beszélt, hogy túl sok időt tölt a telefonján, mégsem tud változtatni rajta. Rengetegen letörölték a közösségi médiát, képernyőidő-korlátokat állítottak be vagy különböző digitális detox módszereket próbáltak ki, de ezek többsége néhány nap után kudarcot vallott.

Ekkor fogalmazódott meg bennünk egy egyszerű kérdés: mi lenne, ha nem büntetnénk a telefon-használatot, hanem jutalmaznánk azt az időt, amikor valaki tudatosan félreteszi a készülékét?

Így született meg az out!, amelyben a felhasználók telefonmentes időtöltéssel offline perceket gyűjtenek, amit valódi kedvezményekre és élményekre válthatnak be. Nem tiltani szeretnénk a technológiát, hanem segíteni abban, hogy az emberek újra egyensúlyt találjanak a digitális és a valódi élet között.

Kik az alapítók, és milyen háttérrel vágtatok bele?

Az üzlettársi kapcsolatot egy évtizedes barátság előzte meg, ugyanis 12 éves korunkban osztály- illetve évfolyamtársak lettünk a Budapesti Piarista Gimnáziumban. Az intézmény falai között kaptunk egy olyan szemléletet, hogy akkor tudjuk magunkat igazán sikeresnek és kiteljesedettnek érezni, ha értékteremtés útján valamit vissza tudunk adni a társadalomnak. Egyikünk sem érkezett többéves startup múlttal vagy komoly tőkével. Amit viszont hoztunk, az a kíváncsiság, a kitartás és az a meggyőződés, hogy a fiatalok digitális jólléte az egyik legfontosabb társadalmi kérdés lesz a következő években.

Hogyan jutottatok el az ötlettől az első ügyfelekig, majd a piacra lépésig?

Az első időszak elsősorban validációról szólt. Rengeteget beszélgettünk egyetemistákkal, középiskolásokkal és



„Egyikünk sem érkezett többéves startup múlttal vagy komoly tőkével. Amit viszont hoztunk, az a kíváncsiság, a kitartás és az a meggyőződés, hogy a fiatalok digitális jólléte az egyik legfontosabb társadalmi kérdés lesz a következő években.”

szakemberekkel arról hogyan használják a telefonjukat, mi működött nekik korábban, és mi nem. 2024 decemberére készült el a kezdeti prototípusunk. Az első cégek nem azért csatlakoztak, mert már több tízezres felhasználói bázissal rendelkeztünk, hanem mert hittek abban a küldetésben, hogy érdemes támogatni a fiatalok mentális jóllétét. Ezután fokozatosan építettük fel az alkalmazást, amely mára már több mint 30 000 regisztrált felhasználóval rendelkezik. A felhasználók offline időt gyűjthetnek, amelyet különböző márkáknál válthatnak be. Az elmúlt időszakban olyan partnerekkel dolgozhattunk együtt többek között, mint a Libri, a Wolt, a MyProtein, a Flixbus vagy az EFOTT.

Melyek voltak az eddigi legfontosabb mérföldkövek?

A kezdetektől sokat jelentettek számunkra a startup versenyek, mert nemcsak finanszírozást, hanem hitelességet is adtak. Az egyik első komoly áttörést egy Design Terminal által szervezett inkubációs program jelentette, ahol lehetőségünk nyílt arra, hogy az ötletből valódi termék legyen. Később megnyertük a Social Impact Award magyarországi döntőjét, amely megerősítette számunkra, hogy nem csupán egy újabb produktivitási alkalmazást építünk, hanem egy tényleges társadalmi problémára adunk választ.
Legalább ilyen fontos mérföldkő volt az első tízezer, majd húszezer felhasználó elérése, illetve hogy egyre nagyobb

globális márkák csatlakoznak oldalunkon a telefonfüggőség elleni harchoz. Óriási eredménynek éljük meg azt, hogy az out! már többször is bekerült a Top 10 alkalmazásba a produktivitás kategóriában az App Store-ban. Viszont amire a legbüszkébbek vagyunk az az, hogy felhasználóink már több mint 100 évnyi időt nyertek vissza az online platformoktól.

Milyen kihívásokkal találkoztatok az indulás során, és hogyan sikerült ezeket megoldani?

Talán a legnagyobb kihívás az volt, hogy egyszerre kellett két oldalt felépíteni. Egyfelől meg kellett győznünk a felhasználókat, hogy érdemes kipróbálni az alkalmazást. Másfelől partnereket kellett szereznünk, akik kedvezményeket biztosítanak. A két oldal viszont egymásra épül: a partnerek felhasználókat szeretnének látni, a felhasználók pedig jó partnereket. Ezt fokozatos építkezéssel oldottuk meg. Az első együttműködések után már sokkal könnyebb volt újabb cégeket megkeresni, mert valódi eredményeket tudtunk felmutatni. Közben azt is megtanultuk, hogy startupot építeni sokkal inkább maraton, mint egy rövid sprint. Rengeteg olyan ötletünk volt, amely végül nem működött, de minden kudarc közelebb vitt ahhoz, hogy jobban megértsük a felhasználóinkat.

Alkalmazásunkat beválasztották a K&H Start It 2026-os programjába, ahol évtizedes tapasztalattal rendelkező business mentorok segítenek minket abban, hogy a piaci változásokhoz alkalmazkodva tudjuk építeni az out!-ot.

Hol tart most a vállalkozás?

Ma már több mint 30 000 felhasználóval rendelkezünk, és több mint 40 partnerrel dolgozunk együtt, amelyet folyamatosan igyekszünk bővíteni a felhasználói visszajelzések alapján.

Az elmúlt hónapokban egyre nagyobb hangsúlyt fektettünk az oktatásra is. Iskolai programokat indítottunk, digitális jólétről tartunk előadásokat, valamint olyan országos kezdeményezéseket szervezünk, amelyek segítik a fiatalokat abban, hogy tudatosabban használják a technológiát. Ma már nem csupán egy alkalmazásként gondolunk magunkra, hanem egy olyan ökoszisztémaként, amely a digitális egyensúly megteremtésén dolgozik.

Kik a célcsoportotok, és miben különböztök a piaci szereplőktől?

Elsősorban a 16-25 éves korosztályt célozzuk, hiszen ők azok, akik a legtöbb időt töltik a telefonjukon, ugyanakkor a legnyitottabbak az új megoldásokra is.



„Egy olyan közösséget építünk, amely hisz abban, hogy az offline sexy és nem unalmas néha unatkozni a buszon. Ha egyszer az out! hozzájárul ahhoz, hogy egy generáció egészségesebb kapcsolatot alakítson ki a technológiával, akkor elértük azt, amiért ezt az egészet elkezdtük.”

A legtöbb hasonló alkalmazás tiltásokkal, blokkolással vagy szigorú időkorlátokkal próbálja csökkenteni a képernyőidőt. Mi ennek az ellenkezőjében hiszünk. Nem azt mondjuk, hogy ne használd a telefonodat, hanem azt, hogy az időnek is legyen értéke. A felhasználó nem büntetést kap, hanem jutalmat. Ez sokkal pozitívabb élményt teremt, és hosszabb távon fenntarthatóbb motivációt ad. Emellett fontos különbség, hogy nemcsak egy alkalmazást építünk, hanem közösséget is. Iskolai versenyekkel, offline kihívásokkal és partneri együttműködésekkel szeretnénk valódi kulturális változást elindítani.

A kuponos versenytársainktól pedig egy értékalapú szűrővel differenciáljuk magunkat. Az out! csak olyan márkákkal dolgozik együtt, akiknek a termékük, vagy szolgáltatásuk valódi élményhez és tudáshoz juttatja hozzá a fiatalokat.

Mit jelentett számotokra az Újbuda Startup verseny, és milyen hatása volt a vállalkozásotokra?

Az Újbuda Startup verseny egy őszinte tükröt tartott elénk. Megerősítette bennünk, hogy egy startup életében a folyamatos alkalmazkodás és a pivot nem kivétel, hanem a fejlődés természetes része. A zsűri értékes visszajelzései rámutattak arra, hogy a következő nagy feladatunk az üzleti modellünk újragondolása és továbbfejlesztése lesz, hogy még fenntarthatóbb és skálázhatóbb vállalkozást építhessünk.





Milyen terveitek vannak a következő 2-3 évre?

A következő években három fő területre szeretnénk fókuszálni. Az első a nemzetközi terjeszkedés. Hisszük, hogy a túlzott telefonhasználat nem magyar probléma, hanem globális jelenség, ezért az out! modellje más országokban is működhet. A második az oktatás. Szeretnénk minél több iskolával együttműködni, és olyan országos programokat létrehozni, amelyek segítik a diákokat, a pedagógusokat és a szülőket a tudatos digitális jelenlét kialakításában. A harmadik cél a vállalati piac. Egyre több munkáltató ismeri fel, hogy a folyamatos digitális megszakítások jelentősen rontják a koncentrációt és a mentális jóllétet, ezért ezen a területen is komoly lehetőségeket látunk.

Mi a hosszú távú víziótok?

A hosszú távú célunk nem az, hogy mindenki kevesebbet használja a telefonját. Sokkal inkább az, hogy az emberek újra tudatos döntést hozzanak arról, mikor vannak online és mikor offline.

Azt szeretnénk, hogy néhány év múlva teljesen természetes legyen, hogy valaki jutalmat kap azért, mert időt tölt sporttal, olvasással, tanulással vagy a barátaival - nem pedig a kijelző előtt. Egy olyan közösséget építünk, amely hisz abban, hogy az offline sexy és nem unalmas néha unatkozni a buszon. Ha egyszer az out! hozzájárul ahhoz, hogy egy generáció egészségesebb kapcsolatot alakítson ki a technológiával, akkor elértük azt, amiért ezt az egészet elkezdtük.

Szerző: Gosztola Beatrix

kutatás

VERSENY AZ EMBERI AGYÉRT

Amikor Dan Brown új regényének első oldalain azt olvassuk, hogy a történetben szereplő szervezetek és kutatási területek valóban léteznek, csupán a köréjük épített cselekmény fikció, az óhatatlanul felkelti az ember kíváncsiságát. Különösen akkor, ha ezúttal nem egy ősi titkos társaság vagy elveszett kód áll a középpontban, hanem az idegtudomány, a tudat kutatása és azok a vállalkozások, amelyek a következő évtized egyik legizgalmasabb technológiai versenyében próbálnak áttörést elérni.



Az elmúlt években látványos eredményeket értünk el a mesterséges intelligencia, a génszerkesztés vagy a reprodukciós technológiák területén, az emberi szervezet legösszetettebb szerve továbbra is számtalan megválaszolatlan kérdést tartogat. Bár egyre pontosabban értjük, hogyan épül fel az idegrendszer, miként kommunikálnak egymással az idegsejtek, és milyen folyamatok állnak egyes neurológiai betegségek hátterében, az agy működésének számos alapvető mechanizmusa – különösen a tudat, a memória vagy a személyiség biológiai háttere – ma is intenzív kutatások tárgya.

Az idegtudomány napjaink egyik leggyorsabban fejlődő kutatási területévé vált. A mesterséges intelligencia új lendületet adott a gyógyszerkutatásnak, az agy–számítógép interfészek már nem csupán laboratóriumi demonstrációk, hanem klinikai fejlesztések, miközben startupok százai dolgoznak azon, hogy az agy működésének mélyebb megértéséből diagnosztikai és terápiás áttörések szülessenek. Nem véletlen, hogy a világ vezető befektetői és gyógyszeripari vállalatai egyre nagyobb figyelmet fordítanak erre a területre. De vajon valóban egy új korszak küszöbén állunk, vagy ismét túlzott várakozások övezik az idegtudományt? Mely kutatási irányok ígérnek valódi áttörést, mely startupok formálhatják a következő évtizedet, és milyen közel kerültünk ahhoz, hogy ne csak megértsük az emberi agy működését, hanem mondjuk befolyásolni is tudjuk annak működését?

Ha valamit Hollywood tökéletesen érzett meg az elmúlt évtizedekben, az az, hogy az emberi agy jelenti a következő nagy ismeretlen határt. Szinte nincs olyan korszak, amely ne álmodta volna tovább, mire lehetne képes az ember, ha jobban megértenénk saját idegrendszerünk működését. A Lucy azt játszotta el, mi történne, ha valaki képes lenne „kihasználni" agya teljes kapacitását. A Limitless egy olyan gyógyszert képzelt el, amely szinte korlátlan szellemi teljesítményt biztosít. A Transcendence az emberi tudat digitalizálásának lehetőségét feszegette, míg az Eternal Sunshine of the Spotless Mind azt a kérdést tette fel, vajon lehetséges-e célzottan kitörölni fájdalmas emlékeinket.

Az elmúlt évek egyik legtöbbet elemzett sorozata, a Severance már egészen más irányból közelít. A történet középpontjában egy olyan technológia áll, amely mesterségesen választja szét a munkahelyi és a magánéleti emlékeket, felvetve a kérdést: meddig terjedhet az emberi tudat feletti kontroll? A Black Mirror pedig epizódról epizódra vizsgálja, milyen következményei lehetnek az agyi implantátumoknak, a gondolatok rögzítésének vagy éppen a digitális tudatnak. Az egyik legemlékezetesebb történetben egy nő életmentő agyi implantátumot kap, ám mivel csak az olcsóbb, reklámokkal támogatott változatot engedheti meg magának, időről időre akaratán kívül hirdetéseket kezd felmondani. A reklámokat nem tudja megszakítani vagy elhallgattatni, sőt bizonyos szolgáltatásokhoz



> Nem véletlen, hogy a világ vezető befektetői és gyógyszeripari vállalatai egyre nagyobb figyelmet fordítanak erre a területre. De vajon valóban egy új korszak küszöbén állunk, vagy ismét túlzott várakozások övezik az idegtudományt?

földrajzi korlátozások is kapcsolódnak. A szatirikus történet valójában ugyanazt a kérdést feszegeti, amely a valós idegtechnológiai fejlesztéseknél is egyre gyakrabban felmerül: ki rendelkezik az agyunkban keletkező adatok felett, és meddig terjedhet egy technológiai vállalat befolyása, ha egyszer közvetlen kapcsolatba kerül az idegrendszerünkkel?

A fenti történetek tiszta science fictionnek tűnnek. A valóság azonban az, hogy ezek közül egyre több területnek már létezik tudományos megfelelője. Az agy–számítógép interfészeken dolgozó kutatók ma már lehetővé teszik, hogy bénult emberek pusztán gondolataikkal mozgassanak kurzort vagy kommunikáljanak. A memória működésének megértése, a neuroplaszticitás vizsgálata, a kognitív teljesítményt javító terápiák fejlesztése vagy a mesterséges intelligencia alkalmazása az idegtudományban ma már nem filmes fantázia. Dollármilliárdokat költenek kutatási programokra és startupokra, hogy minél előbb új innovációkkal rukkolhassanak elő.

Fontos ugyanakkor különbséget tenni a fikció és a tudomány között. Az emberi agy „100 százalékos kihasználásának" gondolata például régóta cáfolt neurológiai mítosz. Az viszont már nagyon is valós kutatási kérdés, hogyan lehet helyreállítani sérült idegpályákat, visszaadni elveszett funkciókat, vagy korábban felismerni az olyan betegségeket, mint az Alzheimer-kór vagy a Parkinson-kór. Hollywood sokszor évtizedekkel előbb tette fel ezeket a kérdéseket. Nézzük meg konkrét példákkal, hogy milyen kutatások, vagy inkább startupok foglalkoznak az agyunkkal.

Ha van ember, akire nyugodtan rá lehet sütni, hogy vízionárius, akkor Elon Musk biztosan közéjük tartozik. Miközben a legtöbb vállalat egyetlen iparágban próbál áttörést elérni, ő egyszerre küld rakétákat az űrbe, globális internethálózatot épít a Föld körül, elektromos autókkal formálja át a közlekedést, a NASA egyik legfontosabb partnere, a Mars kolonizálását tűzi ki célul, és közben azon dolgozik, hogy közvetlen kapcsolatot teremtsen az emberi agy és a számítógépek között. Nem hiszem, hogy valaha írt volna ezekről üzleti tervet, de mégis, a legtöbb projektje mögött mérnökök ezrei, dollármilliárdos befektetések és valós technológiai fejlesztések állnak. A Neuralink is egy következő projektje, csak hogy ne agymenésnek nevezzük. A vállalat célja olyan agy–számítógép interfészek fejlesztése, amelyek segítségével a bénult betegek ismét kommunikálhatnak, később pedig akár új korszakot nyithatnak az ember és a mesterséges intelligencia kapcsolatában. Sokan túlzónak, mások zseninek tartják. Az biztos, hogy kevés olyan vállalkozó van, aki ennyire következetesen próbálja kitolni a technológia határait.
A projekt mögött óriási tőke áll. A vállalat 2025-ben egy 650 millió dolláros finanszírozási kört zárt le, amellyel a Neuralink becsült értéke megközelítette a 9 milliárd dollárt. Az elmúlt években összesen már több mint egymilliárd dollárnyi tőkét vont be fejlesztéseire.

A technológia lényege egy érme méretű implantátum, amelyet egy speciális sebészrobot ültet be a koponyába. Az eszközhöz hajszálvékony elektródák kapcsolódnak, amelyek az agykéregből olvassák ki az idegsejtek elektromos aktivitását, majd vezeték nélküli kapcsolaton keresztül továbbítják az adatokat egy számítógépnek. A rendszer célja jelenleg nem a gondolatolvasás, hanem annak lehetővé tétele, hogy súlyos bénulással élő emberek pusztán gondolataikkal mozgassanak kurzort, gépeljenek vagy irányítsanak digitális eszközöket.
Az első emberi beültetésre 2024 januárjában került sor. A páciens, Noland Arbaugh egy búvárbaleset következtében nyaktól lefelé lebénult. A műtét után néhány héttel már képes volt gondolataival számítógépes kurzort mozgatni, sakkozni, videojátékokat játszani és önállóan használni az internetet – olyan tevékenységeket, amelyeket korábban mások segítsége nélkül nem tudott elvégezni. A siker azonban nem volt hibátlan. Néhány héttel az implantáció után az elektródák jelentős része elmozdult az agyszövet természetes mozgása miatt, ami csökkentette a használható jelek számát. A Neuralink mérnökei szoftveres módosításokkal részben kompenzálták a problémát, a későbbi beültetéseknél pedig a műtéti technikán is változtattak. A második páciensnél már nem jelentkezett ugyanez a hiba.
A vállalat ma már több országban futtat klinikai vizsgálatokat, és a beültetések száma folyamatosan növekszik. A jelenlegi kutatások elsősorban gerincvelő-sérülést vagy ALS-t követően kialakult bénulás kezelésére koncentrálnak, de a Neuralink hosszabb távú tervei között szerepel a beszéd helyreállítása, a látás visszaadása bizonyos vak betegek számára, valamint más neurológiai betegségek kezelése is. Ezek a célok azonban egyelőre még kutatási fázisban vannak.

A következő versenyző a Washingtoni Egyetem kutatóinak BrainNet projektje. Bár nem startupfejlesztésről, hanem egyetemi kutatásról van szó, az eredmény még Hollywood figyelmét is felkelthetné. Egy 2019-ben bemutatott kísérletben három ember agyát kapcsolták össze egy nem invazív rendszer segítségével. A két „küldő" résztvevő EEG-sapkát viselt, amely az agyi aktivitásukból egy rendkívül egyszerű döntést – elfordítsák-e vagy sem a képernyőn megjelenő Tetris-elemet – dekódolta. Ez az információ interneten keresztül jutott el a harmadik résztvevőhöz, aki nem látta a teljes játékteret. Az ő agyát transzkraniális mágneses stimulációval (TMS) ingerelték: a mágneses impulzusok fényfelvillanás-szerű vizuális élményt, úgynevezett foszféneket idéztek elő, amelyek egyfajta bináris jelként szolgáltak. A „fogadó" ezután a két beérkező információ alapján hozta meg saját döntését. A három résztvevő így együtt tudott megoldani egy egyszerű feladatot anélkül, hogy beszéltek, írtak vagy bármilyen hagyományos kommunikációs eszközt használtak volna.
A rendszer mindössze egyetlen egyszerű döntést tudott továbbítani az egyik agyból a másikba. Mégis ez volt az első olyan többemberes agy–agy interfész, amely bizonyította, hogy több ember képes közvetlen idegi kapcsolaton keresztül együttműködni egy közös feladat megoldásában. A kutatók szerint ez a technológia hosszú távon új utakat nyithat a brain–computer interface rendszerek fejlődésében, bár a gyakorlati alkalmazások még nagyon távolinak számítanak.

Az idegrendszerrel gyógyítanák az immunrendszert

Elsőre talán furcsán hangzik, hogy egy autoimmun betegség kezelésének kulcsa nem az immunrendszerben, hanem az idegrendszerben lehet. Pedig pontosan erre épít a 2024-ben New Yorkban alapított Nilo Therapeutics. A startup mögött három világhírű kutató áll: Charles Zuker, a Columbia Egyetem professzora, Ruslan Medzhitov, a Yale Egyetem immunológusa, valamint Steve Liberles, a Harvard Egyetem

Egyetem kutatója. A vállalat létrehozásában a The Column Group kockázati tőkebefektető is szerepet vállalt, vezérigazgatója pedig Kim Seth.
Bár a cég még csupán preklinikai fejlesztési fázisban tart, 2025 őszén már 101 millió dolláros Series A finanszírozást vont be olyan befektetőktől, mint a Gates Frontier, a Lux Capital vagy az Alexandria Venture Investments. Ez önmagában is jelzi, hogy a piac komoly potenciált lát a megközelítésükben.

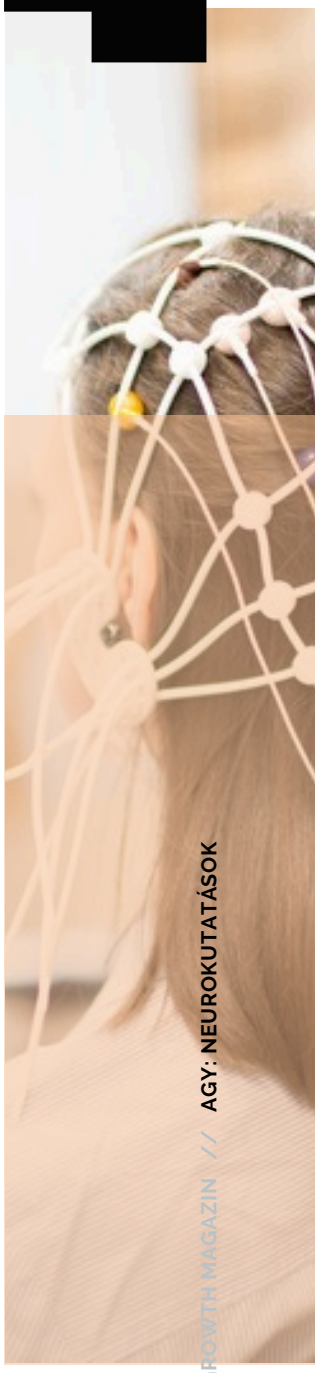
A legtöbb jelenlegi autoimmun gyógyszer közvetlenül az immunrendszert próbálja visszafogni, ami gyakran azzal jár, hogy a szervezet védekezőképessége is gyengül. A Nilo Therapeutics ezzel szemben egy egészen más kérdést tesz fel: mi történik, ha nem az immunsejteket próbáljuk szabályozni, hanem azokat az idegi hálózatokat, amelyek irányítják működésüket?

A kutatások középpontjában az úgynevezett agy–test kommunikációs hálózatok állnak, különösen a bolygóideg, vagyis a nervus vagus, amely az agyat számos belső szervvel köti össze. Az elmúlt évek kutatásai alapján egyre több bizonyíték utal arra, hogy ezek az idegi áramkörök jelentős szerepet játszanak a gyulladásos folyamatok szabályozásában. Ha ezeket sikerülne célzottan befolyásolni, akkor elméletileg egyszerre több gyulladásos útvonal is szabályozhatóvá válhatna, anélkül hogy az egész immunrendszert el kellene nyomni.
A koncepció még messze van a klinikai alkalmazástól, de jól mutatja, mennyire átalakulóban van az idegtudomány. Az agyat ma már nem kizárólag a gondolkodás vagy a mozgás központjaként vizsgálják, hanem egy olyan szabályozó rendszerként is, amely az immunválasztól kezdve az anyagcserén át számos életfontosságú folyamat működésére hatással lehet.
Ha valaki még mindig úgy gondolja, hogy a neurotechnológia néhány különc kutató játszótere, érdemes megnéznie, merre áramlik a kockázati tőke. Az elmúlt néhány évben startupok tucatjai jelentek meg, amelyek közös célja nem kevesebb, mint újraértelmezni az emberi agy működését. Van, aki az elveszített látást szeretné visszaadni, mások a bénult betegek mozgását állítanák helyre, az Alzheimer-kórt próbálják lassítani, a szorongást kezelnék ultrahanggal, vagy éppen mesterséges intelligenciával fejlesztenek új idegrendszeri gyógyszereket.

Már az is sokat elárul a terület jelentőségéről, hogy a cikkünkben bemutatott nyolc startup önmagában közel ***580 millió dollárnyi***, vagyis mintegy ***200 milliárd forintnyi*** befektetést vont be az elmúlt években. Ebben még nincsenek benne azok a tőzsdei cégek, gyógyszergyártók vagy olyan óriások, mint a Neuralink, amelyek önmagukban is több milliárd dolláros értéket képviselnek.

A legizgalmasabb talán az, hogy ezek a vállalatok szinte ugyanarra a problémára teljesen eltérő válaszokat keresnek. A Nilo Therapeutics azt vizsgálja, hogyan lehetne az idegrendszeren keresztül szabályozni az immunrendszert. A Science Corporation olyan idegi implantátumokat fejleszt, amelyek a látás, a mozgás vagy a kognitív funkciók helyreállítását célozzák. A Phantom Neuro olyan ember–gép kapcsolatot épít, amely amputált betegek számára teheti természetesebbé a művégtagok használatát. A Sanmai Technologies fókuszált ultrahang segítségével próbálja kezelni a szorongást és más pszichiátriai betegségeket anélkül, hogy műtéti beavatkozásra lenne szükség. A Therini Bio az Alzheimer-kór egyik eddig kevésbé kutatott biológiai mechanizmusát veszi célba, az Oculogica szemmozgások elemzésével segíti az agysérülések felismerését, a Psilera a neuroplaszticitást fokozó, pszichedelikus ihletésű gyógyszereken dolgozik, míg az Aizen Therapeutics mesterséges intelligenciával tervez új terápiás molekulákat.

Első pillantásra ezeknek a fejlesztéseknek kevés közük van egymáshoz. Valójában azonban ugyanannak a tudományos forradalomnak a különböző oldalait képviselik. Az idegtudomány ma már messze nem csupán az agy feltérképezéséről szól. Egyre inkább arról, hogyan lehet az idegrendszer működésének megértésével gyógyítani, helyreállítani elveszett funkciókat, korábban felismerni betegségeket, vagy akár teljesen új terápiás megközelítéseket létrehozni. A kutatók szerint éppen ezért a következő évtized egyik legfontosabb technológiai versenye nem a világűrben vagy a mesterséges intelligencia fejlesztésében dőlhet el, hanem az emberi koponyán belül.



HOLOSTEP



STARTUP INTERJÚ

HÁROM HUSZONÉVES SRÁC, AKIK MAGABIZTOSAN BESZÉLNEK A VILÁG MEGHÓDÍTÁSÁRÓL

A holostep.io története

Május végén ismét Romániába utaztam, a negyedik Versenyelőnyre. Sűrű nap volt, de ugye akkor jó az élet, ha zajlik: délelőtt még repülőn ültem, néhány órával később pedig már a Sales Accelerator résztvevőinek meséltem arról, hogyan lehet tudatosan építeni a médiakapcsolatokat, és hogy egy szerkesztőség milyen szempontok alapján dönt arról, megír-e egy sztorit vagy sem. Gyorsan kiderült, hogy az erdélyi vállalkozók médiakörnyezete több ponton is eltér attól, amit Magyarországon megszoktunk, ezért az előadás egy ponttól kezdve teljesen interaktívvá vált, amiért nagyon hálás vagyok.

A rendezvény záróestéjén aztán a Holostep.io csapata huppant le mellém egy hatalmas grilltál és néhány limonádé társaságában. A hangulat ekkorra már kellően felszabadult volt, ezért a szokásos felszínes beszélgetési fordulatok helyett szinte pillanatok alatt mélyebben kezdtük boncolgatni a hazai ökoszisztémát, a vállalkozói tapasztalatokat és a társadalmi mobilitás kérdéskörét. Nyilván személyes okokból is régóta foglalkoztat ez a téma. Szerencsére egyre inkább felszínre kerül, de az innováció és a vállalkozásépítés kapcsán szinte mindig csak a pozitív oldaláról beszélünk: arról, milyen lehetőségeket rejt, a felemelkedésről és az új perspektívákról. Jóval ritkábban kerül szóba, hogy ennek van egy árnyoldala is. A változás időnként feszültséget okoz a családi, baráti vagy korábbi személyes kapcsolatokban. Üdítő érzés volt olyan alapítókkal beszélgetni, akik nem ragadtak le a saját technológiai újításuknál vagy a piacméretnél, hanem bőven tudtunk beszélgetni társadalmi kérdésekről és identitásról is.

Kimondottan vicces, hogy egy nappal korábban arról beszéltem, hogyan lehet bekerülni a médiába, a Holostep csapata pedig ezt zsigerből megoldotta nagyjából öt perc alatt. Ilyen ez a popszakma.
Lássuk, hogyan jutott el három huszonéves alapító az első ötlettől a nemzetközi piacig. Jöjjön Gróf Erik, Litvai Gábor és Malachowsky Kornél története.

Honnan érkeztek? Milyen családból, milyen háttérből indultatok?

Gábor: Mindhárman olyan családból jövünk, ahol az alkalmazotti lét vagy a kétkezi munka számított természetes életútnak. Én egy 400 fős Zala megyei faluból származok (Batyk). Kornél és Erik Szombathelyről érkeztek, hasonlóan átlagos családi háttérből. Egyikünk közvetlen környezetében sem volt vállalkozó vagy látványos üzleti karriert befutó családtag. Emiatt nem is ismertük a vállalkozói világot. A hátterünk ugyanakkor erős munkamorált és földhözragadt gondolkodást adott, amire sokan józan paraszti észként hivatkoznak a környezetünkben. Azt láttuk, tapasztaltuk otthon, hogy az eredmények mögött munka, kitartás és felelősségvállalás áll. Ezt vittük tovább a Holostep építésébe is.

> **Egyikünk közvetlen környezetében sem volt vállalkozó vagy látványos üzleti karriert befutó családtag. Emiatt nem is ismertük a vállalkozói világot.**

Hol találkoztatok?

Gábor: Kornél és Erik már gimnázium óta ismerték egymást, később, az egyetem kezdetén együtt is laktak. Kornéllal az egyetemi évek alatt találkoztam, közös baráti társaságunk volt. Hamar kiderült, hogy hasonlóan gondolkodunk a saját jövőnkről. Volt bennünk egy közös alkotási vágy. A legtöbb esetben csak néhány sör után egy éjszakába nyúló beszélgetés volt a tetőpontja ennek.

Később webfejlesztő gyakornokként a győri Attrectónál kezdtem dolgozni, ahol Erik az egyik gyakornoki csapat mentoraként segítette a munkánkat. Nem dolgoztunk sokáig együtt, mert néhány héttel később munkahelyet váltott, és fejlesztőként csatlakozott az OptiMonkhoz - ami akkoriban egy nagyon erősen fejlődő magyar startup volt az Innonic befektetéseként, a Shoprenter mellett. Közben Kornéllal egyre komolyabban kezdtünk foglalkozni különböző vállalkozási ötletekkel, néhánynak adtunk is lehetőséget, viszont pár héten belül ezek elhaltak. Majd jött a Holostep gondolata, ami teljesen beütött.

> **Külföldi megoldásokat kutattunk, technológiai lehetőségeket vizsgáltunk, és elkezdtük felépíteni a rendszer első elemeit. Egy ponton azonban szembe kellett néznünk a szakmai realitással, hogy az én gyakornoki fejlesztői tudásom kevés lesz ahhoz, amit elképzeltünk és akkor még nem voltak erre alternatív AI megoldások.**

Ekkor mondta Kornél, hogy ismer egy jó fejlesztőt, aki éppen most váltott munkahelyet. Felvetette, hogy mutassuk meg neki az ötletet, és beszéljünk vele a csatlakozásról. Amikor megérkeztünk a találkozóra, kiderült, hogy ez a titokzatos fejlesztő Erik, akit én már az Attrectóból ismertem. Ezzel gyakorlatilag bezárult a kör: Kornél régi barátja és korábbi lakótársa ugyanaz az ember volt, akivel én néhány héttel korábban együtt dolgoztam. Így állt össze az alapítói csapat.

Milyen problémát akartatok megoldani, amit mások még nem láttak?

Erik: Egy régi problémára próbáltunk más szemszögből nézni. A konverzió, a vásárlói élmény és a termékvisszaküldések minden webshopnál problémásak. Azt láttuk, hogy sok webáruházban a vásárlói élmény gyenge. Ugyanazok a gyártói képek jelennek meg, kevés hasznos információval, vagy a másik véglet, amikor a vásárlóra egyszerre zúdítják rá a műszaki adatokat és a hosszú leírásokat. Mi abból indultunk ki, hogy az online vásárlás egyik legnagyobb akadálya a bizonytalanság. Hogyan fog kinézni a termék? Elfér majd? Illik a környezetembe? Valóban azt kapom, amire számítok? Ezért olyan megoldásban gondolkodtunk, ami segít a vásárlónak magabiztosabban dönteni. Ha kisebb a bizonytalanság, nőhet a konverzió, gyorsabb lesz a döntés és csökkenhet a visszaküldések száma.

Hogyan nézett ki az első néhány hónap? Mit csináltatok a gyakorlatban?

Erik: Az első néhány hónapban még mindhármunknak volt főállása. Napközben a saját munkahelyeinken dolgoztunk, este pedig elkezdődött a második műszak. Ebben az időszakban az üzleti modell, a technológia és maga a termék is szinte hetente változott.
Gábor: A munkaritmusunk is érdekes volt. Én mindig inkább korán kelő típus voltam, Kornél viszont akkoriban kifejezetten éjszakai bagolyként működött. Volt olyan időszak, amikor ő hajnali négy-öt óra körül fejezte be a munkát, én pedig nagyjából akkor kezdtem el a napomat. Reggel még tartottunk egy gyors szinkront: elmondta, meddig jutott, én pedig onnan folytattam tovább. Kicsit olyan volt, mintha váltott műszakban működtettünk volna egy gyárat, csak futószalag helyett 3D-modellek, kódrészletek és üzleti ötletek érkeztek. Erik közben a technológiai alapokon és a fejlesztésen dolgozott, nem ritkán 24 órás műszakokban. Kornél a vizuális és 3D-s oldalért felelt, én pedig igyekeztem piacot, ügyfeleket és valamilyen üzleti struktúrát találni az egész köré. Az első hónapokat ezért talán egyetlen szóval a „hajtás" írja le a legjobban. Kicsit bővebben pedig: nagyon nagy hajtás.

Miből finanszíroztátok az indulást?

Erik: Egyikünknek sem volt megtakarítása vagy olyan családi háttere, amiből kényelmesen el lehetett volna indítani egy technológiai vállalkozást, ezért bootstrappeltünk. A saját platformunk fejlesztése mellett egy ideig tulajdonképpen ügynökségként működtünk. Egyedi webes fejlesztéseket vállaltunk, UI-okat terveztünk, Kornél rengeteg logót készített, és minden olyan munkát elvállaltunk, ami szakmailag belefért és bevételt tudott termelni. Amit megkerestünk, azt azonnal visszaforgattuk a Holostepbe. Ebből vettük meg a domaint, fizettük a szervereket, vontunk be alvállalkozókat, alapítottuk meg a céget, fizettük a könyvelést, és ebből gyűjtöttük össze a Kft. törzstőkéjét is.

Mikor éreztétek először, hogy ebből valódi vállalkozás lehet?

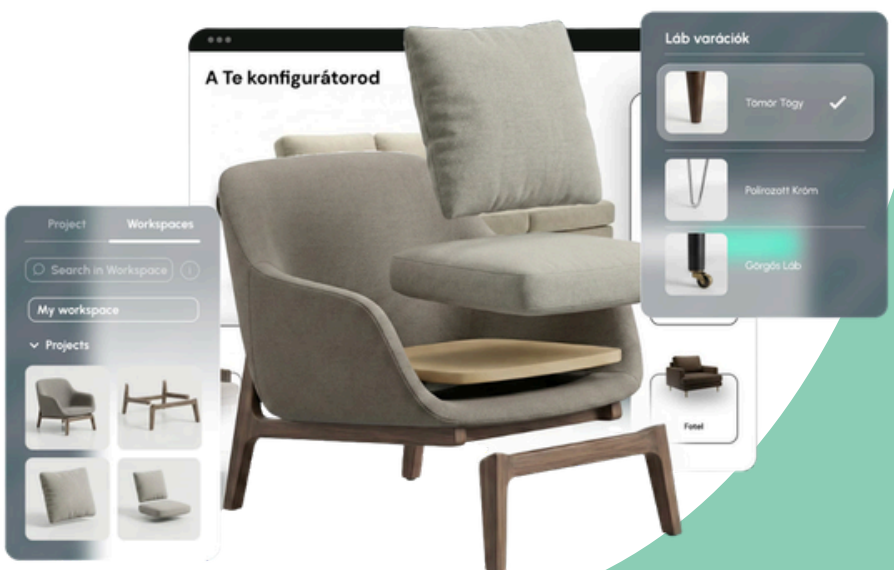
Kornél: A kezdeti időszakban rengeteg e-

kereskedelmi, marketing- és gyártói rendezvényre jártunk Magyarországon és Európában. Egyrészt potenciális ügyfeleket kerestünk, másrészt szerettük volna minél jobban megismerni ezt a világot. Rengeteg kilométer, belépőjegy, kávé és beszélgetés kellett egy-egy valódi üzletre. Utólag mégsem bánjuk, mert így első kézből hallottuk, mivel küzdenek a webshopok, mitől tartanak a vásárlók, és milyen újdonságok érdeklik a piacot.

A legfontosabb fordulópont az első budapesti Ecommerce Expónkon történt, a Lurdy Házban. Ahogy beléptünk a rendezvényre, az első standnál rögtön megszólítottak minket. A kiállítók ilyenkor természetesen minden erejükkel azon dolgoznak, hogy minél több érdeklődőt és kontaktot gyűjtsenek, ezért szinte még be sem léptünk, már érkezett is a lendületes bemutatkozás: „Sziasztok! Van webshopotok? Mi ezt és ezt csináljuk, és ezért lenne hasznos nektek."
Mi pedig elmondtuk, hogy webshopunk ugyan nincs, viszont mi is webshopoknak fejlesztünk megoldást. Így néhány percen belül megfordult a helyzet: eredetileg ők szerettek volna nekünk értékesíteni, végül mi kezdtük el bemutatni nekik a Holostep akkor még meglehetősen korai, prototípus állapotban lévő verzióját. Az Appsy csapata nagyon pozitívan reagált arra, amit mutattunk. Azt mondták, hogy ez a megoldás szinte minden ügyfelük számára érdekes lehetne, ráadásul az egyik legnagyobb partnerük, a Homelux éppen ott van a rendezvényen. Mint kiderült, ők már évek óta kerestek hasonló technológiát, de addig nem találtak olyan partnert, aki az általuk elvárt minőségben meg tudta volna valósítani. Még aznap bemutattak minket egymásnak. Beszélgettünk, megmutattuk a prototípust, majd kezet fogtunk az együttműködésre. Néhány héten belül a hivatalos szerződés is megszületett a Leziter Kft.-vel, a Homelux.hu üzemeltetőjével - akik azóta is a legnagyobb ügyfeleink közé tartoznak. Nem sokkal később megalapítottuk a Kft.-t is. Szerintem ekkor hittük el mindhárman igazán, hogy a Holostepből több lehet.

Hogyan szerepeltetek a Cápák közöttben? Miért jelentkeztetek?

Gábor: A Cápák Közöttbe való jelentkezésünk őszintén nem volt tudatos lépés. A történet az Ecommerce Expóhoz kapcsolódik. Egy évvel korábban ugyanazon a rendezvényen szereztük meg az első komoly ügyfelünket, a következő évben pedig már kiállítóként tértünk vissza. A rendezvényen a Cápák között casting csapata is ott volt egy standdal. Kornél teljesen váratlanul odafordult hozzám: Hé, Gábor! Nem jelentkezünk a Cápák Között-be? Én pedig valószínűleg már elég fáradt voltam ahhoz, hogy rögtön rávágjam, hogy menjünk. Odasétáltunk, feliratkoztunk, majd néhány nappal később gyakorlatilag el is felejtettük az egészet. Nem szerepelt a terveink között, hogy televíziós műsorban jelenjünk meg, és akkor még azt sem gondoltuk végig igazán, hogy mivel járna egy ilyen szereplés.
Erik: A befektetés gondolata ugyanakkor már korábban is foglalkoztatott minket (itt már egyre kevésbé volt bootstrap és látható bevétellel rendelkeztünk - gondolkoztunk a lehetőségekben). Tudtuk, hogy egy külső tőkebevonás jelentősen felgyorsíthatná a fejlődésünket, de nem szerettünk volna pusztán egy ötlettel odaállni egy befektető elé. Eltelt néhány hónap (az expo februárban volt) és június környékén felhívott minket a műsor castingcsapata. Tetszett nekik a jelentkezésünk, és szerettek volna személyesen is találkozni velünk. (Addigra már Máté Kriszta és Bárdos András közös cége, a XXI. Század Kiadó Kft. is ügyfelünk volt).



CPQ Termékkonfigurátor

A vásárlók megtervezik, testre szabják, AR-ben kipróbálják, majd magabiztosan megvásárolják a terméket.

Az első néhány forduló után egyre inkább tudatosult bennünk, hogy ebből tényleg televíziós szereplés lehet. Onnantól kezdve hetente többször gyakoroltunk. Finomítottuk a pitchünket, végigvettük a lehetséges kérdéseket, tanultunk előadni, artikulálni és számtalan videót néztünk meg arról hogyan gesztikuláljunk. Konkrétan YouTube-ról tanultunk meg pitchelni. Átgondoltuk, mit szeretnénk megmutatni a Cápáknak, milyen üzleti számokat kell tudnunk fejből, és pontosan mire fordítanánk a befektetést.

Gábor: A könyvelőnk összekötött egy volt ügyfelével, aki segített nekünk a felkészülésben és megosztotta velünk a tapasztalatait a műsorral kapcsolatban. Akkor még nem ismertük egymást személyesen, Bőhm Zsomborról volt szó a Quantumtól, akivel azóta is nagyon jó kapcsolatot ápolunk. A felkészülés azért sem volt egyszerű, mert ekkor Eriknek és nekem még főállásunk is volt. Munka után építettük a céget, készültünk a műsorra, és közben természetesen az ügyfeleinket is ki kellett szolgálnunk. A forgatásra viszont már úgy érkeztünk meg, hogy álmunkból felkeltve is el tudtuk volna mondani a pitchünket.

A forgatás napján a stáb előre figyelmeztetett minket, hogy a Cápák aznap különösen szigorúak és morcosak, ezért legyünk határozottak, és ne hagyjuk magunkat kizökkenteni. Azt is mondták, hogy a beszélgetések a megszokottnál hosszabbak, így akár másfél órát is bent tölthetünk majd. Ehhez képest a mi beszélgetésünk egészen másképp alakult. Az első néhány perc valóban kissé csípősen indult, de Petyával nagyon gyorsan megtaláltuk a közös hangot. Amikor pedig kiderült, hogy az egyik Cápa (Bojinka Miklós) érdekeltségébe tartozó céggel (Sanimix) már tárgyalásban állunk, és közel járunk az együttműködéshez, a hangulat is teljesen feloldódott. Mi fejben felkészültünk a másfél órás kihallgatásra, ehhez képest körülbelül húsz perc után Petya egyszer csak közbeszólt, és azt mondta, hogy megadja azt, amit kérünk. Én pedig teljesen ösztönösen csak annyit válaszoltam: Most tényleg, Petya? Pedig olyan sok kérdésre készültünk!

Így végül a vártnál sokkal gyorsabban és meglepően jó hangulatban kaptuk meg a kért befektetési ajánlatot.

Mi történt a műsor után? Mi változott egyik napról a másikra?

Kornél: A műsorban való szereplést egy hosszabb tárgyalási és átvilágítási időszak követte. A következő hónapokban részletesen átbeszéltük a cég működését, a pénzügyi terveket, a növekedési lehetőségeket és a befektetés pontos feltételeit. A műsorban 15 millió forint befektetést kértünk, a későbbi tárgyalások során azonban ezt az összeget közel a duplájára tudtuk emelni úgy, hogy az átadott tulajdonrész aránya nem növekedett. A nyilvánosság is éreztette a hatását. Többen felismerték a Holostep nevét, könnyebbé vált bizonyos ajtókon bekopogni, és olyan emberek is kíváncsiak lettek ránk, akiket korábban sokkal nehezebben értünk volna el. De nem úgy kell elképzelni, hogy másnap reggel felébredtünk, és száz új ügyfél várakozott az ajtó előtt (a műsor hatására kb 200 lead érkezett az azt követő 1 hónapban).

Gyakran nem hitték el, hogy mi vagyunk a cég alapítói és döntéshozói. Előfordult, hogy egy hosszabb egyeztetés után megkérdezték: „Rendben, ez jól hangzik, de mikor tudunk beszélni a tulajdonossal?”



holostep.io

LITVAI GÁBOR, CEO

Amikor már tömegesen kezdtetek értékesíteni, milyen kifogásokat hallottatok a legtöbbször?

Gábor: Két visszatérő akadállyal találkoztunk az első években. Az egyik a korunkból, a másik pedig a piac akkori érettségéből fakadt. Amikor elkezdtük építeni a Holostepet, én még csak huszonegy-huszonkét éves voltam, és a többiek is nagyon fiatalok voltak. Ez bizonyos tárgyalásokon érezhetően hátrányt jelentett. Gyakran nem hitték el, hogy mi vagyunk a cég alapítói és döntéshozói. Előfordult, hogy egy hosszabb egyeztetés után megkérdezték: „Rendben, ez jól hangzik, de mikor tudunk beszélni a tulajdonossal?”

Mi pedig próbáltuk udvariasan elmagyarázni, hogy tulajdonképpen már vele beszélnek. Ennek volt egy különösen emlékezetes példája is. Kornél a teljes nevét használva, Malachowsky Kornélként egyeztetett le egy találkozót LinkedInen. Amikor személyesen megérkeztünk, elkezdtünk beszélgetni a partnerrel, aki egy ponton megkérdezte tőlünk: „Én LinkedInen a lengyel tulajdonossal beszéltem. Vele mikor tudunk majd találkozni?”

Kornél pedig ott ült vele szemben. Kiderült, hogy a neve alapján a partner egy idősebb lengyel üzletembert képzelt el, nem pedig a húszas évei elején járó magyar alapítót, aki éppen előtte prezentálta a céget. Néhány másodpercbe telt, mire mindenki számára összeállt a kép.

Kornél: Sokan azt feltételezték, hogy értékesítők vagy marketingesek vagyunk, akiket egy idősebb, tapasztaltabb vezető küldött el a tárgyalásra. Ilyenkor általában néhány percbe telt, mire világossá vált, hogy nincs egy titokzatos főnök vagy külföldi tulajdonos a



háttérben, akinek majd továbbítjuk az elhangzottakat. Meg kellett tanulnunk magabiztosabban tárgyalni, pontosabban kommunikálni, ismerni az ügyfelek üzleti számait, és minden helyzetben felkészültebbnek lenni annál, mint amit a korunk alapján feltételeztek rólunk. Fiatalon kevesebb hibát engednek meg az embernek, mert egy bizonytalanságot könnyebben írnak a tapasztalatlanság számlájára. Tulajdonképpen egyszerre építettük a vállalkozásunkat és a saját piacunkat. Először azt kellett megmutatnunk, hogy a probléma valóban létezik, utána pedig azt, hogy a Holostep jó megoldást kínál rá. Akkoriban nagyon nagy fókuszt helyeztünk az igény generálásra (Demand Gen stratégiák).

Mi volt eddig az a pillanat, amikor tényleg azt éreztétek, hogy most akár vége is lehet?

Gábor: Voltak nehezebb időszakok, de olyan pillanat még nem volt, amikor tényleg azt gondoltuk volna, hogy itt lehet a vége. Talán nem is engedjük meg magunknak, hogy így nézzünk a helyzetekre. Néha úgy érezzük, mintha egy hatalmas hógolyót görgetnénk felfelé egy hegyen. Ahogy nő, minden méter nehezebb és vannak pillanatok, amikor szinte meg sem mozdul. De közben végig ott van előttünk a kép, hogy ha egyszer felérünk a csúcsra, a másik oldalon már lavinaként indulhat meg.

Volt olyan döntés, amit utólag teljesen másképp hoznátok meg?

Kornél: Erre csak klisés választ tudnánk adni. Valaki azt mondja erre, hogy természetesen a mai fejemmel mindent másképp csinálnék. Valaki azt mondja, hogy nem, mert a hibáim tettek olyanná amilyen ma vagyok. Mi ezek közül egyikkel sem tudunk teljesen azonosulni, de ha muszáj mondani valamit, talán az lenne a válaszunk, hogy a kezdetekben szinte minden lehetőségre igent mondtunk. Egyedi fejlesztésekre, kisebb projektekre, különböző iparágakra - tulajdonképpen bármennyi pénzért megcsináltunk bármit. Erre akkor szükségünk is volt, hiszen ezekből finanszíroztuk a Holostep építését. Utólag viszont valószínűleg hamarabb kijelölhettük volna, hogy pontosan kiknek, milyen problémát és milyen üzleti modellben szeretnénk megoldani.

Milyen érzés vezetőként olyan döntéseket meghozni, amik mások munkáját is befolyásolják?

Gábor: Vezetőként talán az egyik legnehezebb felismerés, hogy a döntéseid már nemcsak rád hatnak. Vannak döntések, amelyek új lehetőségeket teremtenek és vannak, amik valakinek nehézséget vagy bizonytalanságot okozhatnak. Szerintem attól lesz valaki jó vezető, hogy meg kell hoznia kellemetlen vagy érzékeny döntéseket is, a lehető legkevesebb járulékos veszteséggel. Fiatalon, az első vállalkozásunkat építve ez kifejezetten nehéz. Erről a részről ritkán beszélnek. Sokkal kevesebbet látni abból, milyen érzés, amikor egy döntésed a kollégáidat és a családjaikat is érinti.

Miért vállalkozók lettetek, és nem egy biztos vállalati karriert választottatok?

Gábor: Mondhatnánk, hogy a szabadság miatt választottuk a vállalkozást, de ez csak részben igaz. Vállalkozóként kevésbé vagy a saját időd ura, mint alkalmazottként. Nekem is volt nagyon jó munkahelyem nagyvállalati környezetben: kiszámíthatóbb volt az életem, kevesebb felelősség nehezedett rám, és valószínűleg többet is aludtam és tulajdonképpen a belefektetett időhöz mérten többet is kerestem. Mégis folyamatosan az motoszkált bennem, hogy építsünk valamit, menjünk előre, és látható hatást gyakoroljunk.
Erik: Egy nagy szervezetben egy ember döntése általában csak kis részét mozgatja meg az egésznek. Egy fiatal vállalkozásban viszont szinte azonnal látod egy jó vagy rossz döntés következményeit. Valószínűleg egyszerűen mindhármunkban megvan az a belső nyugtalanság, amely miatt nehéz lenne sokáig egy kész rendszer részeként működnünk. Mi inkább felépíteni szeretjük a rendszert, még akkor is, ha közben néha jóval kényelmetlenebb benne élni.

Mit adott nektek a vállalkozás emberileg?

Kornél: Szembesített minket saját magunkkal, a saját kvalitásainkkal és hiányosságainkkal. Megtanultunk felelősséget vállalni a döntéseinkért, kezelni a bizonytalanságot, és működni akkor is, amikor nincs egyértelmű válasz. Meg kellett tanulnunk őszintén kommunikálni, vitatkozni anélkül, hogy személyes konfliktussá válna, és megbízni egymás döntéseiben. Mivel mi barátként lettünk alapítók, így a barátságunk is kellő mértékű stressztesztnek volt alávetve az évek során.

Mit vett el?

Kornél: Sok olyan este, hétvége és ünnepnap volt, amikor fejben nem tudtunk igazán kiszállni a cégből. Nehéz teljesen letenni a munkát, mert a problémák nem feltétlenül várják meg a hétfő reggelt.

Hogyan változott a baráti körötök?

Kornél: A baráti körünk részben természetesen átalakult. Nem azért, mert vállalkozóként már csak vállalkozókkal lehet barátkozni, egész egyszerűen megváltozott az életünk ritmusa, a problémáink és sokszor az is, hogy miről beszélgetünk nap mint nap. Valakinek az a problémája, hogy ma túl meleg van vagy esik az eső, valakinek pedig az, hogy elesett egy nagy üzlettől - ezt a kettőt számunkra nagyon nehéz szinkronban tartani. Kevesebb lett a szabadidőnk, ezért voltak kapcsolatok, amelyek egyszerűen eltávolodtak. Közben viszont rengeteg új embert ismertünk meg: alapítókat, szakembereket és olyan vállalkozókat, akik hasonló kihívásokkal küzdenek. Velük sokszor könnyebb megosztani azokat a helyzeteket, amelyeket kívülről nehéz átérezni. A régi, igazán fontos barátságok ugyanakkor megmaradtak, és talán még értékesebbé is váltak, van olyan akit be is vontunk a cég életébe és már együtt dolgozunk.

Mennyire lehet egy startup mellett jelen lenni a családban vagy egy párkapcsolatban?

Kornél: Sokszor fizikailag ott vagy a családoddal vagy a pároddal, fejben viszont még mindig egy ügyfelen, egy fejlesztésen vagy a következő hónap számain gondolkodsz. Nagyon nehéz elvonatkoztatni, mert a munkát befejezni nem lehet, csak abbahagyni. Mindig van egy következő probléma, amivel lehetne foglalkozni és mérlegelni kell, hogy éppen mire fókuszálsz. Ez egy nehéz téma, küzdünk is vele nap, mint nap és a megoldást vagy a választ erre a kérdésre talán még nekünk sem sikerült megfejteni.

Mennyiben határozta meg a családi hátteretek azt, hogy ma hol tartotok?

Erik: Egyikünk sem folytatta automatikusan azt az életpályát, amelyet a felmenőink követtek. Ez nem azért történt, mert rossz mintát láttunk volna otthon, vagy ne becsülnénk azt a munkát, amit a családtagjaink végeztek. Inkább a mi korosztályunk már egy egészen más ökoszisztémában nőtt fel, jóval több lehetőséggel, mint azok akik a 2000-es évek előtt élték a fiatalkorukat.

Mindhárman viszonylag fiatalon éreztük, hogy más irányban szeretnénk megtalálni a saját utunkat vagyis inkább úgy mondanám, hogy a saját utunkat kerestük, nem egy létező családi, ideális utat akartunk folytatni. Korán elköltöztünk otthonról mindhárman, önállóvá váltunk, és már fiatalon hozzászoktunk ahhoz, hogy magunk hozzuk meg a döntéseinket és ezért magunk tartozunk felelősséggel.

Mennyire nyitott ma Magyarországon a startupvilág azok előtt, akik nem kapcsolatokkal indulnak?

Erik: Szerintünk egyre nyitottabb. Ma már jóval több startupközösség, esemény, inkubátor és tudásanyag érhető el, így kapcsolatok nélkül is könnyebb elindulni, mint néhány évvel ezelőtt. A magyar startupvilág még nem tökéletesen nyitott, de egyértelműen jó irányba fejlődik.

Mennyire számít ma még a tehetség, és mennyire a kapcsolati háló?

Kornél: Mindkettő számít, csak más szerepet tölt be. A kapcsolati háló gyorsabban kinyithat bizonyos ajtókat, de önmagában ritkán elég ahhoz, hogy valaki hosszú távon eredményes legyen vagy bentmaradhasson abban a szobában. Ha valaki jó abban, amit csinál, megbízható, és folyamatosan értéket teremt, idővel a megfelelő emberek is megtalálják. Ehhez nem elég sem a kapcsolat, sem a tehetség, ehhez konzisztens teljesítmény és alázat kell.

Ti hogyan próbáltok visszaadni abból, amit kaptatok?

Kornél: Elsősorban tudással, tapasztalatokkal és bizalommal próbálunk visszaadni abból, amit kaptunk. Szívesen osztjuk meg a tapasztalatainkat pályakezdőkkel és más vállalkozókkal, akár előadásokon, akár személyes beszélgetésekben.
A csapatépítésben is fontos számunkra, hogy olyan embereknek adjunk lehetőséget, akikben megvan a tehetség és az ambíció, még akkor is, ha nincs mögöttük hosszú tapasztalat vagy erős kapcsolati háló. Mi is sokat köszönhetünk azoknak, akik fiatalon komolyan vettek minket.

Hol tart ma a cég?

Gábor: Ma már a Holostep egy nemzetközi növekedési szakaszban lévő technológiai vállalkozás. Több európai országban dolgozunk webáruházakkal és gyártókkal, a bevételünk egyre nagyobb része pedig már havi, ismétlődő előfizetésekből érkezik.

A kezdeti 3D-termékmegjelenítésből mára komplexebb termékkonfigurátorok, terméktervezők, tértervezők és értékesítést támogató rendszerek felé fejlődtünk. Közben a háromfős alapítói csapat köré felépült egy fejlesztőkből, 3D-s szakemberekből, dizájnerekből és operatív és ügyfélmenedzsment feladatokkal foglalkozó kollégákból álló csapat is. Ma már meghatározó konkurencia vagyunk a piacunk nagy szereplőivel szemben

Melyik eredményre vagytok a legbüszkébbek?

Gábor: Jelenleg több dologra is. Egyrészt magára a folyamatra, hogy képesek vagyunk üzemeltetni és skálázni egy nemzetközi piacon értékesítő céget. Biztos munkahelyet és fizetést adunk mostanra a hétről-hétre bővülő csapatunknak. És arra is, hogy az indulásunk óta nem szembesültünk még olyan akadállyal vagy problémával, amit ne tudtunk volna közösen megoldani.

Mekkora csapattal dolgoztok?

Gábor: 14 stabil fő és számtalan AI Agent.

Milyen piacokon vagytok jelen?

Gábor: Jelenleg 13 országban vagyunk jelen különböző mértékben. Többek között a Skandináv régió, Hollandia, Németország, Csehország, Románia. Ezeken a piacokon pedig különböző iparágaknak szolgáltatunk megoldásokat: főként bútoripar, de erősen jelen vagyunk a HVAC piacon, a járműiparban. Viszont vannak egzotikus use casek is, mint pl.: éttermi dísz szalvéták, könyvkiadó, baba-mama termékek

Melyik mérföldkőre készültök most?

Gábor: Európai jelenlét stabilizálása, a tesztelések után fókuszált piactámadás 1-1 konkrét országban. Majd amerikai piacszerzés, globális skálázás.

Terveztek tőkebevonást?

Gábor: Jelenlegi fázisban még nem. Ha tervezünk a jövőben, az valószínűleg a globális skálázásra, amerikai piacra lépésre.

Van olyan ajánlat, amire nemet mondanátok?

Gábor: Olyan ajánlatra biztosan nemet mondanánk, ami nem egyezik az elveinkkel, nem támogatja a munka/céges kultúránkat és/vagy nem tisztességes.

Hol szeretnétek látni a Holostepet öt év múlva?

Gábor: Gloabálisan meghatározó piaci szereplő az e-kereskedelmi technológiák, megoldások piacán

Kik segítették a legtöbbet az utatok során?

Kornél: Leginkább egymást segítettük végig az úton, de hálával tartozunk minden üzleti témában hasznos tartalmat gyártó személyiségnek, akik rendszeresen töltenek fel videókat, írnak cikkeket (mint például a Growth) és készítenek podcasteket üzleti témákban.

Milyen könyv vagy gondolat volt rátok a legnagyobb hatással?









Gábor: Nehéz egyetlen könyvet kiemelni, de három biztosan nagy hatással volt ránk. Geoffrey A. Moore Crossing the Chasm című könyvéből azt tanultuk meg, hogy egy innovatív technológia önmagában kevés, a szélesebb piacot bizonyítékokkal lehet meggyőzni. Alex Hormozi $100M Offers című könyve segített megérteni, hogy az ügyfelet az érdekli, milyen eredményt érhet el a megoldásunkkal, nem az, milyen izgalmas technológiát fejlesztettünk. Ben Horowitz The Hard Thing About Hard Things című könyve pedig a vállalkozás kevésbé látványos oldalát mutatja meg: a nehéz döntéseket, a vezetői felelősséget és azt, hogy sokszor a rossz és a még rosszabb lehetőség közül kell választani.

Mire vagytok a legbüszkébbek egymásban?

Erik: Nemcsak céget tudunk együtt építeni, hanem közben barátok is tudtunk maradni - elképesztően nehéz elválasztani egymástól a céges és a személyes témákat. Az elmúlt években rengeteg nehéz helyzeten, vitán és konfliktuson mentünk keresztül. Voltak kérdések, amikben teljesen máshogy gondolkodtunk, mégis mindig képesek voltunk visszatérni ahhoz, hogy ugyanazért a célért dolgozunk.

Ki az optimista és ki a kételkedő?

Erik: Gábor általában az, aki hamarabb meglátja, mekkora lehetőség lehet valamiben, és legszívesebben már másnap el is indulna vele. Erik sokkal erősebben stressztesztelni az ötleteket: technológiailag megvalósítható-e, skálázható-e, és mi romolhat el.

A három alapítós felállásban pedig az a tökéletes, hogy a 3. fél - aki legtöbb esetben Kornél, segít meghatározni a jó döntést, a következő lépést az általunk felvázolt scenario-k alapján.

Ha filmet készítenének a Holostep történetéről, mi lenne a címe és műfaja és ki játszana titeket, mint főszereplőket?

Kornél: Ha létező kell: Halálos iramban, ha fiktív: A kész jobb,mint a tökéletes. Road movie lenne, sok vígjátéki elemmel és némi thrillerrel. A vígjátékot mi szolgáltatnánk, a thrillert pedig a bankszámlaegyenleg, a határidők és a napi szintű hajsza a feladatok után. Valószínűleg mi hárman, az alapítók

Melyik jelenet lenne biztosan benne a trailerben?

Kornél: Három huszonéves srác, akik időnként nagyon magabiztosan beszélnek a világ meghódításáról, majd öt perccel később rákeresnek arra, hogyan kell Kft.-t alapítani.

És mi lenne az a mondat, ami a stáblista előtt hangzana el?

Gábor: Ezt az idézetet mondanám, ezt szeretjük:
The magic you're looking for is in the work you're avoiding. - A legnagyobb érték gyakran éppen abban a feladatban van, amely kényelmetlen, nehéz, vagy amelyet legszívesebben elhalasztanánk. Az izgalmas dolgokat bárki szívesen megcsinálja.



VAJON HOGYAN VÁLTOZTATJA MEG AZ EMBERT AZ AI KORSZAKA?

growth.hu

HSUP DEMO DAY: ÍGY HÓDÍTJA MEG A VILÁGOT A Z GENERÁCIÓ

NEMZETI INNOVÁCIÓS ÜGYNÖKSÉG

> ***A hazai gazdaság jövője a fiatalok kreativitásában és a világszínvonalú magyar tudásra alapozott startupokban és innovatív vállalkozásokban rejlik. Ezt bizonyította a Hungarian Startup University Program (HSUP) 2026. július 3-án megrendezett nagyszabású záróeseménye, a Demo Day, ahol a legkiválóbb egyetemi és középiskolás csapatok mutatták be a globális kihívásokra kifejlesztett, piackész megoldásaikat piaci befektetők és iparági szereplők előtt.***

REKORDSZÁMOK ÉS NEMZETKÖZI NYITÁS: A 2025/2026-OS TANÉV MÉRLEGE

A Nemzeti Innovációs Ügynökség (NIÜ) egyik kiemelt célkitűzése, hogy szisztematikusan növelje a nemzetközi piacokon is helytállni képes innovatív vállalkozások számát Magyarországon. Ehhez elengedhetetlen egy olyan nyitott, innovatív vállalkozói szemléletű fiatal generáció kinevelése, amely rendelkezik a sikerhez szükséges készségekkel és kompetenciákkal. Ezt a küldetést támogatja a Hungarian Startup University Program (HSUP), amely szabadon választható, e-learning alapú egyetemi tantárgy keretében nyújt gyakorlati tudást a vállalkozói életpályáról, a startupokról és az innovációról.

A program a 2025/2026-os tanévben immár 34 felsőoktatási intézmény hallgatói számára volt elérhető. A tanév statisztikái hűen tükrözik a program sikerét. A kurzus első féléve során ezúttal is sokakat mozgósított a kezdeményezés, hiszen összesen 3059 hallgató vette fel a tárgyat az egyetemeken.

Különösen büszkeségre ad okot a program széleskörű bevonóképessége: a hallgatók egyötöde a nemzetközi diákok köréből került ki, ami egyértelműen igazolja a program globális vonzerejét, miközben a résztvevők közel 40 százaléka nő volt, ledöntve a technológiai szektorral kapcsolatos korábbi a sztereotípiákat. A program bázisát adó legaktívabb felsőoktatási intézmények között szerepelt a Széchenyi István Egyetem, a Budapesti Corvinus Egyetem, a Szegedi Tudományegyetem, a Dunaújvárosi Egyetem, a Debreceni Egyetem, valamint a határon túli Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem is.

ÚT AZ ÖTLETTŐL A KOMOLY ÖSZTÖNDÍJAKIG

A második félévbe lépve a már évek óta alkalmazott kiválasztási mechanizmus elsődleges célja, hogy a valóban elkötelezett és piacképes ötletekkel rendelkező fiatalok kapják meg a maximális fókuszt és személyre szabott támogatást. Ezt a fázist 981 hallgató kezdte meg, akik közül az egyetemek és a program elismert szakértői közösen 94 projektgazdát választottak ki. Ezek a projektgazdák aztán csapatot építettek maguk köré, és négy hónapon keresztül intenzív mentori támogatás mellett dolgoztak ötleteik gyakorlati megvalósításán. A megalakult csapatokban összesen 281 hallgató tevékenykedett, akik a feszített tempójú fejlesztési időszak alatt fejenként havi 65 ezer forintos ösztöndíjban részesültek.

A félév május 21-i lezárását követően egy független szakértői bizottság vette górcső alá a projekteket, és alapos mérlegelés után kiválasztotta a 15 legígéretesebb, legnagyobb piaci potenciállal rendelkező innovációt. Az elismerés nemcsak erkölcsi volt: a döntőbe jutott 15 kiemelt egyetemi csapat valamennyi tagja további 1-1 millió forintos kiemelt ösztöndíjat nyert el a HSUP Seed Fund keretében, aminek célja, hogy a Demo Day ne az elindított munka végét jelentse, hanem lehetőséget adjon a fiatalok számára a startupjuk elindításához.



STRATÉGIAI JÖVŐKÉP: INNOVÁCIÓ, MINT A NEMZETGAZDASÁG MOTORJA

A 2026. július 3-án Budapesten megrendezett Demo Day nem csupán egy hagyományos diákverseny volt, hanem a hazai innovációs ökoszisztéma igazi ünnepe. Az eseménynek – immáron második alkalommal – a Bosch Budapest Innovációs Kampusz adott otthont, amely szimbolikus helyszín, hiszen a létesítmény falai között nap mint nap a jövő mobilitási megoldásain dolgoznak a legkiválóbb szakemberek és fejlesztőmérnökök.

KORMÁNYZATI SZINTEN IS STRATÉGIAI FÓKUSZ AZ INNOVÁCIÓ

A rendezvényt Tanács Zoltán tudományos és technológiai miniszter nyitotta meg, aki beszédében nyomatékosította: az innováció Magyarország jövőbeni sikerének legfontosabb erőforrása és kulcsa, ezért a kormány kiemelten és dedikáltan támogatja a hazai startup-ökoszisztéma fejlesztését.

> ***„Magyarország hosszú távú versenyképességét nem az olcsó munkaerőre épülő gazdasági modell biztosítja”***

– fogalmazott a miniszter. Rámutatott, hogy az elmúlt évtizedekben kialakított ipari struktúra helyett a jövőbeni fejlődést a tudásra és az emberi kreativitásra kell alapozni, mivel az ország nem rendelkezik jelentős természeti erőforrásokkal. Tanács Zoltán történelmi előrelépésnek nevezte, hogy az új kormányban önálló Tudományos és Technológiai Minisztérium jött létre. Ez világosan jelzi, hogy a kabinet stratégiai területként kezeli az innovációt és a technológiatranszfert, amely során a tudományos eredmények a reálgazdaságban is közvetlenül és gyorsan hasznosulnak.

HAT ÉV SIKEREI ÉS A TÁMOGATÁSOK ÚJ RENDSZERE

Bódis László, a Nemzeti Innovációs Ügynökség (NIÜ) vezérigazgatója beszédében büszkén tekintett vissza a program hat évvel ezelőtti indulására. Azóta több mint 20 ezer egyetemi hallgató vett részt a képzésben, több száz innovatív projekt indult el, és számos sikeres startup alakult meg és indult el a siker útján.

A vezérigazgató megnyugtatta a fiatalokat: a támogatás a Demo Day után sem ér véget. Az alumni közösség mellett a **Pioneers Accelerator program** biztosít folyamatos mentorálást és piacra lépési segítséget a csapatoknak. Emelkednek a tétek a pénzügyi ösztönzés terén is: a frissen elindított HSUP Growth Fund (növekedési alap) segítségével a legígéretesebb csapatok 10–20 millió forintos támogatásban részesülhetnek vállalkozásuk elindításához. Ez az állami forrás ráadásul támogatásként működik, így a hagyományos kockázati tőkével ellentétben a startuppereknek semmilyen tulajdonrészről nem kell lemondaniuk cserébe, ami komoly előnyt jelent az induláskor.

Bódis László kiemelte a NIÜ azon programjait, amelyek közös célja a hazai startup ökoszisztéma fejlesztése. Új, startupoknak szóló voucherprogram indul: a korai fázisú cégek legfeljebb 1,5 millió forint értékű utalványra pályázhatnak, amelyet minősített piaci szolgáltatóknál mentorálásra, képzésre és szakmai tanácsadásra használhatnak fel. A Startup Factory inkubációs program (amelynek célja akkreditált inkubátorokon keresztül támogatni az innovatív, korai fázisú technológiai startupokat) eredményei kiemelkedőek: a program 2023-as indulása óta 4,3 milliárd forint állami támogatást biztosított, ami több mint 5,5 milliárd forintnyi magánbefektetést mozgósított a piacon, amely források a korai fázisú startupokhoz jutottak el. A programban résztvevő 85 startup alkalmazotti létszáma pedig mintegy 150-ről 300 főre emelkedett, azaz több mint megduplázódott.

A külpiacra lépést segítő XPAND program már több mint 300 cégnek nyújtott üzletfejlesztési workshopokat, és több mint 100 cég nemzetközi szakkiállításokon való sikeres bemutatkozását finanszírozta a külpiacra lépés érdekében.

A Startup Platform pedig kaput nyit a magyar startup és deep tech ökoszisztémára. A Platform részletes információkat nyújt a hazai startupokról, befektetőkről, és más ökoszisztéma-szereplőkről. Emellett egy helyen teszi elérhetővé a startupok számára rendelkezésre álló támogatási lehetőségeket, tájékoztatást nyújt a magyar ökoszisztéma erősségeiről, valamint a legfontosabb lokális és nemzetközi startup és technológiai eseményekről.

HÍD AZ AKADÉMIA ÉS AZ IPAR KÖZÖTT

A házigazda képviseletében Pótsa Mátyás, a Bosch magyarországi cégcsoport innovációs ökoszisztéma vezetője hangsúlyozta, hogy az ország innovációs teljesítményének fokozása az egész nemzetgazdaság versenyképessége szempontjából kulcsfontosságú, ehhez pedig országos szintű stratégiai együttműködés kell a kormányzat és a gazdasági szereplők között. Kifejtette, hogy Magyarország kiváló mérnökképzéssel, erős műszaki hagyományokkal és tehetséges fiatalokkal rendelkezik, de a piaci sikerhez a technológiai tudás mellé elengedhetetlen a vállalkozói szemlélet párosítása is. A Bosch Budapest Innovációs Kampuszt tudatosan úgy formálták meg, hogy nyitott platformként hidat képezzen az akadémiai szféra, a startupok és az ipari szereplők között.

SOKSZÍNŰ IPARÁGI FÓKUSZ: A FÉLÉV PROJEKTJEINEK ELOSZLÁSA

A második félévben fejlesztett 94 projekt rendkívül változatos tudományterületeket és piaci réseket fedett le, hűen tükrözve a fiatalok sokszínű látásmódját. A hallgatók olyan égető globális problémákra kerestek válaszokat, mint az élelmiszerpazarlás csökkentése, az egészségmegőrzés, a körforgásos gazdaság vagy a fenntartható agrárium.

A projektek tematikus eloszlása a következőképpen alakult a félév során:

- **Üzlet, kereskedelem és mobilitás:** 26 projekt
- **Fejlett ipari és hardvertechnológiák:** 21 projekt
- **Oktatás, kultúra és társadalom:** 17 projekt
- **Élvonalbeli és feltörekvő technológiák (pl. mesterséges intelligencia):** 16 projekt
- **Energia-, agrár- és élelmiszer-rendszerek (fenntarthatóság):** 14 projekt

Különösen biztató, hogy a diákok nemcsak lokális, hanem kezdettől fogva nemzetközi piaci környezetben gondolkodnak, és Magyarországot elsősorban tesztpiacként használják. Ezt a nemzetközi szemléletet támogatja az is, hogy a program oktatási nyelvét két évvel ezelőtt teljes egészében angolra változtatta az Ügynökség, biztosítva, hogy a hallgatók magabiztosan tárgyalhassanak és pitchelhessenek külföldi befektetők előtt is.

A DEMO DAYEN BEMUTATKOZÓ KIEMELT CSAPATOK ÉS PROJEKTJEIK

A zárórendezvényen összesen 15 egyetemi és 7 középiskolás csapat kapott lehetőséget arra, hogy a szakmai zsűri és a befektetők előtt prezentálja fejlesztéseit.

Egyetemi csapatok (HSUP)

|| Helpers' Net:
Egy daganatos betegek hozzátartozóit és ápolóit támogató online platform, amely szakértői tanácsadással és

közösségi erővel segít megnyugvást találni a gondozók körében tapasztalható súlyos kiégéssel kapcsolatos problémákra.

|| Dealish:
Platform a tudatosan költő diákok számára, amely segít egy helyen felfedezni a környékbeli vendéglátóhelyek aktuális ajánlatait és kedvezményeit, miközben növeli a helyek láthatóságát.

|| MediMind:
Az idősek és hozzátartozóik számára fejlesztett egyszerű, okos gyógyszeradagoló óra, amely magyar nyelvű emlékeztetőkkel és a családtagok telefonjára küldött azonnali visszajelzésekkel segít elkerülni az elmaradt gyógyszeradagokat.

|| Freasy Ice Cream Powder:
Fenntarthatóságra építő élelmiszeripari startup, amely mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékekből (például íróból és maglisztekből) hoz létre tiszta, környezettudatos és kézműves fagylaltkeverékeket.

|| IntelliRest:
Egy párnába illeszthető ultravékony betétből és mesterséges intelligenciával működő asztali egységből álló alvástechnológia, amely valós időben észleli a horkolást, és finom robotikai mozgással pozícionálja át a fejet a légutak megnyitásához.

|| WineCopilot:
A borászatok mindennapjait támogató digitális asszisztens, amely radikálisan leegyszerűsíti a kötelező adminisztrációs feladatokat, hogy a borászok arra koncentrálhassanak, amihez a legjobban értenek.



> ***„A hallgatók olyan égető globális problémákra kerestek válaszokat, mint az élelmiszerpazarlás csökkentése, az egészségmegőrzés, a körforgásos gazdaság vagy a fenntartható agrárium.”***

|| MoodSwitch:
A test biometrikus adataira és a környezet jelzéseire hangolódó intelligens tértechnológia, amely automatikusan teremti meg a fókuszáláshoz, az alkotáshoz vagy éppen a regenerációhoz szükséges ideális fény- és környezeti feltételeket.

|| XPLORE:
Játékos kihívásokra és valódi jutalmakra épülő lokális felfedező alkalmazás, amely élményeket kínál a felhasználóknak, miközben új életet és forgalmat visz a helyi közösségekbe és kisvállalkozásokba.

|| Rentify (RentBase):
A ritkán használt tárgyak bérbeadását és megosztását biztonságosan összekötő platform, amely új lehetőséget teremt az otthoni feleslegnek, egy újabb lépést téve a fenntarthatóbb jövő felé.

|| TRACOW:
Egy okos állattartási megfigyelőrendszer, amely folyamatosan monitorozza a csordát pihenés közben is, segítve a gazdákat a jószágok egészségügyi és jólléti változásainak korai felismerésében.

|| LaserDepth MICRO (RootPilot):
A fogászatban alkalmazható innovatív 3D térképező technológia, amely a fog belső csatornáinak valós idejű feltárásával teszi precízebbé, kiszámíthatóbbá és biztonságosabbá a gyökérkezeléseket.

|| TubePrinter Compact:
Laboratóriumok számára tervezett automatizált és tartós lézeres jelölési technológia, amely garantálja a biológiai minták és fiolák pontos, időtálló és egyértelmű azonosítását a kutatási folyamatok során.

|| Virtual Cohesion:
A hibrid munkavégzés kihívásaira reagáló platform, amely a munkanapok üres, 15 perces idősávjait alakítja át értékes és spontán munkatársi beszélgetésekké az emberi kapcsolódás erejéért.

|| REACH:
Pontos mozgáskövetést alkalmazó technológia, amely az emberi kéz természetes mozdulatait fordítja le közvetlen digitális vezérléssé, új távlatokat nyitva az ipari és robotikai alkalmazások világában.

|| BAN&STW (Novlastic):
Mezőgazdasági hulladékok és melléktermékek újrahasznosítására épülő környezetbarát innováció, amely a körforgásos gazdaság elveit követve hoz létre fenntartható, új alternatívákat az anyaghasználatban.

Középiskolás csapatok (HSUP BASE)

|| AeroAi:
Egy intelligens és moduláris drónplatform, amely élő videókép alapján, előre betanított objektumfelismeréssel azonnal azonosítja és továbbítja a rendellenességeket a terület- és vagyonvédelem hatékonyságáért.

|| Score Step:
Digitális kottakezelő és kéz nélküli, pedálalapú lapozórendszer, amely szinkronizáltan jeleníti meg a kottákat a zenekar tagjainak eszközein, egyszerűsítve a közös zenélést és kiváltva a papíralapú kottákat.

|| ZettaSend:
Közvetlen gép-gép közötti (peer-to-peer) fájlmegosztó alkalmazás, amely a felhő-tárhelyek és méretkorlátok megkerülésével teszi drasztikusan gyorsabbá, biztonságosabbá és költséghatékonyabbá a gigantikus fájlok valós idejű mozgatását.

|| SX7:
Alacsony költségvetésű, moduláris mini műholdplatform koncepció, amely lehetővé teszi kutatási és oktatási kísérletek elvégzését valós űrbeli környezetben az iskolák és kisebb kutatók számára.

|| ShareNet:
A megosztásalapú gazdaság (sharing economy) elveire épülő B2C platform, amely lehetővé teszi a felhasználók kihasználatlan internet-sávszélességének biztonságos és jövedelmező értékesítését a digitális pazarlás csökkentése érdekében.

|| Ad-Ex Technológia:
Innovatív hűtéstechnológiai fejlesztés, amely a hűtési folyamatok intelligens optimalizálásával radikálisan csökkenti az energiafelhasználást és az ipari rendszerek környezeti terhelését.

|| Reflexon:
Mesterséges intelligenciával, integrált kamerával és helyi adatfeldolgozással működő okostükör-platform, amely személyes asszisztensként virtuális ruhapróbát, bőranalízist és testtartás-elemzést épít be a napi rutinba.

ÉRTÉKES SZAKMAI UGRÓDESZKÁK: ÍGY TÁMOGATTA A ZSŰRI A GYŐZTESEKET

A Demo Day igazi értékét a kiemelt pénzdíjak mellett a zsűri tagjai által felajánlott, pénzben nehezen kifejezhető, exkluzív szakmai partnerségek, mentorálások és vállalati összeköttetések jelentették. A szakmai döntéshozók célzott felajánlásokkal egyengették a csapatok jövőbeli útját. A felajánlások az alábbiak szerint alakultak:



HSUP DEMO DAY `26



Középiskolai projektek támogatása (HSUP BASE)

|| ScoreStep:
Victor Popa (Bosch) meghívást biztosított a csapat számára a Bosch Budapest Big Band-hez, kifejezetten azért, hogy megalapozzák és professzionális szintre emeljék a piackutatási és validációs folyamataikat.

|| SX7:
Birkner Zoltán a Magyar Innovációs Szövetség (MISZ) képviseletében meghívta a csapatot a MISZ Startup támogató csoportjába, ahol számos területen kaphatnak pro bono segítséget, valamint felajánlotta, hogy személyesen összeköti őket Kapu Tibor kutatóűrhajóssal.

|| Ad-Ex Technológia:
Victor Popa (Bosch) felajánlotta, hogy a projektet közvetlenül összeköti a Bosch Home Comfort üzletág szakmai kollégáival egy jövőbeni konkrét együttműködés kialakítása céljából.

|| Reflexon:
Birkner Zoltán (MISZ) dedikált szakmai tanácsadási lehetőséget biztosított a csapat számára a szövetség startup támogatói csoportjánál.

|| ZettaSend:
Kuszkó Judit a Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület (HVCA) részéről egy exkluzív befektetők előtti pitch lehetőséget ajánlott fel, amely közvetlen utat nyithat a tőkeforrásokhoz.

Egyetemi projektek támogatása (HSUP)

Málnay Barnabás üzletfejlesztési tanácsadó a zsűri tagjaként egy rendkívül nagyvonalú felajánlással élt: valamennyi döntős egyetemi csapat számára felajánlott egy-egy személyre szabott, online tanácsadást a projektjük továbbfejlesztéséhez.

Ezen felül az egyes csapatok az alábbi egyedi támogatásokat kapták:

|| TubePrinter Compact:
Bódis László (NIÜ) felajánlotta a Nemzeti Innovációs Ügynökség kapcsolatrendszerét, hogy a csapatot összekössék különböző hazai laboratóriumokkal, ahol a gyakorlatban, éles környezetben tesztelhetik és validálhatják a lézeres fiolajelölő terméküket.

|| REACH:
Kettős szakmai támogatásban részesültek. Pótsa Mátyás (Bosch) részéről szenzorokkal kapcsolatos konzultációs lehetőséget kaptak a termékfejlesztéshez, míg Hild Imre az Óbudai Egyetem Kockázati Tőkealap-kezelő (OUVC) képviseletében szintén biztosított számukra egy szakmai konzultációs alkalmat.

|| IntelliRest:
Hild Imre (OUVC) személyes mentorálást és üzleti konzultációt ajánlott fel a projekt piacra lépésének felgyorsításához.

|| Helpers' Net:
Bódis László (NIÜ) felajánlotta, hogy a társadalmi hatású platformot összekötik a releváns állami szereplőkkel, ami elengedhetetlen az egészségügyi fókuszú rendszer széles körű integrációjához.

|| RootPilot:
Pótsa Mátyás (Bosch) a vállalatcsoport technológiai hátterére építve elektronikával, szenzorokkal és szoftverfejlesztéssel kapcsolatos komplex konzultációs lehetőséget biztosított a fogászati 3D térképező rendszer tökéletesítéséhez.

VÉGET ÉRT A TANÉV, DE A MUNKA MOST KEZDŐDIK

A Hungarian Startup University Program 2025/2026-os tanéve bebizonyította, hogy a hazai fiatalokban megvan a globális szinten is versenyképes innovációs potenciál. A Demo Day nem a folyamat lezárása, hanem az első komoly lépés a valódi üzleti világ felé. Az elnyert kiemelt ösztöndíjak, a HSUP Growth Fund 10-20 millió forintos támogatása, a Pioneers Accelerator mentorálása és a zsűri által biztosított vállalati partnerségek garanciát jelentenek arra, hogy ezek az ötletek ne ragadjanak meg a prototípus fázisában, hanem valódi, munkahelyeket teremtő és exportképes magyar startupokká fejlődjenek. A Z generáció megérkezett az innovációs piacra, és készen áll a 21. század kihívásainak megválaszolására.



HARMINC ÉV A MAGYAR VC VILÁG ELSŐ SORÁBÓL

Tánczos Péter története

Az Ökoszisztéma dokumentumfilm forgatása során számos olyan gondolat hangzott el az interjúkban, amely végül időhiány miatt nem kerülhetett be a filmbe.

Tánczos Péterrel, az Euroventures ügyvezető partnerével (Managing Partner) készült beszélgetés azonban önmagában is egyfajta kortörténet: lenyomata annak, hogyan született meg és fejlődött az elmúlt harminc évben a magyar startup- és kockázatitőke-ökoszisztéma.

Ma már természetesnek vesszük, hogy startupokat alapítanak, egyetemekből spin-off vállalkozások nőnek ki, a befektetők a következő nagy sikertörténeteket keresik, az alapítók pedig néhány percben próbálják meggyőzni őket arról, hogy érdemes rájuk bízni jelentős tőkét. Harminc évvel ezelőtt azonban Magyarországon ebből szinte semmi sem létezett. Ebbe a világba érkezett meg 1993-ban Tánczos Péter.
Az elmúlt több mint három évtizedben végignézte, hogyan kapott szárnyra Magyarországon a startupvilág, hogyan változott az egyetemek szerepe, miként jelentek meg az első, nemzetközi ambíciókkal induló alapítók, és hogyan vált egy szinte ismeretlen finanszírozási forma a technológiai vállalkozások egyik legfontosabb növekedési motorjává. Miközben generációk tanulták meg, mit jelent vállalkozást építeni, ő ugyanazt a kérdést tette fel újra és újra: kik azok az emberek, akik képesek olyan problémákat megoldani, amelyeket mások természetesnek vesznek?

A kilencvenes évek elején ez az ökoszisztéma igazából nem is létezett

Amikor ma a magyar innovációs ökoszisztémáról beszélünk, könnyű megfeledkezni arról, hogy ez a világ alig három évtizede még gyakorlatilag nem létezett. Nem voltak startupok, nem működtek egyetemi inkubátorok, a kockázati tőke fogalmát pedig szinte senki sem ismerte. Péter szerint a kilencvenes évek elejének Magyarországát egészen más logika jellemezte.
„Ha azt kérdezzük, milyen volt akkor az innovációs ökoszisztéma, a legegyszerűbb válasz az, hogy nem létezett igazán – idézi fel. – Ennek talán a legjobb példája, hogy amikor egyetemista voltam, aki beszélt egy vagy két idegen nyelvet, teljesen mindegy volt, hogy bölcsész vagy közgazdász diplomája volt, válogathatott a nagy nyugati cégek állásajánlatai közül. Ráadásul ugyanazokat a képzéseket kellett végigjárniuk, mert az egyetemeken még nem létezett az a tudás, amelyre ezek a vállalatok építeni tudtak. A multinacionális cégek elsősorban nem speciális szakmai ismereteket kerestek, hanem kulturáltságot, kommunikációs készséget és nyelvtudást. A szakmát később, a munkahelyen tanították meg."

A kilencvenes évek Magyarországán a kockázati tőke szinte ismeretlen fogalom volt.
„Ha valaki a kilencvenes években finanszírozásról beszélt, mindenki bankra gondolt. A tőkefinanszírozás, a venture capital vagy a kockázati tőke ismeretlen fogalmak voltak. Ráadásul máig szenvedünk attól, hogy a venture capitalt annak idején kockázati tőkének fordították. Fordíthatták volna vállalkozói tőkének is, ami sokkal közelebb állna a valósághoz. A „kockázati" szó sokak fejében inkább valamilyen kaszinószerű szerencsejátékot idézett fel, ezért teljesen félrevitte a gondolkodást."

A félreértések nem álltak meg a fogalmaknál. A vállalkozóról alkotott kép is egészen más volt.
„Amikor akkoriban azt mondták valakiről, hogy vállalkozó, nem egy innovatív startupalapító jutott az emberek eszébe, hanem inkább egy simlis üzletember. Elég nagy ellenszélben indult ez az egész ökoszisztéma."

Ez az egyetemeket és a kutatóintézeteket is áthatotta. Az akadémiai világban szinte ismeretlen volt az a gondolat, hogy egy kutatási eredményből vállalkozás szülessen, vagy hogy egy egyetem aktívan segítse egy startup felépítését.
„A kilencvenes években szinte minden tárgyalás ugyanúgy kezdődött. Amikor a finanszírozás szóba került, az első kérdés mindig ugyanaz volt: „Mennyi lesz a kamat?" Ekkor kezdődött az edukáció. Hosszú évekre volt szükség, mire el tudtuk magyarázni, hogy mi nem bankként működünk. A venture capital valójában partneri kapcsolat. Egy bank azt szeretné tudni, mire költöd a pénzt, mekkora hozamot fizetsz, és mikor törleszted vissza. Egy kockázatitőke-befektető viszont azt keresi, hogy talál-e egy olyan vállalkozót, aki a jövő ma még ismeretlen kihívásaira is képes lesz jó válaszokat adni. Persze fontos az üzleti terv, de ennél sokkal fontosabb,

„A vállalkozónak sokkal jobban kell ismernie a piacát, az ügyfeleit és a saját üzletét, mint nekünk. A mi feladatunk nem az, hogy megmondjuk, mit csináljanak. Sokkal inkább az, hogy válaszoljunk a kérdéseikre, vagy feltegyük azokat a kérdéseket, amelyek segítenek nekik jobb döntéseket hozni."

hogy képes legyen újraírni azt. Akár havonta, akár hetente, de évente egészen biztosan. Mi eleve abból indulunk ki, hogy az eredeti terv változni fog."

Visszatekintve azonban Péter szerint nem a finanszírozási forma hiánya volt a legnagyobb akadály.
„A legfontosabb különbség az emberek mentalitása volt. Hiányzott a nemzetközi tapasztalat, a nyelvtudás és a vállalkozói gondolkodás. Ezek voltak az ökoszisztéma alapvető hiányzó elemei. Amikor 1993-ban elkezdtem dolgozni, őszintén szólva fogalmam sem volt, mire szerződöm. Évekbe telt, mire én magam is igazán megértettem, hogy valójában mit próbálunk felépíteni."

Ha nekünk kell megmondani, hogyan vezessenek egy céget, akkor rosszul fektettünk be

Harminc év alatt rengeteget változott a startupvilág, az Euroventures befektetési filozófiája azonban meglepően keveset. Ma is ugyanazt keresik, mint a kilencvenes években: kiváló alapítókat, akiknek nemcsak tőkére, hanem tapasztalatra is szükségük van.
„Tom Howells kollégám szokta mondani, hogy we are control agnostic. Vagyis nem akarjuk leuralni a cégeket. Azt gondoljuk, hogy ha nekünk kell megmondani egy vállalat operatív működésében, mit kell csinálni, akkor valószínűleg eleve rossz befektetést választottunk. A vállalkozónak sokkal jobban kell ismernie a piacát, az ügyfeleit és a saját üzletét, mint nekünk. A mi feladatunk nem az, hogy megmondjuk, mit csináljanak. Sokkal inkább az, hogy válaszoljunk a kérdéseikre, vagy feltegyük azokat a kérdéseket, amelyek segítenek nekik jobb döntéseket hozni."

A korai fázisú startupok világában szinte természetes, hogy egyik hónapról a másikra teljesen megváltozik a helyzet. Egy gyorsan növekvő vállalkozás sokszor maga sem tudja, mit hoz a következő hét vagy akár a következő nap.
„Mi talán kevésbé pánikolunk, mint azok, akik még nem láttak ennyi nehéz helyzetben lévő vállalkozást. Ezt a fajta

bizonytalanságot meg kell szokni. Ha pedig valamiben igazán tud segíteni egy befektető, akkor az, hogy nyugodt marad. Mi erre törekszünk."

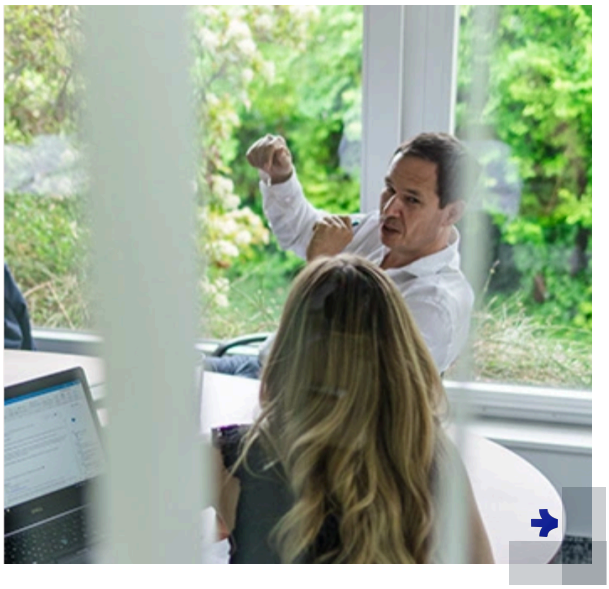
Egy jó ötlet még nem befektethető

A startupvilágban gyakran hallani, hogy minden egy jó ötlettel kezdődik.
„Ötletekkel mi nem tudunk igazán mit kezdeni, pedig valóban rengeteg ötletet látunk. Ahhoz, hogy egy ötletet komolyan tudjunk venni, emberek kellenek köré, kell egy megvalósítási terv, és az esetek döntő többségében már valamilyen piaci visszajelzés is."

Az Euroventuresnél évente átlagosan 150–200 olyan befektetési lehetőséget vizsgálnak meg, amely már jóval túlmutat egy kezdeti elképzelésen. Ezek mögött csapat, termék és valamilyen piaci validáció is áll. Mégis ebből a hatalmas merítésből csak nagyon kevés jut el a befektetésig.

„Egy jó évben három befektetést csinálunk. Egy rosszabb évben egyet, vagy egyet sem."

Ez első hallásra rendkívül szigorú szűrésnek tűnhet, de a kockázati tőke működési logikája eleve erre épül.
„Ha egy tízcéges portfóliót nézünk, a tapasztalatunk szerint három vállalkozásból lesz igazán nagy siker. Persze ez a befektetési stratégiától is függ. Van olyan alap, amely nagyon magas kockázatot vállal, és elég neki egyetlen óriási nyertes, amelynek a hozama fedezi az összes többi veszteséget."



Az Euroventures azonban tudatosan más utat választott.
„Mi nem ennyire magas kockázatú befektetéseket csinálunk. Nem engedhetjük meg magunknak, hogy kettő-háromnál több befektetést elveszítsünk. Cserébe szükségünk van két-három olyan vállalkozásra, amely valóban kiemelkedő eredményeket ér el. Egy tíz-húsz céges portfólió kialakításához nagyjából öt-hat évre van szükség. Ez idő alatt hétszáz-nyolcszáz, esetenként akár ezer befektetési lehetőséget is áttekintünk. Ebből lesz végül három igazán átütő siker. Körülbelül ez az arány nálunk."

Harminc év távlatából már jól látszik, milyen eredményt hozott ez a szemlélet. Az Euroventures eddig mintegy 55 befektetésből szállt ki, a jelenlegi portfólióban pedig még 11 vállalkozás található.
„Ha azt nézzük, miből lett igazán nagy siker, akkor nagyjából tíz-tizenkét olyan exitet tudok mondani, amelyre ma is nagyon büszkék vagyunk. Ezek között volt tőzsdei bevezetés és kiemelkedően sikeres cégeladás is. Több olyan vállalkozóhoz is csatlakoztunk első befektetőként, akik később milliárdos cégeket építettek, majd maguk is befektetővé váltak."

Nem minden sikerből lesz azonban címlapsztori.
„Emellett volt legalább húsz-huszonöt olyan exitünk is, amelyet tisztességes eredménynek tartunk. Nálunk ez azt jelenti, hogy legalább másfélszeres, de inkább kétszeres hozammal tudunk kiszállni egy vállalkozásból. És természetesen vannak olyan befektetések is, amelyek végül nem hozzák a várt eredményt. Ez a venture capital működésének természetes része."

A legnagyobb kihívás nem a tőke, hanem a gondolkodásmód

Arra a kérdésre, hogy ma mi hiányzik leginkább a magyar innovációs ökoszisztémából, Péter nem a finanszírozást vagy a szabályozást említi elsőként. Szerinte a legfontosabb feladat jóval korábban kezdődik.
„Hosszú listát lehetne írni arról, hogy miért nem sikeresebbek a magyar vállalkozások, de én a legfontosabbal kezdeném: az oktatással és a vállalkozói szemlélettel. Azzal a gondolkodásmóddal, amely ahhoz kell, hogy valaki egy vállalkozást nemzetközi sikerre tudjon vinni."

A nemzetközi siker szerinte nem a külföldi terjeszkedésnél kezdődik, hanem már a vállalkozás első napján.
„Ahhoz, hogy valaki valódi növekedési pályára álljon, nemzetközi ambíciókkal kell elindulnia. Ha valaki úgy gondolja, hogy az ismerősei, a kapcsolatai vagy néhány jó hazai értékesítés segítségével szeretne jelentős piaci szereplővé válni Magyarországon, abból lehet egy sikeres vállalkozás. De ez nem az a típusú cég, amelyet egy nemzetközi kockázatitőke-befektető keres."

Legalább ennyire fontosnak tartja azt is, hogyan viszonyulunk a kudarchoz.



Tánczos Péter,
Euroventures vezérigazgatója,
HVCA elnökségi tagja

> *„A szűkös erőforrások melletti innováció szerintem közép-kelet-európai unikum. Megtanuljuk, hogyan lehet kevésből is működő megoldásokat építeni. Erre pedig vállalkozásokat lehet alapozni. Én ezt Magyarország egyik valódi innovációs előnyének tartom."*

„Azt a szemléletet nem biztos, hogy jól adja át a mai oktatási kultúránk, hogy ha kipróbálok valamit, és nem sikerül, attól még nem vagyok lúzer. Tapasztalatot szereztem. Akkor vagyok sikeres, ha a sokadik próbálkozás után is felállok, és újra nekivágok. Az iskolában többnyire az előre megismerhető helyes választ várják. Arra jár az ötös. Pedig az innováció sokszor éppen arról szól, hogy valaki új megoldást keres. Lehet, hogy elsőre nem működik, de ettől még értékes próbálkozás. Erre viszont sokszor nem ötöst, hanem egyest kap."

Természetesen vannak pozitív kivételek is.
„A matematikaoktatás például sok helyen kiváló példa erre, mert ott gyakran több jó megoldás is létezhet ugyanarra a problémára. Ez a fajta gondolkodás ösztönzi a gyerekeket arra, hogy új utakat keressenek."

Legalább ennyire fontosnak tartja a kommunikációs készségek és a nyelvtudás fejlesztését.
„Nem elég jól beszélni angolul. Összeszedetten, inspirálóan kell tudni kommunikálni, csapatban dolgozni, és olyan emberekkel együttműködni, akik valamiben jobbak nálunk. Ettől lesz igazán erős egy csapat. Azok a csapatok tudnak igazán nemzetközivé válni, amelyek már a kezdetektől úgy működnek, hogy bármikor csatlakozhasson hozzájuk egy külföldi kolléga. Sok sikeres magyar startupnál még egymás között is angolul kommunikálnak, mert így minden új csapattag az első naptól ugyanahhoz az információhoz fér hozzá."

Harminc év alatt óriásit változott a magyar innovációs ökoszisztéma, de Péter szerint a következő nagy előrelépést már nem elsősorban új intézmények vagy új források hozzák el, hanem egy új generáció.
„Olyan fiatalokra van szükség, akik innovatívan gondolkodnak, bátrak, magabiztosak, kiválóan kommunikálnak angolul, pontosan meg tudják fogalmazni, miben jobbak másoknál, mit szeretnének elérni, és nem korlátozzák saját magukat. Egyszerűen hisznek abban, hogy képesek rá."

A magyarok legnagyobb előnye éppen abból fakad, amiből a legnagyobb hátrányuk is

Miközben Péter több ponton is kritikusan beszél a hazai innovációs környezetről, egyáltalán nem gondolja úgy, hogy a magyar alapítók ne lennének versenyképesek. Sőt, szerinte vannak olyan adottságaink, amelyek nemzetközi szinten is kiemelkedővé teszik a régió vállalkozóit.
„Ha azokat a cégeket nézem, amelyekbe az Euroventures az elmúlt évtizedekben befektetett, és komoly sikereket értek el Közép-Kelet-Európában, akkor azt látom, hogy a technológiai és a mérnöki tudás egyértelműen világszínvonalú. A tehetséges magyar mérnökök nagyon fiatal koruktól kezdve megtapasztalják, hogy nincsenek korlátlan erőforrásaik. Nincs végtelen költségvetés, nincs mindig minden eszköz kéznél. Ha meg akarnak oldani egy problémát, akkor kreatívnak kell lenniük."

A kényszer az évek során különleges problémamegoldó képességet alakít ki.
„A szűkös erőforrások melletti innováció szerintem közép-kelet-európai unikum. Megtanuljuk, hogyan lehet kevésből is működő megoldásokat építeni. Erre pedig vállalkozásokat lehet alapozni. Én ezt Magyarország egyik valódi innovációs előnyének tartom."

Arra a kérdésre pedig, hogy milyen tulajdonságokra van szüksége annak, aki valóban innovátorrá szeretne válni, Péter nem a technológiai tudást vagy az üzleti érzéket említi elsőként:
„Ambíció, kíváncsiság és önbizalom. El kell hinni, hogy ennek a nehéz útnak a végén lesz eredmény. Rengeteg munkát kell beletenni, sok csalódást kell megélni, és nem szabad megijedni attól, hogy valaki nem elsőre lesz sikeres. Az innovációban a korai sikertelenség sokszor nem hátrány, hanem éppen az teszi ellenállóvá az embert. Megtanít arra, hogy ha valami nem sikerül, akkor is legyen bátorsága újrakezdeni."

A három közül azonban mégis a kíváncsiságot tartja a legfontosabbnak.

„A kíváncsiság az alap. Azt hiszem, kíváncsiság nélkül az ember nem lenne Homo sapiens. És a Homo sapiens egyik legnagyobb teljesítménye maga az innováció."

MIÉRT NEM ELÉG MA MÁR JÓ VÁLLALKOZÓNAK LENNI?



Interjú:
Inotay Petra

Inotay Petra, a Fiatal Vállalkozók Országos Szövetségének főtitkára arról, miért lett a FIVOSZ a fiatal vállalkozói generáció egyik legfontosabb találkozási pontja: az indulóktól a már milliárdos cégeket építő fiatal vállalkozókig.

Volt idő, amikor egy vállalkozás sikeréhez elég volt egy jó ötlet, rengeteg munka és némi szerencse. A vállalkozó egyszerre volt értékesítő, pénzügyes, marketinges és ügyvezető, a döntéseket pedig sokszor ösztönből hozta meg. A világ azonban az elmúlt években gyökeresen megváltozott. Ma már egy cégvezetőnek egyszerre kell eligazodnia a digitalizáció, a mesterséges intelligencia, a finanszírozás, a munkaerőpiac, a jogszabályi környezet és a nemzetközi piacok között. Az információ soha nem volt ennyire könnyen elérhető, mégis talán soha nem volt ennyire nehéz eldönteni, hogy melyik tanácsot érdemes megfogadni. A siker kulcsa ezért egyre kevésbé az, hogy ki dolgozik a legtöbbet.

Petra dolgozott Brüsszelben, betekintést nyert az európai gazdaságpolitikai döntéshozatalba, később az Új Nemzedék Központnál, majd a Fiatal Vállalkozók Hete programjának vezetőjeként azon dolgozott, hogy minél több fiatal számára váljon elérhetővé a vállalkozás világa. Ma már a FIVOSZ főtitkáraként egy országos közösséget koordinál.

„A FIVOSZ nem egyszerűen egy szervezet – fogalmaz – Inkább egy belépési pont a vállalkozói világba. Egy olyan közeg, ahol a tudás, az üzleti kapcsolatok és a tapasztalat egyszerre érhető el." Ez első hallásra jól hangzó szlogennek tűnhet, de amikor arról kérdezzük, miben változott meg leginkább a vállalkozói lét az elmúlt években, nagyon konkrét választ ad.

„Régen egy vállalkozónak elsősorban a saját szakmájában kellett jónak lennie. Ma egyszerre kell értenie a pénzügyekhez, a technológiához, a HR-hez, a marketinghez és a vezetéshez. Az információ mennyisége óriási, ettől viszont nem lesz könnyebb dönteni. A legnagyobb kihívás ma éppen az, hogy ebből a zajból rendszert tudjunk építeni."

Ahogy egy vállalkozónak ma már a pénzügyektől a technológián át a vezetésig számos területen kell helytállnia, az üzleti közösségek szerepe is átalakult: kapcsolatépítő klubokból tudásmegosztó ökoszisztémákká váltak.

„A networking önmagában kevés, – mondja Petra – a bizalom az, ami valódi értéket teremt. Egy jó közösségben nemcsak új partnereket lehet találni, hanem olyan embereket is, akik már végigmentek ugyanazon az úton, amely előtt te még csak most állsz."
A szervezet ma már több tízezer fiatal vállalkozót ér el, és országos hálózattal működik.

„Nem hisszük, hogy a vállalkozásnak van egyetlen jó útja. Egy kezdő vállalkozónak teljesen más kérdései vannak, mint annak, aki már exportpiacokon épít céget vagy több száz emberért felel. Mi azt szeretnénk, hogy mindenki megtalálja azt a közeget, ahol a következő szinthez szükséges tudást és kapcsolatokat megszerezheti."

A növekedésről is egészen másképp gondolkodik, mint ahogy azt a legtöbb üzleti beszélgetésben megszoktuk.
„A növekedést nem kizárólag árbevételben mérjük. Ugyanilyen fontos, hogy egy vállalkozás képes-e rendszereket építeni, jó embereket megtartani, adatból dönteni, delegálni és hosszú távon értéket teremteni. Az igazi growth sokszor fejben kezdődik."

A Fiatal Vállalkozók Hetén mára az ország egyik legnagyobb, fiatal vállalkozóknak szóló rendezvénysorozatává nőtte ki magát. Egyetlen hét alatt több városban találkoznak kezdő alapítók, sikeres cégvezetők, befektetők és szakértők.
A beszélgetés végére azonban világossá válik, hogy Petra számára a FIVOSZ sikere nem a rendezvények számában vagy a statisztikákban mérhető. Amikor egy véletlen beszélgetésből üzleti partnerség születik. Amikor egy fiatal vállalkozó azért mer nagyobbat álmodni, mert látja, hogy valaki előtte már végigjárta ugyanazt az utat. Talán ezért marad meg leginkább egyetlen mondata:
„A vállalkozói lét nem magányos sprint, hanem közösségi teljesítmény."

FIVOSZ
Fiatal Vállalkozók Országos Szövetsége

Magyarország legnagyobb fiatal vállalkozói érdekképviselete 2007 óta

FVH 2025 FIATAL VÁLLALKOZÓK HETE

24 029
FIATAL ÉS VÁLLALKOZÓ
regisztrált az eseményeken az elmúlt 5 évben

FIATAL VÁLLALKOZÓK HETE - KARRIER ÉS ÜZLETI SHOW
Az ország legnagyobb vállalkozói rendezvénysorozata 18 éve

1346 VÁLLALKOZÁS
elindulását segítettük



JEUNE Young Entrepreneurs Organization of the European Union

EURÓPAI ÉRDEKKÉPVISELET

42 000
FIATAL ÉS VÁLLALKOZÓ
életére vagyunk pozitív hatással
Az induló vállalkozóktól a milliárdos árbevételű cégekig





170 NEMZETKÖZI PARTNERORSZÁG
a világ minden régiójából
GLOBAL ENTREPRENEURSHIP WEEK



60 ELNÖKSÉGI TAG,
sikeres vállalkozók, akik ismert cégeket vezetnek

50+ ESEMÉNY
egy évben





ORSZÁGOS VÁRMEGYEI HÁLÓZAT
- országos lefedettség



MAGYAR GDP
30%+ képviselve vezetői szinten rendezvényeinken



16
SZAKMAI BIZOTTSÁG









KÜLKÉPVISELET
a világ **2** legnagyobb gazdaságában

ÜZLET. FEJLŐDÉS. KÖZÖSSÉG.



Fotó: Somay Márk
Bootcamp rendezvény



Start it @K&H

Új lendületet kap a magyar startup-ökoszisztéma:

elindult a jelentkezés a **Start it @K&H** következő évfolyamába

Egy startup sikere ritkán csak az ötleten múlik. Sokkal inkább azon, hogy az alapítók milyen támogatást kapnak ahhoz, hogy egy ígéretes elképzelésből valóban működő, fenntartható vállalkozást építsenek. Ebben nyújt segítséget a Start it @K&H, Magyarország nemzetközi háttérrel működő startup üzleti tehetséggondozó programja, amely az ambiciózus alapítókat támogatja az ötlet érvényesítésétől egészen a növekedésig.

↗ A program célja:

olyan alapítóknak adjon szakmai, közösségi és üzletfejlesztési támogatást, akik nemcsak elindítani szeretnék vállalkozásukat, hanem hosszú távon skálázható, nemzetközi szinten is értelmezhető céget építenének. A Start it @K&H különlegessége, hogy alapítóközpontú szemléletben működik: az alapítók igényeiből, kihívásaiból és fejlődési útjából indul ki.

A program nem kér tulajdonrészt, így a részt vevő startupok 100%-ban alapítói tulajdonban maradnak. Ez a kötelezettségektől mentes megközelítés biztonságos és motiváló környezetet teremt azoknak a csapatoknak, akik gyorsan szeretnének tanulni, fejlődni és piacra lépni, miközben megtartják a vállalkozásuk feletti teljes irányítást.

A Start it @K&H célja, hogy a nemzetközi legjobb gyakorlatokat elérhetővé tegye a magyar startupok számára. Ennek alapját a Start it @KBC-vel kialakított szoros együttműködés adja. A belgiumi program több mint egy évtizede támogatja az induló vállalkozásokat, és mára kiterjedt mentori és korábbi résztvevőkből álló közösséget, valamint kiforrott startup-fejlesztési módszertant épített fel.

Erre a tudásra épít a magyar program is, amely a helyi piac ismeretét ötvözi a nemzetközi szemlélettel és

kapcsolatrendszerrel. Ennek köszönhetően a Start it @K&H-ban részt vevő alapítók nemcsak Magyarországon, hanem egy szélesebb európai startup-ökoszisztéma részeként is építhetik vállalkozásukat.

A program a gyakorlati tanulásra és a folyamatos fejlődésre épül. Az alapítók nem elméleti előadásokat hallgatnak, hanem saját vállalkozásukon dolgoznak műhelymunkák, mentorálások, szakmai események és közösségi alkalmak keretében. A fókusz mindig az aktuális üzleti kihívásokon van: az üzleti modell finomhangolásától és a célpiac mélyebb megértésétől kezdve a termék és a piac illeszkedésén, valamint a piacra lépési stratégia kialakításán át egészen a befektetői kommunikációra való felkészülésig.

A program fontos sajátossága, hogy minden szakmai esemény és műhelymunka angol nyelven zajlik. Ez nem csupán a nemzetközi szemléletet erősíti, hanem olyan környezetet teremt, amelyben a startupok már a kezdetektől magabiztosan mozoghatnak nemzetközi mentorok, partnerek és befektetők között. Így a nemzetközi piacra lépés nem egy későbbi cél, hanem a program természetes része.

A Start it @K&H jelenlegi évfolyamában 17 startup építi vállalkozását. A program iparágtól függetlenül keresi azokat az innovatív megoldásokat, amelyek valós problémákra adnak választ, és nemzetközi növekedési lehetőséggel rendelkeznek. Ennek megfelelően a portfólióban egyszerre jelennek meg oktatási, technológiai, társadalmi hatású és mélytechnológiai vállalkozások. Ezek közül hármat röviden is bemutatunk.

1 Marokbaba

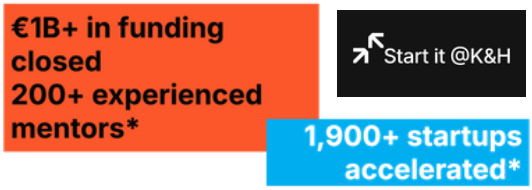
A Marokbaba egy többszörösen díjnyertes, 100%-ban magyar, komplex idegrendszeri fejlődést támogató eszköz, amely egy év alatt 2000 kisgyermekellátó intézménybe, 7 kórházba, 50 mentőautóba, valamint több ezer szakemberhez, pedagógushoz és szülőhöz jutott el. Az alapítók befektetése 8 hét alatt megtérült, a nemzetközi formatervi mintaoltalom alatt álló innováció, a „neuroevolúciós dizájn" pedig egyedülállóvá tette őket a piacon. A Marokbaba egyszerre vált az oktatás-nevelés, az egészségügy és a szociális ellátás eszközévé. Ráadásul ez az első olyan magyar vállalkozás, amely már az indulás évében 25 millió forint értékben segített szakembereket, rászoruló intézményeket és eltérő fejlődésű gyermekek gyógykezelését. Így váltak startup helyett a világ első „startcare" vállalkozásává.

2 Out! applikáció

Az Out! az egyik legégetőbb mai társadalmi problémára, a telefonfüggőségre és a mentális egészség kihívásaira kínál működő megoldást. A három egyetemista alapító célja, hogy a fiatalokat a valódi élmények szerzésére motiválja az online időtöltés helyett, miközben fenntartható, nemzetközi piacra szánt startupként növekednek. Az applikációnak már 30 ezer felhasználója van, és olyan partnerek csatlakoztak a telefonfüggőség elleni küzdelemhez, mint a MyProtein, a Wolt, a Bolt, a Libri, az EFOTT vagy a Double Rise fesztivál. Az elmúlt másfél évben a felhasználók több mint 70 évnyi offline



Fotó: Kéri Marcell
Start it x Lida Pilates rendezvény



időt gyűjtöttek, miközben a Start it @K&H támogatásának köszönhetően egyre elérhetőbb céllá válik számukra a nemzetközi piacra lépés.

Vango Solutions

A Vango Solutions innovatív energiagazdálkodási szoftvert fejlesztő vállalkozás, amely két éve működik, és jelenleg is szerződésben áll az egyik legnagyobb magyar áramszolgáltatóval, valamint több középvállalattal. Ügyfelei a Vango intelligens algoritmusainak és moduláris szoftverének köszönhetően jelentősen csökkentették energiaköltségeiket, így napelemes és energiatárolós beruházásaik a vártnál gyorsabban térültek meg. A megoldást a napelem- és energiatároló-forgalmazó cégek is szívesen használják, mivel segítségével már a beruházás előtt szimulálható az ügyfél rendszere és annak jövőbeli működése. A Vango a Start it @K&H támogatásával azon dolgozik, hogy bővítse közép-kelet-európai jelenlétét, és Magyarországon piacvezetővé váljon az energiagazdálkodás területén. A program szakmai tanácsadása és vezetői támogatása a cégvezetés mindennapi dilemmáiban is valódi kapaszkodót ad az alapítóknak.

A Start it @K&H számára ezek a startupok nem csupán ígéretes vállalkozások, hanem egy új alapítói generáció képviselői is. Olyan vállalkozók, akik valós problémákra keresnek piacképes megoldásokat, és tudják, hogy a sikerhez nem elég egy jó ötlet: szükség van tudásra, őszinte visszajelzésekre, erős kapcsolatokra és egy olyan közösségre, amely végigkíséri őket a növekedés útján. A Start it @K&H éppen ezt kínálja: egy olyan közeget, ahol a startupok mentoroktól, szakértőktől, korábbi résztvevőktől és egymás tapasztalataiból tanulva fejlődhetnek.

A következő lehetőség most nyílik meg az alapítók előtt: elindult a jelentkezés a Start it @K&H következő évfolyamába. Az októberben induló program olyan startupokat vár, amelyek innovatív, skálázható megoldáson dolgoznak, és készen állnak arra, hogy intenzív szakmai támogatás mellett felgyorsítsák fejlődésüket. A program azoknak szól, akik nemzetközi szemléletben gondolkodnak, nyitottak a folyamatos tanulásra és visszajelzésekre, valamint hosszú távon is versenyképes vállalkozást szeretnének építeni.

A Start it @K&H több mint egy startup üzleti tehetséggondozó program. Egy olyan közösség, ahol az alapítók nemcsak tudást és kapcsolatokat szereznek, hanem egy nemzetközi szemléletű vállalkozói ökoszisztéma részévé is válnak. A gyakorlati módszertan, az angol nyelvű program, a mentorhálózat és a nemzetközi kapcsolatok egyetlen célt szolgálnak: hogy a magyar startupok magabiztosabban, gyorsabban és nagyobb eséllyel építsenek sikeres, nemzetközi szinten is versenyképes vállalkozásokat.



További információ és jelentkezés:
www.startitkh.com

TUXERA Make it work.

P63

EZT AZ OLDALT DECENTRALIZÁLJUK

Vásárolj "telket" a Growth Magazin 63. oldalán.

Részletek: growthmagazin.hu/p63

Legyél egyike az 1200-nak!

Lifetime előfizetőként most különleges ajándékot kapsz, hiszen a P63 oldalon örökös megjelenést adunk, vagyis minden számban automatikusan ott lesz a helyed. A P63 oldal ugyanis egy decentralizált felület, amit arra a célra hoztunk létre, hogy bárki tulajdonolhasson egy picinyke területet a magazinból. Az innovatív megoldás lehetőséget ad egy hosszú távú láthatóságra. A blokkot tulajdonlók minden megjelenés előtt frissíthetik a területükön található képüket. A decentralizált oldalon összesen 1200 blokk lett kialakítva, amiből folyamatosan fogy, ahogy vásárolnak a lifetime előfizetők. Amint elfogyott a terület többé már nem lesz elérhető.

UniVCC UNIVERSITY VENTURE CAPITAL COALITION

Ha sikerre viszem, akkor bátor, ha elbukom, akkor felelőtlen vállalkozó voltam.



Interjú:
Szántó Károly
UniVCC, alapító

Az OECD szerint a közfinanszírozású kutatások gazdasági és társadalmi hasznosítása továbbra is az innovációs ökoszisztémák egyik legnagyobb kihívása. A kutatási eredmények jelentős része soha nem jut el odáig, hogy vállalkozássá, termékké vagy szolgáltatássá váljon, mert hiányoznak azok a struktúrák, kapcsolatok és befektetői ökoszisztémák, amelyek ezt lehetővé tennék. Így sok esetben egy-egy ígéretes kutatás megmarad a tudományos publikációk világában: megszületik belőle egy tanulmány, hivatkozások követik, de a laboratóriumból már nem jut el a piacra vagy a mindennapi életbe. Éppen ezért irányul egyre nagyobb figyelem az egyetemi kockázatitőke-befektetésekre (University Venture Capital – UVC), amelyek hidat építhetnek az akadémiai világ és a piac között. Bár egyre több országban jelennek meg ilyen kezdeményezések, a nemzetközi együttműködés, az egységes adatok és a bevált gyakorlatok megosztása még mindig gyerekcipőben jár.

Szántó Károly, a UniVCC - University Venture Capital Coalition alapítója, évtizedek óta foglalkozik nemzetközi befektetésekkel. Hat országban élt és 50 országban dolgozott, miközben hajóskapitányként a világ tengereit és óceánjait is bejárta. Tapasztalatai során mindig azt kereste, hogyan lehet különböző rendszereket összekapcsolni, és a legjobb gyakorlatokat átültetni egyik környezetből a másikba.

2024-ben, az első magyar és régiós egyetemi kockázatitőke-alap, az OUVC operatív vezetőjeként és venture studio igazgatójaként kezdte el mélyebben vizsgálni az egyetemi befektetési ökoszisztémát.

„Adatokat és bevált gyakorlatokat kerestem, de csak országonkénti vagy regionális riportokat találtam. Láttam, hogy az ökoszisztéma nincs összekötve. Ekkor kezdett formálódni bennem a UniVCC gondolata."

Arra kereste a választ, hogyan lehet sikeres egyetemi befektetőcéget építeni, milyen benchmarkokból érdemes tanulni, és mely gyakorlati modellek működnek valóban. Az elérhető kutatások azonban nem adtak kielégítő válaszokat. Biztos volt benne, hogy létezik egy olyan nemzetközi közösség – egy szövetség vagy szakmai szervezet –, amely összefogja az egyetemi kockázatitőke-befektetőket és megosztja a felhalmozott tudást.

Hosszas kutatás után azonban kiderült, hogy ilyen szervezet nem létezik. Több nemzetközi UVC-szereplővel is felvette a kapcsolatot, akik megerősítették: a területnek nincs szervezett nemzetközi közössége.

A kutatás során az is egyértelművé vált számára, hogy európai szinten nem állnak rendelkezésre konszolidált adatok, az LP-k számára a UVC-szektor láthatósága korlátozott, és a szabályozói döntéshozatalban sincs olyan szereplő, amely ezt a szegmenst képviselné. Ekkor született meg benne az UniVCC koncepciója: egy olyan kezdeményezésé, amely összekapcsolja az egyetemi befektetési ökoszisztéma szereplőit, és pótolja a hiányzó tudásmegosztási, kutatási és érdekképviseleti funkciókat.

Nézzük meg, hol tart ma ez a projekt.

Európai kontextus: pénz van, koordináció kevés

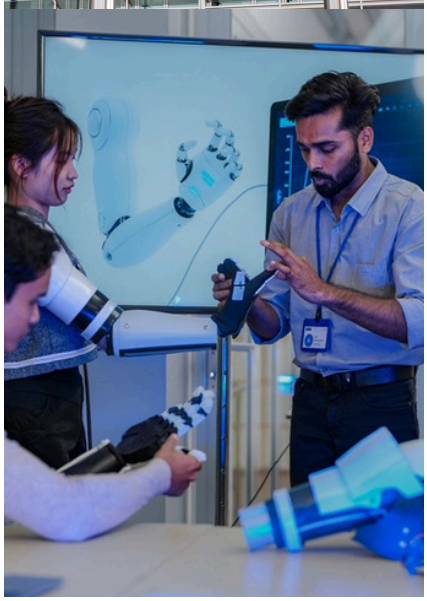
Az egyetemi kutatásokra épülő spinoutok ma az európai innováció egyik legígéretesebb területét jelentik, ugyanakkor az ökoszisztéma még mindig széttagolt. Miközben Európa világszínvonalú tudományos eredményeket produkál, ezek piaci hasznosítása továbbra is az egyik legnagyobb kihívás. A deep tech ma már az európai kockázatitőke-piac egyik meghatározó szegmense: 2025-ben az összes európai VC-befektetés több mint egy-harmada deep tech vállalkozásokba irányult. Ezeknek a cégeknek jelentős része egyetemeken és kutató-intézetekben született kutatási eredményekre épül, ezért az egyetemek és az azokhoz kapcsolódó befektetési szervezetek kulcsszerepet játszanak az európai innovációs láncban.

Jelenleg Európában 124 egyetemi kockázatitőke-befektető (University Venture Capital – UVC) működik. Számuk, az általuk kezelt tőke és az innovációs ökoszisztémában betöltött szerepük évről évre növekszik. Éppen ezek az intézmények alkotják azt a közösséget, amelyet a UniVCC kíván összekapcsolni, láthatóvá tenni és nemzetközi szinten képviselni.

Az Európai Unió az elmúlt években stratégiai prioritássá emelte a kutatási eredmények piaci hasznosítását. Míg korábban a hangsúly elsősorban a kutatások finanszírozásán volt, ma már egy jóval komplexebb innovációs láncban gondolkodik: kutatás → spinout → scaleup → európai bajnok vállalat.

Ennek megfelelően az EU minden korábbinál nagyobb forrásokat mozgat meg. A Horizon Europe program 95,5 milliárd eurós költségvetéssel támogatja a kutatást és innovációt, míg a European Innovation Council (EIC) 10 milliárd eurós keretéből eddig több mint 200 startup részesült összesen 1,5 milliárd eurónyi közvetlen tőkebefektetésben.





„A deep tech ma már az európai kockázatitőke-piac egyik meghatározó szegmense: 2025-ben az összes európai VC-befektetés több mint egy-harmada deep tech vállalkozásokba irányult. "

A European Investment Fund (EIF) több mint 40 milliárd euró értékben vált a legtöbb európai deep tech kockázatitőke-alap egyik legfontosabb intézményi befektetőjévé, a European Tech Champions Initiative (ETCI) pedig további 3,75 milliárd euróval támogatja az európai deep tech scaleupokat. Mindeközben az InvestEU program 26 milliárd eurónyi garanciával várhatóan mintegy 372 milliárd eurónyi beruházást mozgósít.

A szabályozási és szakpolitikai oldalon is jelentős elmozdulás történt. Az Európai Bizottság Joint Research Centre (JRC) egyre nagyobb hangsúlyt fektet a university spinoutokra, a deep tech kereskedelmi hasznosítására, a knowledge valorisationre, valamint az ezekhez kapcsolódó adatok, benchmarkok és szakpolitikai ajánlások kidolgozására. Emellett az Európai Unió már több százmillió eurót fordított az egyetemi technológiatranszfer-irodák (TTO-k) kapacitás-fejlesztésére is. Miközben tehát az Európai Unió több mint 100 milliárd eurónyi forrást mozgósít kutatásra, deep tech innovációra és technológiatranszferre, az egyetemi kockázatitőke-befektetések (University Venture Capital – UVC) intézményes ökoszisztémája továbbra is széttagolt. Nincs egységes adatbázis vagy koordinált nemzetközi tudásmegosztás, és hiányzik egy olyan szervezet, amely összefogná és képviselné ezt a gyorsan fejlődő szektort.

A UniVCC erre a hiányra kíván választ adni: célja egy olyan európai szintű együttműködési és tudásmegosztó platform létrehozása, amely összekapcsolja az egyetemi befektetőket, láthatóvá teszi a szektort a döntéshozók és az intézményi befektetők számára, valamint hozzájárul egy egységesebb európai innovációs ökoszisztéma kialakításához.

Az UniVCC alapítása

2025 nyarán Károly kilépett az OUVC-ből, és üzlettársával, a Budapesten élő holland Thijmen Meijerrel megalapította a UniPrismát. Venture builder-ként egyetemi spin-offokkal és VC-portfóliócégekkel kezdtek dolgozni, miközben tovább finomították a UniVCC koncepcióját. Még ugyanabban az évben bekerültek a Deep Ecosystems hazai akcelerációs programjába, ahol már a projekt struktúráján és értékajánlatán dolgoztak.
„A fordulópontot a European Commission Joint Research Centre meghívása jelentette. Ott láttam először, hogy erre a kezdeményezésre európai szinten is valódi igény van."

A 2026 januári workshop után a kezdeményezés több nemzetközi együttműködést is elindított, februárban pedig a European Investment Fund is meghívta egyeztetésre a csapatot. Azóta közösen dolgoznak azon, hogy a university venture capital az intézményi és magántőke számára is önálló befektetési kategóriává váljon.

„Az EIF arra is biztatott bennünket, hogy hozzunk létre egy saját tőkealapot. Ennek modelljén már dolgozunk, de erről egyelőre még korai lenne részleteket megosztani."

Nulláról egyre

Kívülről egy gyorsan növekvő startup sikertörténetnek tűnik az UniVCC. Belülről azonban egészen másként érződik. Minden építkezésnél a legnehezebb időszak az, amikor még senki sem tudja biztosan, hogy az elképzelésből valóban vállalkozás lesz-e.

„Szeretek nulláról építkezni. Élvezem, ahogy a kreatív káoszból fokozatosan struktúrált működés lesz. De szeretném megmutatni, mit jelent ez valójában a mindennapokban. Innentől ez már nem csak az én történetem, hanem sokunké, akiknek van egy víziójuk, és mindenáron szeretnék megvalósítani."

A romantikus vállalkozói történetekből gyakran kimarad az a bizonytalanság, amely hónapokon, akár éveken át kíséri az építkezést.
„Az egyik legnagyobb tabu az anyagi bizonytalanság. Amikor már csak néhány napra elegendő forrásod maradt, miközben minden tartalékodat beleforgattad a projektbe, nagyon nehéz ugyanazzal a derűvel folytatni. Mégis minden reggel felkelsz, és dolgozol tovább."

Szerinte a vállalkozói lét egyik legnagyobb paradoxona, hogy ugyanazt a döntést utólag egészen másképp ítélik meg attól függően, mi lett a vége.
„Ha végül sikerül, akkor megfelelve a sikeres alapító ethoszának hőssé válok. Ha nem sikerül, akkor megkapom, hogy okosabbnak kellett volna lennem, kevesebb kockázatot kellett volna vállalnom. Pedig ugyanaz az ember vagyok, ugyanazzal a vízióval és ugyanazzal a kockázatvállalással. Sokszor nem a döntéseink írják a történetet, hanem a végeredmény narrálja visszamenőleg a döntéseinket."

A folyamatos nyomásnak azonban ára van. A napi 12–14 órás munkanapok, a hétvégék feláldozása, az alváshiány és a mozgás háttérbe szorulása idővel a vállalkozást is veszélyeztetheti.
„A vállalkozásépítés során eljön az a pont, amikor az alapító kimerültsége nagyobb kockázatot jelent, mint bármely piaci tényező."
Közben meg kell tanulni kezelni a kétkedő hangokat is.



„Sokszor hallottam, hogy 'majd ha előrébb tartasz, térjünk vissza rá'. Én ezt mindig úgy fordítottam le magamban, hogy akkor keressem meg őket újra, amikor már alig maradt kockázat. Csakhogy amikor már ott tartasz, egészen más típusú partnerekre van szükséged."
Idővel azonban azt is megtanulta, kikre érdemes figyelni.

„Elkezdtem több időt tölteni azokkal, akik hittek bennem, ahelyett hogy azokat próbáltam volna meggyőzni, akik még kételkedtek. Azokkal, akik írtak egy összekötő e-mailt, bemutattak valakinek, feltettek egy jó kérdést vagy őszinte kritikát fogalmaztak meg. Ezek kívülről apróságnak tűnhetnek, mégis óriási erőt adnak. Minden más csak zaj."

Magyarország számára is lehetőség

Bár a UniVCC európai kezdeményezésként épül, Károly szerint a projekt egyik legfontosabb hozadéka éppen az lehet, hogy a magyar egyetemi innovációs ökoszisztéma is közvetlenebb kapcsolatba kerülhet Európa vezető befektetői, egyetemi és szakpolitikai szereplőivel. A hazai startup- és innovációs ökoszisztémában régóta visszatérő téma, hogy a magyar vállalkozásoknak nagyobb nemzetközi kitettségre, erősebb kapcsolati hálóra és több nemzetközi együttműködésre van szükségük ahhoz, hogy valóban globális cégek épülhessenek Magyarországról. A UniVCC éppen ezt a kaput nyithatja meg: közvetlen hozzáférést biztosíthat azokhoz a tudásmegosztási és befektetői hálózatokhoz is, amelyek ma Európa legígéretesebb egyetemi spinoutjait segítik növekedésükben.

> **„Elkezdtem több időt tölteni azokkal, akik hittek bennem, ahelyett hogy azokat próbáltam volna meggyőzni, akik még kételkedtek. Azokkal, akik írtak egy összekötő e-mailt, bemutattak valakinek, feltettek egy jó kérdést vagy őszinte kritikát fogalmaztak meg. Ezek kívülről apróságnak tűnhetnek, mégis óriási erőt adnak. Minden más csak zaj."**

Az elmúlt években Magyarországon is kiépült a technológiatranszfer intézményi háttere, és létrejött az első egyetemi kockázatitőke-alap is. A következő lépés azonban egy olyan működési modell kialakítása, amelyből valóban nemzetközi szinten versenyképes spinoutok születnek.

„Az OUVC felépítése után több egyetem is megkeresett, hogy segítsek saját befektetési struktúrát kialakítani. Minél többet foglalkoztam ezzel, annál inkább azt láttam, hogy nem feltétlenül az a jó irány, ha minden egyetem külön VC-t épít."
Szerinte egy közös, professzionálisan menedzselt egyetemi kockázatitőke-alap hatékonyabb megoldás lenne, amely független befektetési döntéseket hoz, ugyanakkor kizárólag egyetemi és kutatóintézeti spinoutokra koncentrál.



„Hideg megkeresésre a világ vezető egyetemeinek technológiatranszfer-vezetői, VC-igazgatói vagy rektorai sokszor még aznap válaszolnak. Két héten belül időpontot adnak, és tízből hét esetben már az első beszélgetés után csatlakoznak a kezdeményezéshez. Ráadásul olyan intézményekről beszélünk, amelyek rendszeresen a világ legjobb száz egyeteme között szerepelnek."

- Szántó Károly

„A megfelelő struktúra, a jól kialakított ösztönzők és a nemzetközi bevált gyakorlatokra épülő keretrendszer képes lenne Magyarországot az európai élmezőnybe emelni ezen a területen. Jelenleg több sikeres egyetemi befektetővel közösen dolgozom ennek a modellnek a kidolgozásán. Bízom benne, hogy eljut a megfelelő döntéshozókhoz, és egyszer Magyarország is egy jól működő egyetemi befektetési rendszer példája lehet."

Kulturális különbségek: a bizalom sebessége

A UniVCC indulását követő első két hétben Károly az University of Oxford, a University of Cambridge és a Technical University of Munich vezetőivel egyeztetett, ami azóta megkezdődött és az Osage Partners a koalíció aktív tagjaként támogatja munkáját.
„Ha hónapokon keresztül napi öt-tíz egyetemi VC-vel és intézményi befektetővel beszélget az ember, idővel kirajzolódnak bizonyos mintázatok."

Tapasztalatai szerint a vezető nemzetközi intézményeknél a nyitottság és a gyors reagálás természetes része az együttműködésnek.
„Hideg megkeresésre a világ vezető egyetemeinek technológiatranszfer-vezetői, VC-igazgatói vagy rektorai sokszor még aznap válaszolnak. Két héten belül időpontot adnak, és tízből hét esetben már az első beszélgetés után csatlakoznak a kezdeményezéshez. Ráadásul olyan intézményekről beszélünk, amelyek rendszeresen a világ legjobb száz egyeteme között szerepelnek."

A döntési sebesség és az együttműködés kultúrája sokkal meghatározóbb, mint az elérhető források mennyisége.
„Ha relevánsnak tartják, amit mondok, meghallgatnak. Ha azt teszem, amit ígértem, megbíznak bennem."

Ennek egyik legfontosabb visszaigazolásaként említi, hogy a UniVCC indulását követő hetekben az Oxford, a Cambridge és a müncheni TUM vezetőivel is egyeztetett, később pedig az amerikai Osage Partners – a university venture capital szektor egyik legjelentősebb intézményi befektetője – és a londoni Future Planet Capital is partneri együttműködésről kezdett vele tárgyalni. Egy Magyarországról induló kezdeményezés is képes nemzetközi szinten figyelmet kivívni. Abban bízik, hogy idővel a hazai döntéshozók is felismerik, milyen lehetőséget jelenthet ez a magyar kutatáshasznosítás, a technológiatranszfer és a teljes kockázatitőke-ökoszisztéma számára.

Mi következik?

A UniVCC jelenleg egy dinamikusan bővülő nemzetközi szervezet: naponta átlagosan egy-két intézmény csatlakozik a koalícióhoz. A következő hónapokban több olyan mérföldkő is következik, amelyek meghatározhatják a kezdeményezés hosszú távú fejlődését.
„Nyár végéig szeretnénk elindítani a UniVCC online platformját, amely a közösség elsődleges tudásmegosztó felülete lesz. Ezzel párhuzamosan elindítottuk az első online rendezvényünket, amelyre 85 intézmény regisztrált, 25 országból, 5 kontinensről. Nagyon sikeres rendezvény volt, az egyetlen kritika, amit kaptunk, hogy túl rövid volt a 2 órás program, többet szerettek volna beszélgetni a tagok egymással. Ősszel egy GP–LP Summitot szervezünk, ahol egy asztalhoz ültetjük az egyetemi befektetőket és az intézményi tőkét. Még idén Brüsszelbe helyezzük át a UniVCC jogi központját, miközben Londonban is irodát nyitunk. A nyár folyamán elindítjuk az első átfogó kutatásunkat az európai University Venture Capital ökoszisztémáról, hosszabb távon pedig – legkésőbb 2028-ig – egy saját befektetési alap létrehozása a célunk."

A növekedés üteme

Két hónap alatt közel 70 szervezet csatlakozott a UniVCC-hez, az év végére pedig a kétszáz tag elérése a cél. Mindez reklámkampány, fizetett hirdetések vagy dedikált értékesítési csapat nélkül történt.
„Nem csak a tagok száma érdekel. Az érdekel, hogy minden egyes tag releváns legyen."
A UniVCC tudatosan nem nyitja meg a kapuit minden érdeklődő előtt. A közösséget jelenleg egyetemi kockázatitőke-alapok, technológiatranszfer-irodák (TTO-k), intézményi befektetők (LP-k), deep tech VC-k és szabályozói szervezetek alkotják. A cél egy olyan szakmai hálózat felépítése, ahol minden kapcsolat stratégiai értéket képvisel.
„Néhány hónapon belül a UniVCC tagjai az európai korai fázisú deep tech dealflow jelentős részére fognak rálátni. A nyáron induló platformon a tagok portfóliói is megjelennek, így a deep tech VC-k számára egyetlen belépési pontot tudunk biztosítani az európai pre-seed–Series A ökoszisztémába."

Károly szerint nemcsak a startupok és a befektetők, hanem az intézményi tőke számára is új átláthatóságot teremthet a kezdeményezés. A cél egy olyan fundraising-térkép kialakítása, amely megmutatja, mely egyetemi befektetési alapok milyen tőkebevonást terveznek, és milyen intézményi befektetőket keresnek. Ez az LP-k számára jelenthet egyetlen belépési pontot az európai university venture capital ökoszisztémába. A csatlakozó szervezetek között megtalálható többek között az ***Oxford Science Enterprises, a Cambridge Enterprise, a Trinity College Dublin, a University of Copenhagen, a University of Michigan, valamint a Joint Research Centre (European Commission)*** is. A koalícióhoz emellett számos vezető egyetemi kockázatitőke-alap, technológiatranszfer-szervezet és innovációs ökoszisztéma-szereplő csatlakozott a világ különböző pontjairól.

Hogyan lehet támogatni a UniVCC-t?

Bár a UniVCC egyre gyorsabban növekszik, Károly szerint fontos tisztázni, hogy a kezdeményezés jelenleg nem befektetőket keres.
„Mindenekelőtt hadd tisztázzak valamit: nem keresek befektetést. Megtisztelő a befektetők érdeklődése, de már három befektetési ajánlatot kellett visszautasítanom, Meggyőződésem, hogy a UniVCC-nek független koalícióként kell működnie, nem pedig egy klasszikus befektetési célpontként."

Mivel a szervezet elsődleges célja az egyetemi innovációs ökoszisztéma fejlesztése, a kutatáshasznosítás elősegítése és a nemzetközi együttműködések erősítése, működése sok szempontból közhasznú és jelentős társadalmi hatással bír. Ezért Károly szerint a hosszú távú fenntarthatóságot elsősorban állami programok, alapítványok, inkubátorok és olyan impact fókuszú támogatók biztosíthatják, akik számára a koalíció kapcsolati tőkéje és a társadalmi és gazdasági hatás fontosabb, mint a közvetlen pénzügyi megtérülés.

„Szerencsére az egyik VC tagunknak köszönhetően már megérkezett az első jelentősebb szponzoráció, ami lehetővé teszi, hogy felgyorsítsuk az építkezést. Ez azonban csak az első lépés. Egy ilyen európai kezdeményezés hosszú távú működéséhez olyan partnerekre van szükség, akik hisznek abban, hogy a kutatás és a vállalkozás közötti hidak megépítése társadalmi érdek is."



FOGALOMTÁR

UVC (University Venture Capital)

Egyetemhez kötődő kockázatitőke-befektető szervezet, amely egyetemi kutatásokból, spinoutokból vagy akadémiai alapítású startupokból épít befektetési portfóliót.

VC (Venture Capital)

Kockázatitőke-befektető, amely korai vagy növekedési fázisban lévő innovatív vállalkozásokba fektet tőkét, jellemzően tulajdonrészért cserébe.

LP (Limited Partner)

Intézményi vagy magánbefektető, aki tőkét biztosít egy VC-alap számára, de nem vesz részt a napi befektetési döntésekben. Ilyenek lehetnek például nyugdíjalapok, biztosítók, családi vagyonkezelők vagy állami intézmények.

GP (General Partner)

A kockázatitőke-alap kezelője és döntéshozója. A GP választja ki a befektetéseket, támogatja a portfóliócégeket, és felel az alap működéséért.

TTO (Technology Transfer Office)

Technológiatranszfer-iroda. Az egyetemeken vagy kutatóintézetekben működő szervezet, amely segíti a kutatási eredmények szabadalmaztatását, licencelését és piaci hasznosítását.

TTC (Technology Transfer Centre)

Technológiatranszfer-központ. Szélesebb feladatkörrel működő szervezet, amely a kutatók, az egyetem és az ipari szereplők közötti együttműködéseket, az innovációt és a technológiák piacra jutását támogatja.

Deep Tech

Olyan vállalkozások gyűjtőneve, amelyek jelentős tudományos vagy mérnöki áttörésre épülnek. Ide tartozik például a mesterséges intelligencia, a kvantumtechnológia, a biotechnológia, az új anyagok vagy a félvezetőipar.

Spinout

Olyan vállalkozás, amely egyetemen vagy kutatóintézetben létrejött kutatási eredményből, technológiából vagy szellemi tulajdonból alakul.

Knowledge Valorisation

Az a folyamat, amelynek során a kutatási eredmények társadalmi, gazdasági vagy környezeti értékké válnak – például vállalkozások, licencek, új termékek vagy közpolitikai megoldások formájában.

Deal Flow

Az adott befektető vagy befektetési hálózat elé kerülő befektetési lehetőségek összessége.

Fundraising

Tőkebevonási folyamat, amelynek során egy startup vagy befektetési alap új befektetőktől próbál forrást szerezni.

Scale-up

Olyan vállalkozás, amely már megtalálta a működő üzleti modelljét, és gyors nemzetközi növekedési szakaszba lép.

Policymaking

A jogszabályok, szakpolitikai programok és szabályozási keretrendszerek kialakításának folyamata.

A világ legismertebb technológiai és biotechnológiai vállalatainak egy része egyetemi kutatási projektként indult. A Google alapítói a Stanford Egyetemen fejlesztették azt a keresőalgoritmust, ami később átalakította az internet-használatot. A BioNTech a mainzi egyetem kutatási eredményeire építve vált a világ egyik legismertebb bio-technológiai vállalatává, míg az Oxford Nanopore az Oxfordi Egyetem laboratóriumaiból kilépve forradalmasította a DNS-szekvenálást. A mesterséges intelligencia területén a DeepMind története bizonyítja az egyetemi közeg jelentőségét: a vállalat alapítói akadémiai kutatóként kezdték pályafutásukat, a céget később a Google vásárolta fel. A Cambridge-hez köthető ARM technológiája pedig ma már okostelefonok milliárdjaiban működik. Látszik, hogy sok sikeres cég indul egyetemi berkeken belül, az UniVCC-hez hasonló szervezetek feladata lesz, hogy egy kutatás ne szoruljon be az egyetemre, hanem a következő globális sikersztori lehessen a lehető leggyorsabban.

UniVCC coalition members

University VC funds

Atlantic Bridge *IE* · ***Cambridge Enterprise*** *UK* · ***Creator Fund*** *UK* · ***Freiraum Ventures*** *DE* · ***Innovation Ulster Limited*** *UK* · ***IU Ventures*** *US* · ***Libertatis Ergo Holding (LEH)*** *NL* · ***Malmö University Holding AB*** *SE* · ***Midlands Mindforge*** *UK* · ***Noctua Science Ventures*** *AT* · ***Qbic Fund*** *BE* · ***Uniseed*** *AU* · ***University of Auckland*** *NZ* · ***University of Sydney*** *AU* · ***Óbuda Uni Venture Capital Zrt. (OUVC)*** *HU*

TTOs

Australian National University *AU* · ***CCG/ZGDV Institute*** *PT* · ***Initium Venture Labs Zrt.*** *HU* · ***Private*** *LU* · ***QUBIS*** *UK* · ***The Francis Crick Institute*** *UK* · ***Trinity College Dublin*** *IE* · ***Ulster University*** *UK* · ***University of Copenhagen*** *DK* · ***University of Pannonia*** *HU*

Not specified

ANU Entrepreneurship Club *AU* · ***Digital Catapult (Innovate UK)*** *UK* · ***Infinira Ventures GmbH*** *DE* · ***Joint Research Centre / European Commission*** *ES* · ***NarraTricks*** *DE* · ***NG Bio*** *UK* · ***Oxford Science Enterprises*** *UK* · ***The Next Leap*** *UK* · ***UCL Business Ltd*** *UK* · ***UJInvnt (Pty) Ltd*** *ZA* · ***University of Ottawa*** *CA* · ***ValueXMatch | European Commission*** *IT/BE*

Strategic partners & RTO

DEEP Ecosystems *EC* · ***Dill Ventures Ltd.*** *SK* · ***Exante*** *AE* · ***University of Johannesburg*** *ZA*

Instituto Pedro Nunes (IPN) *PT*

Ecosystem

Enterprise Ireland *IE* · ***Innovation Dojo*** *AU/JP* · ***META Group*** *BE* · ***Muse Ventures*** *BE* · ***OnDiffusion Ltd*** *UK* · ***Resilient Collective*** *UK* · ***Science-2-Business || The Hive*** *GR* · ***STRATA*** *ES* · ***The PIPE Company*** *UK*

Universities

Óbuda University *HU* · ***Technical University of Denmark*** *DK* · ***UniLab.lv*** *LV* · ***University of Aberdeen*** *UK* · ***University of Michigan*** *US* · ***University of New South Wales*** *AU* · ***University of Newcastle*** *AU*

Non-university VCs

Aper Ventures, Meta Group *PL* · ***Future Planet Capital*** *UK* · ***Osage University Partners*** *US* · ***Redstone Digital GmbH*** *DE* · ***SAIL Fund*** *CA* · ***V-Labs*** *TR*

UniVCC UNIVERSITY VENTURE CAPITAL COALITION

ANTHROP\C

AZ AI-STARTUP, AMELY TÖBB TŐKÉT VONT BE, MINT MAGYARORSZÁG EGYÉVES KÖLTSÉGVETÉSE

Ha valaki azt mondaná, hogy néhány év alatt létrejött egy vállalkozás, amelybe több mint százmilliárd dollárnyi tőke áramlott, elsőre talán egy olajóriásra vagy egy gyógyszeripari konszernre gondolnánk. És mekkorát tévednénk: ebben az esetben egy 2021-ben alapított mesterségesintelligencia-startupról van szó. Hallottál már az Anthropic-ról? Ha még nem, a Claude-ról szinte biztosan. Az Anthropic néhány év alatt a világ egyik legfontosabb AI-vállalatává nőtte ki magát, miközben finanszírozásának gigantikus nagysága már önmagában is nehezen felfogható.

A magyar állam 2026-os központi költségvetésének kiadási főösszege 43 781 milliárd forint, vagyis hozzávetőleg 125–130 milliárd dollár. Az Anthropic nyilvánosan bejelentett finanszírozásainak összege eközben 2026 májusára már meghaladta a 120 milliárd dollárt. Vagyis egyetlen, mindössze öt éve alapított startupba Magyarország teljes éves állami költségvetésével közel azonos nagyságrendű tőke áramlott. Az AI-fejlesztések körül ma olyan gigantikus mennyiségű pénz és erőforrás koncentrálódik, amely korábban legfeljebb országokhoz, hadiipari programokhoz vagy a világ legnagyobb infrastruktúra-fejlesztéseihez kapcsolódott. Most azonban ugyanez a lépték néhány magántulajdonban lévő technológiai vállalat körül jelenik meg. Egy teljesen új korszak kezdődik.



Dario és Daniela Amodeivel

Forrás: Bridget Bennett—Bloomberg/ Getty Images

Nézzük az alapítókat!

Az Anthropic története két testvérrel, Dario és Daniela Amodeivel kezdődik, akik az OpenAI meghatározó kutatóiként maguk is részt vettek a világ legismertebb mesterséges-intelligencia-rendszereinek fejlesztésében. Egy ponton azonban úgy látták, hogy az AI fejlődése gyorsabban halad, mint a biztonsági és etikai kérdések megválaszolása. 2021-ben több korábbi kollégájukkal együtt otthagyták az OpenAI-t, és megalapították az Anthropicot azzal a céllal, hogy olyan mesterséges intelligenciát fejlesszenek, amelynek biztonsága legalább akkora hangsúlyt kap, mint a képességei. Akkor még kevesen gondolták volna, hogy néhány évvel később vállalatuk az OpenAI egyik legnagyobb kihívójává válik.

A befektetőket sem kellett sokáig győzködniük. Az első finanszírozási körben 124 millió dollárt sikerült bevonniuk, ami már önmagában is kiemelkedő összeg volt egy frissen alapított vállalat esetében. Ez azonban csak a kezdetet jelentette. A következő években valóságos licit indult az Anthropic körül. A legnagyobb technológiai és pénzügyi szereplők egymás után jelentek meg a befektetők között. A Google több milliárd dolláros megállapodást kötött a céggel, az

Amazon pedig stratégiai befektetővé és az Anthropic egyik legfontosabb infrastruktúra-partnerévé vált. Mellettük olyan szereplők sorakoztak fel, mint a Menlo Ventures, a Spark Capital, a Lightspeed Venture Partners, a General Catalyst, a Fidelity, a BlackRock vagy a Temasek.

Ahogy a világsajtó vélekedik róluk

Kevés vállalat pályafutása követhető végig látványosan a nemzetközi sajtó címlapjain, mint az Anthropic-é. A kezdeti években az újságok még leginkább úgy hivatkoztak rájuk, mint az OpenAI-ból kivált kutatók új vállalkozására. A hangsúly az alapítókon volt: kik azok a szakemberek, akik otthagyták a ChatGPT fejlesztőjét, és miért gondolták úgy, hogy másképp kell mesterséges intelligenciát építeni.

Néhány évvel később azonban már egészen más címek jelentek meg. A Reuters elemző rovata például azt írta:

„Anthropic at $380 bln is a cheap AI nirvana",

vagyis magyarul: *„380 milliárd dolláron az Anthropic még mindig olcsó lehet."* Egy ilyen cím néhány évvel ezelőtt szinte elképzelhetetlen lett volna. Nem azt vitatja, hogy túl drága-e a vállalat, hanem éppen az ellenkezőjét: azt boncolgatja, hogy még mindig alulértékelt lehet. A Fortune cikke szerint **„Anthropic raises $30 billion—and shows there's no end in sight to the AI arms race"**, vagyis: *„Az Anthropic 30 milliárd dollárt vont be, ezzel megmutatva, hogy az AI-fegyverkezési versenynek még messze nincs vége."* Amikor pedig a Fortune következő cikkében azt írja, hogy **„Anthropic's IPO is no longer just a rumor"** – *„Az Anthropic tőzsdére lépése már nem pusztán pletyka"* –, valójában azt jelzi, hogy a vállalat néhány év alatt a világ legnagyobb technológiai cégei közé emelkedett. A Wired ezzel párhuzamosan egy egészen más oldalát emeli ki. **„Here's Why Anthropic Is Pushing States to Regulate AI Faster"** – *„Ezért akarja az Anthropic felgyorsítani az AI szabályozását."* Ez már nem technológiai, hanem politikai történet.

Ha egymás mellé tesszük ezeket a címeket, érdekes mintázat rajzolódik ki. Az Anthropic



már régen nem egyszerű startup a nemzetközi sajtó szemében. Hol az AI-verseny egyik legnagyobb nyerteseként, hol a jövő technológiai óriásaként, hol pedig olyan szereplőként jelenik meg, amely a szabályozásra és a geopolitikára is egyre nagyobb hatást gyakorol.

Az Anthropic mindössze öt év alatt a világ egyik legértékesebb technológiai vállalatává vált. 2026 májusában egyetlen finanszírozási körben 65 milliárd dollárt vont be, amellyel értékelése 965 milliárd dollárra emelkedett, miközben februárban még „csak" 380 milliárd dollárt ért. A több mint 162 milliárd dollárra becsült összesített finanszírozás mögött hagyományos tőkebevonások, stratégiai befektetések, valamint jövőbeli számítási kapacitásra és infrastruktúrára vonatkozó vállalások is állnak, vagyis nem ennyi készpénz jelent meg a vállalat számláján.

A nagyságrend ettől még figyelemre méltó: néhány év alatt egy olyan pénzügyi és technológiai ökoszisztéma épült fel az Anthropic körül, amely már egy közepes ország gazdasági léptékével vetekszik. Felmerül azonban a kérdés: miért hajlandók a befektetők ekkora összegeket kockáztatni egy olyan vállalatban, amelynek hosszú távú piaci hatását még senki sem ismeri?

A válasz valószínűleg az, hogy nem egy chatbotra, hanem a jövő digitális infrastruktúrájára fogadnak. Ha a mesterséges intelligencia írja majd a szoftvereket, elemzi a vállalati adatokat, segíti a gyógyszerkutatást, támogatja a döntéshozatalt és automatizálja a tudásmunkát, akkor a modellek fejlesztői a gazdaság kulcsszereplőivé válhatnak.

Az Amazon és a Google számára az Anthropic egyszerre stratégiai befektetés és üzleti partner: miközben tulajdonrészt szereznek a vállalatban, annak modelljei az ő felhőinfrastruktúrájukon futnak, így a befektetett tőke jelentős része végső soron hozzájuk áramlik vissza. A finanszírozás, a chipgyártás és a felhőszolgáltatás egyetlen, egymást erősítő ökoszisztémává kapcsolódik össze. Mindezt tovább erősíti a kimaradástól való félelem: a technológiai óriásoknak nem kell biztosra tudniuk, hogy az Anthropic lesz a végső győztes, elég felismerniük, hogy ha az AI valóban a következő gazdasági infrastruktúrává válik, akkor túl nagy kockázat lenne kívül maradni ezen a versenyen.

A biztonság üzleti modellé válik

Az Anthropic kezdettől a „biztonságos mesterséges intelligencia" szinonimájává akart válni. Saját Responsible Scaling Policy rendszere szerint minél nagyobb teljesítményű egy modell, annál szigorúbb biztonsági korlátok között szabad működnie – hasonlóan ahhoz, ahogy a legveszélyesebb biológiai laboratóriumokat is fokozott védelem övezi. Ez nem puszta marketing, hiszen a fejlett AI-rendszerek idővel alkalmasak lehetnek kibertámadások támogatására, biológiai kutatások felgyorsítására, kritikus infrastruktúrák befolyásolására vagy akár tömeges manipulációra is. A biztonság azonban üzleti előnyé is vált: a bankok, állami szervek és multinacionális vállalatok számára a megbízhatóság önmagában is versenyelőnyt jelent.

Éppen ezért az Anthropic egyik legerősebb kritikája is ebből fakad. Miközben szigorúbb AI-szabályozást sürget, sokan attól tartanak, hogy az egyre magasabb biztonsági követelményeknek végül csak a dollármilliárdokból gazdálkodó technológiai óriások tudnak majd megfelelni. Vagyis a szabályozás egyszerre szolgálhatja a társadalom védelmét és a piac lezárását a kisebb szereplők előtt.

A nagy kérdés így már nem az, hogy szükség van-e biztonságos mesterséges intelligenciára, hanem az, hogy ki írhatja meg a játékszabályokat: a társadalom, a kormányok vagy azok a vállalatok, amelyek a technológiát fejlesztik.

„A vállalati átláthatóság fontos lépés, de nem helyettesíti a demokratikus felhatalmazást. A valódi dilemma ezért nem az, hogy szükség van-e szabályokra, hanem az, hogy kinek van joga megírni azokat.

Ki írhatja meg az AI alkotmányát?

Az Anthropic egyik legfontosabb újítása a Constitutional AI, amelynek lényege, hogy a mesterséges intelligencia nem csupán emberi visszajelzésekből tanul, hanem egy előre meghatározott „alkotmány", vagyis értékrend alapján értékeli és javítja saját válaszait.

Első hallásra ez megnyugtató: egy olyan technológia, amelynek működését nem kizárólag algoritmusok, hanem etikai alapelvek is formálják. Csakhogy rögtön felmerül egy sokkal nehezebb kérdés: ki írja ezt az alkotmányt? Jelenleg néhány vállalat vezetői és kutatói döntik el, milyen értékeket kövessen a modell, milyen tartalmakat utasítson vissza, mely kockázatokat tekintse fontosabbnak, és hogyan viszonyuljon politikai, társadalmi vagy erkölcsi kérdésekhez. Ezek a döntések ma már emberek százmillióinak befolyásolhatják azt, milyen információhoz jutnak hozzá, milyen válaszokat kapnak és milyen világképpel találkoznak nap mint nap.

A vállalati átláthatóság fontos lépés, de nem helyettesíti a demokratikus felhatalmazást. A valódi dilemma ezért nem az, hogy szükség van-e szabályokra, hanem az, hogy kinek van joga megírni azokat. Miközben a közvélemény gyakran egy öntudatra ébredő szuperintelligenciától tart, lehet, hogy a valódi kockázat sokkal hétköznapibb: néhány magánvállalat lassan a világ legnagyobb, láthatatlan szerkesztőségévé válik, amely eldönti, mit olvasunk, mit hiszünk el, és milyen válaszokat kapunk a legfontosabb kérdéseinkre.

Az Anthropic történetének egyik legellentmondásosabb fejezete a katonai felhasználás.

Miközben a vállalat technológiája bekerült az amerikai védelmi és hírszerzési rendszerekbe, és 2025-ben 200 millió dolláros Pentagon-szerződést kötött, ragaszkodott ahhoz, hogy a Claude-ot ne lehessen tömeges megfigyelésre vagy teljesen autonóm fegyverek

működtetésére használni. A vita odáig fajult, hogy a Pentagon 2026-ban ellátásilánc-kockázatként tekintett a vállalatra. Ez jól mutatja, hogy az AI korszakában már nemcsak az a kérdés, mit tud egy technológia, hanem az is, hogy ki dönthet a felhasználásának határairól: egy demokratikusan megválasztott állam vagy egy magánvállalat, amely saját etikai szabályaihoz ragaszkodik.

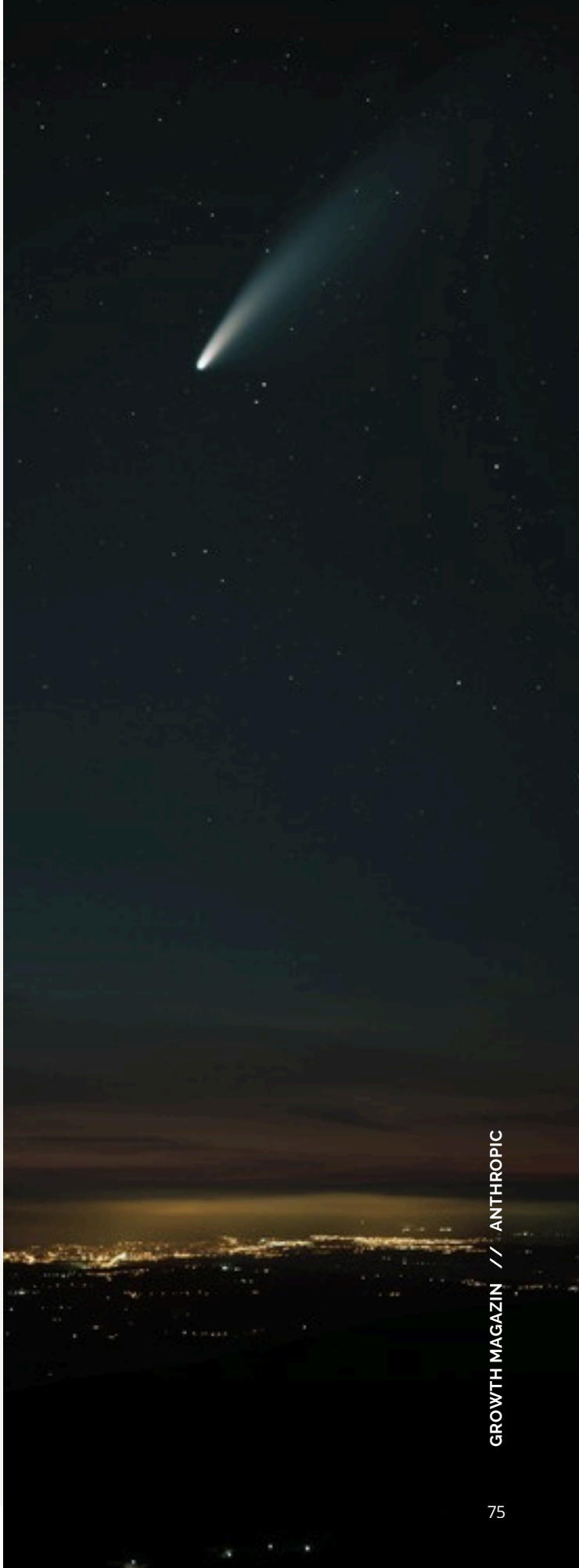
A mesterséges intelligencia könnyen tűnhet láthatatlan technológiának, valójában azonban óriási fizikai infrastruktúrán működik: az Anthropic modelljei adatközpontokban futnak, chipek százezreit használják, hatalmas mennyiségű villamos energiát fogyasztanak, és vízzel hűtött rendszerekre támaszkodnak. Az AI-verseny ezért egyre nagyobb terhet ró az energiahálózatokra és a vízkészletekre, miközben a kutatások szerint az amerikai hiperméretű adatközpontok energiaigényének jelentős részét ma még fosszilis források fedezik. Bár az Anthropic és versenytársai szerint a mesterséges intelligencia hosszú távon felgyorsíthatja a tudományos kutatást és hozzájárulhat a klímaváltozás elleni küzdelemhez, egyelőre a környezeti költségek kézzelfoghatóbbak, mint a társadalmi haszon. Egyre több térség korlátozza az új adatközpontok építését, mert a technológiai vállalatok nyeresége mellett a helyi közösségeknek kell megfizetniük az energia-, víz- és infrastruktúra-igény árát.

A „Ne nézz fel” világa

A *Ne nézz fel* című filmben az emberiség egy közeledő üstökössel szembesül, a társadalmi reakciókat mégis a politikai érdekek, a média logikája, a technológiai milliárdosok ígéretei és a rövid távú profitszempontok alakítják. A veszélyből tartalom lesz, a tudományból politikai identitás, a bolygó megmentéséből üzleti lehetőség.

Az AI körül hasonló mechanizmusok működnek. A technológia fejlesztői egyszerre beszélnek példátlan gazdasági lehetőségről és akár civilizációs kockázatról. Befektetőik közben minden korábbinál nagyobb összegeket bíznak rájuk. A vállalatok figyelmeztetik a társadalmat a saját termékeik veszélyeire, majd újabb és erősebb változatokat építenek belőlük. Az államok szabályozni próbálják őket, közben katonai és gazdasági versenyelőnyt várnak ugyanettől a technológiától.

Ez a helyzet valóban hordoz valamit a film abszurditásából. A szereplők pontosan tudják, hogy hatalmas kockázatról beszélnek, mégis minden ösztönző a gyorsítás irányába mutat. Egyetlen vállalat sem engedheti meg magának, hogy önként lelassítson, amíg a versenytársai továbbfejlesztik modelljeiket. Egyetlen ország sem akar elsőként korlátozást bevezetni, ha attól tart, hogy egy másik ország megszerzi a technológiai fölényt. A befektetők pedig addig finanszírozzák a versenyt, amíg elhiszik, hogy a győztes a gazdaság következő alaprétegét birtokolhatja.



interjú



Host:
Mészáros Attila,
a Magyar Innovációs Szövetség kommunikációs vezetője



E-CHEMICLES

A hosszú megtérülési idő miatt kevésbé vonzóak a klasszikus befektetők számára, viszont a sikerük esetén alapvető iparágakat alakíthatnak át

Ki mond igent egy olyan befektetésre, amelynek megtérülésére akár másfél évtizedet is várni kell? A legtöbben valószínűleg senkit sem tudnának mondani. A startupvilágot a gyors növekedésről és a néhány éven belüli exitről szóló történetek uralják, a deep tech azonban egészen más szabályok szerint működik. Itt egy laboratóriumi áttörésből ipari termék lesz – vagy nem lesz belőle semmi. A kettő között gyakran 10–15 év kutatás, fejlesztés, prototípus-építés és finanszírozási küzdelem húzódik. Nem véletlen, hogy a legtöbb projekt soha nem jut el a piacig.

A szegedi csapat ennek ellenére választotta ezt az utat. A 2022-ben alapított magyar deep tech vállalkozás olyan elektrokémiai technológiát fejleszt, amely megújuló villamos energia segítségével alakítja át a befogott szén-dioxidot értékes ipari alapanyagokká. A vállalat már a fejlesztés korai szakaszában nemzetközi ipari szereplőkkel kezdett együtt dolgozni, miközben az egyik legnehezebb kérdésre is választ kellett találnia: hogyan lehet egy olyan céget építeni, amelynek sikerét nem években, hanem évtizedekben mérik?

Erről kérdezte ***Dr. Janáky Csabát, az eChemicles Zrt. társalapítóját és technológiai igazgatóját Mészáros Attila, a Magyar Innovációs Szövetség képviseletében.***

Mivel foglalkozik pontosan az eChemicles?

Olyan gazdaságosan működtethető elektrolizáló technológiát fejlesztünk, amelynek segítségével a vegyipar, az acélipar, az üzemanyag-ipar és más nagy kibocsátó iparágak jelentősen csökkenthetik a szén-dioxid-kibocsátásukat úgy, hogy közben új gazdasági értéket is teremtenek. Lényege, hogy ahelyett, hogy a kibocsátott szén-dioxid a légkörbe kerülne, különböző ipari pontforrásokból befogjuk, majd megújuló, zöld villamos energia felhasználásával értékes alapanyagokká alakítjuk át.

> *(...) nem egyszerűen a szén-dioxid megkötéséről beszélünk, hanem arról, hogy a kibocsátásból ismét értékes nyersanyag lesz, amely visszakerülhet az ipari körforgásba.*

Elsőként két kulcsfontosságú molekulára, a szén-monoxidra és az etilénre koncentrálunk. Ezekből évente világszerte több százmillió tonnát állítanak elő, jellemzően földgázból és kőolajból. Mi azt szeretnénk elérni, hogy ugyanezek az alapanyagok fosszilis nyersanyagok helyett újrahasznosított szén-dioxidból készüljenek.

Ezek a molekulák számtalan iparág alapját jelentik: műanyagok, vegyszerek, üzemanyagok és számos hétköznapi termék előállításához használják őket. Vagyis nem egyszerűen a szén-dioxid megkötéséről beszélünk, hanem arról, hogy a kibocsátásból ismét értékes nyersanyag lesz, amely visszakerülhet az ipari körforgásba.

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése ma az egyik legfontosabb globális cél. Mekkora problémáról beszélünk?

Valóban óriási kihívásról beszélünk. A *Párizsi Klímaegyezmény*t elfogadó országok – köztük Magyarország is – vállalták, hogy 2050-re elérik a klímasemlegességet, vagyis a nettó zéró szén-dioxid-kibocsátást. Ez azt jelenti, hogy minden lehetséges eszközzel csökkentenünk kell a kibocsátásokat, illetve ahol ez nem megoldható, ott gondoskodnunk kell a keletkező szén-dioxid hasznosításáról vagy tartós megkötéséről.

Vannak azonban olyan úgynevezett nehezen dekarbonizálható ágazatok, ahol ez különösen összetett feladat. Ide tartozik például az acélgyártás, a cementipar, a vegyipar, a légiközlekedés vagy a tengeri hajózás. Ezekben az iparágakban a folyamatok jelentős része nem egyszerűen villamos energiára váltható ki, ezért önmagában az elektrifikáció nem jelent megoldást.

Éppen ezért kerülnek egyre inkább előtérbe azok a technológiák, amelyek a kibocsátott szén-dioxidot befogják, majd újrahasznosítják valamilyen értékes termék előállítására. A Világgazdasági Fórum és a McKinsey közös előrejelzése szerint 2050-re a globális szén-dioxid-kibocsátás mintegy 15 százalékát ilyen szén-dioxid-befogó és -hasznosító technológiák kezelhetik.

Mit jelent pontosan a deep-tech, és miben különbözik más innovációktól?

A deep tech innovációnak nincs egyetlen, mindenki által elfogadott definíciója, de a különböző megközelítések néhány alapvető jellemzőben megegyeznek. Deep technek azokat az innovációkat nevezzük, amelyek komoly tudományos kutatás-fejlesztési eredményekre épülnek. Ezek nem egyszerű technológiai fejlesztések vagy üzleti modellek, hanem olyan megoldások, amelyek mögött sokszor évek vagy akár évtizedek kutatómunkája áll. A deep tech sajátossága, hogy rendkívül hosszú idő telik el a laboratóriumi eredmények és a piaci hasznosítás között. Miközben egy hagyományos startup néhány év alatt piacra léphet, egy deep tech vállalkozás esetében egyáltalán nem ritka a 10–15 éves fejlesztési ciklus.

Párizsi Klímaegyezményről dióhéjban

Hónapok óta meséljük, hogy egyre többet foglalkoztat minket, milyen lesz a világ 2050-ben. Milyen városokban élünk majd, hogyan közlekedünk, miből termelünk energiát, mit eszünk, hogyan dolgozunk és milyen szerepet kap mindebben a technológia. Közben egyre világosabban látjuk azt is, hogy a jövőnket önmagában egyetlen innováció sem fogja megmenteni. A technológiai fejlődés mellett az emberi viselkedés, a társadalmi felelősségvállalás és a ma meghozott döntéseink legalább ennyire fontosak. Vajon élhető marad-e a bolygó a következő nemzedékek számára?

Idén már a saját bőrünkön is érezhettük, mit jelent a globális felmelegedés. A szótárunk közben egy új, korábban legfeljebb külföldi híradásokból ismert fogalommal bővült: ez a hőkupola. A kifejezés azt az időjárási helyzetet írja le, amikor egy tartósan fennálló magasnyomású légköri képződmény csapdába ejti a forró levegőt egy adott térség felett. A hőség napokon vagy akár heteken keresztül alig enyhül, a talaj kiszárad, az éjszakák sem hoznak valódi lehűlést, az emberi szervezet pedig egyre nehezebben képes regenerálódni.
A hőkupola nem valamiféle távoli tudományos forgatókönyv. Olyan jelenség, amely már most hatással van az egészségünkre, a mezőgazdaságra, az energiaellátásra, a vízkészletekre és a gazdaság működésére is.



Megmutatja, hogy a klímaváltozás több egy környezetvédelmi kérdésnél. Erre a felismerésre épült a párizsi klímaegyezmény is, amelyet 2015 decemberében, az ENSZ párizsi klímakonferenciáján fogadtak el. A megállapodás történelmi jelentőségét az adta, hogy lényegében a világ valamennyi országa közös keretben vállalta: részt vesz a klímaváltozás lassításában.

Az egyezmény központi célja, hogy a globális átlaghőmérséklet emelkedését jóval 2 Celsius-fok alatt tartsuk az iparosodás előtti szinthez képest, és lehetőség szerint 1,5 Celsius-foknál állítsuk meg. Első pillantásra a két érték közötti fél fok jelentéktelennek tűnhet. Globális léptékben azonban óriási különbséget jelent. Ezen múlhat, milyen gyakran alakulnak ki szélsőséges hőhullámok, mekkora területeket érint tartós aszály, mennyire emelkedik meg a tengerek szintje, és hány millió ember lakóhelye, megélhetése vagy élelmiszer-ellátása kerül veszélybe. A párizsi egyezmény sajátossága, hogy az országok maguk határozzák meg, milyen lépésekkel járulnak hozzá a közös célhoz. Ezeket nemzetileg meghatározott hozzájárulásoknak nevezik. Ide tartozhat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a megújuló energiaforrások arányának növelése, az épületek energiahatékonyabbá tétele, a közlekedés átalakítása, az erdők védelme vagy a mezőgazdaság felkészítése a megváltozó időjárási körülményekre.

Az országoknak ötévente új terveket kell benyújtaniuk, amelyeknek egyre ambiciózusabb vállalásokat kell tartalmazniuk. Rendszeresen beszámolnak a kibocsátásukról és az elért eredményeikről, a világ pedig időről időre közösen értékeli, hogy elegendő ütemben haladunk-e. Jelenleg a válasz egyértelmű: túl lassan haladunk.

Ez mutatja meg a párizsi klímaegyezmény legnagyobb erejét és egyben a legnagyobb gyengeségét is. Létrehozott egy közös globális irányt, miközben az egyes országok vállalásainak teljesítését csak korlátozottan lehet kikényszeríteni. A rendszer jelentős részben az átláthatóságra, a politikai felelősségre és a társadalmi nyomásra épül. Egyetlen nemzetközi dokumentum sem képes átalakítani a gazdaságot az államok, a vállalatok és az emberek valódi cselekvése nélkül.

2050 ezért nem egy távoli dátum egy nemzetközi egyezményben. A ma épülő lakóházak, gyárak, utak és erőművek jelentős része akkor is működni fog. A most óvodába vagy iskolába járó gyerekek akkor a társadalom aktív, döntéshozó generációját alkotják majd. Az általunk kialakított rendszereket és az általunk hátrahagyott környezeti következményeket öröklik meg.

A technológia rengeteg lehetőséget ad a kezünkbe. Tisztább energiát termelhetünk, hatékonyabban használhatjuk fel a vizet, pontosabban jelezhetjük előre a szélsőséges időjárást, fenntarthatóbbá tehetjük az ipart és újragondolhatjuk a közlekedést. Mindez csak akkor hoz valódi változást, ha hajlandóak vagyunk használni ezeket a megoldásokat, és közben változtatunk a fogyasztási szokásainkon, a gazdasági ösztönzőinken és azon is, ahogyan a fejlődésről gondolkodunk. A 2050-es világ minőségét azok a döntések határozzák meg, amelyeket ma még lehetőségünk van meghozni.

> *A másik nagy kihívás az emberi oldal. Egy deep tech cégnek ugyanis két, egymástól nagyon különböző gondolkodásmódot kell összehangolnia.*

Ennyi idő is eltelhet attól a pillanattól kezdve, hogy egy laboratóriumban megszületik az első bizonyíték arra, hogy egy technológia működőképes, addig, amíg abból széles körben alkalmazott, ipari méretekben is használható megoldás válik. A folyamat ráadásul rendkívül tőke- és erőforrás-igényes, ezért a deep tech cégek finanszírozása is eltér a hagyományos startupokétól. A hosszú megtérülési idő miatt ezek a projektek sokszor kevésbé vonzóak a klasszikus befektetők számára, miközben a sikerük esetén alapvető iparágakat alakíthatnak át, és jelentős társadalmi, gazdasági vagy környezeti hatást érhetnek el.

Hogyan lehet sikeresen innoválni egy olyan területen, ahol egy fejlesztés akár 10–15 év alatt jut el a laborból a piacra? És hogyan lehet ehhez olyan finanszírozót találni, aki szintén ilyen hosszú távon gondolkodik?

Az egyik legfontosabb tényező a fókusz. Egy deep tech vállalkozás nem engedheti meg magának, hogy minden problémát egyszerre próbáljon megoldani. Meg kell találni azt az egy pontot az értékláncban, ahol valódi újdonságot tud létrehozni, és ott kell a világ legjobbjává válni. A mi esetünkben a szén-dioxid átalakításának teljes folyamata rendkívül összetett. Ide tartozik a szén-dioxid befogása, tisztítása, szállítása, átalakítása, majd az így létrejövő termékek további feldolgozása is. Mi nagyon korán meghoztuk azt a stratégiai döntést, hogy kizárólag arra a lépésre koncentrálunk, ahol valódi technológiai előnyt tudunk felépíteni: magára az elektrokémiai átalakításra. A lánc többi elemében pedig olyan partnerekkel dolgozunk együtt, akik az adott terület szakértői.

Szerintem ez általános érvényű tanulság minden deep tech vállalkozás számára. Minél jobban meg tudjuk őrizni a fókuszunkat, annál nagyobb eséllyel tudunk valódi versenyelőnyt kialakítani.

A másik nagy kihívás az emberi oldal. Egy deep tech cégnek ugyanis két, egymástól nagyon különböző

gondolkodásmódot kell összehangolnia. Az első csoportot a kutatók alkotják. Ők azok, akik folyamatosan új ötleteken dolgoznak, szeretnek kísérletezni, és kreatív módon közelítik meg a problémákat. Az ő munkájuk elsősorban a technológiai fejlesztés korai szakaszában meghatározó, amikor még azt kell bizonyítani, hogy egy ötlet egyáltalán működőképes. A technológiai érettségi szintek – az úgynevezett TRL-skála – alapján ez nagyjából az 1–3-as szintet jelenti.

Ekkor készül el az úgynevezett *proof of concept*, vagyis az első működő bizonyíték. Ez még messze nem ipari berendezés. Sokszor inkább egy laboratóriumi prototípus, amely azt bizonyítja, hogy a koncepció működik. A mi esetünkben ez azt jelenti, hogy egy kísérleti rendszerben szén-dioxidot vezetünk be, elektromos energiával átalakítjuk, és valóban elő tudunk állítani belőle például szén-monoxidot vagy etilént.

A fejlesztés következő szakaszában azonban már egészen más szemléletre van szükség. Itt lépnek be a mérnökök, akik azt tudják, hogyan lehet egy laboratóriumi demonstrációból megbízható, szabványoknak megfelelő, ipari méretben is működő technológiát építeni. Ők foglalkoznak a méretnöveléssel, a gyárthatósággal, a biztonsági és ipari követelmények teljesítésével. Ez már a technológiai érettség magasabb szintje, ahol a cél nem az új ötletek keresése, hanem egy működő megoldás ipari bevezetése.

A deep tech világában gyakran emlegetik a „halál völgyét", vagyis azt az időszakot, amikor egy ígéretes kutatásból még nem lett piacképes technológia. Miért ennyire nehéz ezt az átmenetet megugrani?

A technológiai érettséget általában egy 1-től 9-ig terjedő skálán, az úgynevezett TRL-rendszerben mérik. A korai szinteken a kutatók bizonyítják, hogy egy technológia működőképes, a magasabb szinteken pedig már ipari méretben alkalmazható rendszerekről beszélünk. A legnehezebb szakasz azonban a kettő között található, nagyjából a 3–6-os technológiai érettségi szintek között.

Itt kell egy laboratóriumi demonstrációból olyan működő prototípust létrehozni, amelyet már valós ipari környezetben is ki lehet próbálni. Ezt az időszakot nevezik sokan a technológiai innováció „halál völgyének", mert rengeteg ígéretes fejlesztés ezen a ponton akad el, és soha nem jut el a piacra. Ennek természetesen finanszírozási okai is vannak, de szerintem legalább ennyire fontos az emberi tényező.

Mi hiányzik ilyenkor?

A tapasztalatom szerint hiányoznak azok a szakemberek, akiknek éppen ez az átmenet jelenti a szakterületét. A kutatók kiválóan értenek az új tudományos eredmények létrehozásához, a mérnökök pedig ahhoz, hogyan lehet egy már kiforrott technológiát ipari méretben megvalósítani. A kettő között azonban van egy olyan szakasz, amelyhez egyszerre kell érteni a kutatás logikáját és a mérnöki gondolkodást. Tulajdonképpen egy laboratóriumi ötletből kell működő technológiát építeni. Ez nem pusztán technikai feladat, hanem egy sajátos szemléletet is igényel.

Ez tulajdonképpen egyfajta fordítás a tudomány és az ipar között?

Pontosan. Az angol szakirodalom ezt gyakran lab-to-tech transitionnek nevezi, vagyis a laboratóriumi eredmények technológiává alakításának. Hasonló ahhoz, amit az orvostudományban transzlációs kutatásnak neveznek: a tudományos eredményeket át kell ültetni a gyakorlatba. A nehézséget az adja, hogy ebben a szakaszban a technológia még nincs végleges állapotban. A kutató számára természetes, hogy folyamatosan változtat, új ötleteket próbál ki és finomítja a rendszert. Egy ipari fejlesztésben gondolkodó mérnök viszont éppen az állandóságot keresi, hiszen szabványosítani, méretnövelni és gyárthatóvá kell tenni a technológiát.
A két szemlélet önmagában teljesen helyes, de nagyon különböző. A kutatónak el kell fogadnia, hogy egy ponton bizonyos elemeket már rögzíteni kell, mert nem lehet folyamatosan változó célpontra ipari rendszert építeni.



A kettő között azonban van egy olyan szakasz, amelyhez egyszerre kell érteni a kutatás logikáját és a mérnöki gondolkodást. Tulajdonképpen egy laboratóriumi ötletből kell működő technológiát építeni. Ez nem pusztán technikai feladat, hanem egy sajátos szemléletet is igényel.

Dr. Janáky Csaba
az eChemicles Zrt. társalapítója
és technológiai igazgatója

Ugyanakkor a mérnöknek is meg kell értenie, hogy a technológia még fejlődés alatt áll, ezért bizonyos rugalmasságra szükség van. A legjobban azok a csapatok működnek, ahol ez a két gondolkodásmód nem egymással versenyez, hanem kiegészíti egymást. A kutatók és a mérnökök kölcsönösen elismerik egymás kompetenciáját, nyitottak a másik nézőpontjára, és közösen hozzák meg azokat a döntéseket, amelyek végül lehetővé teszik, hogy egy tudományos eredményből valóban piacképes technológia szülessen.

Mi különbözteti meg azokat a deep tech vállalkozásokat, amelyek sikeresen építkeznek, azoktól, amelyek végül elakadnak?

Azt nem állítanám, hogy mindent tökéletesen csinálunk, nekünk is folyamatosan fejlődnünk kell. Ugyanakkor vannak olyan alapelvek, amelyek szerintem általánosan is érvényesek, és tanulhatók. Szerintem az egyik legfontosabb tanulság, hogy csak a kulcstevékenységünkben kell innoválni, minden másban érdemes a bevált megoldásokra építeni. Sok induló vállalkozás ott követ el hibát, hogy nemcsak a technológiát akarja újraértelmezni, hanem a működés minden elemét is. Pedig az operációban, a pénzügyi folyamatokban vagy a vállalatirányításban már léteznek jól működő megoldások. Mi például viszonylag korán bevezettünk egy nemzetközileg elterjedt vállalatirányítási rendszert.

Akkor sokan azt mondták, hogy egy induló cégnek ez felesleges, túl sok munkával jár. Rövid távon valóban nagyobb terhet jelentett, hosszú távon azonban óriási előnyt adott. Ma már pontosan tudjuk, mi történik a vállalatban, nincsenek készlethiányok vagy elvesző információk. Ezek talán apróságnak tűnnek, de valójában a professzionális működés alapjai.

A finanszírozás talán még nagyobb kihívás egy deep tech vállalkozásnál. Hogyan lehet ezt jól felépíteni?

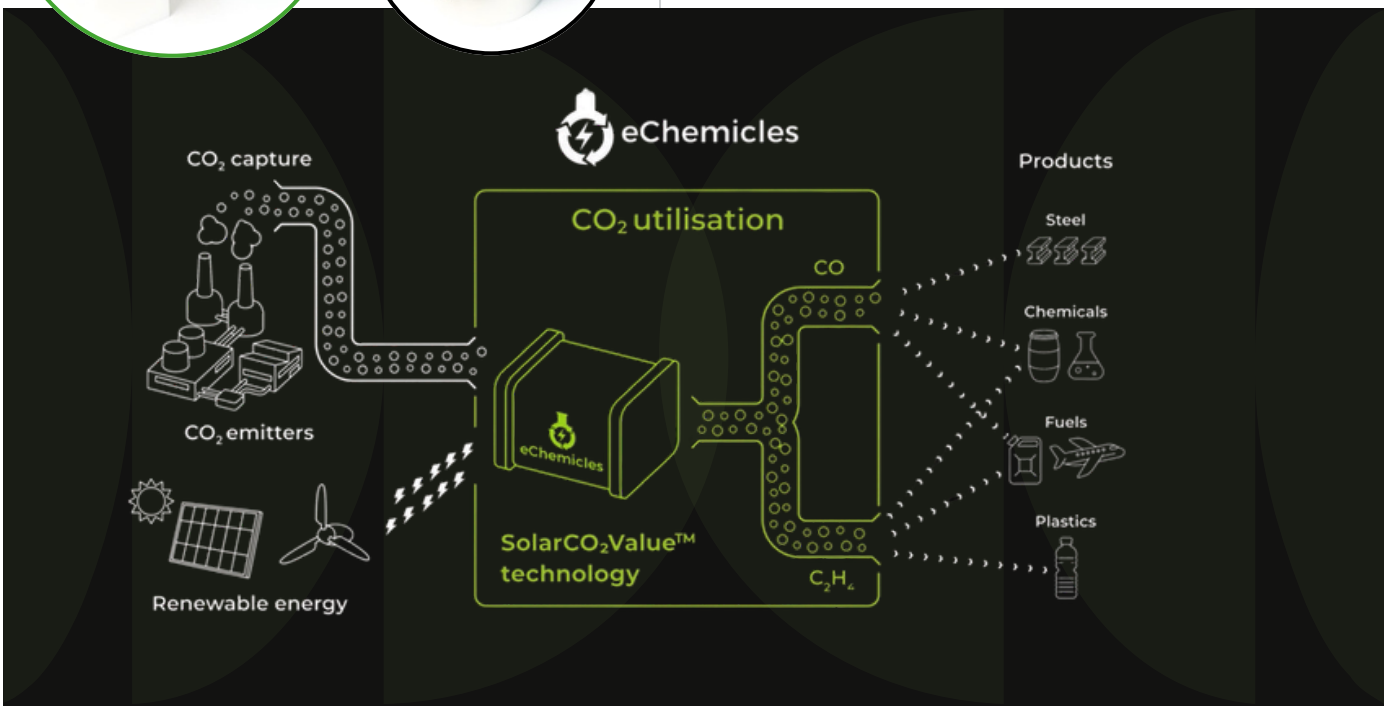
A deep tech finanszírozása alapvetően eltér a hagyományos startupokétól. Mivel egy technológia piaci bevezetése akár 10–15 évet is igénybe vehet, olyan befektetőkre van szükség, akik nem gyors megtérülésben, hanem hosszú távú értékteremtésben gondolkodnak. Ezért különösen fontos, hogy a vállalat már a kezdetektől világosan meghatározza, miben szeretne világszínvonalú megoldást létrehozni, és ezt következetesen képviselje a befektetők felé is. A fókusz nemcsak a technológia fejlesztésében jelent előnyt, hanem a finanszírozás során is hitelességet ad: azt mutatja, hogy a cég pontosan tudja, melyik problémát akarja megoldani, és hogyan kíván tartós versenyelőnyt építeni.
A másik pillért a pályázati források jelentik. Nemcsak Magyarországon, hanem Európában, az Egyesült Államokban és Ázsiában is természetes, hogy a deep





CO_2 elektrolizáló tesztcella

Az eChemicles tesztcellájával a kutatók saját berendezés építése nélkül vizsgálhatják a szén-dioxid átalakítására szolgáló katalizátorokat, membránokat és más alkatrészeket.



tech cégek fejlődésének korai szakaszában jelentős szerepet kapnak a vissza nem térítendő kutatás-fejlesztési támogatások. Nálunk is vegyes finanszírozási modell működik: kockázati tőke, pályázati források és saját árbevétel egyaránt része a működésünknek. Szerencsések voltunk, hogy több közvetlen európai uniós támogatást is elnyertünk, köztük az EIC Accelerator programot is, amelyet eddig mindössze néhány magyar vállalkozásnak sikerült megszereznie.

Mi az a hiba, amit a leggyakrabban lát a technológiai startupoknál?

Szerintem az egyik legnagyobb hiba, amikor egy vállalat éveken keresztül fejleszt valamit anélkül, hogy időben meggyőződne arról: valóban létezik rá piaci igény.

Egy technológia attól még nem lesz sikeres, hogy mérnöki szempontból kiváló. Már a kezdetektől tudni kell, hogy ki fogja megvenni, milyen problémát old meg, és ezért hajlandó-e fizetni a piac.

Nálunk éppen ez volt a cégalapítás egyik legfontosabb kiindulópontja. Még 2022-ben több nagy nemzetközi gázipari vállalattal egyeztettünk, és tőlük kaptuk azt a visszajelzést, hogy erre a technológiára valós piaci igény van. Nemcsak érdeklődtek iránta, hanem közös fejlesztési megállapodásokat is kezdeményeztek velünk, és segítettek meghatározni azt is, melyik termékre érdemes elsőként fókuszálnunk. Ez rendkívül fontos volt, hiszen szén-dioxidból számos különböző vegyület előállítható. A piac visszajelzései alapján döntöttük el, hogy elsőként a szén-monoxid fejlesztésére koncentrálunk. Ez a fajta korai piaci validáció szerintem alapvetően meghatározza egy deep tech vállalkozás későbbi sikerét.

Milyen célokat tűztetek ki a következő néhány évre?

A következő két és fél–három évre két kiemelt célunk van. Az első, hogy a jelenlegi konténeres berendezésünkből teljes értékű piaci termék váljon. Ez azt jelenti, hogy minden szükséges ipari szabványnak megfelel, megszerzi a független tanúsításokat, és kereskedelmi forgalomba is kerülhet.

A másik célunk már a nagyipari felhasználók kiszolgálásáról szól. Vannak olyan partnereink – például egy osztrák acélipari vállalat –, amelyek számára a konténeres megoldás önmagában még nem jelent végleges választ, ugyanakkor szeretnék saját üzemi környezetükben kipróbálni és validálni a technológiát. Ezek a demonstrációs projektek jelentik az átmenetet a későbbi, ipari méretű üzemek felé.

Jelenleg ennek a méretnövelési folyamatnak a közepén járunk. A technológiánk egyik nagy előnye, hogy a skálázás nem a hagyományos vegyipari logikát követi. Egy klasszikus reaktornál egyre nagyobb berendezéseket kell tervezni és építeni. Nálunk azonban az elektrolizáló cellaköteg – amely a rendszer lelke – ugyanakkora marad. A kapacitást úgy növeljük, hogy ezekből a modulokból egyre többet kapcsolunk össze. Ez egyszerűbbé és rugalmasabbá teszi a későbbi ipari méretnövelést.

> *A vezetés egyik legfontosabb feladata, hogy megtalálja az egyensúlyt a két szemlélet között. Tudni kell, mikor érdemes még fejleszteni, és mikor jön el az a pont, amikor egy technológiát már stabilizálni kell ahhoz, hogy piacképes termék lehessen belőle. Ráadásul ez nemcsak a vállalaton belül jelent kihívást. A külső partnerekkel és a befektetőkkel való kommunikációban is fontos szerepe van.*

Egy ilyen vállalatnál nemcsak technológiai, hanem emberi oldalról is komoly kihívás lehet összehangolni a különböző gondolkodásmódokat.

Ez valóban folyamatos feladat. Egyik oldalon ott vannak a kutatók, akik természetes módon mindig új lehetőségeket keresnek, folyamatosan fejlesztenének és tovább finomítanák a technológiát. A másik oldalon pedig ott vannak az üzletfejlesztők, az iparági szakemberek vagy a kereskedelmi csapat, akik minél előbb szeretnék a piacra vinni a terméket.

A vezetés egyik legfontosabb feladata, hogy megtalálja az egyensúlyt a két szemlélet között. Tudni kell, mikor érdemes még fejleszteni, és mikor jön el az a pont, amikor egy technológiát már stabilizálni kell ahhoz, hogy piacképes termék lehessen belőle. Ráadásul ez nemcsak a vállalaton belül jelent kihívást. A külső partnerekkel és a befektetőkkel való kommunikációban is fontos szerepe van. Az ipari partnerek általában pontosan értik, hogy egy ilyen fejlesztési folyamat nem lineáris. Tudják, hogy lesznek időszakok, amikor látványos előrelépések történnek, máskor pedig hosszabb ideig egy-egy műszaki probléma megoldásán dolgozunk. Számukra ez természetes.

A hagyományos pénzügyi befektetők sokszor más logika szerint gondolkodnak. Ők gyakran folyamatos, egyenletes fejlődést várnak, miközben a deep tech világában ez ritkán működik így. Egy-egy áttörést sokszor hosszú kutatási időszak előz meg, ezért a technológiai fejlődés inkább egy hullámvasút.

BEECO



Hegedús Kristóf,
CDO

Farkas Levente,
CMO

Hogyan lehet a fenntarthatóságból üzletet építeni?

A Ne nézz fel (Don't Look Up) című film szatirikus módon mutatta be, milyen könnyen söpörjük félre a kényelmetlen tényeket, még akkor is, amikor a veszély már a szemünk előtt van. Sokan éppen ezért a klímaváltozás egyik legjobb filmes metaforájaként tekintenek rá. Sokáig könnyű volt azt gondolni, hogy ez egy távoli probléma, amely majd egyszer a jövő generációit érinti.

Az elmúlt hetek és hónapok azonban egészen más képet mutattak. Rekordokat döntő hőhullámok, tartós hőkupolák, a Duna alacsony vízállása miatt a paksi atomerőmű teljesítményének jelentős visszafogása, apadó tavaink, történelmi léptékű aszály és egyre súlyosabb mezőgazdasági károk. A klímaváltozás hatásait már valóban a saját bőrünkön érezhetjük. Egyre nehezebb úgy tenni, mintha nem történne semmi. Most nézzük meg, milyen, amikor egy startup keres megoldást egy ilyen léptékű problémára, akik próbálják felhívni a figyelmet, és hangsúlyozzák az egyéni döntéseink és felelősségünk sem kerülhetők meg. Erről kérdeztük Hegedűs Kristófot és Farkas Leventét a Beeco alapítóit.

Az első és legfontosabb kérdés, mikor érezted először a klímaszorongást? Mit takar ez a fogalom?

Gyerekkoromban, amikor 8-10 éves lehettem és láttam, hogy milyen ideges az egész szülőfalum, mert 3. évben egy huzamban mindig elfagyott az őszibarack, elverte a jég, rettentő forróság volt és elvitte szinte az összes termést, amiért dolgoztunk a családdal.

Hogyan jött a Beeco ötlete?

Levivel és több baráttal is sokat beszélgettünk egyetemi sörözések közben, hogy kivel mi lesz a jövőben. Vajon ilyen mérnökök, olyan mérnökök legyünk, mennyi pénzt akarunk keresni, gyorsan szóba jött az is, hogy egyáltalán akarunk-e családot. Ha igen, az nagy felelősség, mert ki tudja lesz-e tiszta ivóvíz, békés ország, stb… Itt is becsúszott kicsit az ökoszorongás.

Akkor már kezdett megfogalmazódni bennünk, hogy valamit tenni kéne, mert a szorongás csak rosszabb lesz ha nem cselekszünk. Rengeteg startup ötletünk volt és havonta jöttek az újabbak a jegyzetek közé, de egy ponton mégiscsak összenéztünk és azt mondtuk, hogy igazából egyiknek sincs semmi értelme, ha nem tudunk egy élhető bolygót hagyni magunk mögött. Aztán szép lassan arra is rájöttünk, hogy nem kell feltalálnunk semmi újat, hanem a meglévő ökos megoldásokat kellene megmutatni valahogy egyszerűen, kompakt, humoros módon, hogy ragadós legyen a fenntarthatóság. Elhatároztuk, hogy nem leszünk a plusz 1 a csillagokat ígérő és világmegújító tech startupokból, hanem a meglévő megoldásokból főzzük ki a fenntarthatóbb jövőt!

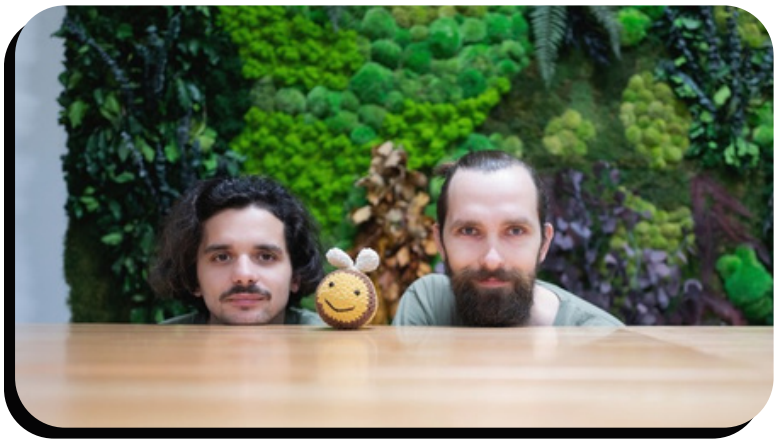
Mikor jött az a pillanat, amikor rájöttetek, hogy ebből céget akartok építeni, nem civil kezdeményezést?

Zöld életmód app, ami segít megérteni a klímaváltozást és megmutatja mit tehetsz ellene.

Nézd meg mit tehetsz már ma egy zöldebb holnapért!



Mindig is fejtörést okozott, hogy for vagy nonprofit, startup vagy mozgalom, kis- vagy nagyközösség legyünk. Milyen formát öltsön egy olyan csapat, aki a teljes világot szeretné fenntarthatóbbá tenni, ráadásul nem 100 év alatt, mert annyi időnk nincs, hanem ha lehet, akkor 20-30 éven belül. Több startupper ismerősünk is volt, akikkel beszélgetve kiderült, hogy nekünk jó eséllyel a startup-utat kell bejárnunk, ha gyorsan akarunk növekedni. Szerencsére már létezett jópár impact startup Európában, amelyek jó példával jártak elöl, így nem tűnt lehetetlennek.



Mi volt az első üzleti hipotézis?

Kuponfüzetet csinálunk fenntartható márkáknak, ahogyan a Diverzum is csinálta két évvel minket megelőzve. Jutalékos vagy havidíjas előfizetés alapján egy zöld marketing felület leszünk.

Miben tévedtetek a legtöbbet?

Abban, hogy mennyi feladatot és projektet tudunk egyszerre vinni a jelenlegi állománnyal. Mindig szeretnénk magasabbra lőni, és ez szerintem normális egy startupnál, de szerencsére azért már kezdjük felismerni a reális határainkat.

Volt olyan ötlet, amit a felhasználók egyáltalán nem akartak és zsákutca volt?

Eddig nem nagyon, mert mindig olyan funkciókat hoztunk be, amit szerettek volna. Ha egyet ki kell emelni az a játékosítás első verziója, ami a legrosszabbul produkált. Viszont mély interjúkkal és kellő átgondolással a játékosítás koncepcióját is kijavítjuk idén szeptemberre.

Amikor eseményeken pitcheltetek, milyen kérdéseket tettek fel a befektetők pl Tőkeportál eseményen?

Honnan lesz felhasználó, van-e a fenntarthatóságban biznisz, honnan lesz pénz, nincs már ilyen a piacon, ezt nem inkább alapítványként kellene vinni és hasonlókat.

„A fő motivátor az, hogy tudatos döntést hozzunk, nem a rövid távú és önös haszon a fontos, hanem a hosszú távú kollektív jóság."

Kik az ügyfeleitek?

Sokféle üzleti modellünk van így több partnerünk: fenntartható KKV-k, akik kuponoznak vagy hagyományos marketing szolgáltatást nyújtunk. Önkormányzatok, akiknek az önkéntes vízadás kampányt biztosítjuk. A felhasználók, akiknek mörcsöket és közösségi finanszírozási kampányt biztosítunk. Nagyvállalatok, akiknek fenntarthatósági edukatív eseményeket szervezünk és tartunk.

Ki fizet a fenntarthatóságért és mi a legnagyobb motivátor számukra?

A fiatal felnőttek, családosok és többségében a hölgyek. Azt lehet látni, hogy ahogy egy fiatal nő gyermeket szül, akkor már ugye nemcsak magára kell gondolnia, és itt jönnek be a képbe azok a megoldások, amelyekkel úgy látják, hogy a gyermekeik számára is biztosabb jövőt tudnak teremteni.
A fiatalabbakat meg a másik végén lehet megfogni - inkább ne vásárolj fölöslegesen, vagy ha igen, vegyél használtat. A fő motivátor az, hogy tudatos döntést hozzunk, nem a rövid távú és önös haszon a fontos, hanem a hosszú távú kollektív jóság. Továbbá nem elvetendő az empátia, hogy a döntéseink miatt nem halnak meg állatok, nem kerülnek emberek kifosztásra.

B2C vagy B2B irány bizonyult erősebbnek?

Inkább a B2B és a B2G irány az, amit most jobban aknázunk, mert már az

elejétől úgy gondoltuk, hogy az átlagembernek egy ilyen szolgáltatás teljesen ingyen elérhető kell legyen, hiszen ez a tudás valamiféle közkincs és közérdek is egyben. Szerencsére egyre többen kérdezik, hogy hogyan tudnak támogatni minket, ezért már dolgozunk a saját webshopunkon.

Mit tanultatok a magyar piacról?

Ha itt sikerül, akkor más nyugatibb piacon biztosan fog működni. Hogy baromi nagy recesszióban fenntarthatósággal foglalkozni nehéz és folyamatosan kell keresni a bevételi forrásokat, hiszen a háborúk és energiaválságok közepette az embereknek sajnos nem az első helyre kerül a fenntarthatóság. Az emberek sokan szeretnek beszélni a fenntarthatósági témákról, de tenni érte már annál kevesebben. Ezért kell rengeteget edukálnunk, tartalmakat gyártanunk, jó megoldásokat mutatnunk. Ez nyugatabbra valószínűleg egyszerűbben menne, és sok országban nem az alapoktól kéne kezdeni.

Hogyan látjátok a hazai innovációs ökoszisztémát?

Egyszer hallottuk egy startuppertől hogy a magyar startup egy pocsolya és nem szabad még belelépni mert nehéz lemosni magadról, ha külföldre mennél… Részben lehet igaz, hogy nehéz, de nagyon sok éles elmét és elszánt vállalkozót látunk: Sok kapcsolódási pont van, egymás terapeutái vagyunk, szeretem ezt a kis közösséget, csak jót tenne több ünneplős közös esemény, mert sajnos sok az a hír, hogy egyszer ez és egyszer az a startup zárja be a kapuit vagy hibernálja magát.

Volt olyan döntés, ahol a bevétel és a küldetés ütközött?

Természetesen, kellett nemet mondanunk olyan nagy cégnek, aki csak zöldrefestésnek használt volna minket, de ez egy nagyon fontos szempont nálunk, mert a cél sokkal fontosabb, mint a bevétel. Inkább leszünk hitelesek és lassabban növekszünk, minthogy hamis pénzzel felfújjuk magunkat!

Meddig lehet kompromisszumot kötni?

A víziónkban nem kötünk kompromisszumokat. Viszont az odáig vezető úton biztos, hogy lesz, aki támadni fog minket, vagy éppen cégen belül nem fogunk egyetérteni valamiben; ezt majd a jövő megmondja. Fontos a cél, és mindenkinek nem lehet és nem is akarunk megfelelni. A közbeszéd folyamatos kiéleződése a szélsőségek felé a mi témánkat fokozottan érinti, ezért igyekszünk hidegen és tudományos alapokon mérlegelni minden beérkező információt és az esetleges hibáinkat elismerni és javítani. Szerintem ez a legtöbb, amit tehetünk.

Ha holnap egy nagy multinacionális cég felvásárolna benneteket, elfogadnátok?

Attól függ hogy melyik és milyen terminusokkal. Ha az ecosia vagy vinted tenne ajánlatot, hogy a zászlójuk alatt bontakoztassuk ki ötleteinket, azt meggondolnánk.

A célunk nem a profit, hanem az, hogy mihamarabb a legnagyobb ökológiai hatást érjük el világszerte és nem állunk meg a net-zero és fenntartható szlogeneknél, a mi igazi célunk a regeneráció, tehát az élő természet visszaállítása és nem a lepusztított jelen konzerválása.

Mennyire volt nehéz itthon tőkét bevonni? Ki a befektetőtök, ha nyilvános mennyivel szállt be hozzátok?

Összesen 16 millió forinttal tudtunk behozni 4 befektetőt, ez publikus adat. Mind a 4 befektetőt kemény munka és beszélgetések sorozata volt behozni, ahol üzleti, szakmai és elkötelezettségi téren is helyt kellett állni. Másrészt egyszerű dolgunk is volt, mert csupaszív embereket találtunk, akik tudják mi nálunk tényleg nem a profitmaximalizálás az egyetlen mérőszám és nem a gyors megtérülés, a zsebek megtömése a cél, hanem a hosszú távú gondolkodás.

Egy átlagos magyar startuppal összehasonlítva sokkal nehezebb volt befektetőt találnotok. Miért?

Mert a termékünk több szempontból is nehezen értelmezhető a befektetők számára. Nem egy klasszikus AI-, blockchain- vagy fintech-megoldást építünk, amelyekhez már kialakult befektetői szemlélet és piaci benchmarkok tartoznak. Ráadásul egy olyan ökoszisztémában működünk, ahol a B2C platformok Magyarországon eleve nehéz helyzetben vannak. Erre jött még a recesszió, amelyben a tőke elsősorban a már bizonyított, stabilan növekvő vállalkozások felé áramlik. Sok angyalbefektetőnek tetszett az elképzelésünk, de mivel hosszú ideje nem volt exitjük, egyszerűen nem rendelkeztek elegendő likviditással a beszálláshoz. Emellett még mindig sokan nem ismerik fel, hogy a fenntarthatóság nem egy divatos hívószó, hanem hosszú távon az egyik legfontosabb befektetési terület.

A befektetők értik ezt a piacot? Miben értettek félre benneteket azok, akik végül nem szálltak be, és mivel tudjátok mégis meggyőzni őket?

Erre az a válasz, hogy igen is, meg nem is. Egyre többen érzik, hogy a fenntarthatóság megkerülhetetlen kérdéssé vált, és már látnak olyan zöld vállalkozásokat is, amelyek üzletileg is sikeresek. Azt is felismerik, hogy azok a cégek, amelyek ezen a piacon talpon maradtak, rendkívül

kreatívak és alkalmazkodóképesek, hiszen a szelekció itt különösen erős. Ugyanakkor sokan továbbra is hagyományos befektetői logikával közelítenek. Mi nem két-három éves megtérülésben gondolkodunk, hanem öt-tíz éves időtávban. Számunkra a legfontosabb mérőszám nem a ROI, hanem a RON (Return on Nature), vagyis az, hogy mekkora pozitív hatást gyakorolunk a környezetre. Sokan még mindig prémiumtermékként tekintenek a fenntarthatóságra, miközben mi azt gondoljuk, hogy a jövőben ez már nem versenyelőny, hanem alapvető elvárás lesz.

Mi volt a legerősebb érv, amivel végül meg tudtátok győzni a befektetőket?

Azt hiszem, elsősorban mi magunk. Azt látták bennünk, hogy mi az a csapat vagyunk, amelyik nemcsak kitalál valamit, hanem addig keresi az utat, amíg meg is valósítja. Rengetegszer hallottuk befektetőktől, hogy ezt az ötletet már sokan kitalálták előttünk, és ha működne, már létezne sikeres példa rá. Mi viszont mindig úgy gondoltuk, hogy attól, hogy tízből kilencen feladták – vagy akár kilenc egész nyolcan –, még nem biztos, hogy lehetetlen a feladat. Mi inkább tovább emeltük a tétet és kerestük a megoldást. Talán az is megkülönböztet bennünket, hogy nem egyetlen termékben, alkalmazásban vagy célcsoportban gondolkodunk, hanem rendszerben. Az ökológiai problémák is rendszerszintűek, ezért a megoldásnak is annak kell lennie. Ebben az adatnak kulcsszerepe van. Ha az adat a 21. század aranya, akkor a fenntarthatósági adatok a jövő zöld stratégiáinak és termékfejlesztéseinek egyik legfontosabb alapját jelentik. Azt is szoktuk mondani, hogy az emberiség szinte minden problémára készített már alkalmazást. Ha valaki társat keres, letölt egy párkeresőt.

Ha a pénzügyeit szeretné kezelni, pénzügyi alkalmazást használ. Ha a távol élő ismerőseivel tartaná a kapcsolatot, ott vannak a chatplatformok. Ha fogyni szeretne vagy leszokna a dohányzásról, erre is számtalan app létezik. De hol van az a megbízható, átfogó platform, amely segít fenntarthatóbb életet élni? Mi ezt szeretnénk megépíteni.
Emellett az is sokat számított, hogy már a kezdetektől képesek voltunk bevételt termelni. Ameddig csak lehetett, önerőből, bootstrappelve építettük a céget, és befektetés nélkül is haladtunk volna előre. A tőke azonban jelentősen felgyorsította a növekedésünket, így egyszerre több terméket is piacra tudtunk vinni.

Mi hiányzik Magyarországon ahhoz, hogy több hasonló vállalkozás szülessen?

Mindenekelőtt több olyan befektetőre lenne szükség, aki nyitott a hosszú távú gondolkodásra, és nagyobb tőkével tudja támogatni az ilyen kezdeményezéseket. Emellett hiányoznak a kifejezetten fenntarthatósági fókuszú startup-inkubátorok, illetve azok a programok, amelyekben a startupok, a civil szervezetek és az állami szereplők együtt dolgoznak, nagyvállalatok támogatásával. Legalább ennyire fontos lenne, hogy több nagyvállalat merjen kockázatot vállalni, és aktívan felkarolja a zöld innovációkat. Mindezt pedig hatékony állami támogatási programok egészíthetnék ki, amelyek valódi lendületet adnak a fenntarthatósági innovációknak.

Ha a sztoritok egyszer film lesz, mi lesz a címe, a műfaja és ki fog játszani, mint főszereplőt?

Cím: beezz a rajban! Műfaj: tragikomédia
Kristóf színésze: Ryan Reynolds (Drámai és Vígjáték egyszerre)



Mutasd meg innovációdat Magyarország vezető ICT döntéshozóinak!

2026

HTE FEKETE LÁSZLÓ DÍJ
INNOVÁCIÓ
INFOKOMMUNIKÁCIÓ

Most belépést nyerhetsz a hazai innovációs elitbe!

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) idén is meghirdeti a Fekete László-díjat, amely az infokommunikáció területén megvalósult kiemelkedő innovációk mögött álló szakembereket ismeri el. Olyan innovátorokat keres, akik ötleteikkel, egyedi szemléletükkel, munkájukkal túllépnek a megszokott kereteken, és maradandó értéket teremtenek.

Két kategória, egy színpad: a hazai innováció élvonala!

HTE FEKETE LÁSZLÓ-DÍJ

Életműdíj

Azoknak a szakembereknek a munkásságát ismeri el, akik hosszú távon meghatározó szerepet játszottak az infokommunikáció fejlődésében, és innovációikkal bizonyítottan maradandó hatást gyakoroltak a szakmára.

Az Életműdíj pénzjutalma **800.000 Ft.**

Új Hullám Innovátor

A pályájuk elején járó, 30 év alatti szakembereknek, akik új technológiai területeken dolgoznak, és már most olyan innovációt hoznak létre, amely valódi hozzáadott értéket képvisel.

Az Új Hullám Innovátor díj pénzjutalma **200.000 Ft.**

Díjátadás:
2026. november 23-án
a HTE Infokom konferencián!

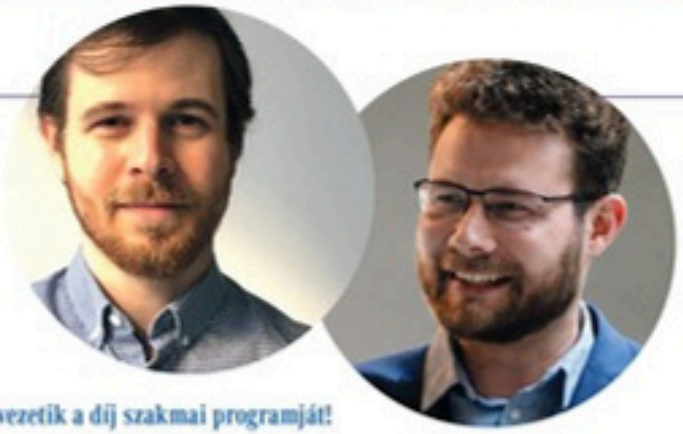
A pénzdíjon túlmutató szakmai lehetőségek

A nyertesek innovációjukat Magyarország meghatározó infokommunikációs és üzleti vezetői előtt mutathatják be, és közvetlenül találkozhatnak iparági döntéshozókkal, vállalatvezetőkkel, befektetőkkel és potenciális szakmai partnerekkel. A kapcsolódó megjelenések abban segíthetnek, hogy a díjazottak innovációja szélesebb körben is ismertté váljon, és új együttműködések induljanak el.

Két korábbi díjazott már tudja, mit jelent a Fekete László-díj

Soós Gábor

„A HTE Fekete László-díj nemcsak szakmai elismerést jelentett számomra, hanem szorosan bekapcsolt abba a hazai innovatív infokommunikációs közösségbe, amelynek azóta is örömmel vagyok aktív tagja!"



Holló Benjamin

„A HTE Fekete László-díj fontos szakmai visszajelzés volt: megerősített abban, hogy a technológiai tudás, az üzleti szemlélet és a kitartás együtt valóban piacképes innovációhoz vezethet."

Idén már ők vezetik a díj szakmai programját!

Pályázat beadási határidő: **2026. október 3.**

A pályázat részletei és a jelentkezés a QR-kódon keresztül érhetők el.

JELENTKEZZ VAGY JELÖLJ!

PREMIER – THE ECOSYSTEM

TELTHÁZAS VETÍTÉSSEL DEBÜTÁLT A GROWTH MAGAZIN ELSŐ DOKUMENTUMFILMJE

Az Ökoszisztéma tavaszi premierjén a MOM Moziban ritka pillanatnak lehettünk tanúi: a magyar innovációs közösség szinte teljes egészében egy helyen volt, és a telefonok helyett a beszélgetések töltötték meg a termet.



Oszkó Péter ezúttal is elfogadta meghívásunkat, és jókedvüen érkezett Az Ökoszisztéma premierjére.



Vannak emberek, akikre a fontos mérföldköveknél mindig számíthatunk – Balogh Petya közéjük tartozik.



Károlyi Antal, akivel a nézők a vásznon is találkozhattak.



Dr. Antall György András, az Apelso partnere és igazgatósági tagja



Milyen érzés saját magadat látni egy dokumentumfilmben? A vetítés után Tánczos Péter, a film egyik főszereplője erről is mesélt az interjúban.





Évek óta tartó szakmai kapcsolat köt össze bennünket Sárospataki Alberttel, aki ezúttal is velünk ünnepelte a premiert.



Dr. Kovács M. Péter Szingapúrból utazott Budapestre, hogy velünk ünnepeljen. Kevés nagyobb elismerés létezik annál, mint amikor valaki ennyi energiát szán arra, hogy személyesen is részese legyen annak, amin hónapok óta dolgozol.



A képen Duszka Péter Gábor, mögöttem pedig Hartung Attila – legalábbis higgyétek el, hogy ott van. Nélkülük nem születhetett volna meg a film



A taps után már csak egy gondolat maradt: ez nem a mi érdemünk. Az Ökoszisztéma azért született meg, hogy azok története kerüljön reflektorfénybe, akik nap mint nap a magyar innováció jövőjén dolgoznak.



Szántó Károly a premier hangulatáról és a film üzenetéről beszélt a vetítés után.



Szakacsits Szabolcs, az egyik első befektetőnk a premieren.



Sárközi András, a film producere a premieren arról is beszélt, hogy Az Ökoszisztéma csak a kezdet. Már készül a Befektetés és 2050 - Unpredictable is. Ismerve Andrást, valószínűleg ha egyszer megszületik egy ötlet a fejében, előbb-utóbb filmet készít belőle.



kutatás

EGY ÉVRE ELŐRE TERVEZNI IS NEHEZEBB LETT, ÖT ÉVRE PEDIG SZINTE LEHETETLEN.

A StartupBlink kutatás margójára

A magyar startupökoszisztémáról meglepően sokaknak van véleménye, hazai és nemzetközi fronton is, miközben a valóságban ennél jóval kevesebben látják annak működését. Mindannyian ismerünk sikeres startupokat, bár inkább nemzetközi példákat hozunk fel, mert itthon nagy valószínűséggel 6–8 példa kering az éterben (SEON, Bitrise, aiMotive stb.). Hallunk új programokról, látjuk a főcímeket sikeres befektetésekről (XY startup 200 millió forint tőkét vont be, aztán soha többé nem hallunk róla), inkubátorok is felbukkannak, mégis a teljes kép valahogy homályba vész. Ha valaki ma szeretné megérteni, hogyan működik a hazai innovációs hálózat, akkor vagy maga áll neki felkutatni, vagy legfeljebb egyetlen nézőpontból kap képet róla. Egy konferencia itt, egy tanulmány ott, néhány LinkedIn-poszt, egy-egy sajtóhír vagy személyes ajánlás alapján a kirakósnak csak egy része kerül a birtokába.

Amikor a magyar gazdaság jövőjéről beszélünk, a közbeszédet még mindig elsősorban a nagyberuházások, a gyárépítések (akkugyárak), az autóipar vagy az akkumulátorgyártás uralja. Valahogy ritkábban tesszük fel azt a kérdést, hogy húsz év múlva miből fog nőni a magyar GDP, kik hozzák létre a legmagasabb hozzáadott értéket, és honnan lesznek olyan vállalatok, amelyek képesek lesznek globális piacokon versenyezni.

Nem csupán a hazai piacra gyártanak valamit, miközben a nemzetközi terjeszkedés sokszor csak gondolati síkon jelenik meg: hogy majd egyszer jó lenne az Egyesült Államokban, a román piacon vagy talán még egy-két környező országban is értékesíteni.

Pedig láthatjuk – ha olvasunk nemzetközi sajtót –, hogy a világban egyre több ország ismeri fel: a következő gazdasági korszak egyik legfontosabb versenye közel sem a termelőkapacitásról fog szólni, a tudás szerepe pedig exponenciálisan felértékelődik. Így azok az országok kerülhetnek jobb pozícióba, amelyek képesek kutatási eredményekből vállalkozásokat, vállalkozásokból nemzetközi cégeket, a nemzetközi cégekből pedig magas hozzáadott értékű munkahelyeket, exportot és adóbevételeket teremteni. Vagyis, ha ezt a lehető legegyszerűbben akarom megfogalmazni: nem egyszerűen startupokat építenek, olyan innovációs ökoszisztémát hoznak létre, amely a gazdasági növekedés egyik motorjává válik.
Mindezek után nem takarózhatunk azzal, hogy a startupökoszisztéma csupán egy szűk vállalkozói kör játszótere, és ennek megfelelően csak „játszópénzt" teszünk bele. Nagyon is látszik, hogy kollektív felelősségünk van abban, mennyire vagyunk képesek a tudást gazdasági teljesítménnyé transzferálni.

↓

Lassan pedig el kell engednünk azt a tévképet, hogy az a fontos, hány startupot alapítanak évente, és csak azért kezdjük ezt a számot feltornázni, hogy jól mutasson. Sokkal fontosabb lesz ugyanis az, hogy hány jut el odáig, hogy világszinten is versenyképes technológiai vállalattá váljon.

Az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Szingapúr, Izrael, Észtország vagy épp Kína évek óta tudatosan méri és fejleszti innovációs ökoszisztémáját, mert felismerte, hogy ez lesz az, ami egyre inkább meghatározza a jövő gazdasági versenyképességét. Nem véletlen, hogy az ilyen nemzetközi összehasonlításoknak egyre nagyobb figyelmet szentelnek a kormányok, a befektetők és a gazdaságfejlesztési szervezetek is.



A StartupBlink Global Startup Ecosystem Index a világ 100 országát és 1556 városát hasonlítja össze annak alapján, hogy mennyire képesek kedvező környezetet teremteni az innovatív vállalkozások számára.

Nézzük, mit mutatnak az adatok:

A közel ötszáz oldalas elemzés elején Eli David Rokah, a StartupBlink vezérigazgatója egy olyan helyzetértékelést ad, ami némileg túlmutat a startupvilágon. Szerinte 2026-ban a világgazdaság egyik legfontosabb sajátossága a kiszámíthatatlanság. A mesterséges intelligencia fejlődése olyan sebességgel alakítja át az iparágakat, amihez hasonlót korábban nem láttunk, miközben a geopolitikai konfliktusok, az ellátási láncok átrendeződése és a tőke új irányai folyamatosan változtatják a gazdasági erőviszonyokat. Egy évre előre tervezni is nehezebb lett, öt évre pedig szinte lehetetlen. A StartupBlink szerint azonban egy dolog továbbra sem változik: azok az országok jutnak előnyhöz, amik ebben a bizonytalan környezetben sem állnak le az építkezéssel.

Különösen érdekes, mert teljesen más megvilágításba helyezi a startup-ökoszisztémák szerepét. A jelentés szerint ma már nem lehet úgy tekinteni az innovációra, mint egy szűk vállalkozói réteg ügyére. Egy ország startupközössége a gazdaság egyik stratégiai infrastruktúrája. Ahogyan az energiaellátás, a közlekedés vagy az oktatás meghatározza egy ország verseny-képességét, úgy egy jól működő innovációs ökoszisztéma már nemzet-gazdasági kérdés. A szerzők szerint azok a városok és országok lesznek ellenállóbbak a következő évek gazdasági kihívásaival szemben, amik képesek új technológiai vállalkozásokat létrehozni, megtartani és globális piacokra segíteni.

Rokah egy provokatív felosztást is megfogalmaz az ökoszisztéma-építőkről. Véleménye szerint háromféle döntéshozó létezik. Az első csoport egyszerűen nem érti a startupok gazdasági jelentőségét, ezért nem is foglalkozik velük érdemben. A második csoport felismeri ugyan a fontosságukat, de rossz eszközökkel próbál segíteni, így akaratlanul is lassítja az ökoszisztéma fejlődését. A harmadik csoport viszont nem egyes vállalkozásokat akar sikerre vinni, hanem olyan környezetet épít, amelyben sok vállalkozásnak nyílhat esélye a növekedésre.

A szerzők szerint a kormányzatok legfontosabb feladata, hogy kiszámítható szabályozási környezetet, megfelelő üzleti feltételeket, nemzetközi kapcsolatokat és erős országimázst építsenek. Másként fogalmazva: nem a játékosokat kell irányítani, hanem a pályát kell jól megépíteni.

A növekedés motorjai fokozatosan áthelyeződnek. Az Egyesült Államok továbbra is egyértelműen vezeti a globális rangsort, közben viszont Nyugat-Európa növekedése a globális átlag alatt maradt, egyre több feltörekvő ország produkál kiemelkedő eredményeket. Szaúd-Arábia startupökoszisztémája egyetlen év alatt 97 százalékkal bővült, Ciprus 62,7 százalékos növekedést ért el, Vietnam 67,9 százalékkal, Pakisztán 62,2 százalékkal, Grúzia 78 százalékkal javított, míg Üzbegisztán a jelentés egyik leglátványosabb eredményét produkálta 227 százalékot meghaladó éves növekedéssel.

Mit tanulhatunk a világ legerősebb ökoszisztémáitól?

Az Egyesült Államok hatalmas belső piaccal, Izrael jóval kisebb gazdasággal, Szingapúr pedig lényegében egyetlen városra építve jutott a világ legjobbjai közé. A közös pont nem az ország mérete, az állami támogatások összege vagy az évente elindított startupok száma, amit téves következtetésként gondolnánk, felmentve mondjuk a saját régiónkat, hogy mert bezzeg ezekben az országokban ez jóval hangsúlyosabb. Ehelyett, amire hangsúlyt fektetnek, az a tudás, a tőke, a tehetség és a piac között működő kapcsolatok.

A kutatás kristálytisztán megfogalmazza, hogy az államnak nem szabad a vállalkozások működését mikromenedzselnie. A jelentés készítői kifejezetten óva intenek attól a bevett gyakorlattól, hogy a döntéshozók újabb támogatási és akcelerátorprogramokkal próbálják központilag kiválasztani a jövő nyerteseit. A kormányzat legerősebb eszközének a kiszámítható üzleti környezet és egy nemzetközileg is vozó innovációs országimázs kialakítása. Az alapítók lesznek azok, akik sikeressé tehetik a különböző országokat, ezért az az állam feladata, hogy olyan pályát építsen, ami nem akadályozza őket.

(szerk. A Growth Magazin szerkesztősége folyamatosan kutatja és gyűjti be a visszajelzéseket a startup alapítóktól, hogy megértse mi az, ami segíti az innovációt vagy épp gátolja a fejlődést)

Ezt a logikát a világelső Egyesült Államok eredményei szinte tankönyvszerűen igazolják. Az ország nemcsak a startupökoszisztémák rangsorát, hanem az innovatív vállalkozások üzleti környezetét mérő indexet is vezeti. Az intézményi és üzleti feltételek tehát összhangban vannak a gazdasági eredményekkel.
Az Egyesült Államok emellett mindhárom meghatározó pillérben – az ökoszisztéma szereplőinek erejében, a gazdasági hozzájárulásban és a globális márkaértékben – az első helyen áll. A világ első ezer startupökoszisztémája között 226 amerikai város szerepel, ami jól mutatja az ország innovációs hálózatának erősségét.

A brit példa azt mutatja meg, hogy egy erős ökoszisztéma nem néhány elszigetelt kiválóságból áll. Az Egyesült Királyság egyszerre teljesít kiemelkedően a finanszírozás, a tehetség, a startupokat segítő szolgáltatások, a nemzetközi vonzerő és az ökoszisztéma láthatósága területén. Hetven brit város került be a globális első ezerbe, miközben az ország 52 unikornist, 23 egymilliárd dollár feletti exitet és Európában a legtöbb Y Combinator-alumnit adja. A jelentés szerint ennek hátterében többek között London pénzügyi központi szerepe, Oxford és Cambridge kutatási kapacitása, a nemzetközi tehetségeket vonzó vízumpolitika, valamint a fintech szabályozói tesztkörnyezet áll. Ugyanakkor a brit példa figyelmeztetés is: még a világ második legerősebb ökoszisztémájának versenyképességét is fokozatosan aláásható a növekvő adóteher, a szabályozási bizonytalanság és a támogatási rendszer túlzott bonyolítása.

24,4%

- Szingapúr 2026-ban 24,4 százalékos növekedéssel a top tíz leggyorsabban fejlődő tagja lett.

Szingapúr arra ad választ, hogyan válhat egy kicsi, korlátozott belső piaccal rendelkező ország globális innovációs központtá. Üzleti környezete a világon a második, startupközösségének aktivitása az első, ökoszisztémamárkája pedig a harmadik legerősebb.

Szingapúr nem a hazai piac méretével versenyez, hanem azzal, hogy stabil, nemzetközileg nyitott üzleti környezetet, erős köz- és magánszféra közötti együttműködést, célzott kutatási prioritásokat és globális belépési pontot kínál. A tanulság különösen fontos Magyarország számára: egy kis ország nem akkor lesz sikeres, ha saját határain belül próbál elegendő keresletet teremteni, hanem akkor, ha természetes kiindulóponttá válik a nemzetközi piacokra készülő cégek számára.

Izrael más típusú előnyt épített fel. Üzleti környezete csak a 24. a rangsorban, startupökoszisztémája mégis a harmadik legerősebb a világon. Ez arra utal, hogy a felhalmozott vállalkozói tudás, a globális technológiai reputáció, az exitképesség és a specializált szaktudás részben képes ellensúlyozni a kedvezőtlenebb általános feltételeket. Izrael a világon a második az ökoszisztéma márkaértékében, a befektetői hozamokban, valamint a szoftver- és adatalapú innovációban. A jelentés ugyanakkor itt sem idealizál: a gyengébb üzleti környezet korlátozza az ország valódi potenciálját, a növekedés pedig erősen Tel-Avivra koncentrálódik. A magyar szempontból fontos tanulság az, hogy néhány világosan kijelölt technológiai erősség és a hozzájuk kapcsolódó nemzetközi reputáció többet érhet, mint sok, egymástól függetlenül működő innovációs program.

Svédország azt mutatja meg, hogy a tőke és a tehetség önmagában is mérhető gazdasági eredményt tud létrehozni, ha az ökoszisztéma képes rendszeresen exiteket és tőzsdei technológiai vállalatokat produkálni. Az ország ötödik a finanszírozás és a tehetség területén, negyedik a befektetői hozamokban, és több technológiai ágazatban is a globális élmezőnyhöz tartozik. Nem pusztán új cégek indulnak, hanem létezik egy olyan körforgás, amelyben a sikeres vállalkozók, szakemberek és befektetők újabb vállalkozásokba viszik tovább a pénzt és a tapasztalatot.

A legjobbak példájából tehát nem az következik, hogy Magyarországnak le kell másolnia a Szilícium-völgyet, Londont vagy Szingapúrt. Inkább azt kellene felismernünk, hogy az ökoszisztéma minden elemének ugyanabba az irányba kell mutatnia, mint egy sarkcsillag metrika esetében.

A kiszámítható szabályozás, a nemzetközileg versenyképes tehetségpolitika, a kutatási eredmények piacra vitele, a növekedési tőke, a nagyvállalati kereslet, a globális kapcsolatok és az országimázs nem különálló szakpolitikai területek. Együtt döntik el, hogy az induló vállalkozásokból születnek-e nemzetközi vállalatok.

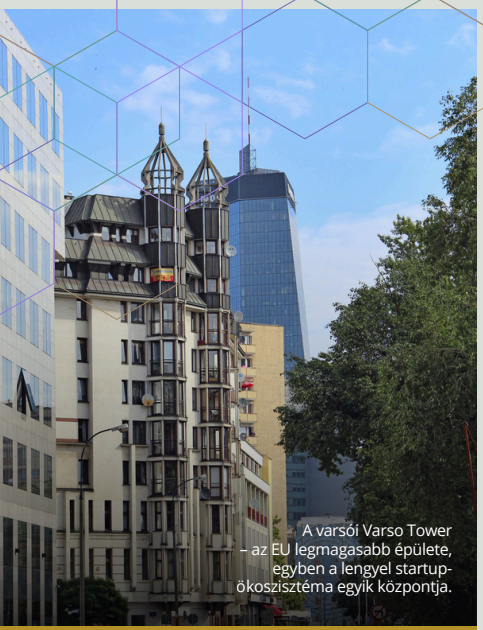
Mit mutat a régiós összehasonlítás?

Eddig egy széleskörű területet vizsgáltunk, hogy kontextusában tudjuk vizsgálni világviszonylatban hol helyezkedik el hazánk. Most viszont, hogy igazságosabb legyen az összehasonlítás vizsgáljuk meg, hogy a környező országok hogyan teljesítenek, hiszen kulturálisan is valamivel közelebb állunk ezekhez a régiókhoz és talán kevesebb kifogást tudunk megfogalmazni. Magyarország 53. helyezése önmagában kevés kapaszkodót ad. A régiós adatokból már jóval pontosabban látszik, hol helyezkedünk el a közép-kelet-európai versenyben. Ausztria a 27., Csehország a 32., Lengyelország a 33., Románia pedig a 44. helyen áll. Magyarországot közvetlenül Horvátország követi az 54. helyen, majd Szlovénia az 57., Szerbia az 58., Szlovákia pedig az 59. pozícióban.
A kép első tanulsága, hogy Magyarország nem tartozik a régió sereghajtói közé, de már a középmezőny élétől is jelentős távolság választja el. Az osztrák ökoszisztéma összpontszáma közel háromszorosa, a cseh több mint kétszerese, a lengyel pedig szintén több mint kétszerese a magyar értéknek. Nem néhány helyezésnyi különbségről beszélünk tehát, hanem az ökoszisztémák teljesítménye között kialakult, érdemi szakadékról. Még beszédesebb a fejlődés sebessége. Magyarország pontszáma egy év alatt 12,9 százalékkal nőtt, ami önmagában nem lenne rossz eredmény.

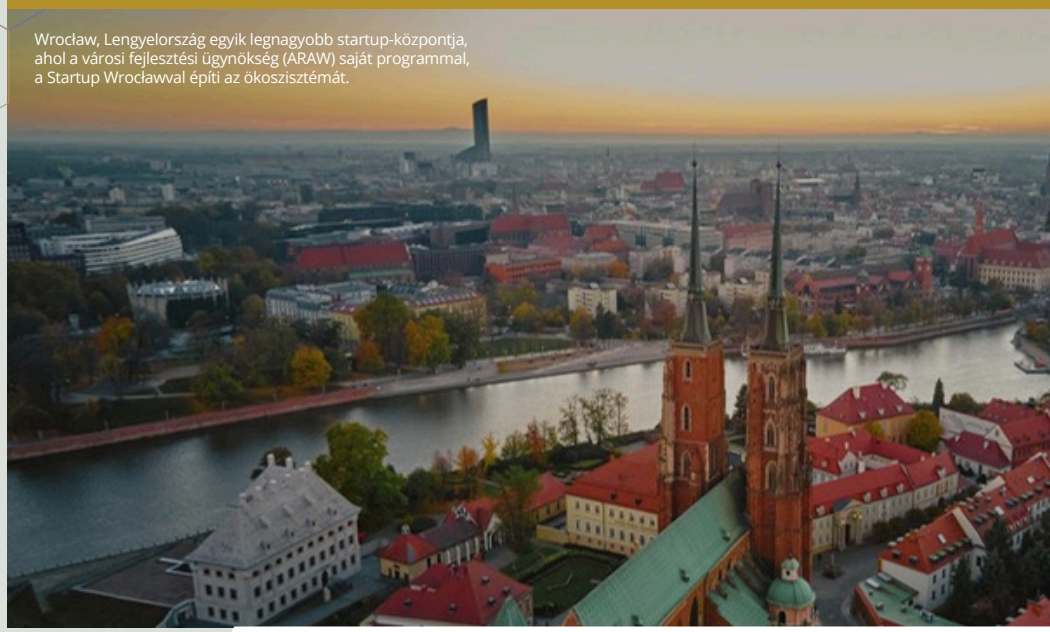


Tel-Aviv pénzügyi és üzleti negyedének látképe

> ***A magyar szempontból fontos tanulság az, hogy néhány világosan kijelölt technológiai erősség és a hozzájuk kapcsolódó nemzetközi reputáció többet érhet, mint sok, egymástól függetlenül működő innovációs program.***



A varsói Varso Tower – az EU legmagasabb épülete, egyben a lengyel startup-ökoszisztéma egyik központja.



Wrocław, Lengyelország egyik legnagyobb startup-központja, ahol a városi fejlesztési ügynökség (ARAW) saját programmal, a Startup Wrocławval építi az ökoszisztémát.

A közvetlen és regionális versenytársak egy része azonban lényegesen gyorsabban halad. Románia 32,9 százalékos növekedéssel négy helyet javított, Lengyelország 29 százalékkal bővült, Szlovénia 18,1, Szlovákia pedig 16,6 százalékos növekedést ért el. Csehország is gyorsabban, 15,9 százalékkal fejlődött. Horvátország 2,1 és Szerbia 6,1 százalékos bővülése ugyanakkor elmaradt a magyar eredménytől. Magyarország helyzete ezért kettős. A mögöttünk álló országok többségével szemben még van előnyünk, de ez több esetben már nem tűnik stabilnak. Horvátország pontszáma például csak mintegy öt százalékkal marad el a magyartól, Szlovénia és Szlovákia pedig gyorsabban növekszik nálunk. Eközben Románia nemcsak kilenc hellyel jár előttünk, hanem jelenlegi fejlődési üteme is több mint kétszerese a magyarénak. A régiós dinamika alapján nem az a fő veszély, hogy Magyarország egyik évről a másikra összeomlik, hanem az, hogy miközben maga is fejlődik, a versenytársak gyorsabban építik fel saját innovációs kapacitásaikat.

A lengyel példa különösen fontos. Lengyelország nem kizárólag Varsóra épít: tizenhárom városa szerepel a világ első ezer startupközpontja között, és a régió húsz legerősebb városából tíz lengyel. Varsó mellett Krakkó és Wrocław is érdemi technológiai központtá vált, így a növekedésük nem egyetlen főváros teljesítményétől függ. Magyarország ezzel szemben öt várost ad a globális első ezerhez, Budapest pontszáma pedig közel hússzorosa Szegedének.

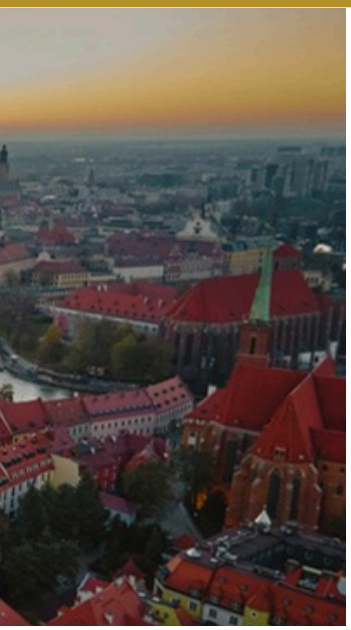
A fővárosok összevetése ugyanezt a különbséget mutatja. Bécs a 79., Prága a 83., Varsó a 88., Bukarest pedig a 112. helyen szerepel, miközben Budapest a 144.

A magyar főváros tehát nemcsak a nyugat-európai innovációs centrumoktól van távol: már a közvetlen régiós versenytársak többsége is előtte jár. Mindez alapján Magyarország legpontosabban **régiós középmezőnyként, lassan romló relatív pozícióval** írható le. Nem az adottságok hiányoznak, és nem arról van szó, hogy a hazai ökoszisztéma ne fejlődne. A probléma az, hogy a növekedés sebessége és területi szerkezete nem elegendő ahhoz, hogy közelebb kerüljünk a régió vezető országaihoz. Miközben Ausztria, Csehország és Lengyelország már más teljesítményszinten működik, Románia egyre határozottabban távolodik tőlünk, a mögöttünk álló országok egy része pedig fokozatosan csökkenti a lemaradását. Magyarország 53. helyezése csak a történet egyik része. A fontosabb üzenet, hogy a régió innovációs versenye felgyorsult, és egyre kevesebb mozgásteret hagy Magyarországnak.

Mit üzen a jelentés Magyarországról?

A jelentés szerint a startupok egyre kevésbé kötődnek földrajzi értelemben a klasszikus technológiai régiókhoz. Egy tehetséges magyar alapító számára ma már nemcsak Budapest vagy London jelenthet alternatívát, hanem Tallinn, Varsó, Dubai, Rijád vagy éppen Szingapúr is. A verseny így már nem országokon belül zajlik, hanem az ökoszisztémák között. És lássuk be, ebben még bőven van hova fejlődnünk. Csak tedd fel magadnak a kérdést: ha egy nemzetközi alapító, befektető vagy bármilyen innovációhoz köthető szakember megkérdezné, mit mondanál a hazai ökoszisztémáról?

A kutatás azt a kérdést feszegeti, hogy mely országok képesek olyan környezetet kialakítani, ahol a vállalkozások gyorsan el tudnak indulni, könnyen jutnak





Prága, Karlín negyed – a cseh startup -szcéna központja.



Floreasca Bucharest, Bukarest modern irodanegyede, ahol a román tech-szektor jelentős része összpontosul.

tőkéhez, egyszerűen tudnak nemzetközi kapcsolatokat építeni, és reális esélyük van arra, hogy néhány év alatt globális vállalattá váljanak. Másképpen fogalmazva, ha jobban olvasunk a sorok között ez inkább mondható egy gazdaságpolitikai iránymutatásnak, mint egy szimpla startupjelentésnek. Ebben az összehasonlításban Magyarország képe meglepően árnyalt. A StartupBlink külön kiemeli azokat a szervezeteket is, amelyeket a magyar startupökoszisztéma meghatározó építőinek tekint. A jelentésben a Nemzeti Innovációs Ügynökség (NIÜ), a Hiventures, a Startup Hungary és a Design Terminal szerepelnek kulcsszereplőként. Ezek valóban fontos intézményei a hazai ökoszisztémának, ugyanakkor a felsorolás nem tekinthető teljesnek.

A jelentés legérdekesebb megállapítása azonban nem ezekhez az eredményekhez kapcsolódik, hanem egy látszólagos ellentmondáshoz. Miközben Magyarország startupökoszisztémája a világon az 53. helyen áll, az Innovators Business Environment Indexben – amely az innovációs üzleti környezet minőségét méri – már a 34. helyet érte el. Ez azt jelenti, hogy a StartupBlink értékelése szerint a magyar üzleti környezet kedvezőbb annál, mint amit a startupok nemzetközi teljesítménye indokolna. Gazdasági szempontból ez talán a teljes jelentés legfontosabb üzenete. A kutatók lényegében azt állítják, hogy Magyarország problémája nem elsősorban az innovációs környezet minősége, hanem annak hatékonysága. Más szóval: a pálya jobb, mint amit az eredményjelző mutat. Rendelkezésre állnak azok az intézmények, finanszírozási lehetőségek és üzleti feltételek, amelyekből elméletileg több nemzetközi sikertörténet is születhetne. A kérdés ezért már nem az, hogy van-e ökoszisztéma, hanem az, hogy az ökoszisztéma miért nem termel ki több globálisan meghatározó vállalatot.

A jelentés másik visszatérő kritikája a magyar innováció földrajzi koncentrációjára vonatkozik. Budapest továbbra is messze a hazai startupvilág központja, olyannyira, hogy összpontszáma közel hússzorosa a második legerősebb magyar város, Szeged eredményének. A StartupBlink szerint ez hosszabb távon sérülékennyé teszi az ökoszisztémát, hiszen egyetlen városra épülő innovációs modell ritkábban képes fenntartható növekedést biztosítani, mint az a rendszer, ahol több regionális központ is önálló fejlődési pályára áll.

A jelentés ugyanakkor kritikusan is olvasandó. A StartupBlink a magyar ökoszisztéma bemutatásakor mivel csupán négy szervezetet emel ki – a NIÜ-t, a Hiventures-t, a Startup Hungaryt és a Design Terminalt –, miközben több olyan meghatározó szereplő nem jelenik meg, amelyek hosszú évek óta aktívan formálják a hazai innovációs környezetet. Hiányzik például a **HVCA**, amely a hazai kockázati- és magántőke-befektetők legfontosabb szakmai szervezete, a **HUNBAN**, amely az üzleti angyalbefektetői közösséget fogja össze, valamint a **Magyar Innovációs Szövetség**, amely több mint három évtizede meghatározó szereplője a magyar innovációs ökoszisztémának, csak hogy néhányat említsünk. Az adatokat szolgáltató szervezetek jól lehet relevánsak, a torzítás mértékét külön-külön is érdemes vizsgálni.

Persze nem róható fel egy ilyen kutatásnak, hogy miért nem részletesebb, hiszen nem feladatuk részletes ökoszisztéma-térkép elkészítése, inkább kezeljük helyén, mint egy nemzetközileg összehasonlítható rangsort. A szervezetek felsorolása inkább illusztratív jellegű, ráadásul a készítők maguk is felhívják a figyelmet arra, hogy várják azokat a visszajelzéseket, amelyek segíthetnek pontosítani az egyes országok ökoszisztéma-leírását. Ennek ellenére egy külföldi olvasó, aki kizárólag ebből a fejezetből szeretné megismerni a magyar startupvilágot, óhatatlanul hiányos képet kapna annak intézményi és befektetői struktúrájáról. Az elmúlt években ráadásul a hazai ökoszisztéma szereplői között is több nyilvános szakmai vita bontakozott ki. Volt, aki szerint a magyar startuppiac "kiszáradása" természetes korrekció, mert a hangsúlyt a minőségre kell helyezni, míg mások arra figyelmeztettek, hogy megfelelő utánpótlás nélkül hosszú távon nem lesznek újabb nemzetközi sikertörténetek.

Ezek a viták önmagukban nem problémák, sőt egy fejlődő ökoszisztéma természetes velejárói. Ami sokkal nagyobb kérdés, hogy miközben hónapokat töltünk annak eldöntésével, miből van túl kevés – startupból, tőkéből vagy állami programból –, kevésbé beszélünk arról, hogyan lehetne az egész rendszert hatékonyabbá tenni. Arról, hogy gyorsabban találjanak egymásra az alapítók, a kutatók, a befektetők, a nagyvállalatok és a mentorok. Vagyis nem feltétlenül új szereplőkre van szükség, hanem jobban működő kapcsolatokra.

Ha szeretnéd jobban megérteni a startup ökoszisztémát, nézd meg az erről készült mozi minőségű dokumentumfilmünket.



Képen balról jobbra:
Eszter Elemér,
Sárospataki Albert,
Kapitány István,
Tanács Zoltán,
Balogh Petya,
Haszonics Balázs,
Csillag Péter,
Birkner Zoltán,
Ács Zoltán

KONKRÉT SZAKPOLITIKAI JAVASLATOK EGY VERSENYKÉPES MAGYARORSZÁGÉRT.

VAJON EGYÜTT TUDNAK MŰKÖDNI A HAZAI STARTUP ÖKOSZISZTÉMA SZEREPLŐI?

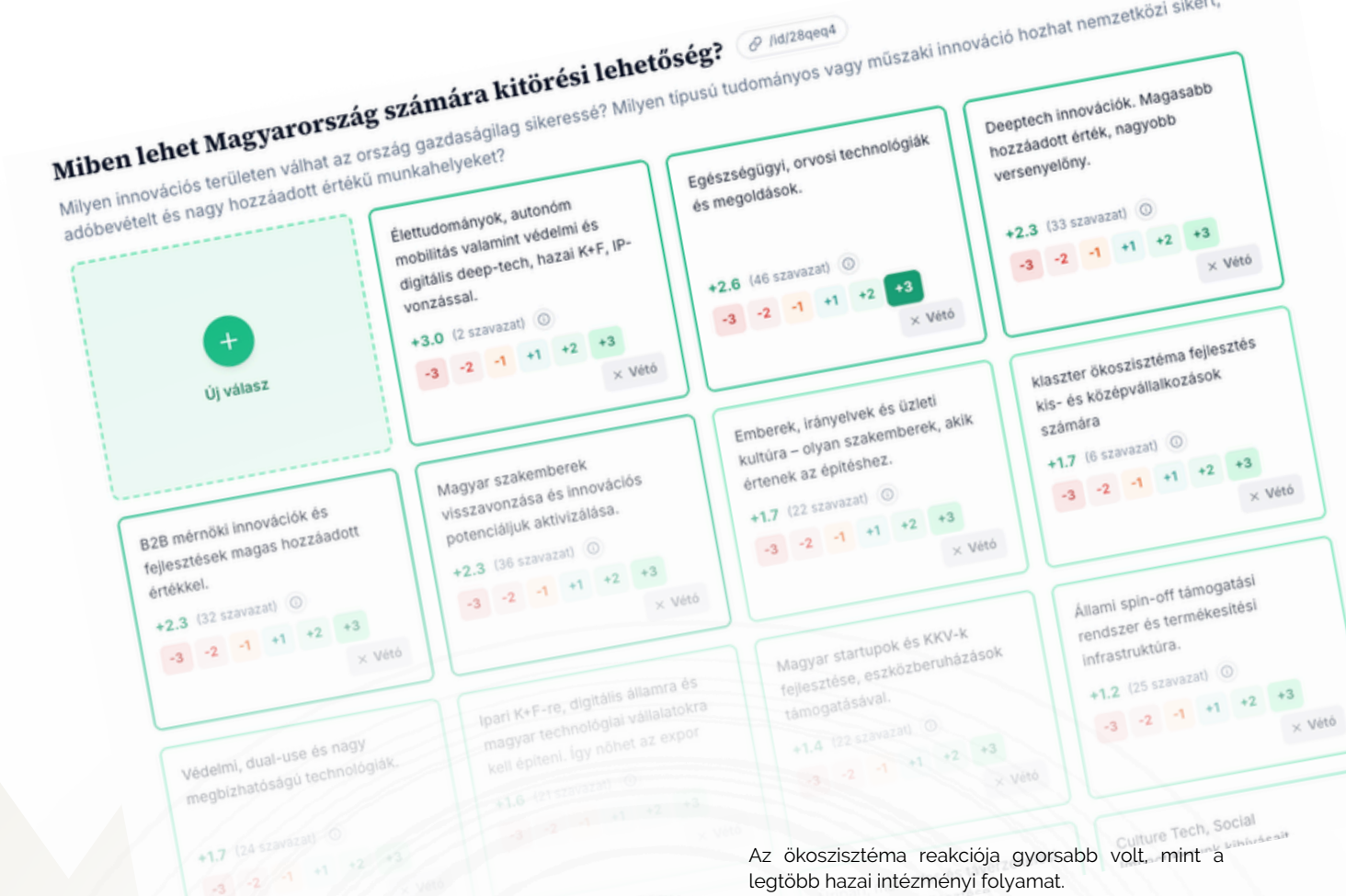
NÉZZÜK MEG KÖZELEBBRŐL A RESTART HUNGARY-T

Évek óta írunk arról, hogy egyre több szervezet dolgozik a magyar startup-ökoszisztéma felzárkóztatásán. A versenyképességi mutatók alapján azonban továbbra is távol vagyunk Európa jobban működő innovációs központjaitól.

Az elmúlt években mi is azt láttuk, hogy az ökoszisztéma szereplői gyakran a saját köreikben keresik a megoldásokat. A befektetők a befektetőkkel, az alapítók az alapítókkal, az egyetemek az egyetemekkel beszélgetnek, miközben minden közösség kialakítja a maga meggyőződését arról, mi hátráltatja leginkább a magyar startupokat. Ezek a tapasztalatok külön-külön lehetnek teljesen validak, együttműködés nélkül mégis könnyen részigazságok maradnak.

Mi eközben interjúról interjúra, rendezvényről rendezvényre ugyanazokkal a problémákkal találkozunk. Nehéz tőkét bevonni, kevés a valódi piaci együttműködés, kiszámíthatatlan a szabályozás, nehézkesek a pályázatok, és hiányzik a nemzetközi növekedéshez szükséges háttér. Ami talán mindennél fontosabb: hajlamosak vagyunk megfeledkezni az időről, mint tényezőről, pedig a növekedés egyik legfontosabb tényezője éppen a gyorsaság. A jelenlegi globális piaci környezetben ez az egyik legnagyobb versenyhátrányunk. Hiába jó az ötlet és felkészült a csapat, ha a befektetési folyamatok és a pályázatok akadoznak, a döntések pedig hónapokat, olykor éveket vesznek igénybe. Mire végre történik valami, a piac elhúz mellettünk, mi pedig a sebeinket nyalogatva vonhatjuk le a végső következtetést: megcsinálhattuk volna, csak túl lassúak voltunk.

Ebben a közegben szinte bombaként robbant az ötlet, hogy az ökoszisztéma szereplői végre közös asztalhoz üljenek. Elsőként azok csatlakoztak, akik régóta érzik az összefogás hiányát. Mások óvatosabban mérlegelnek, mert felelősséggel tartoznak a tagjaikért, meg akarják érteni a működést, és látni szeretnék, hogy a közös platformon valóban megmarad-e a saját szakmai álláspontjuk.



Sajnos olyan szereplők is akadnak, akik teljesen elzárkóznak az együttműködéstől. Az érdekérvényesítés ugyanis ritkán működik demokratikusan. Általában azok jutnak közelebb a döntéshozókhoz, akik hangosabbak, szervezettebbek, vagy megfelelő kapcsolati tőkével rendelkeznek ahhoz, hogy egy ügy mellé politikai és gazdasági támogatást építsenek. A kockázat akkor válik igazán naggyá, amikor néhány személyes tapasztalatból, egy-egy meghatározó szereplő nézőpontjából vagy egy szűk üzleti kör érdekeiből születik olyan döntés, amely később egy teljes gazdasági ágazatra hat.

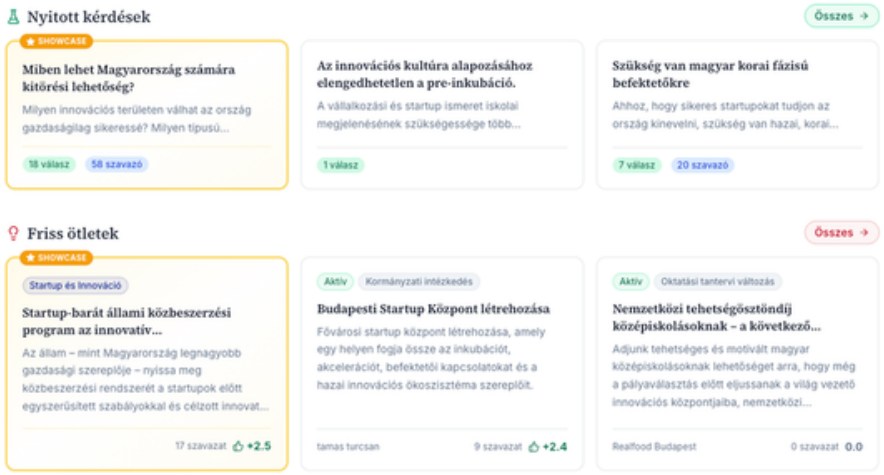
Az új politikai és gazdasági környezetben nyílt egy ablak, amelyre a startupvilág szereplői gyorsan reagáltak. A Balogh Petya és Sárospataki Albert kezdeményezésére elindított Restart Hungary saját meghatározása szerint formális vezetés nélküli szakmai kerekasztal. A résztvevők ezen a felületen úgy dolgozhatnak együtt, hogy közben a meglévő szervezetek szerepe és önálló identitása változatlan marad. A felvetések először vitára kerülnek, majd a résztvevőkből kialakuló munkacsoportok részletes szakpolitikai anyagokat készítenek belőlük. Az elkészült dokumentumokat mindenki külön-külön támogathatja, így a csatlakozás nem jelent automatikus egyetértést. A döntéshozók elé már hatáselemzésekkel és jogszabály-módosítási lehetőségekkel alátámasztott javaslatok kerülnek.

Az ökoszisztéma reakciója gyorsabb volt, mint a legtöbb hazai intézményi folyamat.

Egyetlen hónap alatt 239 szakember csatlakozott 162 szervezettől, köztük öt szakmai érdekképviselettől, és 59 ötlet vagy javaslat feldolgozása kezdődött meg.

Július közepére már több mint 500 szakértő és 346 szervezet kapcsolódott a Restart Hungaryhez, a felvetések száma pedig elérte a 111-et.
A pályázatoknál és a külföldi tőkénél kezdték. Az első két részletes szakpolitikai anyag júniusban készült el, és már az induláskor több mint ötven szervezet támogatását kapta meg. A platformon létrejött munkacsoport becslése szerint mintegy 1500–2000 korai fázisú magyar vállalkozás szorul ki az NKFI Alap és a GINOP Plusz kutatás-fejlesztési programjaiból. A feltételeket többnyire stabil pénzügyi háttérrel, lezárt üzleti évekkel és jelentős előfinanszírozási képességgel rendelkező vállalatokra szabták. Egy induló technológiai cég pontosan azért nem fér hozzá a fejlesztési forráshoz, mert még nem rendelkezik azokkal az eredményekkel, amelyek létrehozásához a támogatást igényelné. A javaslat ezért önálló Startup KFI-sáv létrehozását indítványozza évi 8–12 milliárd forintos kerettel, legalább 50 százalékos előleggel, egyszerűsített, átalányalapú elszámolással és a korai fázisú vállalkozások működéséhez igazított feltételekkel.

A konstrukció többek között az izraeli és az észt innovációfinanszírozás, valamint a Horizon Europe egyes megoldásait venné alapul. A jelenlegi rendszer két párhuzamos engedélyezési eljárása, szélesen meghatározott ágazati köre és 350 millió forintos értékhatára már egy közepes startupbefektetésnél is bizonytalanságot és jelentős időveszteséget okozhat.



Egy nemzetközi befektető országok és régiók között válogat, így egy lassú vagy kiszámíthatatlan folyamat könnyen másik piacra terelheti a tőkét.

A platformon közzétett javaslat egyetlen, átláthatóbb eljárásban egyesítené a két rendszert, 7 milliárd forintra – nagyjából 20 millió euróra – emelné az értékhatárt, és a stratégiai ágazatokra szűkítené az ellenőrzést. A nemzetbiztonsági kontroll így megmaradna, miközben egy átlagos nemzetközi startupbefektetés kiszámíthatóbbá válhatna. Azóta további munkacsoportok alakultak. Külön szakmai munka indult a magyar jogban jelenleg nehezen alkalmazható SAFE típusú befektetési konstrukció meghonosítására, amelyen közel negyven szakértő dolgozott. Napirendre került a munkavállalói részesedési programok, az ESOP-rendszer átalakítása, a nagyvállalati pilotok és az open innovation ösztönzése, valamint a startupok és innovatív magyar kkv-k külpiacra jutásának támogatása is.

A szakma rövid időn belül eljutott a döntéshozókig is
Július 17-én, a CEU budapesti épületében rendezték meg a Restart Hungary első Innovációs Egyeztető Fórumát. A találkozón a közösség nyolc munkacsoportja hét kidolgozott javaslatot adott át írásban a kormányzati döntéshozóknak. A szakmai közösséget nyolcvan aktív résztvevő képviselte. A kormányzati oldalon két miniszter, négy államtitkár, valamint a Gazdasági és Energetikai Minisztérium és a Tudományos és Technológiai Minisztérium közel húszfős delegációja vett részt.
Képesek leszünk végre ökoszisztémaként működni?
A magyar startupközeg hosszú ideig egyfajta apakomplexusban szenvedett. Sokszor felfelé néztünk, és azt vártuk, hogy valaki mutasson irányt, biztosítson forrást, építse fel a megfelelő intézményeket és oldja meg az ökoszisztéma problémáit. Közben az ujjal mutogatás is beleivódott a kultúránkba, amivel kényelmesen mentesíthettük magunkat a saját felelősségünk alól.

Az állami oldal próbálkozásait sem lenne igazságos elvitatni. A Nemzeti Innovációs Ügynökség is kezdeményezett kerekasztal-beszélgetéseket, és kereste a kapcsolatot az ökoszisztéma szereplőivel. Egy tartósan működő együttműködés ereje ugyanakkor valószínűleg csak a piacról érkezhet. Az érintetteknek kell felismerniük, hogy a szabályozási környezet alakításában nekik is van feladatuk, és a változáshoz saját időt, tudást és felelősséget kell tenniük a közösbe.

Utópisztikus rendszerre nincs szükség és a kultúránkba ivódott beidegződésektől 180 fokos fordulatot várni sem lenne reális. Már az is komoly előrelépést jelentene, ha képesek lennénk leülni egymással, és egy nézeteltérésnél nem az asztaltól pattannánk fel. Valódi empátiával, szakmai érvekkel és egy közös North Star metric mentén a magyar startup-ökoszisztéma akár egy hatalmas startupként is működhetne, sok alapítóval, befektetővel és szakértővel, eltérő nézőpontokkal, mégis közös iránnyal. Ezzel tovább erősíthetnénk Magyarország javuló nemzetközi megítélését, és megmutathatnánk, hogy ha változást akarunk, képesek vagyunk közösen végig is vinni azt.



MÉSZÁLY ANNA NAGY MÁRK ALFÖLDI RÓBERT
CSERHALMI GYÖRGY HAY ANNA LENGYEL TAMÁS TENKI RÉKA



A POKOL ÉLŐVILÁGA

HARTUNG ATTILA FILMJE

NOVEMBER 26-TÓL A MOZIKBAN

Tizenhat éven aluliak számára nem ajánlott 16

OSZKÓ PÉTER

TIZENKÉT ÚJ BEFEKTETÉSSEL, KÖZEL 40 MILLIÓ EURÓ ÉRTÉKBEN BŐVÜLT AZ O3 PARTNERS PORTFÓLIÓJA 2026 ELSŐ FÉLÉVÉBEN

Ha csak a megérzésünkre hagyatkoznánk, akkor is kristálytisztán látszana, hogy az OXO Technologies Holding tavalyi 3TS Capital Partners-tranzakciója, majd az O3 Partners létrejötte óta a cég folyamatosan és dinamikusan halad előre. Ehhez azonban már megérzés sem kell: az idei első félév tizenkét új befektetése és közel 40 millió eurós aktivitása önmagáért beszél.

2026-ban eddig az O3 Partners és a hozzá kapcsolódó alapok tizenkét új befektetéssel bővítették portfóliójukat, tovább erősítve jelenlétüket a közép-kelet-európai és a DACH régió technológiai és innovációs ökoszisztémájában. A platform három tagja – a 3TS Capital Partners, a Catalyst Romania és az OXO Labs – innovatív technológiai vállalkozásokat finanszírozott a régióban, a korai fázisú startupoktól a növekedési szakaszban lévő cégekig, lefedve a vállalkozásfejlődés teljes spektrumát.

A tranzakciók az O3 Partners platformalapú működési modelljét tükrözik, amely a portfóliovállalatok számára nemcsak tőkét, hanem stratégiai szakértelmet és gyakorlati támogatást is biztosít. Ez a megközelítés teszi lehetővé, hogy az O3 Partners alapcsalád az innovációs életciklus teljes egészében befektessen – a korai fázisú vállalkozásoktól a nemzetközi növekedési pályán lévő technológiai cégekig –, miközben hosszú távú értéket teremt befektetői és portfóliovállalatai számára.

Befektetések a technológiai ökoszisztéma teljes spektrumában

Az elmúlt hónapokban a 3TS Capital Partners hét új befektetéssel bővítette nemzetközi portfólióját, elsősorban olyan vállalatokat célozva, amelyek erős nemzetközi növekedési potenciállal rendelkeznek a digitális technológiai szektor különböző szegmenseiben.

Ahogyan arról az O3 Partners korábban külön beszámolt, a 3TS közel 6,6 millió eurót fektetett az Evrotrust nevű vállalatba, amely minősített bizalmi szolgáltatóként (QTSP) digitális identitás-, elektronikus aláírás- és eIDAS-konform bizalmi szolgáltatásokat nyújt Európa-szerte. Emellett az év eleje óta az alábbi tranzakciókat valósította meg:

- Több mint 3,9 millió euró befektetés irányult a Patronus nevű céghez okosóra- és mobilalkalmazás-alapú megoldásának továbbfejlesztésére, amely az idősebb korosztály biztonságát és önállóságát hivatott növelni.
- További 6,6 millió euró a Wamo digitális pénzügyi platformjának bővítésére, amely banki, fizetési és költségkezelési szolgáltatásokat kínál kis- és középvállalkozásoknak Európa-szerte.
- 4,3 millió euró a Sybilla Technologies cégéhez a műholdak és egyéb űreszközök megfigyelésére szolgáló optikai rendszereinek és szoftvereinek továbbfejlesztésére.
- 4,1 millió eurós tranzakció finanszírozta a BookR Kids további feltőkítését és korábbi befektetőinek részbeni kivásárlását, amely vállalkozás interaktív digitális olvasási platformjával játékosított élményeken keresztül támogatja a gyermekek nyelvtanulását és olvasási készségeit.
- 3 millió euró az Euvic Ukraine vállalathoz akvizíciós stratégiájának és nemzetközi terjeszkedésének támogatására, valamint vállalati ügyfeleknek nyújtott szoftverfejlesztési és digitális technológiai szolgáltatásainak erősítésére.
- Végül 3,9 millió euró a Tiger Technology vállalathoz, a vállalati adatinfrastruktúrát kiszolgáló hibrid felhőalapú adatkezelési platformja fejlesztésének felgyorsítására.



A Catalyst Romania 2026-ban további két új befektetéssel bővítette portfólióját, erős nemzetközi növekedési potenciállal rendelkező vállalatokat finanszírozva a digitális tartalom és a deeptech szektorban.

Az alap részt vett a Voxa 4,2 millió eurós befektetési körében; a digitális könyvplatform előfizetéses hozzáférést kínál hangoskönyvekhez, e-könyvekhez és egyéb digitális tartalmakhoz, a bevont tőke pedig a platform magyarországi terjeszkedését támogatja. Az alap részt vett továbbá abban a 3,2 millió eurós befektetésben is, amely a Somareality vállalathoz került, mesterséges intelligenciára épülő szemmozgáskövető technológiájának továbbfejlesztésére; a megoldás a kognitív állapotok és neurológiai folyamatok elemzését hivatott támogatni.

Az OXO Labs az elmúlt időszakban három új technológiai befektetést hajtott végre, folytatva tevékenységét a magyar startuppiacon, és kiterjesztve azt a tágabb közép-kelet-európai régióra.
A társaság 60,4 millió forintot (mintegy 169 000 eurót) fektetett a Giggle nevű magyar HR-tech vállalatba, amely olyan digitális toborzási platformot fejleszt, amely a rugalmas foglalkoztatást kereső munkavállalókat köti össze a vállalkozásokkal; 78,6 millió forintot (mintegy 220 000 eurót) az Internet Corp vállalatba IC Events platformjának továbbfejlesztésére, amely vállalati konferenciák, szakmai rendezvények és hibrid események szervezéséhez nyújt digitális megoldásokat; valamint 80 millió forintot (mintegy 224 000 eurót) az Octopwn vállalatba automatizált behatolástesztelési és sérülékenységvizsgálati megoldásainak továbbfejlesztésére.

„2026 első félévében közel 40 millió eurós összeget értek el az O3 Partners tagjai által bejelentett befektetések. Ez jól mutatja platformunk széles elérését, és azt, hogy a regionális innovációs ökoszisztéma egészében tudunk tőkét és támogatást nyújtani. Azzal, hogy eltérő fejlettségi szakaszban lévő és több piacon működő vállalkozásokat finanszírozunk, egyre jelentősebb szerepet tölthetünk be a közép-kelet-európai és a tágabb európai technológiai ökoszisztéma erősítésében. Ha az új alapok indítására és az O3 Partners alapcsalád további bővítésére vonatkozó terveinket továbbra is sikeresen valósítjuk meg, a jövőben még több befektetésről és lényegesen magasabb finanszírozási aktivitásról tudunk majd beszámolni" – mondta Oszkó Péter, az O3 Partners alapítója és vezérigazgatója.



Fotó: Tóth Balázs



MEGSZÜLETETT AZ ELSŐ MAGYAR UNIKORNIS?

Megmozdult a pénz: újra nagyobb köröket zárnak a magyar startupok

Írta: Gosztola Beatrix

Közel 40 millió eurónyi, nyilvánosan bejelentett tranzakció, egy új unikornis és több komoly nemzetközi befektető. Az elmúlt hónapok finanszírozási hírei alapján úgy tűnik ismét van mozgás a magyar startupvilágban. A tőke azonban továbbra is erősen koncentrálódik és elsősorban azokhoz a vállalkozásokhoz jut el, amelyek már nemzetközi piacon, valódi ügyfelekkel igazolták a működésüket.

Hosszú ideig leginkább arról szóltak a startupvilág hírei, hogy a befektetők óvatosabbá váltak, a cégértékelések visszaestek, a finanszírozási körök pedig elhúzódtak. Az olcsó pénz korszaka véget ért, a növekedés ígérete önmagában már kevésnek bizonyult. A befektetők bevételt, működő üzleti modellt, nemzetközi piacot és egyértelmű technológiai előnyt kerestek. Ehhez képest az elmúlt hónapok látványos fordulatot hoztak a magyar kötődésű startupok finanszírozásában. Június eleje óta öt olyan jelentős tranzakciót jelentettek be, amelyek együttes értéke megközelíti a 40 millió eurót. A Kodesage, a Volteum, az imagi, az Ominimo és a BOOKR Kids egészen különböző piacokon működik, a befektetői döntések mögött mégis jól felismerhető közös logika húzódik meg. A pénz olyan cégekhez érkezett, amelyek technológiája már elhagyta a kísérleti fázist, a termékükre nemzetközi kereslet mutatkozik, a következő növekedési lépcsőhöz pedig jelentős tőkére van szükségük.

A nyári finanszírozási hullámot a magyar alapítású **Kodesage** nyitotta. A Londonban és Budapesten működő vállalkozás június elején jelentette be 6,6 millió dolláros seed körét. A befektetést a görög VentureFriends vezette, a korábbi befektető Portfolion ismét részt vett benne, az angyalbefektetők között pedig Christian Szegedy, az xAI magyar társalapítója és Mario Götze világbajnok labdarúgó is megjelent.

A Kodesage arra a problémára kínál megoldást, hogy a bankok, biztosítók, energetikai vállalatok és állami intézmények alapvető rendszerei sok esetben több évtizedes technológián futnak. Ezek cseréje drága és kockázatos, dokumentációjuk gyakran hiányos, a működésüket értő szakemberek pedig lassan eltűnnek a munkaerőpiacról. A vállalat helyben telepíthető mesterségesintelligencia-platformja feltérképezi ezeket a régi rendszereket, kinyeri belőlük az üzleti logikát, dokumentációt készít, majd támogatja a modernizációt. A megoldás különösen érzékeny vállalati környezetben lehet értékes, ahol az adatok biztonsági vagy szabályozási okokból nem kerülhetnek külső AI-szolgáltatásokhoz.

A **Volteum** történetét régóta követjük, Tóth Zsófi alapítóval pedig több alkalommal is beszélgettünk a magazinban arról, hogyan építenek egy egyetemi ötletből nemzetközi piacra kész technológiai vállalatot. A csapat most újabb fontos mérföldkőhöz érkezett: júniusban 2,5 millió eurós befektetési kört zárt. A csapat mára az elektromos és vegyes járműflották teljes működését támogató platformot fejlesztett. A rendszer a töltések, az útvonalak, a járművek beosztása és az energiafelhasználás összehangolásával segíti a flották gazdaságosabb működtetését és az elektromos átállás megtervezését. A kört a lengyel Movens Capital vezette, a befektetők között az ír WakeUp Capital és a norvég Aidiom is megjelent. A korábbi finanszírozók, köztük a Day One Capital, a Techstars és a Nesprit szintén újabb tőkét helyeztek a vállalatba. Ezzel a Volteum teljes bevont finanszírozása 3,75 millió euróra nőtt. A startup helyzetét erősíti, hogy már olyan referenciákat tud felmutatni, mint a brit Royal Mail, a Schneider Electric, a Bolt vagy az OTP Bank. A friss forrást elsősorban a brit, a Benelux és a német nyelvű piacokon történő növekedésre fordítják.

Ahol will.i.am is meglátta a befektetési lehetőséget

Júliusban az **imagi** 4,5 millió dolláros seed körének híre kapott komoly nemzetközi figyelmet. A Pálfi Dóra és Beatrice Ionașcu által 2018-ban alapított edtech vállalkozás eredetileg a programozást szerette volna közelebb vinni a lányokhoz. Azóta jelentősen átalakította a termékét és ma már az iskolai AI-oktatás egyik gyorsan növekvő szereplőjeként pozicionálja magát. A befektetési kört a Brighteye Ventures és a magyar Day One Capital vezette. Mellettük a Feminvest Ventures, a Kahoot! alapítóihoz kötődő We Are Human, will.i.am, valamint az OpenAI, az ElevenLabs, a Lovable, a GitHub és más technológiai cégek vezetői is megjelentek a befektetők között.
A vállalat adatai szerint platformja már több mint 700 ezer diákot ért el 140 országban, az Egyesült Államokban pedig száz fölötti tankerületi és iskolakörzeti együttműködéssel rendelkezik. Az imagi története földrajzi értelemben már csak részben magyar. Stockholm és New York között épül, fő piaca az Egyesült Államok, a magyar kötődést az alapító és a Day One Capital részvétele adja.



MEGSZÜLETETT AZ ELSŐ MAGYAR UNIKORNIS?

A nyár legnagyobb visszhangot kiváltó híre egyértelműen az **Ominimo** finanszírozása volt. A mindössze két éve indult insurtech vállalkozás 22,5 millió dolláros Series B kört zárt az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank kockázatitőke-ágának vezetésével. A tranzakció 1,6 milliárd dollárra értékelte a céget, így az Ominimo bekerült az unikornisok közé.
A vállalat mesterséges intelligenciára és saját kockázatértékelési modellekre építve értékesít gépjármű-biztosításokat. Magyarországon indult el, budapesti központtal működik, miközben technológiai és adatelemzési hátterének jelentős része Szerbiához kötődik. A cég mára Lengyelországban, Hollandiában és Svédországban is jelen van, a következő célok között további európai piacok és egy 2027-re tervezett amerikai indulás szerepel.

Az Ominimo megítélése körül már a bejelentés pillanatában vita alakult ki. A magyar sajtó első magyar unikornisként ünnepelte, a nemzetközi hírek egy része Szerbia első technológiai unikornisaként hivatkozott rá.

A vállalat története valójában regionális: magyar piacról indult, budapesti központtal és szerb technológiai háttérrel épült fel. A cégértékelés nagysága ettől függetlenül komoly eredmény. Fontos közben látni, hogy az 1,6 milliárd dollár becsült vállalatérték. A ténylegesen befektetett új tőke 22,5 millió dollár. A két szám közötti különbség megmutatja, mennyire erős növekedési várakozást árazott be a befektető.

Augusztus végén a **BOOKR Kids** jelentette be 6,1 millió eurós Series A tranzakcióját. A kört a 3TS Capital Partners által kezelt TCEE Fund IV vezette, több nemzetközi és stratégiai befektető részvételével. A BOOKR a mostani mezőny egyik legrégebbi szereplője. A 2015-ben alapított vállalkozás interaktív digitális könyvekkel, nyelvoktatási tartalmakkal és szövegértést fejlesztő feladatokkal van jelen az iskolai piacon. A cég közlése szerint több mint 600 ezer fizető diák használja a szolgáltatását, háromezer fölötti iskolában, több mint harminc országban. A 6,1 millió eurós összeg értelmezésénél lényeges részlet, hogy a tranzakció új tőkét, meglévő részvények megvásárlását és korábbi finanszírozási eszközök részvénnyé alakítását egyaránt tartalmazza. A teljes bejelentett összeg így nem tekinthető kizárólag frissen a vállalat működésébe kerülő pénznek.
A tranzakció mégis mérföldkő, mert a befektető már egy nemzetközi ügyfélkörrel, bevétellel és tízéves működési tapasztalattal rendelkező edtech vállalkozás mögé állt be. A következő szakasz célja a további terjeszkedés, valamint olyan AI-alapú oktatási funkciók fejlesztése, amelyek a szövegértést és az önálló gondolkodást erősítik.

Az elmúlt hónapok tranzakciói új irányokat jeleznek a magyar startupvilágban, széles körű tőkebőség azonban továbbra sincs. Az öt kiemelt kör összértékének több mint felét az Ominimo Series B befektetése adja. A finanszírozás egyre nemzetközibb, miközben a hazai alapok korai befektetőként készítik fel a cégeket a nagyobb körökre. A léc is magasabbra került: egy jó ötlet már kevés, ügyfél, bevétel, globális piac és bizonyítható technológiai előny kell.



Impresszum

Kiadja a Growth Masters Kft.
adószám: 29041075-2-02
1134 Budapest, Váci út 23-27

ISSN: 2939-5194

Főszerkesztő: Gosztola Beatrix
Cégvezetés: Sárközi András
Fotó: Sárközi András
Design: Gede Emese

A Growth Magazin streaming platform elérhetősége: **growthmagazin.hu**

Videók: youtube.com/@growthmagazine

Nyomdai előállítás: Kvadrát Print
Felelős vezető: Bánáti László
info@kvadratprint.hu
www.kvadratprint.hu

Címlapterv: Sárközi András

Szerkesztőség elérhetősége:
info@growthmagazin.hu
+36 70/510-2272

Szerzői jog:
A Growth Magazinban megjelenő minden cikket, a hozzá tartozó hanganyagokat, minden megjelent képet, grafikai elemet szerzői jog védi. Bármilyen módon történő másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a Growth Masters Kft. előzetes engedélyével történhet.
Sajtó és nyomdahibákért a kiadó nem vállal felelősséget.

Hibát találtál? Jelezd nekünk: info@growthmagazin.hu



OTDK

ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS
ÉS INNOVÁCIÓS OLIMPIA



NÉZD MEG AZ ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS OLIMPIA BEHARANGOZÓJÁT

www.otio.hu


THEY KNOW HOW TO
TERRAFORM A PLANET.
– EARTH
THE
GROWTH
PRESENTS
FEATURE DOCUMENTARY
2050
UNPREDICTABLE
WATCH THE TRAILER AND JOIN AS A SPONSOR
GROWTH.HU