



# eHEALTH

pulsul sănătății digitale  
începe să bată  
și în România



## TRAIAN LUCA

Gemini CAD Systems



Despre antreprenoriat  
și protejarea afacerii

## MARIUS URSACHE

mentor & teaching fellow MIT



Startup-ul e un business,  
nu un produs

## VARUJAN PAMBUCCIAN

Profesor Universitatea din București



Despre o descoperire uriașă -  
biologia sintetică

# Crafting our own Software Products since 1992


HOUSING & HEALTHCARE


PUBLIC SECTOR

INFRASTRUCTURE

RETAIL

HR & PAYROLL

 CentricITSolutionsRomania

 recruitment.romania@centric.eu

 www.centric.eu

 **centric**  
connect.engage.succeed.



# FabLab-PIN

## Un ecosistem în sprijinul antreprenoriatului

În fiecare număr al revistei avem un grupaj de articole pe o temă comună, în ideea ca temele majore ale industriei să fie tratate mai consistent. Dacă în numerele trecute am avut despre **Cybersecurity, IoT, AR&VR**, în această ediție grupajul se așează sub temă sănătății digitale, **eHealth**, un teritoriu pe care România face deocamdată pași mici și timizi.

Pe lângă aceste cover-stories tematice, ne propunem ca fenomenul în plină dezvoltare al **startup-urilor și antreprenoriatului new-tech**, o zonă consistentă a publicației, să fie abordat prin dialoguri cu personaje proeminente ale industriei IT, CEO sau antreprenori de succes.

În această ediție, **Traian Luca**, co-fondator al Gemini CAD Systems, și **Marius Ursache**, un antreprenor devenit teacher fellow la MIT, ne expun opiniile lor despre antreprenoriat, în mare parte venite din experiențe proprii, dar și din lectura competență a fenomenului. Antreprenorii aflați la începutul drumului de la idee la succes în piață reală vor putea găsi temele prezentate ca fiind extrem de utile.

Lumea antreprenoriatului ieșean cunoaște o dezmoștire vizibilă, apar tot mai multe



**Dan Radu**

editor

[PINmagazine.ro](http://PINmagazine.ro)

inițiative creative, startup-uri, tot mai multe comunități dedicate, evenimente, conferințe și prezentări pe această temă, în curând va fi lansat pe piață și **acceleratorul TBNR** (THE BEST NEVER REST), un catalizator important pentru ideile inovatoare.

În sprijinul spiritului antreprenorial și a comunității startup, continuăm dezvoltarea și extinderea **ecosistemului FabLab-PIN**, ce conține pentru moment **revista PINmagazine, site-ul cu același nume, spațiul de co-working și dez-**

**voltare creativă FabLab Iasi, Școală Informală de IT, PIN map, proiectul Birouri Vii, clubul FabLab, Gala de premiere PIN Awards**, încercând să oferim fenomenului vizibilitate, suport, spații de lucru, școlarizare, expunere la idei noi, contacte cu actori importanți din alte zone ale țării sau din lume.

**Ecosistemul FabLab-PIN**, cu acoperire în toată regiunea Moldovei, dar și cu extindere la Chișinău, Cernăuți, Cluj și București, se dorește a fi unul din motoarele eficiente ale dezvoltării fenomenului startup, în ideea consolidării cât mai rapide a creșterii economice generată de tehnologia informației.

Această focalizare regională vine tocmai în contextul în care credem că trebuie să **ieșim din paradigma poziționării în forma fără fond de tip Silicon Valley al Moldovei, al Transilvaniei etc.** De aceea, a compara Iașul cu Clujul, Clujul cu Bucureștiul este lipsit de sens. Trebuie să fim mai deștepți decât atât.

Potențialul de atracție al unui oraș vine din zona de pol de talente, flux de absolvenți și a specializării pe verticale adaptate revoluției industriale 4.0. ●

## Ce puteți citi în acest număr:

Dan Radu – FabLab-PIN, un ecosistem în sprijinul antreprenoriatului	3	Startup-ul Alter Ego a inventat butonul discreției	50
<b>Secțiunea ANALIZE &amp; TENDINȚE</b>		PRISM: sfătuitorul tău din depozitul de marfă	52
Traian Luca – Prima întrebare despre antreprenoriat nu este CUM, ci DE CE?	5	WERIT: Îmbracă-te exact cum vrei!	54
Marius Ursache – Un startup este un business, nu un produs	12	LIGHTMAN: Softul care te citește ca pe o carte deschisă	55
Millenials, o generație a paradoxurilor. Ne mai putem înțelege cu ei?	15	CargoPlanning: platforma pentru transportatori a ajuns la comenzi de 7 milioane de euro	56
Correspondență de la Chișinău: Bunica bate toba noilor tehnologii in Republica Moldova	18	Tudor Colț – Ce poate însemna tehnologia „blockchain” pentru noi?	58
Decanii Facultății de Matematică Iași: Firmele de new-tech au nevoie de matematicieni cu pregătire solidă	21	Andrew Nelson – Creierele mai vin și dinspre Vest spre Est	60
<b>Cover Story eHEALTH</b>		<b>Secțiunea MANAGEMENT &amp; DEZVOLTARE</b>	
Lorena Macnaughtan: Ce înseamnă sănătatea digitală în România	24	Letiția Lucescu – Cum cultivi agilitatea echipei: modelul Google	64
FRESHBLOOD: „Vrem să punem România pe harta inovației în sănătate”	30	Bogdan Chebac – Gamificarea la locul de muncă	67
ROMSOFT: Bolile cronice, ținute în frâu de aplicații software	34	Cristian Nistor – De ce în HR este nevoie de o strategie de marketing	69
Și totuși se mișcă – Startup-uri românești din eHealth	37	Valy Greavu – Elemente de GDPR în Office 365. Pune-ți datele la adăpost de scurgeri sau furt	70
Varujan Pambuccian: Cum poți inventa o structură vie	42	Diana Avîrvarei – Atitudine profesională sau brand? Cum te vezi tu și cum te văd colegii tăi	73
<b>Secțiunea OAMENI ȘI TEHNOLOGII</b>		Corina Crăescu – Cât de bine sau de rău este să fii femeie antreprenor în industria IT	75
Cristi BARLADEANU: ThinkOut, your digital CFO	46	Diana Lefter – Se întâmplă ceva, uneori, cu sufletele celor plecați	76

### COLEGIUL EDITORIAL:

**Dan Radu** - editor PIN Magazine.ro, **Dan Zaharia** - publisher PIN Magazine.ro, **Marius Cristian** - secretar general de redacție, **Sorin Mărghițaș** - correspondent Cluj-Napoca, **Adrian Mironescu** - coperta. Fotografii: depositphotos.com  
**Colaboratori permanenți:** George Țurcanașu, Varujan Pambuccian, Mihai Mocanu, Raluca Munteanu, Cristiana Grigoriu

**PIN**magazine, strada Baltagulului nr 14, Iași  
www.pinmagazine.ro, tel: 0745345100/ 0722523102  
info@pinawards.ro

Tipografia Venus Printing Solutions  
Iași, strada Cloșca, nr. 28.  
telefon/ fax: 0232 / 211 808

# Prima întrebare despre antreprenoriat nu este CUM, ci DE CE?

Acest articol are la bază o primă ediție a conferințelor Club FabLab, eveniment ce l-a avut ca invitat pe TRAIAN LUCA, co-fondator al Gemini CAD Systems. FabLab este un spațiu de co-working, fabricare de prototipuri new-tech și gazdă de multiple evenimente ale comunităților tehnologice din Iași.

Traian Luca a avut o prezentare despre antreprenoriile de tot felul, despre iluzii, cum să îți protejezi afacerea, educație și fake business, despre lupta pentru a reuși. Fiind vorba de transcrierea și editarea unei prezentări orale în mediu informal, structurarea temelor nu este specifică unui produs jurnalistic tipic, însă ideile expuse de către un antreprenor cu experiență și de succes pe multiple piețe externe au generat un mare interes în rândurile audienței prezente și credem că pot fi de mare utilitate și cititorilor revisitei. (PINmagazine) ●



**Traian Luca**

CEO Gemini CAD Systems



## ANTREPRENORIATUL DE ÎNCEPUTURI – „PRIVATIZATUL”

Acum 25 de ani, când eu deveneam antreprenor, criteriile de pornire a unui business erau cu totul altele decât cele de azi. Acum 25 de ani, eu am devenit antreprenor de foame – la întrebarea de ce te-ai făcut antreprenor, atunci acesta era răspunsul cel mai bun. Foamea de reușită, pe orice plan dar primând cel material, și care nu îți putea găsi răspuns la acel moment în nici o formă ca angajat.

După revoluție, peisajul economic era destul de trist și lipsit de perspective. Atunci, cel care pornea o afacere, se numea „privatizat”, denotație cu o notă peiorativă. Percepția antreprenorială față de economie era atunci foarte departe de ce este acum.

În acel moment, după ce făceai ceva bani și dispărea foamea, mulți oameni de afaceri își pierdeau repede motivația inițială. Și dacă nu îți găseai alt drive, business-ul dispărea.

## ANTREPRENORIATUL DE IDEI

Eu am avut norocul să devin un antreprenor de alt fel, de alt tip. După dispariția „antreprenorului de foame”, următoarea categorie a fost „antreprenorul care are o idee”, de a specula o nevoie de pe piață, orice.

Aceste genuri de businessuri care pornesc de la o idee, de la o oportunitate, de la un fapt sustenabil, trebuie să găsească un individ care, deși se află într-o zonă de confort personal, să poată pune în balanță confortul cu riscul de a-și urma ideea, astfel încât să se extragă din comoditate și să pornească pe drumul antreprenorial, o cale anevoioasă și plină de pericole.

Dacă aducem acest scenariu în 2017 și îl plasăm în domeniu IT, într-un oraș cu





oportunități cum e lașul, va dați seamă cât de dificil este pentru cineva care face parte din fenomenul IT, care are o comoditate financiară, fiind în zonă de vârf a societății din punct de vedere a câștigurilor materiale, să pornească pe drumul riscant al antreprenoriatului.

**Un fapt important care limitează în conjunctura actuală antreprenoriatul la lași este realitatea că mulți oameni buni s-au trezit, în ultimii 5 ani, în poziții extrem de călduțe, din care este greu de ieși, este un pas psihologic foarte dificil.**

Eu am ieșit din prima fază a antreprenoriatului, cel primitiv, pentru că am avut o idee. Ideea trebuie să se așeze pe o competență într-un anumit domeniu. Iar competența mea era de software.

Așadar, am fost pus în fața unei întrebări: am o idee, am un vis, simt că pot avea un produs inovativ, sunt dispus să ies din starea de confort și să îmi risc tot ce câștigasem până atunci? A fost un mo-

ment de cumpănă important, dar și definitiv.

Acel business pornit de la o idee în 1998 nu este Gemini CAD Systems – de cele mai mult nu reușești din prima, treci prin multe transformări în drumul tău. Câteodată te oprești singur, îți dai seama că te-ai rătăcit, alteori te oprește realitatea, uneori într-un mod foarte dur.

### **DACĂ TOȚI ANTREPRENORII AR ÎNȚELEGE LA CE SE ÎNHAMĂ, AR ABANDONA PROBABIL ÎNCĂ DIN START**

Primul meu business – am informatizat Case de asigurări de sănătate, începând din anul 2000, vreme de vreo 2-3 ani. Într-o seară, stând cu partenerul meu la firmă, ne-am dat seama că trebuie să răspundem la o altă întrebare: câtă moralitate vrem să introducem în modelul nostru de business, oricare ar fi el, inclusiv cel

„Time to market”, combinat cu „market share”, poate fi un mix care să îți asigure viabilitatea businessului și să împiedice concurența să te distrugă.

prezent? Modelul nostru avea un unic beneficiar: statul român. Atunci am decis că vrem să ne oprim.

Pentru un tânăr de 25 de ani, fără prea multă experiență de viață, am fost la un milimetru de a continua pe un drum micirlos. A fost mult hazard și multă șansă în ceea ce s-a întâmplat, inclusiv în alegerile noastre la un moment sau altul.

Pentru a o lua pe alt drum, ne-am uitat în jur și ne-am întrebat cine ar avea bani să

plătească programe de calculator – și industria care bubuia la acel moment era industria de confecții. Ei aveau bani de cheltuit și loc de introdus tehnologii noi.

O persoană apropiată mie cheltuiuse 40.000 de mărci germane pe o licență de program cu care desena lucruri simple, tipare pentru îmbrăcăminte – foarte mirați de sumă și de așa-zisă simplitate a programului, i-am zis entuziaști că îl facem noi într-o zi.

**Dacă toți antreprenorii ar înțelege *ab initio* la ce se înhamă, ar abandona probabil încă din start. Îți trebuie o doză de naivitate și de supraîncredere în propriile puteri ca să te arunci în acest joc.**

Produsul nostru de vârf de azi include munca unor colective de matematicieni și programatori timp de 15 ani, pentru a obține algoritmi de optimizare a plasărilor pe suprafețe – să consumi puțin material când croiești haine, huse de automobile, orice. Acel algoritm nu l-am făcut în prima parte a investiției noastre pentru că partenerul meu a fost convins că e ceva foarte simplu, îl vom face în week-endul viitor, că astea se predau la școală. Exact așa s-a exprimat! Cam așa de naivi eram.

**lată că a durat 15 ani să îl ducem la bun sfârșit.**

Prin urmare, în 2002, am decis ca toți banii pe care îi avem - și cei pe care îi vom mai produce - să îi investim continuu timp de doi ani într-un produs anume – un soft din care nu am vândut nimic, nici o licență, în toată această perioadă, pentru că pur și simplu nu era gata.

În 2004, am reușit și am vândut prima licență – a fost un moment de triumf, cu acei bani am știut că putem achita încă 6 luni de salarii. Capacitatea de a deveni sustenabili, de a putea respira, era atunci o senzație care făcea parte din satisfacțiile antreprenorului. După ani de zile, ajungi să te miri de aceste bucurii meschine, dar așa a fost drumul.

“  
Sfatul meu onest este să te angajezi mai întâi, să faci voluntariat, să faci parte dintr-o organizație. Învață, lasă-te să fii expus la lucruri, la experiențe, care te vor ajuta mai apoi să gândești mult mai bine ideea de afaceri pe care o ai.

## ANTREPRENORIATUL JUVENIL

În business se fac foarte multe greșeli. Ideea de a învăța înainte de a începe businessul, pentru a face cât mai puține greșeli, pare un truism. Eu am făcut toți acești pași în antreprenoriat de când eram în facultate, de fapt primul soft l-am vândut când eram în liceu, pentru mașini de tricotate rectilinii.

Acum învățământul este mult mai raportat la ce se întâmplă în realitate față de acum 25 de ani. Dacă ești un student preocupat, este imposibil să nu găsești surse de informare care să te ajute ca la finalul facultății să te poți numi un specialist – în formare, e adevărat – dar cu premise bune.

În timpul studenției sau mai apoi, ai foarte multe locuri unde poți activa – în mediul de business, în zona de voluntariat, în zona de asociații de tot felul, unde să fii expus unor probleme și situații noi și de unde să înveți cât mai multe.

**Eu privesc cu îngăduință și deschidere antreprenoriatul juvenil – dar este cel mai trist tip de antreprenoriat, cel mai expus. Ceea ce riscă acel om de 19 ani**

**care crede că poate să facă business, în anul întâi de facultate, numai pentru că are el o idee nemaipomenită, nu sunt banii.**

**Riscă ceva mult mai important, riscă timpul său, sunt anii cei mai fertili pentru acumularea de informații.**

Sfatul meu onest este să te angajezi mai întâi, să faci voluntariat, să faci parte dintr-o organizație. Învață, lasă-te să fii expus la lucruri, la experiențe, care te vor ajuta mai apoi să gândești mult mai bine ideea de afaceri pe care o ai.

Faptul că ești angajat îți creează minima capacitate de interacțiune cu colegii, ai nevoie să lucrezi în grup, minime cunoștințe de management, de la job sau de la cursuri, o minimă bază financiară – lucruri pe care eu, la vremea mea, nu le-am avut.

Colegii mei tineri din firmă, acum, sunt de 10 ori mai buni, mai educați, decât eram eu la vârsta lor. Au avut această oportunitate, a accesului la informații și know-how.

Deschiderea României către exterior din ultimii ani ne-a expus la diverse tipuri de a face business - pot spune că, urmare a acestei expunerii, firma noastră s-a transformat calitativ enorm – și din punct de vedere a proceselor, și a modului cum lucrăm, și a uneltelor folosite, și a raporturilor dintre indivizi.

De aceea, pornește un business numai după ce ai un bagaj solid de cunoștințe, iar mai apoi, la fiecare etapă a evoluției, fii mereu avid de cunoștințe, de informație, de metode moderne de a conduce businessul, de tehnologii noi – asta te va ajuta să supraviețuiești.

Îmi dau seama că toate acestea sună a truism, dar acestea sunt bazele sănătoase și solide ale unui afaceri durabile. **Există o corelație directă între cât înveți și asimilezi din toate domeniile și reușita în business.**

## ANTREPRENORIATUL FAKE

A apărut un tip de antreprenoriat nou, inclusiv la noi – antreprenoriat speculativ de exit. Sau „antreprenoriatul fake”: vreau să fac ceva, dar nu am nici un fel de intenție să ajung exploatez acel business, nici prin cap nu-mi trece să ajung monetizez, să tai prima factură.

**Există o mulțime de furnizori de servicii de „împachetat” idei, transformate mai apoi în aceste startup-uri flamboaiante, care sună bine, auzi multe despre ele, în Occident se strâng sume fabuloase – dar nu ajung businessuri reale. Sunt de fapt un tip de scheme Ponzi.**

Numărul de startup-uri împachetate așa strălucitor, care atrag finanțări uriașe, este foarte mare. Baniile vin de la investitori care trăiesc în optimismul descoperirilor, cu speranța că au descoperit o comoară.

„**Pornește un business numai după ce ai un bagaj solid de cunoștințe, iar mai apoi, la fiecare etapă a evoluției, fii mereu avid de cunoștințe, de informație, de metode moderne de a conduce businessul, de tehnologii noi – asta te va ajuta să supraviețuiești.**

Câte fonduri se duc în descoperiri reale, aplicative – de exemplu am inventat un nou tip de rulment? Dar nu, aceste fonduri se duc în zone de o naivitate și superficialitate uimitoare, care nu răspund nevoilor reale ale societății.

Dacă vrei să faci parte din fenomenul fake startups, și ai acea idee strălucită, și dacă îți faci treabă de escroc bine, poți reuși să produci bani. Însă din punct de vedere al evoluției profesionale vei purta un mare handicap, în mediile profesionale și în mediile de finanțare vei fi stigmatizat, ești compromis.

Au început să apară furnizori de backtracking pentru startup-uri noi, care verifică în ce măsură noul startup are vreo legătură cu startup-uri care au avut creșteri explozive urmate de prăbușiri falimentare. Platformele de crowdfunding au început să își integreze serviciile cu astfel de entități de urmărire.

## STARTUP-UL DE BĂGAT ÎN SEAMĂ

Există și startup-ul mic, local, startup-ul de imagine, îl faci pentru că e cool. Nu e nociv pentru nimeni altcineva decât pentru cel care o face, care își pierde mult timp din viață jucându-se de-a startup-ul.

Cum poți analiza un fake startup de acest fel, de bună credință? În principiu, ca fondator, poți avea o idee, iar un expert din domeniu ți-o poate analiza, dacă e bună, dacă are piață, dacă o cumpără cineva.

Dincolo de asta, există însă câțiva factori esențiali la care lumea nu prea se gândește. Primul? **Cum îți protejezi acea idee, acel business?**

În business, a fura legal de la un concurent face parte din regulile mele de bază, este obligatoriu să o faci dacă oportunitatea apare.

Ce posibile măsuri ai putea lua pentru a te proteja? În UE, softul nu se poate patenta.

**Este important așadar ca, până să fii copiat, să iei o cât mai mare bucată din piață, să te duci cât de repede spre monopol, să crezi obiceiul ca lumea**







## NOI AM STAT PE NIȘA PE CARE AM ÎNȚELES-O BINE ȘI UNDE AM FOST LIDERI

Toate aceste startup-uri, chiar dacă sunt de bun simț și de bună credință, trebuie să demonstreze că nu sunt ușor duplicabile, că pot să își conserve măcar local o bucată de piață, că nu sunt eliminate total din competiție dacă apare un concurent direct.

Un alt lucru important este capacitatea de scalare a unui business, produs, serviciu etc. Multe startup-uri nici nu ajung să își pună această întrebare.

Și foarte grav este că de multe ori mediul în care aceste startup-uri sunt încurajate, asociații sau acceleratoare, le spun să meargă înainte, totul va fi bine, le creează o iluzie a succesului din care se vor trezi târziu.

Un aspect important al modul meu de a face afaceri a fost cunoașterea lungului nasului: **am stat în bucățița pe care am înțeles-o și unde am putut fi lider de piață.** Ni s-a propus de multe ori să deviem de la mainstream, să integrăm 3D, de exemplu, dar am preferat să rămânem în nișă.

Nu spun că e bine sau rău, spun numai că așa am făcut noi. ●

**Gemini CAD Systems**, înființată la lași de **Traian Luca și Mihai Mitrică**, are 14 de ani de funcționare și este un lider global în furnizarea de tehnologie pentru industriile ce utilizează materiale flexibile, precum textile, materiale compozite sau piele naturală. Tehnologia Gemini automatizează procesele de fabricație de la design la optimizarea tăierii materialului pentru mai mult de **16,000 de clienți** din **38 de țări ale lumii.**

**să folosească produsul tău. Așa te protejezi cel mai eficient, cel puțin o vreme.**

„Time to market” este un alt element important. Este foarte posibil ca ideea ta să o mai aibă și alții, așa că trebuie să te grăbești. Dacă nu ieși primul, să apuci să inunzi piața, ești terminat.

Deci, „time to market”, combinat cu „market share”, poate fi un mix care să îți asigure viabilitatea și să împiedice concurența.

### ALTE METODE DE A-ȚI PROTEJA AFACEREA

O altă formă de protecție, dar valabilă exclusiv în domeniul software: **poți îngloba în produsul tău tehnologic un fragment de algoritm, un blackbox încapsulat, care execută o activitate atât de specifică, de ireproductibilă, încât chiar dacă restul softului poate fi ușor copiat, acest segment să fie de neatins.**

Reverse engineering-ul nu funcționează aici și ca să decompilezi ca să îl înțelegi este foarte dificil. Variantă cea mai utilizată în acest tip de hacking este extragerea unor bucăți masive de cod și folosirea lor

ca niște blackboxuri utilizate pirat în program. Noi folosim pentru protecție chei hardware, niște device-uri electronice care fac imposibilă folosirea programului.

Sunt 4 furnizori de soft de optimizare pe suprafețe pe piața pe care este Gemini CAD, dintre care unul este Institutul Fraunhofer, din Germania, un fel de MIT european, cel mai mare institut de cercetare din lume (formatul mp3 sau fontul Arial au fost inventate de ei).

Noi am dezvoltat o zonă de algoritmi care ne este proprie, nu e duplicabilă, în softul nostru, cu care am decis să-i atacăm frontal pe cei de la Fraunhofer, am intrat peste clienții lor, pe piața lor, și am câștigat.

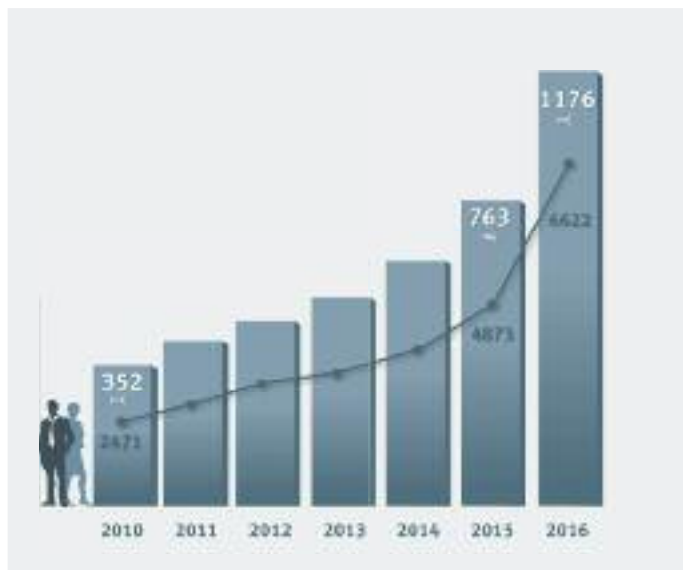
Acest tip de protecție funcționează numai în anumite zone de software, dar nu funcționează la hardware, decât dacă device-ul are un produs soft embedded.

**Te mai poți proteja eficient oferind un produs a cărui funcționare depinde de un alt asset, neprezent în produs, care există numai într-un cloud - un produs care să depindă de un volum mare de informații, de knowledge, elemente externe necesare, dar care nu sunt în-globate.**

## GLOBAL AUTOMOTIVE SUPPLIER

Preh is a global automotive supplier founded in Germany in 1919. Ever since Preh has stood for technical innovation, excellent quality and great flexibility. Today, the world's automotive premium brands count between our customers. For example – to name only a few – we develop and manufacture iDrive Touch controllers for all BMW models, steering wheel switches for many Mercedes-Benz models, such as the S-class and climate controls for Porsche, such as the 911 or Cayenne.

The Preh development and production site in Brasov is with more than 1,000 employees our largest outside of Germany. A second site for product development in Romania was recently founded in Iasi. As a continuously growing company, we are looking for new talent here.



**Headquarters: Bad Neustadt a. d. Saale, Germany**

Local presence in Romania: Brasov and Iasi

**Global sites:**

Poland, Portugal, Mexico, USA and China

**Affiliation:**

Preh is the Automotive Electronics Division of Joyson Group. Based in Ningbo, China, Joyson counts between the 100 largest automotive suppliers worldwide.

**Product Range:**

- ▶ Human Machine Interfaces (HMI) for passenger cars and commercial vehicles
- ▶ Infotainment and connectivity solutions
- ▶ E-mobility control units



**Customers (examples):**

AMG, Audi, Bentley, BMW, Daimler, Ford, GM, Lamborghini, Opel, Porsche, Rolls-Royce, Seat, Skoda, Tesla, VW

# ansWErs

## DRIVE INNO VATION

Regarding your professional success, we provide conclusive ANSWERS.

**Preh Group** is an automotive supplier with a global footprint. With more than 6,000 employees the company revenue was more than one Billion Euros in 2016. Preh's development and manufacturing competencies include HMI systems for passenger cars and commercial vehicles, infotainment and connectivity solutions as well as e-mobility control units.

For our automotive department we are looking for:

### Senior **SYSTEM ENGINEER** (m/f)

#### Your tasks

- Create System Specification and System Architecture with high complexity
- Analyse Customer Specifications and distinguish the according discipline
- Review the Concept with the involved departments during offer phase

#### Your profile

- Academic Degree in Software-, Electronics-, Mechanical Design or Plastics Technology
- Min. 5 Years experience in Interior or Mechatronic components
- Extensive experience in concept creating or cross discipline development

### Junior/Senior **EMBEDDED SW DEVELOPER** (m/f)

#### Your tasks

- Analysing and reviewing customer specifications
- Create AUTOSAR layered architecture and modular software design
- Implement, test and document embedded SW modules
- Cost- and time-effective planning throughout the Development Process

#### Your profile

- Successfully completed studies in Computer Science, Electronics, Telecommunication or similar
- Experience in Embedded Software Development and Micro Controllers
- Analytical and target orientated working style
- Sufficient skills in written and spoken English



**Marius Ursache**

Eterni.me

**Marius Ursache** este designer, consultant pe inovație pentru companii și acceleratoare din întreaga lume, și antreprenor.

**Mentor&Teaching fellow** la **MIT Global Entrepreneurship Bootcamp**, co-fondator **Grapefruit** (lași), **Discipline Entrepreneurship Toolbox** (San Francisco), **Eterni.me** (San Francisco).

*„I'm interested in how artificial intelligence can disrupt and improve not only human life, but also death.”*

Este foarte important să se înțeleagă că scopul unui startup nu este construirea unui produs, produsul este un vehicul ce te ajută doar să ajungi de la problemă la soluție.

MARIUS URSACHE:

## Un startup este un business, nu un produs

Mindset-ul omoară majoritatea startupurilor, fondatorii se agăță prea mult de o idee

Cel care pornește un startup trebuie să fie foarte deschis către **experimentare**

Un startup este un grup de oameni care ar trebui să supraviețuiască în condiții de „**high uncertainty**”-rolul lor primordial este de a minimiza nivelul de incertitudine ca să poată deveni o organizație intrată într-o fază de creștere.

Când vorbesc de incertitudini, mă gândesc la întrebări de genul: *am ales corect clienții potențiali? Problemă este reală? Chiar rezolv problemă? Pot face și bani? Pot fi și profitabil? Oamenii vor folosi produsul meu doar o lună și apoi se vor plictisi? Dacă apare un produs cam de același fel pe piață, mă omoară sau nu?*

Pe măsură ce scad incertitudinile, poți afirma că chiar construiești un business.

Lucrurile nu sunt așa simple cum par, cel care pornește un startup trebuie să fie foarte deschis către experimentare.

Unii fondatori de startup-uri văd totul foarte schematic: am o idee, împrumut bani, mă apuc să construiesc produsul. Și apoi ce faci? Te rogi să vina cineva să cumpere ceea ce ai construit tu. E greșit.

Tendența mondială majoră acum este să te focusezi pe experimente pentru a-ți valida ideile și a învăța repede cât mai multe lucruri. Dacă ai o idee oarecare, e greșit să faci imediat produsul – ai putea să faci un

simplicu power-point și o simulare 3D cu care mai apoi să încerci să convingi auditoriul.

Să îți validezi ideea cu costuri cât mai mici. Dacă e vorba de B2B, ai putea semna un contract încă de pe planșă, fără să scrii o linie de cod.

Am făcut în viața mea antreprenorială acest lucru de 3 ori, am validat produse fără altceva decât o foaie de hârtie sau o prezentare cu proiectorul.

Te apuci să dezvolti abia când vezi că există cineva care chiar vrea să cumpere produsul respectiv.

În alte situații, e suficient să deschizi numai un landing page, în care descrii ideea și vezi dacă oamenii fac sign-up, să demonstrezi că există interes pentru ideea ta.

### FILOSOFIA “LEAN STARTUP”

Bucula dezvoltării arată simplu așa: **Build-Measure-Learn**. Țasta e principiul de bază în filosofia **The Lean Startup**, după o carte de referință în domeniu scrisă de **Eric Ries**, privitoare la inovația continuă.

Problemă majoră a 95% din startup-uri este că cei care le pornesc vor numai să construiască ceva – o platformă, un produs etc. Construcția le ocupă toată mintea, este zonă lor de confort, nu par a fi deloc interesați și de partea financiară.



“  
Toți cei din startup-uri uită o chestiune importantă – dacă potențialii lor clienți au o problemă, cu siguranță folosesc ceva care să le rezolve cumva acea problemă, o soluție improvizată, mai proastă, mai costisitoare, dar sigur folosesc ceva. Au o soluție. Ai putea să analizezi soluția lor și să propui ceva care este radical mai ieftin sau mai eficient.

Este foarte ușor să stai să scrii cod. Dar foarte puțini se gândesc cum or să facă banii din ceea ce dezvoltă. E și vina presei care prezintă startup-uri care primesc milioane și milioane și toată lumea crede că acesta este modul în care startupurile fac bani, nu se mai gândește nimeni la partea reală de business, la procesul complet.

**LEAN STARTUP**, ca filosofie, îți vorbește despre cum să construiești un produs fără riscul de a se bloca – e obligatoriu să te focusezi în primul rând pe „customer discovery”, să cauți foarte mult feedback de la utilizatori.

**În maximum două săptămâni poți crea o formă simplă de expunere a ideii** (cu costuri cât mai mici), **apoi te poți concentra foarte mult pe utilizator** - apropo, o scurtă digresiune, sunt numai două industrii mondiale care folosesc termenul de **user** pentru clienții lor: **domeeniul IT și cel al drogurilor**.

Ar fi bine să oferi inițial ceva care să rezolve parțial problema clientului, și să



urmărești cu atenție cum reacționează („behaviour”), cum se comportă când îl utilizează. De ce? Pentru că de obicei **este o mare diferență între „beliefs and attitudes”** (adică ce crede el și ce atitudine are față de un concept) versus comportamentul în contextul respectiv. Potențialul client va spune de la început „da, am nevoie de lucrul asta, va fi foarte util”, dar în momentul în care trebuie să utilizeze în mod real sau chiar să cumpere produsul, pot exista multe surprize.

#### **FILOSOFIA BUSINESS MODEL GENERATION**

În filosofia **BUSINESS MODEL GENERATION** - după o carte scrisă de **Alexander Osterwalder** și **Yves Pigneur**, care sfidează modelele prezente și propune alte modele pentru businessurile viitorului – trebuie concepută încă de la început o hartă foarte clară. *Cine sunt clienții mei? Ce valoare le aduc (nu ce anume face produsul, ci care e problema pe care le-o rezolv), ce relații am cu ei? Pe ce canale livrez eu valoarea? Ce resurse am nevoie? Cum generează bani? Care sunt cheltuielile mele principale?*

E o „hartă” simplă, pe care o așezi pe o singură pagină și mă poți ajuta să înțeleg

cum funcționează un business fără să citești un raport de 100 de file.

#### **FILOSOFIA DISCIPLINE ENTREPRENEURSHIP**

**FILOSOFIA DISCIPLINE ENTREPRENEURSHIP** este prezentată în cartea cu același nume a lui **Bill Aulet** și își propune să îți schimbe felul de a gândi un startup.

Pleacă de la ideea simplă că nu știi, că nu ai mai făcut business în viața ta – și plecând de aici, trebuie să îți definești un proces de lucru care să minimizeze incertitudinile.

Primul pas – ai o idee, te gândești cine ar putea folosi produsul generat de acea idee? S-ar putea să fie o idee bună, dar ai maximum 1000 de clienți în piață, ăștia sunt toți.

Multe idei pleacă de la nevoia ta de a-ți rezolva o problemă, sau pe care o au oamenii ca și tine, ceea ce te duce invariabil la o piață limitată.

De aceea e bine să pui pe hârtie toate segmentele diferite de clienți posibili ai produsului, să vorbești cu ei și să validezi produsul, apoi treci la „beachhead market”.

Când aliații au debarcat în Normandia, au ales un anumit punct de debarcare, cât mai favorabil – acolo cunoaștem terenul, avem niște aliați, cunoaștem cultura, avem sprijin din partea Rezistenței franceze.

**Te testezi așadar pe piață acolo unde ai cele mai mici riscuri, acolo te validezi** și, când vei începe să faci „follow on” market, adică să te extinzi și pe alte piețe, totul va merge mult mai bine.

### Nu folosi imagini abstracte ale clientului, alege o **persoană reală**

Este bine, de asemenea, să te folosești de o persoană anume, reală, din grupul tău țintă, și să te gândești cum va reacționa aceasta la anumite modificări ale produsului, modelare care te va ajuta foarte mult când ei decizii.

Să nu folosești imagini abstracte ale clientului – bărbat, între 25-35 de ani, venituri medii – ci chiar să te folosești de cineva real, cu care să discuți produsul.

Dacă este un produs sau serviciu B2B, este esențial să discuți cu „decision making unit” din acea organizație. Iar dacă nu

înțelegi cum funcționează traseul decizional într-o companie-client și te plimbi între persoane care nu au puterea de a lua decizii privitoare la colaborarea voastră, poți avea întârzieri majore în vânzare, greșeală care uneori te poate scoate definitiv de pe piață.

### Nu da vina pe client că nu pricepe soluția ta

Toți cei din startup-uri uită o chestiune importantă – dacă potențialii lor clienți au o problemă, cu siguranță folosesc ceva care să le rezolve cumva acea problemă, o soluție improvizată, mai proastă, mai costisitoare, dar sigur folosesc ceva. Au o soluție. Tu trebuie să analizezi soluția lor și să propui ceva care este radical mai ieftin sau mai eficient.

**O greșeală frecventă, mai ales în soluțiile B2B, este să te atașezi de idee, dând vina pe client că nu pricepe soluția ta.**

Dacă startup-ul este pornit de un om de business care mai apoi își găsește în piață resursele tehnice să execute produsul, apare frecvent eroarea ca el să-i trateze pe creativi din tehnologie ca pe niște oameni

“**Dacă ai o idee oarecare, e greșit să faci imediat produsul – ai putea să faci un simplu power-point și o simulare 3D cu care mai apoi să încerci să convingi auditoriul.**

care au simpla obligație să îi pună în practică ideea.

Și invers, oamenii tehnici care pornesc un startup caută pe cineva din business numai ca să le facă partea de vânzări, fără a mai ascultă nici o altă recomandare de la el.

**Dacă te uiți în istoria tuturor startup-urilor, succesul nu a fost dat de **ideea originală****

Dacă startup-ul este lansat de o echipă formată dintr-un om tehnic și unul de business care se înțeleg foarte bine, iată o întreprindere care poate avea o șansa.

Dar este foarte important ca ei să priceapă bine încă de la început că scopul nu este construirea unui produs, produsul este un vehicul ce te ajută doar să ajungi din punctul A în punctul B.

Unde punctul A poate fi un „current status”, problema pe care oamenii o au, iar punctul B este rezolvarea, este soluția așteptată, dar pe parcurs poți avea numeroase eșecuri și ideea inițială să ajungă la final aproape de nerecunoscut. Prin urmare, nu ideea e importantă, ci soluția reală.

Dacă te uiți în istoria tuturor startup-urilor, succesul nu a fost dat de ideea originală.

Și pentru că drumul către soluție nu este ușor, am convingerea că startup-urile nu eșuează, ci doar că la un moment dat fondatorii abandonează. ●



# Millenials, o generatie a paradoxurilor.

## Cum ne (mai) putem înțelege cu ei?

primul episod dintr-un studiu realizat pe un eșantion de tineri români de Exact Business Solutions

Sunt cercetător și un reprezentant al generației X (35-50 de ani) care relaționează în fiecare zi cu milenarii (Gen Y), atât prin intermediul echipei pe care o coordonez, cât și prin studiile de piață pe care le fac pe ei. Am început să îi studiez fiind curioasă să văd dacă ai noștri sunt diferiți de ai lor: în alte țări, sunt tot timpul studiați, măsurați, evaluați, pentru că sunt generația predominantă în câmpul muncii. Și interesant a fost să văd cât de mult seamănă ai noștri cu ai lor și cât de mult îmi place asta. Și că, de fapt, nu mai există ai noștri și ai lor, fiindcă cel puțin un sfert dintre ai noștri relaționează zilnic cu ai lor, adică cu aceeași generație din afara țării.

Ei se văd **neînfricați**, ceilalți îi văd **iresponsabili**

Dar cine sunt milenarii? Demografic pot fi simplu încadrați: cei cu vârstă între 18 și 35 de ani, „cei mai tineri de la birou”, așa cum îi descriem mulți dintre noi.

Dar nu vârsta e ce contează aici, ci noul mod de „a ne raporta la lume” pe care ni-l „sugerează” această generație. Și apropo de descriere, hai să vedem cum se descriu ei.

Cam așa: „generația high tech, online, cea care trăiește în secolul vitezei, generația vie, experimentalistă, generația care crede că viața merită trăită, tânăra speranță, neînfricată, fantastică, generația viitorului” (conform insight-urilor obținute în comunitatea online de 100 de milenari iGen, Exact&WaveTree0 2017).



**Lăcrămioara Loghin**  
Managing Director, EXACT

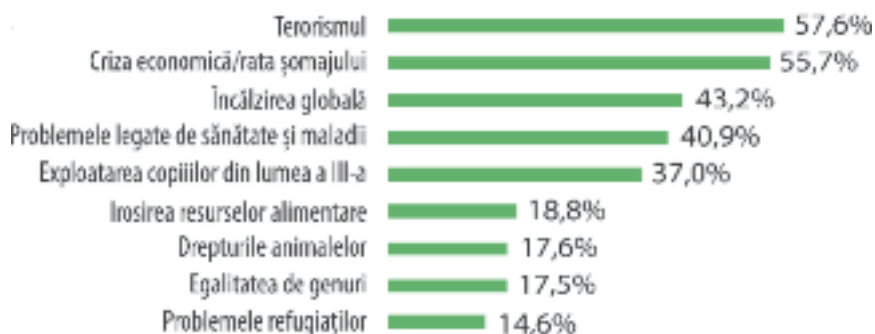


Specializată în domeniul cercetării de piață, al sondajelor de opinie și al consultanței în marketing, EXACT Business Solutions oferă o gamă completă de metode, tehnici și instrumente de cercetare pentru studii cantitative și calitative. De la abordările clasice la cele inovative, soluțiile noastre integrate răspund în cel mai eficient mod nevoilor clienților noștri.

Noi îi descriem însă altfel: **clar** sunt diferiți de noi - un pic mai puțin responsabili, mai puțin implicați, mai puțin eficienți, mai puțin ascultători, mai puțin loiali ș.a.m.d.

Uitându-ne la ce zic ei și la ce zicem noi, cei un pic mai mari, nu putem să nu

Dacă ai fi un lider, pe care dintre următoarele probleme le-ai rezolva în primul rând?







## EXACT&WAVETree0

Și apropo de cum și cât de des stăm de vorbă cu ei, am creat o comunitate de milenari online (pentru că în acest mediu se exprimă cel mai bine), comunitate foarte bine moderată și coordonată tot de milenari sociologi (**Exact&WaveTree0**), pentru că, deocamdată, ei cu ei se înțeleg cel mai bine. Dacă vrei să afliți mai multe de la ei, puteți apela la această comunitate cu încredere. Este o comunitate sindicalizată, unde 100 de milenari stau de vorbă cu noi în fiecare zi. Poate fi accesată simultan de mai mulți beneficiari, asigurând în același timp confidențialitatea insight-urilor obținute de fiecare beneficiar. ●

observăm o diferență de percepție. Suntem diferiți și asta nu este o noutate: întotdeauna au existat diferențe între generații și nu e nimic rău în asta.

Ceea ce observ însă în ultima vreme este că se discută mai mult decât în alte vremuri despre schimbările „mai puțin bune” pe care le aduc cei din generația Millennials, Gen Y.

### Nu le place absolut deloc cuvântul „trebuie”

Și așa am pus cu toții lupa pe ei și căutăm să îi corectăm. Fiindcă trebuie cumva

Millenials încurajează economia circulară (**peste 90% dintre ei au apelat la site-uri specializate unde vând/de unde cumpără produse**) și sunt acei „cumpărători deștepți” care se uită la ce cumpără, astfel încât bunul ăla să valoreze ceva și când îl vând la rândul lor.

corecți, ca să îi putem alinia standardele: să vină la birou atunci când trebuie, să respecte ierarhiile fiindcă așa trebuie, să execute anumite taskuri fără să îi intereseze de ce, fiindcă... așa trebuie, să își întemeieze o familie atunci când trebuie. Și de ce trebuie? Fiindcă suntem mai mari și știm noi mai bine.

E un „trebuie” în tot și ce nu ne place este că generația asta a început să pună sub semnul întrebării acest trebuie.

Pentru milenari nu mai trebuie să (decât dacă face parte din stilul lor de viață) deții o mașină, să ai o casă în proprietate: 89% dintre tinerii de 18-35 de ani consideră că am avea o societate mai bună dacă oamenii ar face sharing de resurse în loc de a le deține în proprietate.

De asemenea,

- nu mai „trebuie” să ai un program de 8 ore, fiindcă altfel lumea poate să chestioneze simțul responsabilității,
- nu mai „trebuie” să te căsătorești la vârstă adecvată (care o fi aceea?),

- nu mai „trebuie” să îți vezi de treaba ta fiindcă, nu-i așa, „**capul plecat, sabia nu-l taie**”,
- nu mai „trebuie” să nu te intereseze problemele altora dacă nu te influențează direct și să se ocupe „**cei acreditați prin lege să facă asta**”.

Dimpotrivă, consideră că brandurile ar trebui să le creeze contexte gen crowdfunding unde să poată contribui cu sume pentru diverse acțiuni (76% apreciează brandurile care încurajează consumatorii să se implice în acțiuni de strângere de fonduri pentru diverse cauze).

### Vin cu concepte de sharing pe care alții le-ar numi mai degrabă „comunism”

Și uite așa lumea se schimbă. Și se schimbă în mod natural, nu pentru că trebuie. Iar noi nu putem spune că ne este rău. Pentru că acești milenari ne-au învățat ce e economia de sharing (ride sharing-ul, home sharing-ul și altele), peste trei sferturi dintre ei spunând că progresul nu este



**89%** dintre tinerii 18-35 de ani consideră că am avea o societate mai bună dacă oamenii ar face sharing de resurse și nu le-ar deține în proprietate.

despre a consuma mai mult, ci mai inteligent; pentru că ei încurajează economia circulară (peste 90% dintre ei au apelat la site-uri specializate unde vând/de unde cumpără produse) și sunt acei „cumpărători deștepți” care se uită la ce cumpără astfel încât bunul ăla să valoreze ceva și când îl vând la rândul lor (date extrase dintr-un studiu cantitativ online realizat de Exact în 2016).

De asemenea, pentru că ei ne-au făcut să conștientizăm că problemele societății nu mai sunt reprezentate doar de întâmplările care au impact direct asupra ta, în comunitatea ta, dar și de ceea ce se întâmplă într-o lume comună influențată de terorism, criză economică, încălzire globală, toate acestea aflându-se doar la un click distanță.

### Ce vor, de fapt?

Par a fi o generație a paradoxurilor: stau de vorba cu lumea mai mult în online însă, în același timp, este generația care se înțelege cel mai bine cu părinții din toate generațiile de până acum. Că doar pleacă de acasă mai târziu decât în alte generații. Și au și o relație mai bună și mai autentică cu bunicii decât alte generații.

**76%** dintre milenari apreciază brandurile care încurajează consumatorii să se implice în acțiuni de strângere de fonduri pentru diverse cauze

### Cum se auto-descrie generația Millennials?

„Generația high tech, online, cea care trăiește în secolul vitezei, generația vie, experimentalistă, generația care crede că viața merită trăită, tânăra speranță, neînfrică, fantastică, generația viitorului” (*conform insight-urilor obținute în comunitatea online de 100 de milenari iGen, Exact&WaveTree0 2017*).

I-am întrebat: ce caută în toate schimbările pe care le generează? Mi-au zis:

- să fie mobili,
- să fie liberi,
- să nu depindă de nimic și nimeni, deocamdată,
- caută flexibilitatea și libertatea de a se mișca, de a se exprima, de a alege, de a crea, de a rămâne sau de a pleca.

Mă întreb cum ne vom înțelege cu ei în continuare: la birou, acasă și în diverse alte împrejurări. Nu știu cum, tot ei ne vor învăța.

Un sfat însă pot să dau: în orice context am relaționa cu ei, să nu încercăm să îi schimbăm sau să îi facem să se adapteze condițiilor puse de noi.

Iar acest sfat poate fi urmat natural de un alt sfat: să încercăm mai bine să ne adaptăm noi condițiilor puse de ei. Avem mai mulți sorți de izbândă și mai mult, numai așa nu ne așezăm împotriva curentului.

Și încă ceva: ar fi bine să ne pregătim din ce în ce mai mult pentru ei fiindcă generația Z, cea care e acum pe băncile liceelor, e și mai și. Și e de bine! ●

**Despre milenari la birou și ce vor ei să găsească la un job, într-un episod viitor.**

# Bunica bate toba noilor tehnologii în Republica Moldova

1100 de firme, 9,000 de specialiști, zeci de hub-uri, două programe de stat „Moldova Digitală – 2020” și „Startup Visa”, o lume în mișcare și dornică de performanță

## Un rating aproape de media europeană

Dacă acum un deceniu dezvoltarea sectorului IT în Republica Moldova părea ireală, astăzi putem spune că teritoriul dintre Prut și Nistru devine tot mai efervescent în domeniul noilor tehnologii.

Mai mult, este văzut ca o destinație interesantă pentru industria Tehnologiilor Informaționale. Și ratingurile internaționale referitoare la domeniul TIC ne demonstrează acest lucru. În cadrul **Moldova ICT Summit 2017**, specialiștii au menționat că Republica Moldova se plasează peste media globală și aproape de media europeană.

## TIC are 8% din PIB

Sectorului tehnologiei informației și comunicațiilor îi revine o cotă de circa 8 procente din Produsul Intern Brut, industria IT în sine are însă o cotă mult sub potențialul său - de circa 1 la sută din PIB.

Autoritățile de la Chișinău au înțeles că IT-ul este locomotiva dezvoltării economice și au început să creeze oportunități.

Au inițiat pentru început programul de stat **Moldova Digitală – 2020** și **Strategia de creștere a competitivității domeniului IT**. Iar recent au creat și



**Mihaela Ursu**  
corespondent  
PINmagazine Chișinău

premise pentru business. Companiile IT beneficiază de facilități fiscale aplicabile celor ce exportă servicii și produse software.

Guvernul a aprobat legislația privind parcurile IT, care spune că întreprinderile vor plăti un impozit unic de 7 la sută din venitul din vânzări al companiei și vor fi scutiți de TVA și de taxele vamale la importul utilajului.

Pe lângă asta, a fost aprobat și programul de stat - **Startup Visa**.

Instrumentul arată cetățenilor străini, specialiști în domeniul IT, că Republica Moldova este deschisă pentru talente și că pot obține foarte ușor viză și drept de muncă.

„Dacă vorbim despre tendințele în piața IT din Republica Moldova, cu certitudine companiile preferă încă serviciile de outsourcing, dar ne bucurăm că există și companii care dezvoltă produse în domeniul e-commerce, e-government, financiar, medical, HR și altele.

**Ana Chiriță,**  
Director Executiv al  
Asociației Naționale a  
Companiilor din  
Domeniul TIC

„Programatorii sunt oameni intoleranți la procedurile birocratice, inclusiv când vine vorba despre legalizarea lor într-o țară sau alta. Ei nu vor să se gândească la asta și merg acolo unde se pot înregistra” cu un singur click”, este de părere **Doina Nistor**, di-

rectorul Proiectului de Competitivitate al USAID Moldova.

## Peste 1.100 de companii înregistrate și 9.000 de specialiști

În Republica Moldova sunt înregistrate peste 1100 de companii IT și sunt peste 9 mii de specialiști care lansează produse pe piața internă în valoare de 22 milioane de dolari iar pentru export – în sumă de 70 de milioane de dolari.

**ENDAVA este cea mai mare companie IT din stânga Prutului.** Cei aproape 600 de angajați oferă servicii de dezvoltare software, digital media, managementul infrastructurii și servicii cloud. Cu sediul central la Londra, Endava are birouri în Marea Britanie, SUA, Germania, România, Macedonia și Serbia, și are un venit anual, total, de 100 de milioane de euro. În stânga Prutului compania își propune, în următorii trei ani, să ajungă la 800 de angajați.

### Cu 300 de angajați, rețeaua ALLIED TESTING se menține în top la Chișinău.

Compania fondată în Statele Unite ale Americii testează și elaborează produse soft în finanțe și activități bancare.

**Și grupul CEDACRI Italia are sediul în capitala Republicii Moldova.** Cu peste 350 de angajați, compania oferă servicii software și business proces outsourcing, destinate sistemului bancar.

### Compania franceză PENTALOG are filială la Chișinău iar cei 120 de specialiști IT furnizează servicii de consultanță și dezvoltare software.

Rețeaua mai are filiale în România, Vietnam, Germania, Statele Unite, Canada și Uruguay.

Mai sunt și alte companii, mai mici, cu 100 de angajați, orientate spre export, cum ar fi Amdaris. Întreprinderea a fost înregistrată la Chișinău, de către un moldovean stabilit la Bristol, în Marea Bri-



În fotografie, Tekwill, un hub de 4.000 de metri pătrați, cu spații de co-working, laboratoare de IoT și 3D printing, în care se organizează numeroase evenimente de educație în domeniul IT

tanie, împreună cu mai mulți parteneri englezi. Compania investește anual milioane de dolari în economia Republicii Moldova.

„Compania plătește impozite, salarii, închiriază spațiu, cumpără tehnică necesară”, a precizat **Vlad Nanu**, fondatorul companiei. Firma Amdaris are sediu și în Timișoara.

Și compania din Silicon Valley, ELLATION, are sediu în Chișinău. Peste o sută de specialiști în IT fac parte din echipă. Până a-și începe activitatea, mulți dintre ei au făcut stagii de practică în Silicon Valley. Ellation diferită de alte companii din Republica Moldova prin faptul că nu e orientată spre dezvoltarea produselor clienților externi, dar crează un produs propriu pentru publicul larg din toată lumea.

Nivelul înalt al corupției și instabilitatea îi mai determină pe investitorii străini să se gândească de două ori înainte să vireze bani în viitoarele afaceri din Republica Moldova. Au însă și avantaje greu de refuzat, cum ar fi

infrastructura dezvoltată, și anume: rata penetrării telefoniei mobile -126 la sută, acces la internet de banda largă- 40 la sută, costul serviciilor de internet foarte mic, prezența rețelelor prin fibra optică, 3G (acoperire 98%), 4G (acoperire 70%).

Iar dacă vorbim despre companiile locale, printre cele mai importante se regăsesc **AlfaSoft**, care creează produse egov, **Qsystems**, care dezvoltă produse financiare și **Noction**, care se ocupă de produse pentru telecom.

## Deficit de minimum 1.000 de specialiști pe piață

Guvernul a majorat cu 50 la sută numărul de locuri bugetare la specialitățile IT. Anual în industrie intră 2000 de absolvenți, mult prea puțini însă pentru a suplini golul de specialiști.

Mai mult, sunt atât de ceruți pe piață, încât și companiile mai mici, care ofereau

“În 2016 am avut vânzări de 2,16 miliarde de lei moldovenești servicii IT (aprox. 108 mil. Euro), dar potențialul este de zeci de ori mai mare. Și avem speranțe mari datorită noului cadru juridic, care a fost aprobat. Noi suntem gata să acceptăm orice proiect și să demonstrăm că această legislație este aplicabilă și este net avantajoasă celor din această regiune.

**Octavian Calmîc,**  
viceprim-ministru,  
Ministru al Economiei  
și Infrastructurii.

până acum un salariu de 500-600 de euro, sunt gata să ofere remunerare mai mare doar să găsească angajați profesioniști.

De exemplu, compania RITLABS, care elaborează soft-uri, are trei funcții vacante pentru posturile de inginer programator și manager de proiecte informatice. Salariul poate ajunge și până la 50 de mii de lei (2500 Euro), se arată pe un site de anunțuri.

„Oricâți specialiști nu ar fi la moment, ar fi absorbiți toți. Pe piață se atestă un deficit de peste 1000 de specialiști”, a menționat **Ana Chiriță**, Director Executiv al Asociației

Naționale a Companiilor din Domeniul TIC.

### Deocamdată, doar 1% dintre firmele de IT sunt moldovenești

Și dacă la capitolul companii IT proprii Republica Moldova stă cam prost, doar 1% din toate întreprinderile existente, atunci când vorbim despre start-upuri situația este mult mai bună.

- **BabyMoon** de exemplu este un startup care „gustă” deja din succes. Împletind senzori e-textili într-un sistem de purtare ergonomic al bebelușilor, aceștia colectează datele despre semnele vitale ale bebelușului și le transmite pe smartphone părinților și medicilor.
- **RiftTime** este un alt startup care a început cu dreptul. Inițiatorii acestuia combină tehnologiile de Virtual Reality și Augmented Reality pentru a oferi clienților cel mai bun rezultat în materie de design.
- De succes se bucură și tinerii care au creat start-upul **Planable**. Platforma permite agențiilor și social media managerilor să colaboreze cu clienții lor.

### Primul fond de investiții în startup-uri

La **Chișinău Startup Week**, eveniment organizat la începutul lunii noiembrie, 16 start-upuri au participat în cadrul unui târg (Booth Fair).

Asociația Națională a Companiilor din Domeniul TIC are 45 de membri activi, printre aceștia se numără atât companii naționale, cât și internaționale, care vin în ajutorul celor cu idei inovative.

Recent a fost creat și primul fond de investiții al startup-urilor. Are un buget de

200 de mii de euro și va putea fi accesat din februarie, pentru început de maxim 10 beneficiari.

Cu câteva luni în urmă, la Chișinău, alte 13 start-upuri au participat la preacceleratorul **Rockstart Launchtrack**, un eveniment în premieră pentru Republica Moldova, care a marcat pozitiv întregul ecosistem IT.

Comunitățile din domeniu pot să experimenteze, de câțiva ani încoace, în spații de lucru neconvenționale, fără să achite chirii exorbitante. Chișinăul dispune de zeci de hub-uri deschise cu fonduri din afară, printre care: **Generator Hub, Dreamups Innovation Campus, IHUB**.

Totuși, cea mai mare realizare a fost deschiderea centrului **Tekwill**. Acesta are peste 3400 de metri pătrați și pune la dispoziția tinerilor laboratoare și săli dotate cu echipamente de ultimă generație.

### Primul parc pentru Tehnologia Informației

Un alt proiect mare, care ar aduce rapid vizibilitatea Republicii Moldova pe plan internațional este deschiderea primului parc IT. Inițiativa a fost deja prezentată autorităților, iar dacă va fi aprobată, ceea ce este posibil, în februarie comunitatea va putea avea deja acces la platformă.

„Mă bucură faptul că, recent, un grup de 15 companii IT din Republica Moldova a depus la Ministerul Economiei și Infrastructurii cererea privind crearea Parcului pentru tehnologia informației «**Moldova IT Park**». În acest sens, suntem în proces de examinare a setului de documente depus și în scurt timp vom prezenta Guvernului spre aprobare proiectul Hotărârii”, a accentuat **Octavian Calmîc**, ministrul Economiei și Infrastructurii.

Viitorul tech al Republicii Moldovei sună bine chiar dacă mai este de muncit până vom auzi în lume că acest produs este „**inovat în Republica Moldova**”. ●



# „Nu pregătim numai profesori aici. Firmele new-tech au nevoie de matematicieni cu pregătire solidă”

O discuție cu conducerea Facultății de Matematică din Iași despre cât de utili pot fi absolvenții de matematică în Artificial Intelligence și Machine Learning

## Ce calități au absolvenții

Există informația și imaginea larg răspândită că Facultatea de Matematică nu ar forma altceva decât profesori, ceea ce este fals – la nivelul absolvenților, profesorii ar putea fi o minoritate. Absolvenții de la matematică pură și dură sunt peste tot – în bănci, firme de IT, firme de cercetare și dezvoltare, instituții din mediul privat.

*„Un absolvent de matematică are o gândire logică, știe ce înseamnă cauza și efect, are o disciplină a gândirii, nu se descurajează la prima dificultate intelectuală, știe cum să atace o problemă, este riguros, și are o autocenzura intelectuală asupra a ceea ce știi să faci și ce nu știi – prin urmare, le îi este ușor să se specializeze”,* ne spune prof. dr.

**Răzvan Lițcanu**, decanul facultății.

Facultatea oferă două specializări la licență **Matematică și Matematică-Informatică** și două secții de master **Matematică Didactică și Cercetare și Matematici Aplicate**. În cadrul celei din urmă studenții pot opta să se specializeze spre matematici financiare sau spre calcul științific.

*„Noi formăm absolvenți care au un background matematic solid, care pare că începe să intereseze piața muncii”,* precizează lector dr. **Marius Apetrii**, prodecanul facultății.

**Răzvan Lițcanu:** *„În multe universități din străinătate ponderea matematicii este mult mai mare la facultățile de științe. De aseme-*



Răzvan Lițcanu



Marius Apetrii

*nea, departamentele de matematici aplicate sunt mult mai dezvoltate existând pe piața muncii o cerere semnificativă pentru specialiștii în acest domeniu. În România, această cerere este încă incipientă, neexistând încă o tradiție a companiilor de a angaja matematicieni.”*

## Trei module coordonate de Amazon, Centric și Continental

Din acest an a fost introdusă practica de specialitate la anul 3 și la master, în toate semestrele.

*„Am introdus în planul de învățământ practica de specialitate, pentru ca studenților să le fie recunoscută această activitatea la nivelul studiilor, și a foii matricole”,* ne spune decanul Lițcanu.

**Amazon, Continental și Centric** coordonează trei grupe anul acesta, cu un număr între 12 și 22 de studenți fiecare. O parte din această practică se desfășoară la sediul firmelor, în condiții asemănătoare unui internship. Activitățile desfășurate de

studenți pot fi pe partea de dezvoltare, sau de testare. Studenții sunt atât de la secția de Matematică cât și de la Matematică-Informatică.

Specialiști de la **Amazon** coordonează în mod direct o grupă de studenți în practica de specialitate – compania fiind interesată în viitori angajați care să dețină un background solid în matematică (algebra liniară, geometria analitică, geometria diferențială, optimizare, probabilități, statistică), pentru că intenționează să îi specializeze pe **Artificial Intelligence** și **Machine Learning**.

**Marius Apetrii:** *„Compania a selectat studenții (mare parte de la secția matematică pură) și acum aceștia fac practică de specialitate care constă în curs, laborator, cu o grupă de 16 studenți. Aceștia au posibilitatea de a lucra, pe date reale, pe probleme legate de machine learning. Formal, este o activitate care se desfășoară în cadrul unui protocol încheiat între companie și facultate. Cine se descurcă bine la practica de specialitate va fi bine pregătit și la un eventual interviu de angajare”.*

## Facultatea mai colaborează cu **Gemini CAD Systems, Endava, Ness și SCC**

„De anul trecut am început în mod sistematic să contactăm firmele din Iași pentru colaborări. Le explicăm că noi nu pregătim aici numai profesori, au fost foarte deschiși și am semnat deja 7 protocoale de colaborare pe diverse paliere”, adaugă decanul **Răzvan Lițcanu**.

În afară de **Amazon, Continental și Centric**, facultatea mai colaborează cu **Gemini CAD Systems, Endava, Ness, SCC**.

Facultatea a fost contactată și de **CRF Health, Ecenta** (cei din urmă venind la recomandarea Camerei de Comerț din Bavaria).

Colaborarea cu firmele din domeniul IT-ului se concretizează și prin lucrări de licență ale studenților, pe subiecte propuse de companiile partener.

„Protocoloalele încheiate prevăd diverse aspecte ale colaborării, cum ar fi de exemplu protejarea proprietății intelectuale”, ne mai spune **Răzvan Lițcanu**.

## Numărul de studenți este în creștere

Iașul este singurul centru universitar mare unde Facultatea de Informatică și Facultatea de Matematică sunt separate.

Facultatea a desfășurat activități de promovare în licee, fiind sprijinită și de

absolvenți care sunt acum angajați la companii partener.

Rezultate ale acestor acțiuni s-au văzut și în această vară: 168 de studenți au început anul întâi, dintre care 30-40 pe locurile cu taxă.

„Anul acesta există un număr semnificativ de studenți care plătesc taxa ca să facă matematică – tocmai pentru că au înțeles că matematica le deschide multe oportunități de carieră”, adaugă decanul **Lițcanu**.

„Încercăm să fim proactivi - am contactat foștii absolvenți din companiile partener și i-am solicitat să facă propuneri de cursuri cât mai utile pentru ceea ce cere acum piața muncii, încercând astfel să fim flexibili și adaptați”, se arată încrezător **Marius Apetrii**. ●

# Studenții politehniști se înghesuie să facă performanță în matematică

## Atitudinea le-a fost schimbată de dorința firmelor de IT de a angaja astfel de absolvenți

**Centrul de Pregătire de Performanță în Matematică (CPPM)** de la Universitatea Tehnică Iași are un mare succes în ultima vreme în rândul studenților politehniști.

„Dacă inițial, în 2007, la înființare, umblam cu arcanul după studenți, nu era ușor atunci să găsești doritori pentru un concurs de matematică studențesc, acum avem peste 100 de înscriși în fiecare an”, ne spune profesorul **Marcel Roman**, șeful departamentului.

Schimbarea de atitudine se datorează firmelor de IT, care au venit la deschiderile anuale și au spus cu subiect și predicat că sunt foarte interesați de absolvenți cu o foarte solidă pregătire în matematică pentru departamentele de Research.

„Studenți de-ai noștri au fost angajați la firme de IT fără testare numai când au văzut

ca au premii internaționale la matematică. Li s-a spus că diploma arată că sunt capabili de înaltă performanță, ceea ce îi califică pentru orice tip de activitate din firmă. Saltul tehnologic, până la urmă, îl obții de la departamentul de Research”, este convins **Marcel Roman**.

Dupa testarea celor peste 100 de studenți înscriși, sunt păstrați numai 16 studenți dintre care numai 6 vor intra în echipa olimpică a Universității Tehnice.

Marcel Roman lucrează voluntar la acest Centru, împreună cu alți trei profesori, și predă matematica la **Facultățile de Automatică și Calculatoare, Electronică și Construcții**.

Mai toți studenții care au trecut prin echipa de matematică a TUI au ajuns în

poziții foarte importante – la **Universitatea Tehnică din Munchen, la Sheffield**, lucrează în business, în pozitii cheie în R&D la **Amazon, la Continental**.

Echipa participă atât la concursuri studențești interne cât și la **I-Olymp**, organizată online de universitatea **Ariel** din Israel, la ultima editie au participat peste 200 de echipe din toata lumea, la **International Mathematics Competition for University Students (IMC)**, sau la **SEEMOUS**, olimpiada internațională de matematică studențească ce a avut o editie și la Iași, în 2014, unde președintele comitetului de organizare a fost chiar **Marcel Roman**.

Viitoarea editie SEEMOUS va avea loc tot la Iași, în perioada 28 februarie - 5 martie 2018. ●



Marcel Roman

COVER STORY

# **Digital Health**



**Lorena Macnaughtan**  
iCEE.health Director

**Lorena Macnaughtan**, MBA, este directorul **iCEE.health**, eveniment dedicat inovației în sănătate, destinat tuturor participanților în sistem: pacienți, doctori, asistenți, studenți, antreprenori, manageri, autorități. Acesta are loc în fiecare iunie, în București, sub umbrela **iCEE.fest**, cel mai mare festival de tehnologie digitală din Europa Centrală și de Est. În plus, Lorena este activă în România, susținând startupuri ca mentor sau, mai recent, ca membru în juriu în cadrul primului hackathon pe teme de sănătate și în cadrul **Central European Startup Awards**. Cu bogată experiență în industria IT, își scrie teza doctorală în cadrul programului multidisciplinar **Horizon Digital Economy Institute**, Universitatea din Nottingham. ●

# eHEALTH

## Ce înseamnă sănătatea digitală în România?

### Un domeniu în plină explozie

Până în 2007, la apariția telefoanelor smart, se numea **eHealth** tot ce cădea sub incidența IT în domeniul sănătății. Mai specific: telemedicină, imagistică și programe de IT folosite mai mult în administrație și cele cu aplicabilitate relativă în mediul clinic, dosarele de sănătate ale pacienților și rețelele electronice.

După 2007, prin **sănătate digitală/ eHealth** înțelegem cele enumerate deja, plus tot restul: de la comunități online, la monitorizarea pacienților la distanță, monitorizare personală prin wearables, până la big data, cercetare, automatizare, medicină de precizie și personalizată, realitate virtuală, noi modalități pentru educația medicală și educația pacienților, noi modalități de creionare a politicilor publice, wealness, fitness.

Este un domeniu în plină explozie, cu nișe încă fluctuante.

Vorbim astfel de o democratizare mediată tehnologic. Avem atât soluții noi, cât și noi jucători și o renegociere de forțe.

Acum, în România, prima inițiativă administrativă a fost introducerea rețelei electronice. Dar există și o firmă, **In-foworld**, care este activă și internațional din 2000. Avem desigur și inițiative de la firul ierbii, „din sistem”, precum centrul de telemedicină din spitalul Marie Curie, secția neonatologie.

### Sistemul e sănătate românesc este cotate ultimul din Europa, nu din Uniunea Europeană

Fenomenul eHealth din România a fost favorizat de aceiași factori ca peste tot în lume - **accesul la informație și tehnologie**. Și frustrările în interacțiunea cu sistemele medicale. Nu doar informația medicală a evadat din spațiul rezervat până nu foarte demult specialiștilor, ci și corpul uman.

Acum putem să „ne cunoaștem” corpul prin tehnologie, putem să ne monitorizăm nu doar activitatea, ci și unii indicatori fiziologici. Nu trebuie să fim în cabinetul unui doctor pentru a ști ce puls avem, de exemplu.



Mai „nou”, există **o conștientizare acută a stării sistemului de sănătate din România**. A început cu tragedia de la Colectiv și continuă prin multe alte expuneri.

Nu este vorba doar de emoție aici, ci și de o componentă cât se poate de rațională pe care o regăsim în antrenarea specialiștilor din sănătate, dar și a altor inițiative private sau ale societății civile.

**Statisticile pe sănătate pentru România sunt devastatoare.** Nu este subiectul discuției dar, ca idee, sistemul de sănătate românesc este cotate ultimul din Europa, nu din Uniunea Europeană. **Ultimul dintre toate statele europene**, conform *Euro Health Consumer Index 2016*.

### Ce arată rău în peisajul eHealth românesc

Cum arată **peisajul eHealth românesc** la acest moment? Arată **foarte bine** și **foarte puțin bine**.

“Nu doar informația medicală a evadat din spațiul rezervat până nu foarte demult specialiștilor, ci și corpul uman.

Este bine că au existat programe precum rețeta electronică, sau dosarul electronic al pacientului mai recent.

Nu este ok modul cum au fost concepute, implementate, faptul că nu funcționează, că nu sunt securizate.

Nu este bine că nu am învățat din eșecul unor programe naționale (i.e. Marea Britanie).

Nu este ok să nu putem centraliza datele pentru a putea crea programe de politici

publice, nu este ok să nu putem avea registre pentru diverse afecțiuni în anul de grație 2017.

### Ce arată totuși bine?

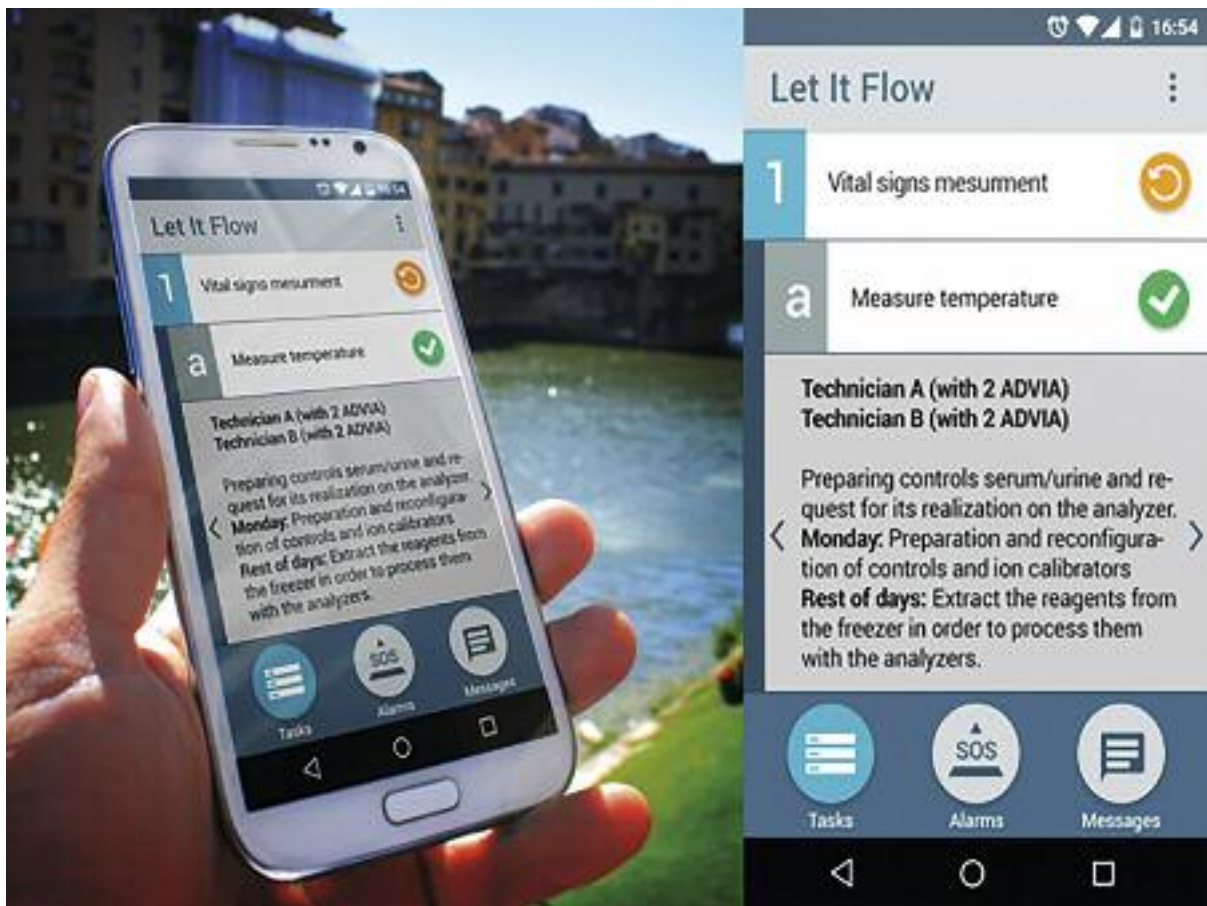
- Exista și un studiu recent realizat de **Medic One** în parteneriat cu **iSense Solutions** pe un eșantion urban care arată că **7 din 10 români folosesc tehnologia pentru activități legate de sănătate**.

- Dar, poate și mai relevant, mulți doctori sunt „conectați”, folosesc tehnologie și sunt pe rețele sociale.

Un exemplu de prezență extraordinară în mediul digital social este **Spitalul Virtual pentru Copii**, doctorul **Mihai Craiu**, care are acum peste 60.000 de followeri

- Avem chiar o aplicație, **MedArp**, lansată de asociații de pacienți.





- Avem și platforma **iCEE.health**, care conectează inovația locală cu influențeri globale și cu inovația globală. Este o platformă de network, educare, inspirație și de convergență dintre diverse dimensiuni care acum se regăsesc în spațiul sănătății digitale. Avem din primul an parteneriate naționale și internaționale (12 la ediția precedentă) și continuăm să agregăm.
- De asemenea, este **trackul de eHealth** din cadrul **iCEE.fest**, primul eveniment din Europa Centrală și de Est care include toți participanții la sănătate – pacienți, profesioniști din sănătate, farma, IT, factori decizionali, oricine este interesat de inovație în sănătate și wellness. Suntem afiliați la etosul „**Everyone Included**” conceput la **Stanford Medicine X** (Stanford, US) și ne vom alătura declarației **Patients Included**, al cărui cosenatar sunt, născută în Europa, inițiată de **Lucien Engelen** (REshape Center, Radboud UMC, Olanda).
- Avem platforme nișate, **ehealthromania**, **icee.news** cu secțiune specială **eHealth** și **iCEE.academy** care oferă acces la prezentări din cadrul **iCEE.health**. Avem, de aproape un an, o comunitate online în continuă expansiune, grupul **Facebook Healthtech Romania**, care are peste 200 de membri, printre care și doctori și pacienți.
- Avem centre medicale implicate în proiecte europene cu focus pe sănătate digitală. Un exemplu, proiectul **LetItFlow** - denumit în mod sugestiv, vine în ajutorul personalului medical (în special a asistenților medicali), prin intermediul unor dispozitive mobile de comunicare (Smartwatch și Smartphone), adaptate proceselor și fluxurilor de activități. Este un proiect coordonat de compania **Integrasys** din Spania și are parteneri **SIVICO Romania, Spitalul Universitar de Urgență București, Noldus Information Technology Olanda, AIT - Austrian Institute of Technology și University Hospital Virgen Macarena, Sevilla, Spania**.
- Există foarte mult talent tehnic, IT, dar și ingineresc. Foarte mult talent tehnic la profesioniștii din sănătate, mă gândesc foarte mult la doctori, dar nu numai. Anul acesta, am fost abordată de foarte mulți doctori și rezidenți care doresc să inoveze.
- Sunt deja câteva proiecte valoroase. Pe lângă **SkinVision** și **Mira Rehab**, care sunt mature, avem „al doilea val” – **MEDJobs** (o platformă care reinventează recrutarea medicală), **Atlashelp** (platforma de terapie, parenting și dezvoltare personală), **eCuore** (inteligentă artificială în cardiologie), **Tremdix** (proiect de inovație în neurologie),

**ENTy** (reinventează ORL), **Axosuits** (reabilitare). Aici se cuvine să menționăm **Innovation Labs**, care a oferit multe proiecte foarte bune pe sănătate și sigur va produce în continuare.

- Vine și „al treilea val”, stimulat și de recentul **hackathon pe sănătate** (oct 28-29), inițiat de **Johnson & Johnson** și organizat de **SEE**. Este cel mai mare și mai important hackathon în sănătate din Europa Centrală și de Est, nu doar prin dimensiunea premiilor, ci și prin numărul de participanți, numărul de proiecte (21), diversitate.
- Avem primul exit în Europa pe piața de wearables, **Vector Watch**. Sperăm să facem exituri mai bune, odată cu educarea și maturizarea antreprenorilor și investitorilor, și cu îmbunătățirea accesului la finanțare.

## E nevoie de multă educație, de antreprenorat la firul ierbii

În România, nu putem vorbi de direcții de dezvoltare, încă.

Dar cele mai dinamice, pentru că au timpul până de lansare pe piață mai scurt, sunt cele B2C, precum soluții de sfaturi medicale la distanță, soluții de wellness și fitness sau terapie psihologică, dar și ceva mai complexe, precum cele pe îngrijirea vârstnicilor. Dar apar și inițiative B2B și B2B2C.

Dezvoltarea acestui segment la nivel local este complexă. **Depinde de mulți factori, inclusiv instituționali și culturali.** De exemplu, telemedicina nu este acum posibilă, datorită unor reglementări.

Este nevoie de multă educație, de antreprenorat la firul ierbii, dar și instituțional. Vom ajunge acolo, sper rapid, pentru că **ar fi păcat să nu creăm un mediu propice pentru piața cu potențialul cel mai mare în acest moment.**

## Cum stă România față de dinamică globală a sectorului?

Avem ceva infrastructură administrativă, proiecte valoroase, talent tehnic și medical. Avem potențial fantastic dacă vom ști să îl valorificăm.

Dar dacă nu accelerăm educația antreprenorială, dar și instituțională, din păcate vom asista fie la exodul soluțiilor valoroase, fie la pierderea lor pe parcurs, fie la un progres mult sub potențial.

Pe lângă nevoia de maturizare a antreprenorilor, avem nevoie și de fonduri, preferabil **smart money**. Adică **finanțări care să aibă un nivel de înțelegere a acestei piețe foarte complexe, în mare viteză și cu cicluri de dezvoltare specifice.**

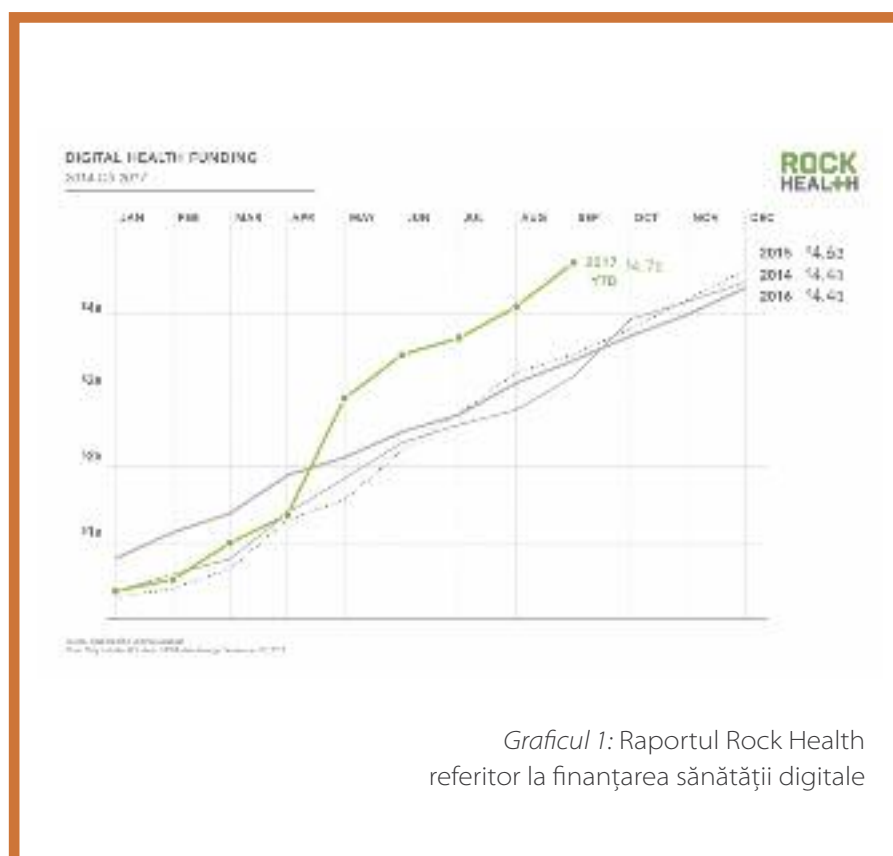
Avem nevoie de acces la date, de colaborare cu furnizorii de servicii, facultăți de medicină, firme farma, IT&C și de dispozitive medicale, dar și de colaborare cu

autorități, de creșterea investițiilor în cercetare. Da, sunt transformări pe care va trebui să le ardem rapid, să învățăm de la alții și să exploatăm cât se poate foarte puținii specialiști pe care îi avem la îndemână, **să construim culoare de inovație pe orizontală și verticală.**

## O scurtă privire generală asupra fenomenului eHealth la nivel mondial: care sunt subdomeniile care se dezvoltă cel mai rapid?

Sănătatea digitală este piața cu cea mai rapidă și explozivă expansiune din ultimii ani. Anul acesta a înregistrat deja noi recorduri – conform ultimului raport **Rock Health** (vezi Graficul 1)

După cum am spus, piața de sănătate digitală este o piață emergentă, în flux; fragmentată nu doar prin diversitatea soluțiilor, ci și prin reglementări, fortificări culturale, număr mare de participanți. Categoriile și nișele sunt încă volatile și ne



Graficul 1: Raportul Rock Health referitor la finanțarea sănătății digitale





Profesorul și chirurgul Shafi Ahmed și Lorena Macnaughtan, la iCEE.health 2017

Valul „democratic” în sănătatea digitală în România a fost chiar bine marcat de apariția siteului **ehealthromania** (noiembrie 2015) și prin **iCEE.health** (prima ediție iunie 2016). Dar a început, desigur mai devreme. De exemplu, **Mira Rehab** (reabilitare prin joc și tehnologie) și **SkinVision** (aplicație de detecție a cancerului de piele) au apărut în 2011, sigur mai sunt și altele.

Există și **Asociația de Sprijin pentru Diabet**, înființată tot în 2011, care acum rulează un program de telemedicină pentru pacienții pediatrici cu diabet de tip 1.

De asemenea, **Asociația Noi și Diabetul**, care a pornit de la o comunitate online; acum, pe Facebook, grupul a trecut de 5000 de membri și au avut prima conferință. ●

așteptăm să continue așa pentru câțiva ani.

Toate domeniile sunt rapide. Anul acesta au luat ascendență ca finanțare

- **soluții pentru educația pacientului,**
- **soluții inovatoare de dosare de pacient,**
- **soluții pentru big data în health și biotehnologie,**
- dar și mai nou așa-numitele **intervenții terapeutice digitale** (i.e. Roche a achiziționat **MySugr**, o aplicație dezvoltată de un pacient cu diabet, de exemplu).
- **soluții de realitate virtuală sau augmentată** care iau amploare atât în educația medicală, cât și în practica clinică, până în sala de operații. Chiar la iCEE.health am avut în acest an o premieră internațională – primul avatar al unui doctor a fost prezentat pe scenă noastră.

Anul trecut, peisajul era diferit în sănătatea digitală. Și peste doi ani, și peste cinci, va continua să se dezvolte.

Anul acesta, companiile farma și furnizorii de sănătate au devenit mult mai activi, iar **companii precum Amazon și chiar Facebook au făcut primii pași în această piață.**

Să nu uităm de **Google, care tocmai a deschis un accelerator pentru start-upuri pentru soluții de inteligență artificială în sănătate.**

**Apple continuă să fie principalul disruptor în acest domeniu,** chiar și acum, trei ani mai târziu. Este impresionant cum duc mai departe viziunea lui **Steve Jobs.**

**Cele mai mari inovații ale secolului 21 vor fi la intersecția dintre biologie și tehnologie**

Cinci ani ca termen de previziune în sănătatea digitală este foarte mult. Pe lângă



ce am spus mai sus, mai dau un exemplu: **realitatea virtuală și/sau augmentată în sănătate abia era menționată anul trecut. Acum avem o explozie de soluții.**

Educația medicală nu era în focus, acum a început să fie deja „atacată” de inovație.

Dar vă pot spune că vor lua amploare

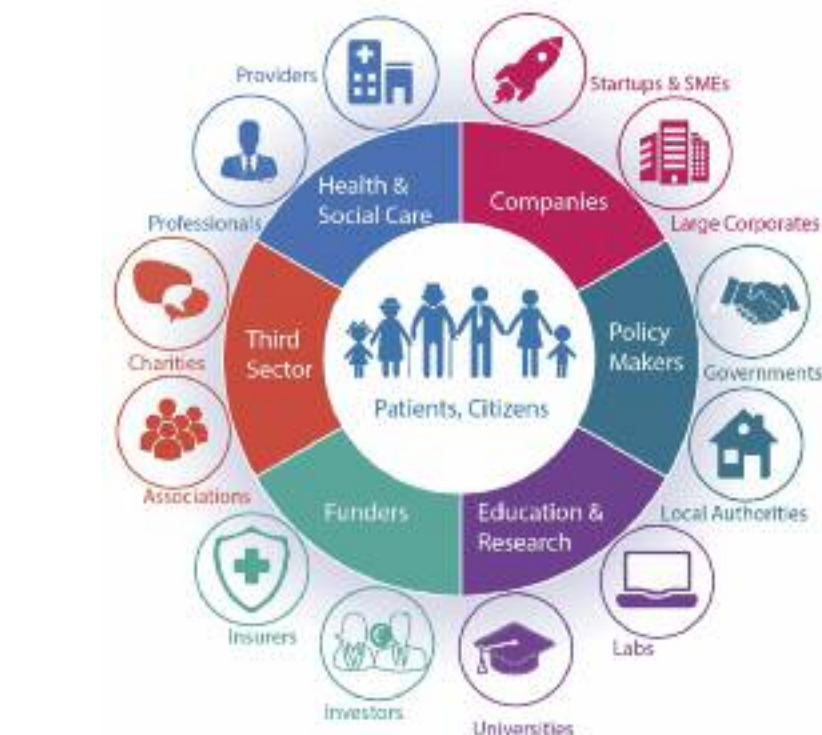
- **intervențiile terapeutice digitale,**
- **soluțiile de automatizare** (deep learning, inteligență artificială),
- **robotica,**
- **genomica,**
- **soluțiile blockchain** și tehnologiile similare vor avea primele tentative în sănătate, vom vedea **noi modele de studii clinice**, și poate și **primul biotech născut într-un garaj.**

Dispozitivele medicale bazate pe digital și senzori vor lua amploare foarte mare (pentru că farma și furnizorii de sănătate s-au activat).

Dacă ești atent la piață, știi încotro să o iei. În următorii ani vom avea și mai multe achiziții și o definire mai are a domeniilor.

A erupt o nouă paradigmă pentru sănătate. Vor fi din ce în ce mai multe schimbări. Dar pentru că este sănătate, progresul și global și local va fi condiționat și de factorii de decizie. Suntem în cel mai reglementat sector dintre toate și în cel mai complex.

„Este nevoie că doctorii și furnizorii de servicii medicale, profesioniștii din sănătate, dar și pacienții, să înceapă să facă schimbări. Trebuie să încetăm să așteptăm o soluție salvatoare de la guvern sau asigurători. Trebuie să facem schimbări noi înșine.” (Halee Fischer-Wright, MD, president and CEO of the **Medical Group Management Association**)



Imagine publicată recent de Ministerul Afacerilor Sociale din Estonia (țară aflată la conducerea EU în prezent), care reflectă atât complexitatea sectorului, cât și interesul crescând în Uniunea Europeană pentru schimbarea sănătății și crearea unui mediu propice inovației.

Pe lângă cele menționate pe parcurs, este nevoie în continuare de **coagularea a mediului de inovație local, conectarea acestuia la cel internațional, crearea de punți pentru finanțări publice și private** (instituționale și investitori angel și VC), este nevoie de know-how și know-who și know-what (sănătatea nu este business as usual), de „activarea” pacienților și a profesioniștilor în sănătate, de acces la date etc.

As încheia, în contextul României, cu un citat din profesorul și doctorul **Robert Wachter (UCSF)**, de dragul clarității.

„Domeniul sănătății este atât de complicat. . . Trebuie să educăm politicianii să cântărească serios modul în care politica domină aspecte fundamentale ale îngrijirii pacienților și ale sănătății oamenilor. Când politica se insinuează prea mult în relația doctor – pacient. . . adesea o dă în bară.” (Prof. **Robert Wachter**).●



EyeSight, câștigător al publicului la competiția pentru startupuri a iCEE.fest - 200 seconds of fame, este o soluție de terapie digitală de tratare a ambliopiei prin realitate virtuală.

# FreshBlood Cluj: „Vrem să punem România pe harta inovației în sănătate”

**Inovația în sănătate în acest moment este posibilă doar la intersecția dintre medicină, tehnologie și business, iar în România aceste trei domenii se întâlnesc arareori și colaborează în mod rarisim. De aceea a fost creată comunitatea Freshblood.**

## Ce e de făcut? Pe drumul inovației ai nevoie de parteneri

Sănătatea în momentul de față este marta unei revoluții, care a început în ultimii ani și care se accelerează pe zi ce trece.

Cu toate acestea, în România nu s-a mai descoperit sau inovat în mod semnificativ în sănătate în ultimele zeci de ani, și nu pentru că nu am fi avut minți deschise și capabile.

Ce e de făcut? Se pot investi bani în proiecte de cercetare și se pot încuraja colaborări, dar probabil cel mai eficient este să pui oameni împreună și să le dai probleme motivante spre rezolvare, ceea ce reprezintă de fapt filosofia start-up.

De aceea, acum aproximativ un an în urmă, actuali și viitori medici din Cluj, alături de un om cu experiență în domeniul tehnic, de product management și în startup-uri personale, se întrebau cât ar fi



**Ion-Gheorghe Petrovai**  
Freshblood Healthtech Community

de utilă o comunitate care să pună împreună oameni din domeniul sănătății **(nu numai medici, ci și farmaciști, psihologi sau alți oameni interesați)** și oameni din domeniul tehnic **(it-ști în primul rând, dar și ingineri sau designeri)** care să aibă dorința de a colabora pentru a construi proiecte interesante și valoroase, prin care fiecare dintre ei să-și atingă aspirațiile de a face ceva care să conteze și să influențeze pozitiv sănătatea celor din jurul lor.

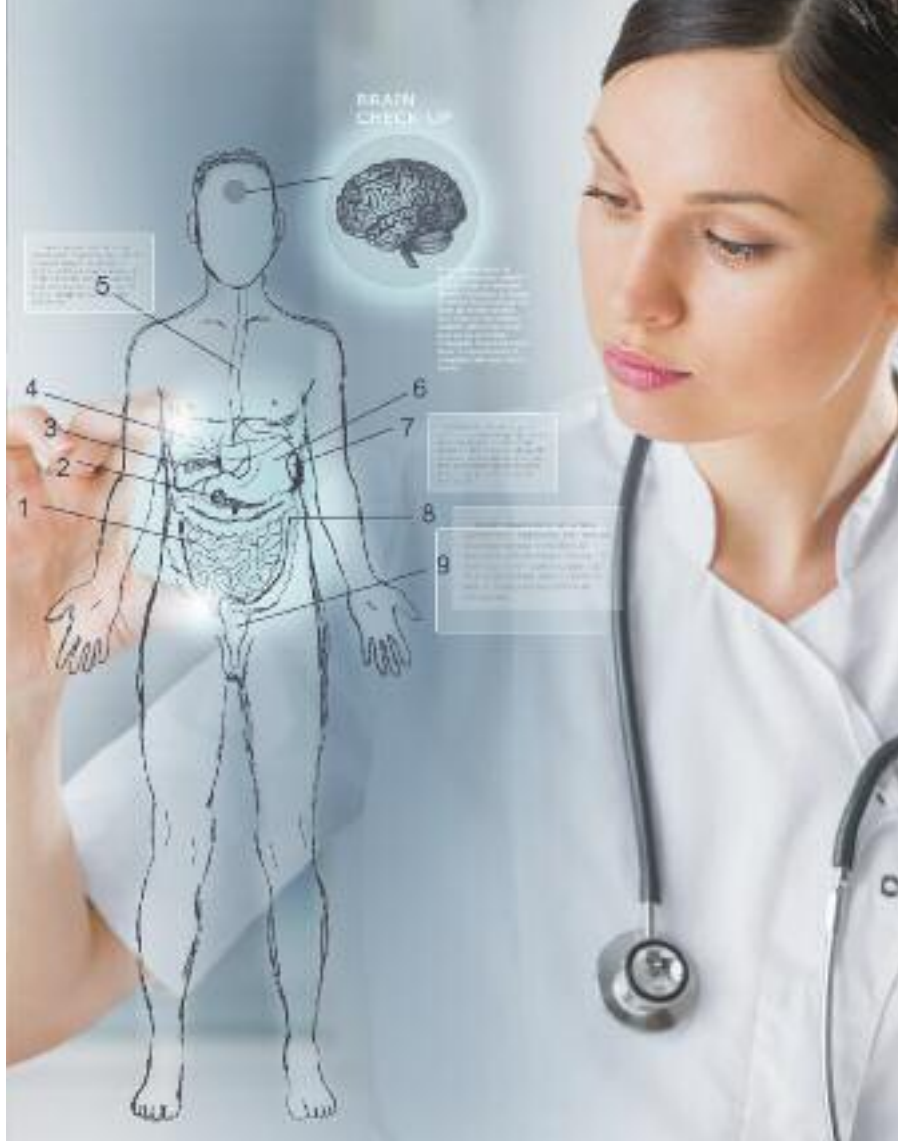
## Semnele erau deja aici

Interesul față de domeniul sănătății arătat de lumea startup-urilor și de către investitori crescuse în mod semnificativ, existau deja startup-uri plecate din România care

Colaborările internaționale s-au materializat și în formarea de legături care ne-au ajutat să promovăm și să conectăm clinici/personae interesate de abordarea FreshBlood la proiecte europene care vor fi puse astfel în premieră la dispoziția pacienților din România.

aveau produse cu utilizare europeană sau mondială (**Mira Rehab** – fondată în Cluj-Napoca și mutată la Londra și **Skinvision** – fondată la București și mutată în Olanda) și în România creștea numărul de companii de software care dezvoltau soluții de sănătate pentru alte piețe (**RTRIBE** – aplicație de suport psihologic în tratamentul adicțiilor, inițiată în California și dezvoltată la Cluj-Napoca de Halcyon Mobile).

Atunci când CompuGroup Medical are peste 200 de angajați la Iași care dezvoltă soluții informatice medicale pentru în-



## Viziunea pentru 2018 . Un INNOVATHON în curând

Obiectivul principal FreshBlood este primul rând de a „pune România pe harta inovației în sănătate” prin susținerea dezvoltării unui ecosistem (sprijin, colaborare, finanțare) care ofere ideilor inovatoare loc pentru a crește.

Pentru a ajunge acolo, vom continua ceea ce facem și vom adăuga resurse pentru a putea răspunde solicitărilor tuturor celor interesați de activitatea și valorile noastre.

Pregătim un **Innovathon** pentru 2018 și tragem tare ca să conturăm un program de preaccelerare care să permită dezvoltarea de startup-uri healthtech până la stadiul de MVP, cu resursele și cu finanțarea disponibile în România.

Pentru toate acestea avem nevoie în primul rând de oameni dinamici, interesați și motivați de a schimba sănătatea în bine, pe care îi așteptăm oricând alături de noi că să-i implicăm în proiectele noastre (indiferent de pregătirea lor de bază).

Mulțumesc în mod special **Mircea Vădan, Mihai Saftencu, Vlad Mateiță, Maria Lup**, care ajută la construcția ecosistemului HealthTech din România.

Ne găsești pe [www.freshblood.ro](http://www.freshblood.ro) sau pe [facebook.com/freshblood.ro](https://facebook.com/freshblood.ro) ●

treaga lume, nu poți să nu te întrebi cât de mulți oameni competenți există în România care ar putea să rezolve multe dintre problemele sistemului medical.

Cu toate acestea, startup-urile românești din domeniul sănătății se mișcă încă încet, accesul la resurse este unul limitat și legăturile sunt foarte reduse între oamenii motivați să inoveze în domeniul sănătății și inovatorii în domeniul tehnologiei.

### Oamenii care își doresc același lucru încep să se adune

Așa începe „**FreshBlood**”, proiect voit de la început internațional - „**Fresh**” înseamnă legătură cu abordarea proaspătă cu care vine orice start-up și „**blood**” este legătura cu sănătatea, sângele fiind atât un medicament, cât și un simbol al vieții.

Începuturile, ca orice începuturi au fost unele timide, dar cu motivație. Am încercat să atragem alături de noi spiritele neliniștite din comunitatea studențească clujeană și unii dintre tinerii specialiști interesați de idei inovatoare în sănătate.

Au venit către noi oameni cu idei și comunitatea a crescut de la lună la lună, mai degrabă virtual decât real, dar vizualizările de pe Facebook și comentariile din lumea reală ne-au ajutat să ne convingem că suntem pe drumul cel bun.

Cel mai important – au venit și au rămas alături de noi studenți la medicină și doctori tineri care își doresc mai mult decât ceea ce li se oferă și sunt motivați să se implice în proiecte inovatoare.

Rând pe rând am descoperit oameni și companii care sunt implicați în proiecte care își doresc aceleași lucruri că și noi:

- **Lorena McNaughtan** – director ICEE-Health- singura conferința dedicată sănătății digitale din România, care ne-a susținut și ne-a încurajat să creștem și să ne extindem la nivel național





FreshBlood. Modelul Stanford de Biodesign, la Asociația Antreprenorială Studențească

- **Daniel Rosner** – Coordonator [www.innovationlabs.ro](http://www.innovationlabs.ro), program al Politehnicii Bucureștene, care ne-a invitat să oferim feedback startup-urilor din program cu dimensiune de healthcare (un procent semnificativ în fiecare an)
- **Dr. Ștefan Busnatu** – medic cardiolog pasionat de tehnologie și IT, coordonator de proiect de telemedicină în domeniul recuperării cardiovasculare
- **Dr. Mihai Bran** – medic psihiatru implicat în proiecte digitale, fondator [www.atlashelp.ro](http://www.atlashelp.ro).

Și mulți alții pasionați de tehnologie și medicină care deja contribuie la schimbarea pe care ne-o dorim cu toții.

## Creșterea **națională**

FreshBlood a început cu meet-up-uri în Cluj Napoca, unul pe lună, aducând la fiecare oameni care au făcut lucruri și oameni care își doresc să facă lucruri, punându-i împreună și încurajând colaborarea dincolo de rigiditățile instituționale.

După 6 luni am ajuns și în București, unde interesul față de ceea ce propuneam noi

este și el în creștere, și am reușit să aducem alături de noi oameni dornici să colaboreze, înțelegând că în domeniul sănătății colaborarea este esențială, deoarece obstacolele sunt multiple și foarte diferite unele de altele.

Extinderea la nivel de București a adus către noi și interesul mai multor startup-uri (**ENTY, MedicChat, MIIO Smile** etc.). În perioada următoare, planificăm meetup-urile din Timișoara, Iași, Târgu Mureș, de unde au existat solicitări.

## Creșterea **internațională**

Odată cu extinderea națională am început să luăm legătura și cu alte organizații la nivel european și mondial, care de multe ori au fost mai deschise decât organizațiile românești (suspicioase din fire), oferindu-ne acces la resursele lor și încurajându-ne să ne extindem, în dorință sinceră de a avea un colaborator în România pentru proiectele lor de inovație în sănătate.

Avem așadar o colaborare bună cu **EITHealth Innostars**, divizia dedicată inovației în sănătate a **European Institute for Innovation and Technology**, câțiva dintre membrii comunității Fresh-

Blood participând la programele internaționale organizate în colaborare cu unele dintre cele mai prestigioase universități sau companii europene, în centre universitare de prima mână cum ar fi Heidelberg, Barcelona, Koln, Delft, Coimbra s.a.

Avem deja confirmată extinderea și în România, începând cu 2018, a susținerii de proiecte oferită de **EITHealth Innostars** <https://www.eithealth.eu/innostars>

## **Parteneriatele curente. Semințele plantate în iarna și primăvara trecută au început să rodească**

Creșterea a fost și mai evidentă, începând cu luna august 2017, când mai multe organizații medicale (studentești și asociații profesionale) din Cluj, Târgu Mureș, Iași, București, Timișoara, au venit către FreshBlood și ne-au solicitat participarea la conferințele lor, având în vedere interesul noii generații de medici în tehnologie și în inovație cu ajutorul abordării de tip start-up.

Urmare a propunerii **Dr. Cristian Paul Dan – Președintele OTM**, am organizat o zi întreagă dedicată tehnologiei în sănătate la Congresul Pluridisciplinar al Organizației Tinerilor Medici, în Octombrie 2017 la Cluj Napoca, cu vorbitori din toată țara, și cu exemple care au arătat că și în România se inovează.

Bucuria cea mai mare a venit atunci când Universitatea de Medicină și Farmacie Cluj-Napoca prin profesor **Ioana Neagoe** și echipa OSM Cluj (**Radu Pîrlog** și **Alexandru Sîrbu**) ne-au solicitat colaborarea pentru a desfășura programul lor de educație antreprenorială și inovație medicală, în care avem ocazia să ajutăm pe studenți să construiască și să rafineze idei, idei care au intrat într-o competiție ce vor duce la înființarea de startup-uri cu sprijinul UMF Cluj-Napoca ([www.asaih.umfcluj.ro](http://www.asaih.umfcluj.ro)). ●



PREMIILE INDUSTRIEI REGIONALE DE IT & OUTSOURCING



**PIN**  
AWARDS  
**2018**



**PINAWARDS.RO**



## Bolile cronice, ținute în frâu de aplicații software

### The Adviser

**ROMSOFT** a dezvoltat un algoritm care poate face o predicție a glicemiei ținând cont de datele trecute și de comportamentul în alte situații. Acest algoritm are o precizie destul de bună, încât să dea soluții ce trebuie luate în considerare.

La un echipament care citește glicemia, face calcule și apoi comandă o pompă de insulină (la cei cu diabet de tip 1) acest algoritm poate face un reglaj mult mai fin al dozelor de insulină ce se pot injecta.

Acest principiu se poate aplica și la alte procese medicale. Un exemplu ar fi un aparat de injectare a substanței de contrast pentru măsurătorile RMN, CT etc. ●

### Dorin Cristea

co-fondator ROMSOFT

### Nicu Popescu

co-fondator ROMSOFT

### Lucian Niță

șef departament R&D ROMSOFT

### Conceptul de „Auto-management al bolilor cronice”

Fenomenul de îmbătrânire accentuată a populației, precum și numărul tot mai mare de persoane care trăiesc cu afecțiuni cronice, reprezintă o problemă de sănătate publică de o importanță ridicată, prin faptul că generează costuri suplimentare la nivelul sistemelor de sănătate

publică (medicație, asistență la domiciliu, spitalizare), dar și probleme cu caracter social.

**Unul din răspunsurile posibile la această provocare este conceptul de Self Management Disease (Auto Management), care este bazat pe implicarea și responsabilizarea pacientului cu accent pe măsurarea parametrilor vitali fără a fi asistență de specialitate, interacțiunea de la distanță cu medicul, managementul simptomelor și dispozițiilor, planificarea acțiunilor (de ex. vizite la medic, planificarea medicației, posologie) și, nu în ultimul rând, educarea și instruirea pacientului.**

Trebuie amintit faptul că dezvoltarea serviciilor de „self-management disease” reprezintă o prioritate importantă a programelor europene de cercetare H2020

(PHC-26-2015, PHC-27-2015, PHC-28-2015).

## Cum a influențat **tehnologia** aplicarea conceptului

### Internetul de bandă largă este o prezență cu care deja ne-am obișnuit

Acest lucru creează premisele unei rețele digitale orientată pe sănătate. Din nou menționez că ne așteptam ca această structură să se dezvolte datorită inițiativelor private și nu celor de stat, cu toate că sănătatea este majoritar în gestionarea statului.

### Democratizarea internetului

În Europa, avem cele mai scăzute prețuri și la telefonie, cât și la internet. Acest lucru face ca penetrarea digitalului în viața de zi cu zi să se facă cu o viteză superioară altor țări din Europa.

### Smart phones – un candidat ideal la aplicațiile medicale

Când vorbim de îmbunătățirea tehnologiei, ne gândim mai ales la telefoanele smart. Telefoanele mobile sunt niște calculatoare portabile cu o putere extraordinară de calcul. **Asta le face candidatul ideal pentru aplicațiile medicale.**

Până de curând, echipamentele medicale erau destinate folosinței în spitale, acolo unde se găsea și personalul calificat să le folosească.

În condițiile în care acum putem pune la îndemâna fiecăruia un aparat (telefon mobil ca un calculator portabil) pe care îl putem dota cu diverși senzori, pentru ca apoi să prelucrăm aceste date și să la trimitem apoi în cloud, nu putem spune decât că **actul medical se disipează în masa populației și devine ușor de accesat.**

## PEPPER – inteligența artificială schimbă viața bolnavilor de diabet

**Proiectul dezvoltat de ROMSOFT din Iași își propune finalizarea unei aplicații software ce integrează componente de inteligență artificială care să ajute pacientul bolnav de diabet să-și gestioneze optim tratamentul cu insulină.**

Tratamentul diabetului este o problemă rezolvată, în sensul că există pe piață producători de insulină pe care pacientul o cumpără și o injectează în organism pentru a compensa deficitul intern.

Problema nerezolvată încă este dată de faptul că periodic pacientul trebuie să decidă cantitatea de insulină pe care și-o injectează. O cantitate mică nu rezolvă starea de hiperglicemie, o cantitate prea mare poate cauza hipoglicemia și moartea pacientului.

### Ce aduce nou proiectul? Inteligența Artificială în locul modelelor matematice

Proiectul PEPPER este un exemplu tipic de aplicație de tipul Self Management, pentru că ajută bolnavii de diabet zaharat să-și dozeze tratamentul cu insulină, oferind predicții pe termen scurt a glicemiei cu semnalarea alertelor de hiper și hipoglicemie, urmând ca după validarea clinică, aplicația să comande direct pompa de insulină.

Sistemul de asistare a deciziei are la baza un KBS (Knowledge Based Sys-

tem), adaptat și centrat pe fiecare pacient.

Sunt luate în calcul și efectele altor factori, diferiți de cei care influențează în mod direct valorile glicemiei (de exemplu date clinice, biologice, terapeutice și comportamentale).

Sistemul de sprijin decizional rezultat va face recomandări pentru optimizarea dozării de insulină, utilizând o abordare nouă, care se va baza pe cercetările recente în domeniul inteligenței artificiale.

Sistemul va conecta un motor de raționament bazat pe caz (Case Based Reasoning) cu un algoritm de prognoză a glucozei pentru o siguranță sporită a predicției.

Rezultatele obținute prin derularea primelor teste clinice și evaluate prin metoda „Clarke Error Grid”, indică o creștere substanțială a gradului de siguranță a pacientului. Stările de hiper/hypoglicemie sunt avertizate din timp și pacientul intervine în timp util cu măsuri de contracarare a acestor stări critice.

Pepper este un proiect finanțat în cadrul H2020, implementat de un consorțiu format din 6 parteneri din Spania, UK și România, incluzând spitale, universități și firme de high tech, este în curs de derulare, cu termen final în februarie 2019:

<http://pepper.eu.com>. ●

Să ne gândim că avem deja aparate portabile care măsoară tensiunea sanguină, EKG, EEG, puls, glicemie și multe altele. Pentru cei ce nu cunosc, există deja chip-uri care

fac ceea ce face un întreg laborator de măsurători: se numește Lab-on-a-Chip. Da, este un circuit integrat care dă direct rezultatul unor măsurători complexe.

## Echipamente destinate persoanelor cu dizabilități

Vorbeam despre democratizarea actului medical, adică **accesul oricărei persoane la servicii medicale automatizate la prețuri infime.**

Să ne gândim, cât de utile ar fi aceste tehnologii persoanelor cu dizabilități. Cum arată acele proteze care sunt comandate direct de creier, ochi artificiali, exoschelete etc.? Știm cum arată și doar așteptăm o „democratizare” a lor, adică **intrarea în folosința uzuală a tuturor.**

## Utilizarea inteligenței artificiale

În afară de marele pas făcut de intrarea tehnologiei IT în viața de zi cu zi, care duce la „democratizarea” actului medical, există o componentă deosebit de importantă: inteligența artificială în actul medical. Cred că de aici vom avea o nouă generație de echipamente și chiar un alt fel de a face medicină.

Există deja un supercomputer, de fapt o aplicație AI (Artificial Intelligence) la IBM numită **Watson**. Poate fi accesată relativ ușor de oricine. Această aplicație dă diagnostice medicale mai bune decât echipe de doctori de sute de oameni. Este clar, deja suntem depășiți la acest capitol de mașini.

Nu neg prezența omului, a doctorului. Actul medical presupune și contactul pacient-doctor, dar când vorbim de lucruri concrete, cum ar fi un diagnostic, avem nevoie de o minte „de robot”. Trebuie și ne vom obișnui cu asta până vom ajunge să

**ROMSOFT** are în cercetare o aplicație care urmărește mișcările globului ocular la paraplegici și care execută diverse acțiuni. O urmare a acestui concept este un proiect în care se acționează o mânășă ce poate face diverse operații în funcție de dorințele pacientului.

## EMIM – cum ar fi ca orice medic sau farmacist să aibă acces instantaneu la istoricul tău medical?

**Self Management Disease înseamnă implicarea pacientului în procesul de diagnoză și tratament al afecțiunii. În același timp, presupune un dialog permanent medic-pacient și o instruire adecvată a pacientului.**

Un aspect foarte important în acest proces este dat de accesarea datelor medicale. Disiparea datelor medicale pe diverși actori din sistemul de sănătate (pacient, medic, farmacist) care produc și, în același timp utilizează aceste date, reprezintă o problemă importantă în diagnosticarea și tratamentul corect al afecțiunilor.

În acest context, firma **RomSoft** derulează un proiect ce are ca obiectiv implementarea unui ecosistem software integrat și multifuncțional pentru managementul datelor medicale (EMIM), ce interconectează cei trei actori principali din cadrul sistemului de sănătate **Pacient-Medic-Farmacit**, pentru a oferi un sistem avansat de autoevaluare, prevenție și predicție a pacientului, bazat pe informații și analize statistice obținute în timp real de la actorii din sistem.

avem mai multe încredere în roboți decât în oameni. Există deja roboți ce sunt capabili să facă unele operații chirurgicale mai bine și mai precis decât omul.

Inteligența artificială cere foarte multă putere de calcul. De aceea, când se fac măsurători ale parametrilor medicali, acele date se trec într-un telefon mobil, se prelucrează și, dacă nu este suficient, se pot trece în cloud, unde se pot face calcule elaborate pe un server și apoi rezultatele se pot returna aplicației de pe mobil.

Datele de lucru vor fi colectate într-o bază unică prin interconectarea sistemelor informatice existente la actorii din sistem: medici de familie, manageri de farmacii, furnizori de medicamente, manageri de spitale/clinici, case de sănătate.

Toți acești actori vor fi în același timp furnizori și beneficiari ai informațiilor de sănătate. Se vor dezvolta pentru fiecare actor important servicii specifice care să trimită date în sistem și să returneze, apoi, rapoarte și informații complexe rezultate din analiza statistică a tuturor datelor.

**EMIM rezolvă problema accesului la date care este critică în sănătate, mai ales în situațiile de urgență.**

Platforma unică dezvoltată prin EMIM este o bază de date cloud cu interfețe dezvoltate pentru o plajă largă de gadget-uri, incluzând browsere de internet și telefoane mobile.

În felul acesta, aplicația va fi disponibilă oricând și oriunde, la numai un click distanță, punând la dispoziție tot ce este necesar pentru un diagnostic și un tratament corect. ●

Cea mai simplă formă de folosire a inteligenței artificiale este statistica. Dacă într-un proces repetitiv se pot face calcule statistice, de aici **se pot trage concluzii de care să se țină cont în situații asemănătoare**. Acesta este un comportament care poate mima inteligența.

În concluzie, ne așteptăm ca tehnologiile e-health să devină uzuale, să devenim „dependenți” de ele și **cireașa de pe tortul acestor evoluții să devină inteligența artificială care ne va face viața mult mai ușoară.** ●



# Și totuși se mișcă...

## Medicina și noile tehnologii își încep timid colaborarea și în România

### Mai jos, câteva dintre startup-urile românești apărute în ultima vreme, active în domeniul sănătății digitale.

- **ReFlex** - Recuperarea SIMPLIFICATĂ – Senzori de mișcare ce permit pacienților să finalizeze ultimul lor stadiu de reabilitare fizică la domiciliu, sub supravegherea echipei. (<http://reflex.help/>).
- **MEDJobs** – Primiți oferte de locuri de muncă selectate pe baza abilităților și experienței sau salariului pe care îl doriți (<https://www.medijobs.ro/>).
- **Biotech - Symme 3D Biotech** - o singură tehnologie ce permite imprimarea 3D a tumorilor canceroase în scopul de a organiza cercetarea medicală fără riscul de contaminare sau necroză a țesutului cauzate de procesele de salvare a materiei biologice (<https://www.symme3d.com/>).
- **Doclandia** - vă oferă acces la doctori, oriunde și oricând prin tehnologie. (<https://www.doclandia.ro>)
- **Axosuits - Accesibil Exoskeletons medical** – este un exoschelet care are ca obiectiv de a ajuta persoanele cu dizabilități de mers să accelereze perioadele de recuperare motorie ori persoanele mai în vârstă să recupereze independent locomotorie perdută. (<http://www.axosuits.com/>).
- **Wello** - ajută să evalueze progresul de sănătate în fiecare familie, cu ajutorul AI și pe baza recomandare pentru alimente sănătoase (<http://wello.ai/>).
- **Nutritio** – simplifică nutriția prin tehnologie pentru cei care vor să își schimbe stilul de viață într-un mod sănătos și pentru profesioniști (nutriționiști, dieteticieni)
- **SkinVision** - vă permite ca printr-o scanare adecvată să descoperiți cancerul de piele în formă incipientă și să ajungeți la un medic la momentul potrivit. (<https://www.skinvision.com/>).
- **eCUORE** „Next Generation ECG real-time monitoring and alerting solution using Artificial Intelligence” (<https://www.ecuore.org/>).
- **Gimini Moodtracker** este o tehnologie inovatoare de diagnosticare a stărilor psihice, pe care le păstrează înregistrate pentru a vă ajuta să înțelegeți mai bine sursele lor. (<http://www.giminiapps.com/>).
- **MIRA (Medical Recovery Interactive Assistent)** este o aplicație care asistă oameni care suferă de un handicap temporar și îi ajută la recuperarea în mod interactiv într-un ritm mai rapid. (<http://www.mirarehab.com/>).
- **DRG Grouper** - the first free application to calculate the relative value of acutely discharged cases (<http://dr-grouper.ro/>).
- **TremDix** - dispozitiv de diagnostic și monitorizare pentru persoanele care suferă de Parkinson (<http://www.tremdix.com/>).
- **NutriStandard** – expertul dvs în alimentație oricând, oriunde ([www.nutristandard.com](http://www.nutristandard.com))
- **EntyMed** este un dispozitiv medical pentru medicii ORL care înlocuiește toate vechile echipamente și care este actualmente utilizat pentru testarea echilibrului (<http://www.entymed.com/>)
- **AtlasHelp** - cel mai mare platformă pentru terapie, parenting și dezvoltare personală din România. Aveți peste 120 specialiști într-un singur loc și îi puteți întâlni online pe platformă Atlas ori direct la sediul lor ([AtlasHelp.ro](http://atlashelp.ro))
- **DeTpression** este un dispozitiv care monitorizează starea pacientului cu depresie și poate evalua gravitatea precum și riscul unui episod depresiv. Sunt monitorizate vocea pacientului și fața și se identifică starea cu ajutorul unui algoritmul de machine learning. Estimarea este raportată pe o scală de măsurare PHQ-9, care este o măsurătoare standardizată pentru evaluarea depresiei. (<http://www.detpression.com/>).
- **Dentware** - solutii software pentru stomatologie - simplifică sarcinile care de obicei consumă timp, spațiu și, cel mai important, răbdarea personalului medical. (<https://www.dentware.ro/>).

- **StomaLink** este o platformă care vă ajută să gestionați mai ușor întâlnirile la stomatolog (<http://stomalink.ro/>).
- **WakeZ** este o aplicație care monitorizează problemele de somn prin monitorizarea pulsului și vă ajută să vă îmbunătățiți somnul.
- **PocketDerma** este o aplicație pentru sfaturi dermatologice specializate. (<http://pocketderma.com>).
- **MedARP** funcționează prin conectarea în timp real a tuturor părților implicate în circuitul medicamentelor. Este o aplicație software instalată gratuit în farmacii și distribuitori de medicamente, și monitorizată de către asociațiile de pacienți. (<http://sinups.tech/>).
- **PrimulMedic** - Recomandări medicale atunci când este necesar (<http://www.primulmedic.com/>).
- **ConsultaClick** - Vă ajutăm să salvați efort, timp și bani atunci când sunteți în căutarea unui serviciu medical în funcție de specialitate de care sunteți interesat. ([www.consultaclick.ro](http://www.consultaclick.ro)).
- **CalitateSpitale** - este primul portal dedicat evaluării spitalelor din România bazate pe experiența pacientului. Vă puteți alătura unui parteneriat pentru a sprijini calitatea și transparența în sistemul de sănătate ([www.calitatespitale.ro](http://www.calitatespitale.ro)).

## Hacking Health Hackathon

**Hacking Health Hackathon**, cel mai important hackathon pe teme de sănătate din Europa Centrală și de Sud-Est, a avut loc în perioada **28-29 octombrie 2017**, la **Tech Hub București** și a angrenat aproximativ **100 de participanți** care au fost împărțiți în **21 de echipe**, lucrând simultan la **21 de proiecte**.

Cele trei echipe câștigătoare vor primi finanțări în valoare totală de **15.000 dolari** din partea companiei **Johnson&Johnson Romania** pentru a-și dezvolta aplicațiile. Pe parcursul următoarelor luni, **Smart Everything Everywhere** va asigura mentoratul și va urmări implementarea cu succes a proiectelor.

- **Sanguinity**: o aplicație pentru gestionarea mai eficientă a bazei de donatori de sânge

*„Idea a pornit din interiorul echipei de la nenumăratele situații de urgență legate de lipsa donatorilor de sânge. Cu ajutorul acestei aplicații, centrele de donare vor putea optimiza bazele de date cu donatori, care sunt deja înregistrați, și fluxul acestora”,* declară membrii echipei.

- **BabySteps**: aplicație complexă ce explică etapele de dezvoltare din viața copilului și oferă ghidare cu privire la vizitele la medic și calendarul de vaccinare,

*„Prin acest proiect am dorit să venim în întâmpinarea tuturor părinților, care sunt în căutarea de sfaturi și informații specializate, din surse avizate, care să le permită monitorizarea etapelor de dezvoltare și a con-*

*troalelor medicale periodice necesare copiilor”,* explică membrii echipei cu același nume.

- **MedNet**: aplicație unică de protecție a datelor private ale pacienților

*„Aplicația MedNet are la bază tehnologia Blockchain și răspunde nevoii de protecție a datelor private ale pacienților, în contextul intrării în vigoare a unui nou set de reglementări europene în 2018. Proiectul nostru are la bază doi ani de documentare pentru înțelegerea tehnologiei și pentru identificarea celei mai bune aplicabilități la sistemul medical din România”,* au declarat reprezentanții echipei.

## Innovate IT

O firmă ieșeană care activează în domeniul produselor de medicină digitală și de management al instituțiilor medicale. Are patru produse principale:

- **HospitalNet** - Instrument de Business Intelligence pentru management în sănătate;
- **Connect IIT** - instrument de validare online a datelor medicale, Connect IIT este o aplicație online care conține





## CRF Health își dezvoltă la Iași operațiunile de R&D

### Echipa va ajunge la 100 de oameni până la sfârșitul anului

CRF Health este principalul furnizor de soluții eSource, telemedicină și servicii orientate către pacient în domeniul bio-științelor.

Avantajat competitiv de saltul tehnologic, CRF Health și-a extins conectivitatea tehnologiei anterioare astfel încât să includă tele-monitorizarea pacienților, schimbul și analiza informațiilor prin cloud.

Experiența acumulată în **800+ studii clinice conduse în 100+ de limbi diferite**, permite platformei TrialMax a CRF Health să proceseze cu consecvență datele clinice cu cea mai înaltă precizie, să răspundă exigențelor pacienților și să contribuie astfel la fidelizarea acestora.

- Platforma integrată **TrialMax** include soluții electronice de evaluare eCOA a performanțelor obținute, a rezultatelor raportate de pacient sau raportate de clinicieni și are la bază TrialConsent,
- **TrialConsent** este prima soluție electronică de consimțământ informat din industrie, cu un instrument complet integrat care permite crearea rapidă, implementarea și gestionarea procesului de consimțământ informat.

În luna septembrie, **CRF Health** a inaugurat divizia din România cu operațiuni de cercetare-dezvoltare a produselor companiei și cu capacități extinse de servicii către clienți.

Cei 40 de angajați de până acum au reușit deja să aibă un impact semnifica-

tiv în regiune și se așteaptă ca numărul acestora să depășească suta spre sfârșitul anului.

*„România reprezintă o piață în creștere în privința tehnologiei și studiilor clinice, iar deschiderea acestei divizii confirmă angajamentul firmei CRF Health de a oferi clienților din toată lumea o gamă mai generoasă de servicii, precum și sprijin regional din partea echipelor dedicate clienților”, a declarat pentru PIN Magazine **Rachael Wyllie**, CEO CRF Health.*

*„România are un bazin considerabil de profesioniști cu competențe înalte care contribuie enorm la îndeplinirea țelului nostru: acela de a obține informații mai bune referitoare la studiile clinice și de a contribui la simplificarea procesului de aprobare a medicamentelor care pot schimba în bine viața oamenilor.” ●*





**FACILITY  
MANAGEMENT  
SERVICES**



**SERVICII CURĂȚENIE**



**SERVICII RELOCARE**



**SERVICII MENTENANȚĂ**

**SERVICII CATERING**

**CONTACT**

-  +40 (730) 330 380
-  [office@sky-group.ro](mailto:office@sky-group.ro)
-  [www.sky-group.ro](http://www.sky-group.ro)

Biologia sintetică – cel mai spectaculos și promițător domeniu al științei

## Cum poți inventa o structură vie

**Codarea și sinteza proteinelor este esențială, alături de expresia genelor, pentru înțelegerea și abordarea bolilor, pentru procesele de anti îmbătrânire și inversarea îmbătrânirii, pentru sinteza de substanțe utile și pentru multe alte aplicații**

**Fabricația aditivă, fabricația robotică, inteligența artificială și biologia sintetică, în **avangardă****

În ultimii cinci ani, am asistat la începutul celei de-**A Treia Revoluții Industriale**. Nu comentez numerotarea, la Davos s-a vorbit, probabil din motive de marketing, că ar fi vorba despre a patra, dar aceasta este o chestiune secundară.

Acest nou stadiu de dezvoltare a societății umane a fost posibil datorită acumulărilor excepționale din științele naturale și dezvoltării masive a digitalului din ultimele două decenii. Practic, ele au dus la instalarea în zona de avangardă a economiei a patru domenii: fabricația aditivă, fabricația robotică, inteligența artificială și biologia sintetică.

Toate patru au un suport semnificativ în cercetarea științifică fundamentală și în dezvoltarea infrastructurilor IT, în special în domeniile care au crescut în ultimul timp, adică big data, cloud computing și Internet of things.

În anul 2012 **Ikea** (fostă companie suedeză producătoare de mobilă cu



**Varujan Pambuccian**  
Membru în comisia de IT și  
Telecomunicații din Parlament

rezidența fiscală actuală în Olanda) a luat calea robotizării masive a producției și a împachetării produselor utilizând roboți ABB și Yaskawa. În anul 2014 **Midea** (companie chineză producătoare de electrocasnice) a realizat prima fabrică pentru instalații de aer condiționat complet robotizată (800 de roboți au înlocuit 24.000 de oameni) utilizând roboți și proiectare de la **Kuka**.

Între timp, Midea a cumpărat Kuka, urmând ca locurile de muncă din Germania să fie transferate în China începând cu anul 2023. Tot în anul 2014, **Unilever** făcea prima campanie de marketing global utilizând inteligența artificială pentru a realiza personalizare la scară mare.

De atunci, tot mai multe domenii care presupun interacțiune utilizând limbaj natural și bazându-se pe un set de reguli încep să devină apanajul acestui domeniu. Fabricația aditivă a avut un parcurs mai lent, dar acesta a fost accelerat în ultimii

ani prin utilizarea sa în construcții și în fabricația de bunuri personalizate.

**Dintre toate aceste domenii însă, cel mai spectaculos și promițător pare a fi cel al biologiei sintetice.**

**Realizarea de structuri vii programate fie prin sinteza directă, fie prin editarea structurilor existente**

Biologia sintetică este un domeniu relativ tânăr. Chiar dacă despre el se vorbește din anul 1910, primul pas serios avea să se întâmple abia în anul 1994 când s-a demonstrat utilitatea unei tehnologii de tip **zinc finger** în tratamentul cancerului.

Dar data de naștere a biologiei sintetice este anul 2010, atunci când **Craig Venter** realiza **prima celulă sintetică capabilă să trăiască și să se înmulțească**, după ce în anul 2008, odată cu **cartografierea genomului uman** în anul 2003, domeniul a cunoscut o dezvoltare rapidă.

Creșterea cea mai mare a sa survenind după anul 2012, când **Jennifer Doudna** și **Emmanuelle Charpentier** au pus la punct o tehnologie bazată pe CRISPR și complexul sgRNA:Cas9 a permis editarea genomului la un cost de circa 100\$/genă.

Biologia sintetică are azi ca obiect realizarea de structuri vii programate fie prin sinteza directă, fie prin editarea structurilor existente utilizând instrumente sintetice.

Aplicațiile sunt greu de enumerat datorită multitudinii lor, dar principalele categorii

vizează **medicina umană și veterinară, agricultura, industria alimentară, știința materialelor, combustibilii, științele creierului, inteligența artificială, robotica hibridă și protetica, arta și moda.**

## De ce cred că se potrivește României

**Mai mult, în acest an a fost realizat primul organism viu stabil cu genomul pe șase litere, adică primul organism non-terestru, care a sintetizat o proteină inexistentă până acum.**

Odată cu ridicarea biologiei sintetice, centrul global al științei și tehnologiei s-a mutat la Boston, acolo unde **Harvard și MIT** sunt principalele motoare globale ale cercetării în domeniu.

Datorită importanței uriașe a unui domeniu care face parte, în sens larg, din tehnologia informației, m-am hotărât să scriu o serie de articole de popularizare a lui pentru că:

- Este un domeniu accesibil oricărui om cu formație științifică sau tehnologică, fiind la granița dintre acestea, adică **ni se potrivește.**
- Este un domeniu în care (prin școala de chimie și cea de biologie celulară) avem o tradiție semnificativă în România, adică **avem resurse.**
- Nu necesită investiții mari și este în principal bazat pe inteligența și cunoștințele umane, **având o mare valoare adăugată.**

Mai mult, prin similitudinea cu tehnologia informației clasică, reprezintă o zonă în care specialiștii din acest domeniu pot migra, pregătind astfel exit-ul dintr-un domeniu în care inteligența artificială va face să dispară grosul locurilor de muncă în următorii 10-15 ani.

În articolele ce urmează, voi schița domeniul biologiei sintetice și voi scrie câte ceva despre aplicațiile sale, voi indica surse din care cei interesați se pot documenta, link-uri la laboratoare care comercializează moleculele necesare realizării unui proiect, kit-uri de laborator și documentații pentru experimente simple ce pot fi realizate (cu precauțiile de rigoare) acasă, la clasă sau în laborator.

Voi încerca să mă adresez într-un limbaj cât mai apropiat de cel al inginerilor IT, chiar dacă acolo unde nu voi avea încotro vor apărea și simboluri chimice. Dacă citi-

torii PIN Magazine vor fi interesați de acest domeniu, voi realiza un mic serial, ca un soi de ghid pentru începători.

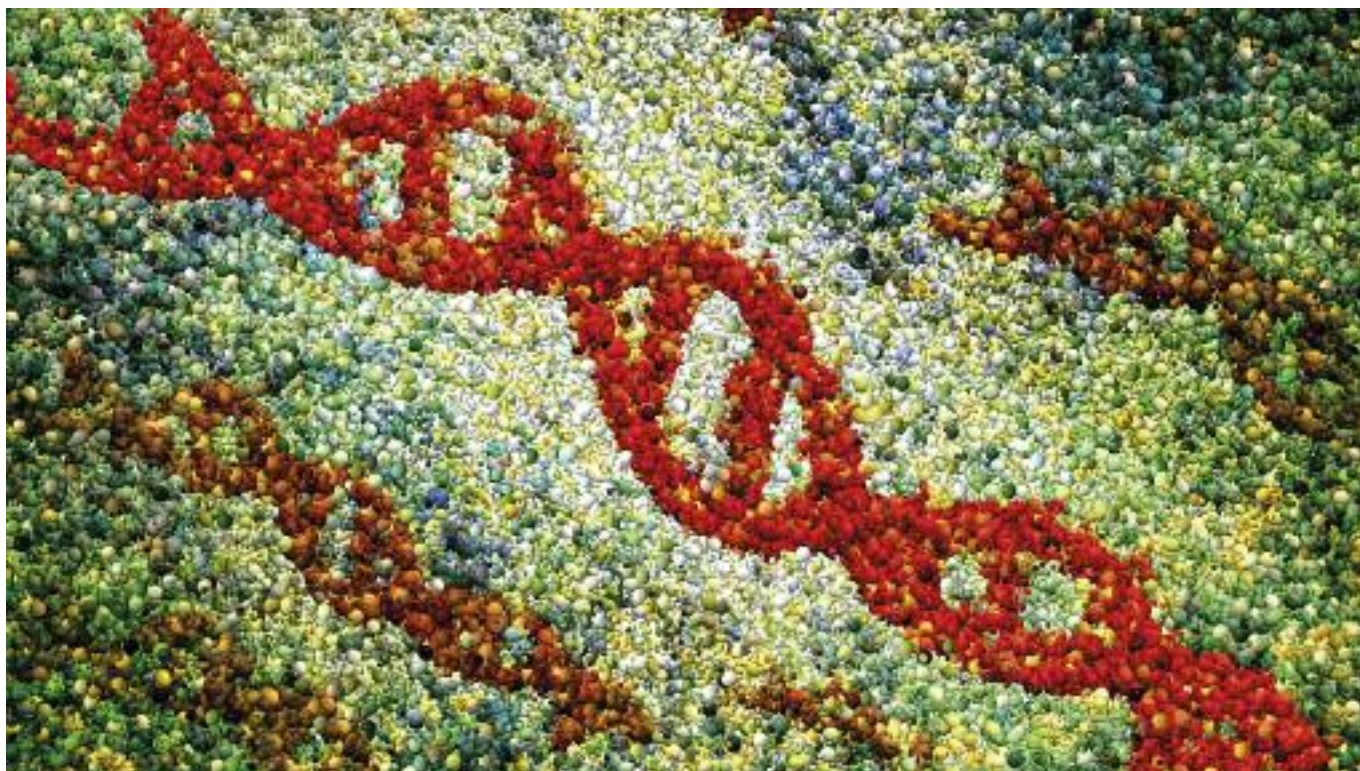
## Asemănările și deosebirile între calculator și structura vie

Pentru început mă gândesc să descriu pe scurt elementele care țin de codarea și organizarea informației la nivelul unei celule.

Spre deosebire de un calculator electronic, celula realizează operațiuni în baza 4 sau,







după construcția genomului cu șase litere, în baza 6. De altfel, după ce s-a realizat modificarea unei celule de Escherichia Coli pentru a avea în genom 6 litere, putem vorbi despre posibilitatea teoretică de construcție a unui genom în orice bază pară.

Paritatea este impusă de structura complementară a celor două catene ale ADN-ului.

Cu alte cuvinte, bitul (care în cazul unui circuit digital poate avea două stări, 0 sau 1) are în cazul structurilor vii un număr par de stări, în mod natural acesta fiind 4 (adenină, timină, guanină și citozină), iar în cazul genomului modificat în acest an, 6 (adenină, timină, guanină, citozină, X și Y).

În anul 2003 s-a încheiat **Human Genome Project** în care a fost cartografiat în totalitate genomul uman. Între cartografiere și cunoașterea rolului fiecărei secvențe este un drum lung.

De aceea, proiectul a fost urmat imediat de proiectul ENCODE, proiect care își propune să identifice toate elementele funcționale din genom, intrat în anul

acesta în a patra etapă a sa. Pornind de la cercetările făcute în cadrul ENCODE, se pare că structura funcțională a ADN-ului cunoscută azi este următoarea:

- 1% din ADN codează proteine
- 7.2% din ADN codează modul în care se exprimă 1% din ADN care codează proteine. Cu alte cuvinte, dacă proteina codată este sintetizată, cum și cât de des
- Restul de 91.8% este deocamdată terra incognita. Probabil că nu codează direct nici proteine nici expresia genelor. O parte este compusă din ARN neimplicat în codarea proteinelor, secvențe implicate în transcriere, introni, telomeri, și alte obiecte despre care vom vorbi mai târziu și care necesită continuarea studiului ADN-ului pentru a fi înțelese.

### Programarea viului a devenit un lucru relativ simplu

Codarea și sinteza proteinelor este esențială, alături de expresia genelor, pen-

tru înțelegerea și abordarea bolilor, pentru procesele de anti îmbătrânire și inversarea îmbătrânirii, pentru sinteza de substanțe utile și pentru multe alte aplicații.

Vom vedea cum poate fi genomul editat în celula vie și, mai ales, cât de la îndemână sunt procedeele de editare. Sigur, programarea viului a devenit un lucru relativ simplu.

Problema nu este însă să tăiem în ADN și să înlocuim secvențe ci ce tăiem și cu ce înlocuim. Iar acesta este un subiect mult mai dificil. Diferența dintre știința a ce tăiem și cu ce înlocuim și cum tăiem este oarecum similară cu diferența dintre arhitectul software și programator.

În cazul biologiei sintetice vorbim însă de cel puțin 100 de ani asigurați pentru meseria de arhitect și cel puțin 30 pentru cea de programator. ●

*(Textul complet, cu prima parte a prezentării în detaliu a funcționării acestui domeniu de avangardă, poate fi citit și comentat online site-ul revistei noastre, la adresa pe [www.pinmagazine.ro](http://www.pinmagazine.ro))*



SECȚIUNEA

**Oameni & Tehnologii**



## ThinkOut, Your Digital CFO.

### Zbaterile unui startup de la idee la piața reală

O soluție care ajută managerii de firme mici și mijlocii să nu-și scape banii printre degete

#### DE UNDE S-A PORNIT

Acum 7 ani, **Cristi Bârlădeanu** a pornit dezvoltarea de produse digitale pentru alții. „Am făcut asta cu speranța că vom face până la urmă produse proprii. Am lucrat o vreme în paralel, și servicii, și produse proprii, dar nu a mers, sunt mindset-uri diferite”.

„ThinkOut, produsul la care lucrăm, a plecat de la o nevoie proprie”, ne spune Cristi; „ca manager al unei firme mici era necesar să cunosc în detaliu cash flow-ul pe următoarele 3-6 luni, să pot gândi scenarii operaționale.

La acea vreme, foloseam tot felul de spreadsheet-uri în care aveam prinse cheltuieli, venituri prognozate, scenarii defavorabile

*etc. Ca mine lucra toată lumea, totul întâmplându-se manual, destul de greu de ținut la curent, fără obișnuința reactualizării informațiilor măcar săptămânal”.*

Aici se „rupe filmul” la foarte mulți manageri de firme mici și mijlocii, nu au disciplina reactualizării datelor reale măcar o dată pe săptămână. Se trezesc astfel după 3 luni în situații de criză, fără să realizeze de unde au apărut.

Ideea principală la **ThinkOut** era exact aceasta – să poți adăuga forecast-uri care să te oblighe să încarci cât mai des datele reale, să faci update, să nu fii luat prin surprindere de eventualele devieri de la planificare.

#### PRIMA VARIANTĂ

Varianta inițială a aplicației era dedicată firmelor mici de servicii – firme de IT, companii mici din industrie creative, care nu au sute de facturi lunare, ci numai câteva zeci, cifrele fiind ușor de ținut din scurt. În același timp, era pretabilă și pentru alții – firme de arhitectură, de branding, de servicii high-qualified.

„Acesta a fost MVP-ul, lansat în toamna lui 2016. Feedback-ul a venit foarte repede, și destul de dur: potențialii clienți nu doreau să duplicate Excel-urile folosite de ei până atunci cu aplicația noastră – aplicația le complica existența. Atunci am înțeles problema și am modificat produsul, astfel încât valorile actualizate ale plăților și încasărilor să le intre



automat în platformă direct din bancă, în flux continuu, să nu își mai bată ei capul cu ele. Dacă aveai un forecast pentru acea categorie de încasări sau cheltuieli, aplicația te ajuta să faci comparația, cât te-ai gândit tu că va fi cifra față de cât a fost în mod real”.

## A DOUA VARIANTĂ

Cei de la **ThinkOut** au început negocierile cu băncile – conectivitatea directă cu contul e o problemă majoră în Europa, implicit și în România, pentru că băncile sunt opace complet, nu au interfețe programabile accesibile public. În SUA poți să îți interconectezi conturile, cardurile, telefonul etc. În Europa ai numai internet și mobile banking oferit de banca ta. Și cam atât.

**Cristi Bârlădeanu:** „Ne-am întâlnit cu mai multe companii care fac agregare de date financiare, printre care și una pornită din Chișinău, acum incorporată în Toronto. Dezvoltă un fel de roboței care consolidează date de pe internet banking-ul tuturor băncilor, data scraping clasic. Problema

apărută a fost că pentru a prelua datele despre tranzacțiile din conturi pe ThinkOut, era nevoie ca utilizatorul să se autentifice cu username-ul și parola sa de internet banking”.

S-au declanșat alte discuții cu băncile, ca ThinkOut să poată face integrări directe, conectare cu softurile băncilor pentru a încărca datele direct. Feedback-ul de la bănci a schimbat din nou produsul

„E frumos ce faceți, dar aveți o nișă prea îngustă, numai antreprenori IT sau creativi, pe când noi avem conturile a sute de mii de IMM-uri, din diverse domenii, cu manageri fără mare pregătire financiară, cărora platforma li se va părea foarte dificil de utilizat. Simplificați-o, faceți-o accesibilă pentru orice antreprenor.”

## A TREIA VARIANTĂ

„Ne-am dat seama că trebuie să facem un pas în urmă, spune Cristi – să începem cu o analiză de business hard, simplă, de înțelegere a afacerii.”

Să creeze o variantă care să ajute managerii în primul rând să realizeze ce se întâmplă cu business-ul lor, și abia apoi să dezvolte partea de forecast, automatizată.

„Asta facem acum. Următoarea versiune e un tool de analiză și prognoză de cash flow, cu accentul pe analiză. Îți importi istoricul bancar pe ultimii ani, practic lista completă de tranzacții, extrasul de cont – noi le organizăm pe categorii.

Alternativa la contabilitatea pe bază de acreditive, la emiterea facturilor, este «cash basis accounting», ce funcționează foarte bine la firmele mai mici. Multe alte țări permit contabilitatea pe cash – știi când îți-au intrat plățile, atunci faci plata la stat, nu mai contează când ai emis sau primit facturile.

Diferența e foarte mare pentru că multe softuri de cash flow existente se înfig în contabilitate, văd exact ce cifre ai introdus (în general din facturi) și îți desenează niște grafice, evoluție, forecast etc. Problema la noi e că există o mare diferență între cum arată un indicator de profit și pierdere (P&L)



contabil și cum arată în mod real situația pe cash.

Noi nu ne propunem să facem un tool de vizualizare peste contabilitate, ci ceva complementar sistemului contabil. Noi livrăm un instrument de analiză și predicție, util pentru management, ca să înțeleagă ce se întâmplă cu firma lor acum și în viitor. Nu ne integrăm cu softurile de contabilitate”.

Mai simplu: ca manager, ți-ai creat cont pe platforma **ThinkOut**, ai conectat toate conturile bancare ale firmei aici, ți se livrează lista de tranzacții, poți interveni la recategorisire dacă vrei (platforma face categorisirea plăților cât mai inteligent, folosind machine learning).

După conectare, poți vizualiza analytics, grafice, vezi ce categorii de cheltuieli cresc, cheltuieli care scad, de unde îți vin veniturile, trenduri etc.

Urmărești datele în timp real pe un dashboard – având conexiunile directe cu banca, cifrele se actualizează instantaneu. Aplicația lucrează numai cu bani reali – cheltuieli sau încasări, vezi și ce bani ai virat la stat, taxe, impozite plătite. Tranzacțiile cash, dacă există, trebuie introduse manual.

**Cristi:** „Aceasta este «celula stem» a produsului. De aici te poți duce în multe direcții

– ce mi-ar plăcea ar fi ca ThinkOut să devină un fel de «Digital Chief Financial Officer».

Pe lângă partea de analiză, partea de prognoză, mai intervine și o a treia, cea de soluții, care, pe de-o parte, să rezulte din integrarea cu instituțiile bancare. Platforma îți poate propune produse bancare în funcție de cum se derulează business-ul tău – dacă deșchizi o linie de credit, poți vedea și o prognoză de cash flow, ce modificări apar în condițiile în care accesezi acea linie de credit.”

## O SCHIMBARE MAJORĂ PE PIAȚA FINANCIARĂ

Începând din ianuarie, va fi pusă în practică **directiva europeană 2015/2366**, cunoscută sub numele de **PSD2 (Revised Payment Service Directive)**, care va forța băncile să își deschidă platformele către terți.

Jucătorii bancari vor fi obligați să ofere API-uri pentru integrări cu „third parties”, plecând de la ideea că banii din bancă nu sunt banii băncii, ci banii clienților, și aceștia pot dispune discreționar de fondurile lor. Terții vor putea manevra direct banii din contul clientului – să inițieze plăți, de exemplu – dacă acesta și-a dat acordul și are un contract de servicii cu terțul.

„ThinkOut poate fi unul dintre acești terți”, se arată optimist Cristi Bărlădeanu.

### Trei calități ale produsului:

- 1. Accesibil, ușor de înțeles** – întotdeauna trebuie să existe un balans între accesibilitate și acuratețe
- 2. Beneficiu imediat** – utilizatorul are informații relevante din minutul 1 al folosirii.
- 3. Ieftin, 9€ pe lună** – accent pe creștere, volum de date, calibrarea algoritmilor. ●

Aplicația funcționează bine la firme mici și mijlocii, unde nu există departamente financiar-contabile sau de analiză financiară.

„După această lansare de la finalul anului, efortul nostru de dezvoltare va intra pe partea de predicții, să putem realiza forecast-uri cât mai inteligente”.

Există discuții și cu operatori bancari din Ungaria, care ar putea deveni rampa de lansare europeană a ThinkOut, poate și viitorul tău „**CFO digital**”. ●

**Dan Radu**





**Învată să lucrezi  
cu profesioniști  
pasionați de IT!**

**<data/> and more**

Dacă iubești tehnologia și cunoști limba engleză, înscrie-te la cursurile noastre și ai șansa să îți începi cariera în IT cu abilități reale de lucru.



**Școala  
informală  
de IT**

Detalii și înscrieri pe [www.scoalainformala.ro](http://www.scoalainformala.ro)



## Securitate cibernetică: startup-ul Alter Ego a inventat „butonul discreției”

Serverul îți generează  
aliasuri pentru toate  
datele de înregistrare

„În general, produsele de securitate sunt extraordinar de complicate, iar noi am gândit o soluție simplă, care să se adreseze oamenilor care vor să aibă un nivel decent de securitate pe internet”, ne spune **Ovidiu Diaconescu**, care, alături de **Ciprian Bof**, este co-fondator al start-up-ului **Alter Ego din Cluj**.

De fiecare dată când apeși butonul, serverul îți generează aliasuri pentru toate

datele de care ai nevoie să te înregistrezi pe internet. Îți generează un nume de utilizator, o parolă foarte puternică, iar toate datele se pot expune către un site fără să îți fie frică în momentul în care site-ul se sparge și datele sunt furate.

**Cyber Alter Ego** funcționează ca un buton, fiind o extensie în browser care, odată accesat, generează adrese de e-mail, parole și nume de utilizatori necesare pentru ca aceștia să se înregistreze pe internet.



Am făcut un buton care să ajute utilizatorul să rămână înconjurat de discreție atunci când ar trebui să-și lase datele personale pe un site pe internet.

**Ovidiu Diaconescu**

### De unde a pornit ideea?

Soluția **Cyber Alter Ego** este disponibilă online de la sfârșitul anului 2016, având la această oră câteva mii de utilizatori, majoritatea persoane fizice.

Ideea dezvoltării acestei soluții a pornit de la o experiență a unuia dintre fondatori, **Ovidiu Diaconescu**, care, în momentul în care a accesat site-ul unui magazin din

### Finanțare

**Cyber Alter Ego** a fost acceptat la **MVP Academy**, un program de accelerare pentru start-up-urile din tehnologie din regiune care ar putea dezvolta produse tech cu potențial de creștere global. ●



### Politica de prețuri

Produsul poate fi folosit **gratuit** în cazul în care utilizatorii au nevoie de **un singur alias** generat pentru fiecare site. Dacă utilizatorii vor să le fie generate **5 aliasuri** pentru fiecare site, trebuie să plătească un abonament de **10 dolari lunar**, iar dacă au nevoie de **25 de aliasuri** per site, abonamentul ajunge la **100 de dolari pe lună**. ●

străinătate, a fost nevoit să completeze un formular lung cu date personale.

„Un magazin din străinătate îmi cerea datele, am completat jumătate din formular, până la urmă site-ul arăta de doi lei, iar când un site arată de doi lei, hackerii au linie directă din baza lor de date, nu mai trebuie să-l spargă. M-am gândit că datele mele ajung instant pe piața neagră”, rememorează **Ovidiu**.

Practic, cei care doresc să folosească **Cyber Alter Ego** se autentifică pe plat-



forma cu același nume cu un e-mail și o parolă, iar în momentul în care vor fi nevoiți să se înregistreze pe un alt site, în loc să completeze un formular cu date personale, vor accesa un buton care va genera toate aceste date în locul lor.

„Odată apăsat butonul, generăm o adresă aleatoare, un e-mail unic, care este un proxy, tot ce intra pe el se duce mai departe tot către mailul tău”, explică Ovidiu Diaconescu.

Astfel, în afară de „captcha” (acel sistem de verificare care solicită utilizatorului să facă dovada că nu este robot), toate rubricile

sunt completate de serverul Cyber Alter Ego.

### Un sfert dintre utilizatori folosesc platforma zilnic

„În 2017, pentru cineva care vrea să dezvolte ceva tehnic, este mai simplu ca în anii anteriori, tehnologia cloud a avansat foarte mult, este construită cu securitatea de la punctul zero. Noi am dezvoltat partea de protejare a datelor, folosită de toate băncile”, spune Constantinescu.

Cyber Alter Ego a trecut prin versiunile alfa și beta, funcționând acum în versiune definitivă. „Asta nu înseamnă că nu venim permanent cu update-uri”, precizează Ovidiu Diaconescu.

Din cele câteva mii de utilizatori ai Cyber Alter Ego, aproximativ un sfert dintre aceștia folosesc zilnic soluția de securitate, spun fondatorii.

Modelul de business al platformei este atât **business to consumer (B2C)**, cât și **business to business (B2B)**.

„Avem mai multe strategii de dezvoltare, spune Ovidiu Diaconescu, însă important e că afacerea este profitabilă așa cum este acum. S-a întâmplat să refuzăm finanțări, însă, dacă ar fi să acceptăm o investiție semnificativă, am mai face, în plus față de dezvoltare, și mai mult marketing”. ●

**Sorin Mărghițaș**



# PRISM: analistul și sfătuitorul tău din depozitul cu marfă

## O afacere pornită de câțiva consultanți de la Chișinău

**PRISM** este o platformă utilizabilă de companii de producție, de retail sau de e-commerce, care îmbunătățește managementul stocurilor de produse prin analiza automată a datelor, oferă analize complexe, o prognoză a nivelurilor stocurilor și recomandări privind randamentul financiar al anumitor produse aflate în stoc.

„Suntem o echipă care provine din consultanță în management, unde avem cam 7-8 ani ani vechime”, afirmă **Pavel Moraru**, co-fondator **PRISM** și acționar al firmei **Spark Research Labs** din Chișinău.

Cum s-a gândit la această soluție? „Pe parcursul anilor de consultanță, observam că tot mai multe companii mici și medii, care nu lucrează cu inventarul, au mari probleme financiare pentru că pierd vânzări din cauza unor lipse de produse din stocuri, sau au bani înghețați în produse care nu au cerere. Stocul era debalansat, era haotic, mai ales la unele firme de retail”.

Au observat mai apoi ca majoritatea managerilor de companii nu cunosc rentabilitatea portofoliului de produse pe care îl au, cât este el de sănătos din punct de vedere financiar..

## Tu știi câți bani ai blocați în marfă care nu se vinde?

**PRISM** are trei module distincte: **Panou de indicatori**, **Modul de Management**



Am observat că majoritatea managerilor de companii de retail nu cunosc rentabilitatea portofoliului de produse pe care îl au în depozit și cât este el de sănătos din punct de vedere financiar.

### Pavel Moraru

**al stocurilor** (previziuni, recomandări) și **Constructor de analitică**.

Există un dashboard pe care se monitorizează anumite riscuri, prin anumiți indicatori, iar persoana responsabilă cu managementul portofoliului poate lua decizii de termen mediu și lung legate de portofoliu în general, vorbim de rotația stocurilor, de eficiența folosirii capitalului de achiziții.

„Până acum am reușit să lucrăm cu trei clienți în beta testing – o rețea națională de

### Ce face PRISM

„Am decis prin urmare să dezvoltăm un web application care să aibă funcția de analist, care să lucreze cu data mining, cu big data, cu statistici, care să aibă încorporate elemente de machine learning, astfel încât compania să poată conecta aceasta aplicație la sistemul lor de warehouse management, ERP sau sistem contabil”, ne lămurește **Pavel Moraru**.

Sistemul va prelua datele, va genera analitice și va prezenta recomandări pentru acțiuni viitoare. ●

magazine de scule, un distribuitor local de material de construcții (cu 18.000 de produse), o companie din domeniu construcțiilor din PVC, aluminiu și vând și materiale către alți constructori”.

Au finalizat un program de accelerare la **Spherik** în Cluj, timp de 4 luni. „Nu am avut o finanțare directă, dar s-au deschis porțile spre unele posibile finanțări, acum suntem în negocieri cu un investitor”, adăugă co-fondatorul **PRISM**.

„Scopul nostru la Spherik a fost să validăm ideea în afara Republicii Moldova. Până acum am investit banii proprii, este mai mult decât un MVP, putem simula acum aplicația pe un client real, care ne livrează date reale din business”.



## Consultanța le mănâncă timpul de dezvoltare a produsului

Acum ei sunt convinși că au rafinat produsul și că ar putea identifica cu mai multă finețe produsele ce nu au randament în politica de stocuri a unei firme.

**Pavel Moraru:** „Fiind un instrument dedicat companiilor mici și mijlocii, înțelegem că trebuie să lucrăm la modul în care utilizatorul, care nu are cunoștințe profunde legate de lucrul cu datele, percepe valoarea oferită de produs.

Sugestiile, indicatorii și vizualizarea informației sunt principalele rezultate pe care le consumă utilizatorul.

Capacitatea lui de a folosi ceea ce oferă produsul nostru determină impactul pe care îl are PRISM asupra afacerii clientului.

Deci una dintre provocări este să ne asigurăm că utilizatorul poate folosi corect

informațiile oferite de produs și că le transformă în cunoștințe iar ulterior în decizii de business cu impact pozitiv”.

Accelerarea de la **Spherik** a fost utilă în zonă mentoratului, consideră Pavel, au lucrat cu oameni cu mindseturi diferite și au avut acces la persoane care nemișlocit fac sales la produse complexe B2B.

„În acea perioadă am ajustat multe lucruri la produsul nostru”, spune el.

Produsul este un SaaS, dar inițial fondatorii PRISM au o parte de documentare cu clientul, de conectare, analizează cât de mare e problema, caută soluții – asta e partea de consultanță oferită.

Acest lucru însă îi împiedică să scaleze, pentru că activitatea de consultanță le blochează timpul de lucru la produs.

„Nu am stabilit un preț al serviciului, încercăm acum să identificăm care ar fi valoarea

“  
Abordarea de piață a fost în principal de testare a produsului, au lucrat cu un client la care au putut identifica peste 300.000 de euro în capital blocat în stocuri, aproape 10% din capitalul lor rulat în inventar într-un an.

acceptată de un eventual client”, ne spune Pavel Moraru.

„Analizele noastre sunt mai complexe decât ale concurenței”

Consideră că au în continuare nevoie de finanțare, de la 50.000 euro în sus, pentru a putea dedica mai mult timp produsului, pentru a transforma produsul în „core activity”.

**Spark Research Labs** se numește firma de consultanță de la Chișinău, iar produsul va fi un spin-off al companiei.

Competiția directă este reprezentată de o companie din Franța, care are în piață un produs destul de asemănător cu PRISM, specializați pe optimizarea inventarului – o firmă care pune foarte mare accent pe calitatea analizelor, pe calitatea datelor pe care le folosește și pe calitatea sugestiilor pe care le dau, folosind o echipă de data scientists.

„Dacă vrem să ne diferențiem, vom folosi un data scientist care să ne ajute să dezvoltăm și această zonă. Mulți concurenți de-ai noștri folosesc termenul de optimizare dar, când te uiți la analizele lor, vezi că sunt mai simpliste decât ceea ce oferim noi”, este de părere Pavel Moraru, co-fondatorul PRISM. ●

Dan Radu



# WERIT: îmbracă-te exact cum vrei!

Poți alege și combina peste 130.000 de obiecte vestimentare

**Werit este un consilier vestimentar digital, ce sugerează clienților combinații între articole de îmbrăcăminte selectate dintr-o varietate de magazine online. Este un produs la care patru ieșeni, absolvenți de Informatică, au lucrat mai bine de un an, lansarea produsului având loc în luna octombrie.**

„Nu știam cu ce să mă îmbrac”

„Idea mi-a venit la vremea banchetului de absolvire, ne spune Dragoș Silion, fondatorul startup-ului Werit, când mi-am dat seama că nu știam cum să mă îmbrac, M-am gândit atunci că ar fi de folos să existe pe piață un tool care, în loc să îți ofere hainele separat, cum ți le oferă magazinele online, să genereze multitudine de combinații, să ofere pachetul complet, de la pantofi la pălărie. Îți poți imagina mai ușor cum merge o curea lângă un pantalon și o cămașa aflate pe același ecran decât atunci când vezi cureaua simplă printre sute de alte curele”.

Subconștient, e mai probabil să îți placă o haină când o vezi în combinație cu altele, decât printre haine de același fel sau

singură pe un ecran, pentru că nu e simplu să o vizualizezi în diverse combinații.

**Dragoș Silion:** „Algoritmul nostru învață în mod continuu trenduri de modă de pe Pinterest ori Instagram, ce culori merg, ce tipuri de haine etc., și acesta statistică o aplică și pe produsele din magazinele afiliate, rezultând zeci de mii de outfit-uri pe care le putem prezenta clienților platformei”.

Werit funcționează într-un sistem de afiliere și preia într-o bază proprie peste 130,000 de repere de la 6 magazine online de produse vestimentare și încălțăminte. „Nu toate magazinele sunt foarte ordonate, preferăm să luăm datele de la client și să le reorganizăm noi”, adaugă Dragoș.

Platforma Werit permite clienților să combine maxim 5 obiecte, pe măsura lor: pantaloni/ cămăși, pulovere, bluze/ pantofi/ curele/pălării, șepci, căciuli.

Aceste outfit-uri pot fi customizate - pe lângă asta îți poți alege ce tipuri de haine vrei, în ce interval de prețuri, ce culori, mărimi, magazine -, poți păstra bifate numai cămașa și cureaua dacă le-ai găsit pe gustul tău și schimba pantalonii și pantofii prin noi căutări. În momentul deciziei, un click pe butonul „Detalii” te trimite în magazinul online original, de unde poți comanda produsul.



Dragoș Silion

**Werit oferă numai servicii de recomandare, nu vinde produse**

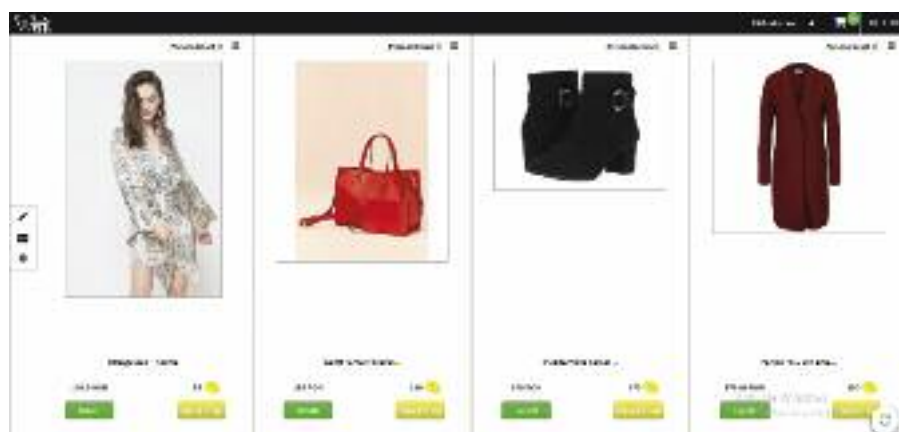
Pe parcursul dezvoltării produsului, Werit a fost sprijinit și de Innovation Labs, pre-accelerator unde au câștigat premiul pentru cea mai bună prezentare și de la mentorii căruia au avut mult feedback, dar și îndrumare propriu-zisă, ce a ajutat la definirea produsului.

„Am avut un «beta» în care am lucrat cu 80 de persoane, am modificat unele lucruri care nu erau suficient de intuitive și am mai reglat câteva chestiuni care țineau de UX”, ne mai spune Dragoș Silion.

Monetizarea este obținută prin sistemul de afiliere, care le virează 8-15% din valoarea fiecărui produs vândut prin intermediul platformei Werit.

„Intenționăm o resincronizare periodică cu magazinele furnizoare, pentru ca datele de pe platforma noastră să coincidă cu datele lor - am avut situații când cumpărătorul a dat click de la noi pe un produs anume, dar nu a mai găsit mărimea lui în magazine”.

Peste jumătate din traficul Werit ajunge în magazinele online. ●





## Lightman – softul care te citește ca pe-o carte deschisă

**Expresiile faciale sunt captate de camere și analizate**

„Este un soft de recunoaștere facială pentru «consumer behavior research» – și poate genera data analytics de analiză grafică, în timp, pe o eșantionare dată”, ne spune **Andrei Marin**, fondator al firmei **IRIS RO-BOTICS** din Iași.

Clienții pot fi printre companiile care au departamente de „user research”, care distribuie fie reclame, fie conținut media, pe care dorește să îl testeze și își angajează un eșantion de testerii. Aceștia își vor descărca aplicația pe laptopuri, fiecare fiind într-o

zonă de testare, adică izolați de factorii externi.

Vor fi filmați de camera web în timp ce vor viziona produsul testat – clip video, reclamă, grafică, text – orice poate fi afișat pe ecran. Expresiile faciale ale testerilor din timpul vizionării vor fi captate de camere. Sunt 6 microexpresii de bază – fericire, o zonă neutră, dezgust, frică, tristețe și surpriză.



Andrei Marin

### Două softuri bazate pe AI

„Produsul este acum în stadiul de dezvoltare, există deja un MVP și un client care testează în câmp real aplicativitatea softului”, mai adaugă Andrei.

Primul soft încarcă fotografii de persoane de pe Google, le analizează și recunoaște expresii – învățând tot timpul, constant, și rafinându-și observațiile”.

#### „Lightman” poate genera trei tipuri de grafice:

- graficul în timp al fiecărei emoții;
- graficul eșantionat în timp al tuturor emoțiilor;
- graficul procentual al fiecărei emoții în fiecare secundă.

Clienții pot fi **creatorii de jocuri** și orice **companie creatoare de content media**.

Graficele sunt analizate pentru fiecare tester în parte și se determină care a fost impactul demografic în funcție de locul geografic unde sunt testerele.

Piața este foarte mare, majoritatea companiilor mari au un departament de „**customer behavior research**”.

„Softul poate face decuplări culturale, arătând ce reacție dominantă au avut, la același produs, cei din America de Sud fata cei din Asia. E un soi de analiză culturală, socială și religioasă asupra gradului de impact al produsului tău”, încheie Andrei Marin. ●

**Andrei Marin:** „Lightman include de fapt două softuri de inteligență artificială care lucrează în paralel, unul generează răspunsurile la microexpresiile faciale și unul analizează graficele generate.



# CargoPlanning: platforma pentru transportatori a ajuns la comenzi de 7 milioane de euro

**Startup-ul ieșean CargoPlanning, platforma care optimizează procesul de planificare a transportului de marfă, deschide un punct de lucru în București, la doi ani de la lansare.**

CargoPlanning este o platformă online, colaborativă, care sprijină companiile care produc sau comercializează marfă în procesul de achiziție și planificarea a transporturilor, împreună cu expeditorii.

Instrumentul oferă transparență și control în timp real a unei operațiuni de transport, de la crearea cererii până la căutarea și stabilirea furnizorului de transport și confirmarea că marfă a ajuns la destinație.

Branduri românești printre cei mai mari clienți ai platformei CargoPlanning

Platforma este dezvoltată de o companie de IT din Iași, **Nima Software**, iar în luna septembrie compania a fost selectată în cadrul programului de incubare **Starterium Inc.** inițiat de **Impact Hub București**, ca urmare a unei competiții la care au luat parte aproximativ 150 de alte afaceri.

Planurile de dezvoltare în cadrul acestui program vizează dublarea numărului de clienți și internaționalizarea business-ului, până în toamna anului viitor.

O data cu această etapă, o parte din echipă **CargoPlanning** s-a relocat în București, unde compania a deschis și un punct de lucru, prin care vor fi mai aproape de clienții și potențialii parteneri din zonă, dar și de locațiile din Europa vizate pentru extinderea afacerii.

„Începem al treilea an cu un obiectiv clar: să facem din CargoPlanning prima platformă de transport din România și printre primele opțiuni pentru companiile din Europa.

*Motivația și energia noastră este alimentată și de încrederea pe care ne-o acordă partenerii noștri, iar printre companiile care tocmai s-au alăturat nouă se numără Valvis Holding, deținătoarea mărcii de apă Aqua Carpatica, și cel mai mare producător de pavaje din țară, ELIS Pavaje”* a declarat **Valerica Motoc**, Sales & Operations Manager în cadrul CargoPlanning.

Pe lângă acestea, **Vrancart Adjud**, **Delaco România** și **Auchan România** utilizează în prezent aplicația, dar și cei





## Parteneriate strategice și dezvoltare internațională pentru 2018

Din punct de vedere strategic, până la finalul anului, compania estimează o creștere de 20% a tranzacțiilor de transport care se vor încheia în platformă.

Pentru anul 2018, echipă CargoPlanning își propune să stabilească parteneriate strategice cu organizații și consultanți în transport și logistică, parteneri cu care să accelereze creșterea pe piață din România și lansarea pe cea europeană.

*„Acum ne concentrăm pe atragerea unor companii din România, cu peste 50 milioane EUR cifră de afaceri, cu care suntem în discuții avansate, companii de top din domeniul construcțiilor, automotive și producători de electrocasnice.*

*Suntem interesați să luăm legătură cu afaceri conexe alături de care cu care să oferim o soluție completă potențialilor noștri clienți și alături de care să inovăm în piață de digital logistics”, spune Valerica Motoc, Sales & Operations Manager. ●*



Valerica Motoc,  
Sales&Operations Manager

mai importanți furnizori de servicii de transport din România.

De la lansarea în 2015, s-au înregistrat aproximativ **3700 de utilizatori**, cu transporturi în valoare de peste **7 milioane de euro și 1 milion de tone** de mărfuri/ bunuri tranzacționate prin intermediul platformei.

În cadrul platformei, un utilizator care produce sau comercializează mărfuri caută soluții de transport și planifică, împreună cu furnizorul, acest proces. În majoritatea cazurilor, aceste operațiuni se fac la telefon, prin email și se centralizează într-un excel sau agendă.

Aplicația optimizează aceste procese și oferă timp utilizatorilor pentru a se concentra pe alte segmente ale business-ului, creșterea calității livrărilor sau scăderea costurilor de transport și a timpului dedicat livrărilor.

CargoPlanning este un instrument necesar fabricilor și retailerilor (companii cu minim



Ștefan Matei,  
Chief Technology Officer

10 transporturi zilnic), companiilor care administrează depozite și își doresc să dețină un control în timp real al camioanelor care încarcă și descarcă marfă și entităților care oferă servicii de transport.



# Ce poate însemna tehnologia „blockchain” pentru noi?

Totuși, **ce este** tehnologia „blockchain”?

Acum cea mai mare parte a oamenilor folosește un intermediar de încredere (o bancă, de exemplu) pentru a realiza tranzacții financiare. **Tehnologia blockchain permite ambelor părți ale tranzacției să se conecteze direct, fără a mai exista necesitatea acestui intermediar.** Prin intermediul criptografiei, tehnologia blockchain realizează o bază de date descentralizată, un jurnal electronic al tuturor tranzacțiilor, jurnal disponibil tuturor membrilor rețelei – un lanț de computere care trebuie toate să aprobe fiecare tranzacție înainte ca aceasta să fie verificată și aprobată.

## Cum funcționează

În cazul Bitcoin, cea mai răspândită utilizare a acestei tehnologii, lanțul de blocuri de date păstrează detaliile fiecărei tranzacții și împiedică astfel duplicarea tranzacțiilor.



**Tudor Colț**  
Director de vânzări,  
Comservice Company

## Ce este așa de deosebit?

Această tehnologie poate fi folosită în orice fel de tranzacție care atrage după sine o valoare, de la tranzacții financiare la schimb de bunuri sau de proprietăți. Potențialul este aproape nelimitat: de la **colectarea de taxe** la **împiedicarea fraudei**, făcând publice tranzacțiile.

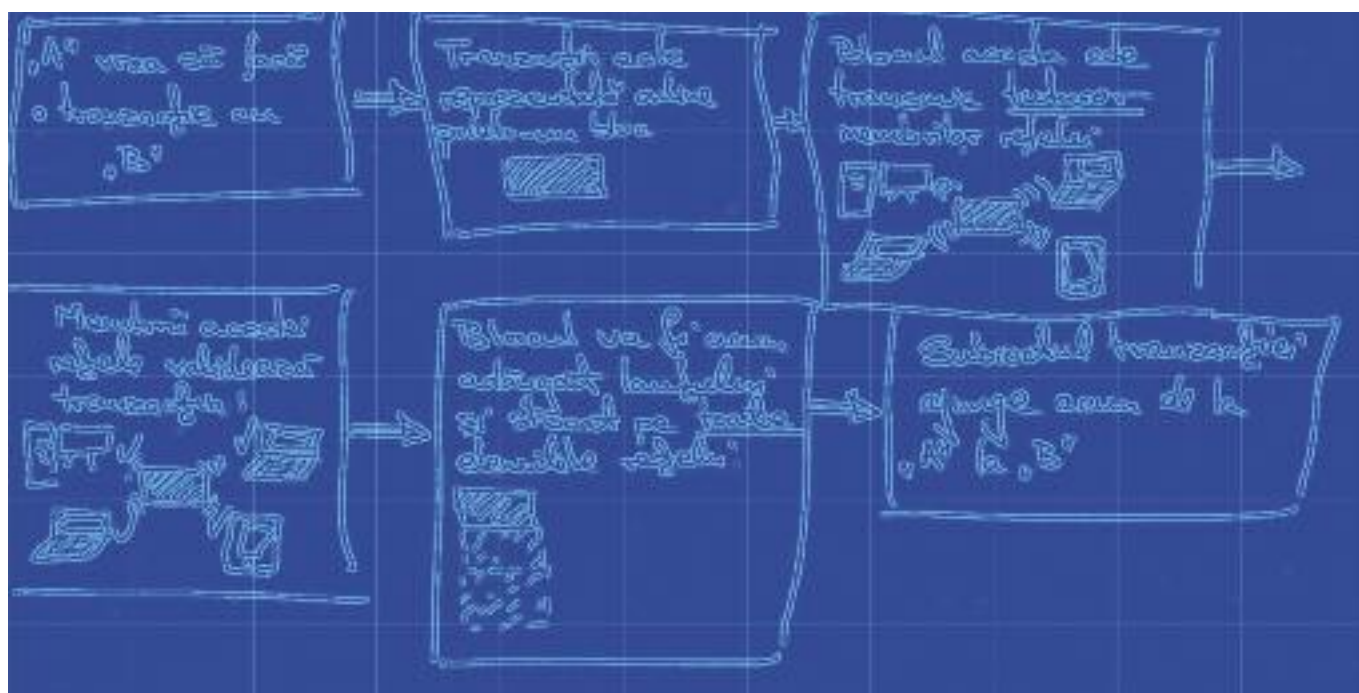
Și **cine va folosi** tehnologia aceasta?

Dacă se va împământeni, dacă va avea priză la public, teoretic **oricine cu acces la internet va folosi această tehnologie.**

Deocamdată doar o mică fracțiune (0,025%) din tranzacțiile financiare se realizează cu ajutorul acestei tehnologii, dar totuși asta a însemnat 20 miliarde dolari în 2016. Deja este o tehnologie care nu i-a lăsat nepăsători pe giganții din domeniu: Microsoft, IBM și Intel deja investesc în cercetarea ei. Investițiile organizațiilor bancare pe tehnologia blockchain au fost în **2015 de 80 milioane dolari**, în **2017** se estimează că vor depăși **200 milioane dolari**, iar pentru **2019** se vehiculează suma de **400 milioane dolari.**

## Cum ne va afecta tehnologia blockchain?

Este evident că **sistemul bancar ar putea fi primul afectat**, prima și (deocamdată) cea





mai importantă implementare a tehnologiei blockchain o reprezintă criptovalutele și tranzacționarea securizată a acestora.

Acum guvernele, băncile, chiar și companiile de social media lucrează în direcția stabilirii identității noastre și a bunurilor. Ne ajută să transferăm valori și să încheiem tranzacții. Limitările acestor tranzacții sunt de cele mai multe ori de natură informatică: serverele acestora pot fi atacate. De asemenea, tranzacțiilor li se aplică de cele mai multe ori comisioane, care pot deveni chiar semnificative în cazul tranzacțiilor internaționale.

De utilizarea acestei tehnologii pot beneficia toate companiile, fie ele mici sau mari, toate instituțiile, guvernele, dar mai ales toți oamenii.

### Va reuși tehnologia blockchain să schimbe lumea?

Criptovalutele digitale, cum este și **Bitcoin**, încă nu au reușit să înlocuiască metodele tradiționale de plată, dar tehnologia din spatele lor încă are potențialul de a aduce o revoluție tehnologică.

Una din cele mai vechi demonstrații ale potențialului tehnologiei a fost proiectul „**Proof of Existence**”, [www.poex.io](http://www.poex.io), care permite includerea de fișiere, ca dovadă ulterioară, în lanțul Bitcoin2.

Firma **Stampery** deja a transformat acest serviciu în profit permițând companiilor să

„Să ne pregătim bine pentru un nou cutremur financiar, tranzacțional, social. Blockchain este cunoscută ca fiind tehnologia din spatele Bitcoin, dar de fapt aceasta are un potențial uriaș și în afara acestei tehnologii.

ștampileze digital documente pentru a le garanta veridicitatea și integritatea, un fel de semnătură electronică 2.0.

### Care ar fi riscurile și provocările utilizării acestei tehnologii?

Odată cu utilizarea unui jurnal electronic, care este relativ vizibil, se pune problema anonimizării datelor. De asemenea tehnologia este destul de imatură, astfel încât deocamdată nu putem ști cât de sigure sunt sistemele ce se bazează pe această tehnologie sau care ar fi scăpările de securitate care ar putea fi exploatare de hackeri.

Un alt risc este dat de faptul că deja avem un număr mare de implementări, fiecare

bazându-se pe tehnologia proprie. **IBM, JP Morgan și Intel** au deschis deja „**The Open Ledger Project**”, care are o implementare diferită de Bitcoin, în schimb fiind mai potrivită companiilor ce doresc o restricționare a accesului la jurnalul propriu.

Nu încape nici o îndoială că aplicația financiară este cea mai facilă și cea mai ușor de înțeles, în schimb nu este deocamdată clar dacă tehnologia va avea un aport considerabil și în alte domenii.

**Barierile sociale sunt mai dificil de învins decât cele tehnologice:** este evident că orice tehnologie poate fi implementată doar dacă o masă critică de oameni începe să o folosească.

Acum pare oarecum inevitabilă răspândirea acestei tehnologii și deja se lucrează atât la tehnologie cât și la implicațiile legale, juridice și sociale ce se pot ivi prin utilizarea tehnologiei blockchain.

### Care este viitorul blockchain?

Cu toate că mi-aș dori să pot prezice direcția în care se va îndrepta, trebuie să lăsăm imaginația să zboare: tehnologia poate fi utilizată în prevenția fraudei financiare, a fraudelor de vot, în reducerea costurilor tranzacțiilor bancare, în zona drepturilor de autor, semnături electronice, managementul documentelor, fluxuri, bilete la concerte. **Tehnologia blockchain poate îmbunătăți orice proces pe care îl avem acum, dar numai după securizarea și secretizarea tranzacțiilor.**

Deja există un număr de peste 1.300 de proiecte în Silicon Valley pe tehnologia blockchain. În top urmează Londra cu 900, Beijing cu 600 și Shanghai cu 400.

Este rândul nostru să facem ceva, iar cum în lași deținem un important pol de inovație tehnologică cred că **este rândul nostru, este timpul nostru, să facem ceva.** ●



# Creierile mai vin și dinspre Vest spre Est

Nouă cursanți olandezi au sosit la Iași, să se pregătească la School of CENTRIC

## O schimbare majoră

Programele **School of Centric** vin cu o mare noutate: vor include **cursanți internaționali** ce vor fi pregătiți la Iași să devină dezvoltatori .NET full-stack, într-un singur an. Atunci când vă gândiți la România, este posibil să nu vă gândiți la companii de dezvoltare software de nivel mondial, testerii și dezvoltatorii extrem de talentați sau profesioniști inovatori. O mare parte din știri sunt despre oameni care părăsesc țara pentru Europa de Vest sau alte părți ale lumii.

De aceea, nu este o surpriză că într-un articol recent al reputatului jurnalist **Stephen McGrath**, el a declarat că **România se confruntă în prezent cu un exod al creierelor**.

Totuși, lucrurile se întâmplă puțin diferit când vine vorba despre **Centric**.

## Cei mai buni și mai inteligenți?

În general, este logic că atunci când oamenii se gândesc la o pregătire excelentă, se gândesc la anumite țări. Să luăm, de exemplu, lista celor mai inovatoare țări din lume: Elveția, Suedia, Olanda, SUA, Marea Britanie și Danemarca. Lista este similară atunci când te uiți la țările care se află în topul capitalului uman: Finlanda, Norvegia, Elveția, Danemarca și Olanda.

Deci, da, Stephen McGrath are probabil dreptate și există și alte țări care își pun mai bine în valoare oamenii pricepuți și in-



**Andrew Nelson**

Learning & Development Advisor,  
School of Centric



ovativi. Dar asta nu înseamnă că lucrurile nu se pot schimba și nu se schimbă deja.

## Viitorul trainingului

Centric a lansat în 2016 programul intern **School of Centric**, unde experții noștri pregătesc alți colegi (mai noi sau care sunt specializați în alte domenii) pentru unele dintre cele mai căutate și mai noi abilități și discipline tehnice.

În acest an avem ocazia să găzduim un grup de **nouă colegi interni din Olanda**, de vârste și pregătiri diferite, care au sosit în România pentru a începe o nouă provocare: primii pași spre cariera de dezvoltator .NET. Din octombrie, grupul de cursanți .NET a început cursurile de formare predate de angajații Centric, iar în noiembrie au fost deja integrați în echipele existente

“Sunt foarte entuziasmat de stagiul și este o aventură interesantă și frumoasă de a învăța într-o altă țară ca programator începător. Cred că un stagiul în străinătate este „extra” educațional pentru că ai ocazia să construiești cu ușurință noi rutine; poți să te concentrezi cu adevărat 100% asupra materialelor de studiu și a lucrărilor.

## Meinris van den Bos, intern din Olanda

pentru astfel încât să poată să pună în practică abilitățile pentru un dezvoltator .NET de succes.

Suntem foarte mândri că avem posibilitatea să împărtășim cu colegii cursanți olandezi tot ceea ce colegii noștri, Centric România, Iași și România, în general, au de oferit.

După un an, când stagiul lor se va termina, sperăm că vom fi învățați multe unii de la ceilalți, după ce colegii olandezi vor avea deja un început bun în cariera lor IT. ●





**FABLAB  
IAȘI**

**DIGITAL FABRICATION LABORATORY**



 [fablabiasi](https://www.facebook.com/fablabiasi)

COPOU  
Fundac Ursulea

☎ 0729892219 / 0728081081  
🌐 [cuibulverde.ro](http://cuibulverde.ro) 📍 CuibulVerde

Centrul  
rezidențial

**Cuibul  
Verde**



**Vecini cu natura**

© Wiron Media To complicate is simple, to simplify is complicated. Everybody is able to complicate. Only a few can simplify.

**Wiron** 



ȘCOALA  
**MARIA  
MONTESSORI**

*Inspiră  
Viitorul*



*Clasa pregătitoare 2018-2019*  
[www.scoalamariamontessori.ro](http://www.scoalamariamontessori.ro)

SECȚIUNEA

**Management & Dezvoltare**



Noile tehnologii ne obligă să regândim munca, așa cum o știam

## Cum cultivi agilitatea echipei: modelul Google

Robert lucrează, împreună cu colegii lui, la implementarea unei fuziuni pe care compania lui a făcut-o recent. E team leader - iar, ca stil, e practicant-reflexiv. A înțeles pașii, și-a desenat strategia, obiectivele îi sunt clare, resursele există. I se pare însă că ședințele au început să bată pasul pe loc - sunt, mai exact, pierdere de vreme. Ar vrea să spună asta colegilor. Dar nu le spune. Îl oprește un gând: „Dacă n-am spus nimic până acum, oare nu mă vor întreba de ce? De ce am lăsat să treacă atâta timp și atâtea lucruri nespuse? Ce vor crede acum despre mine?”. În termeni tehnici, lui Robert îi lipsește ceva ce Google pune pe primul loc, ca importanță, în topul celor cinci atribute ale echipelor eficiente: „**psychological safety**”.

### Două răspunsuri la presiunile competiției

Compania la care Robert lucrează e una puternică; în 2016 a fost în Top 10 companii din România. Dar e asaltată, ca mai toate companiile, de ritmul rapid al schimbărilor disruptive - în special tehnologice - care transformă totul în jur.

Două sunt răspunsurile pe care companiile și le dau de obicei pentru a face față la presiunile competiției - pe care inovația tehnologică și apariția unor noi modele de business le-a amplificat în ultimii 10-15 ani.

- Primul și cel mai frecvent răspuns e să **țină pasul cu tehnologia**; să



**Letiția Lucescu**  
senior partner EVOLUTIV

„*Cu alte cuvinte, relațiile din interiorul unei echipe sunt, adesea, mai importante decât competențele tehnice ale oamenilor care o compun.*”

investească în echipamente mai performante; să adopte cât mai rapid ultimele inovații.

- Al doilea răspuns e să **învețe din experiența altora**; să învețe continuu - și nu ducem deloc lipsă de informație, teorii de management, studii de caz și bune practici. În 0,63 secunde, de exemplu, primești 15.400.000 de rezultate pe Google dacă vrei lecții de leadership. De management? 456.000.000 în 0,60 secunde. Cum să ai impact în piață? 1.080.000.000 în 0,50 secunde.

Însă nu de tehnologie și de resurse de învățare au dus lipsă **Kodak**, **Nokia** și alte companii de **Fortune 500** doborâte de competitori apăruiți ca din neant. Capacitatea marilor companii de a-și păstra poziția pe piață - și, uneori, de a supraviețui - ține de o anumită elasticitate organizațională căreia teoriile de management din anii 1980-2000 (anii în care aceste companii au crescut și s-au consolidat) - nu i-au acordat foarte mare importanță. Nici n-aveau de ce: contextul în care se făcea business-ul era diferit.

Lucrurile s-au schimbat însă dramatic. Agilitatea unor competitori veniți din alte industrii și noile modele de business pe care aceștia le generează pun la încercare companii-gigant.

Supremația **Wal-Mart** e amenințată, azi, de ceea ce pe vremuri era o librărie online (**Amazon**). Marile studiouri de la **Hollywood** sunt concurate de producții făcute de **Netflix**, care acum două decenii era o firmă de închiriat casete video.

Industria globală a turismului e amenințată de **Airbnb**, care nu deține nici măcar un hotel. **Uber**, care nu are un parc auto, remodelează logica transportului urban. Iar **Facebook**, care produce zero conținut propriu, a devenit principala sursă de știri pentru miliarde de utilizatori.

Astfel de presiuni, favorizate de noile tehnologii, transformă radical nu numai businessul în sine, ci și organizațiile. Ne obligă să regândim munca însăși. Rescrie regulile după care funcționează un business - iar schimbările nu se limitează la practici și tehnologii, ci pune la încercare și uneori dezmembrează - tiparele comportamentale și modelele mentale din „old economy”.



## Prea multă informație copleșește angajații

Cu ce le putem înlocui? Cum putem face ca echipele noastre să fie mai agile, liderii mai puțin anxioși și anduranța organizației la atacurile competitorilor - mai ales a celor veniți din alte industrii, care funcționează după alte tipare comportamentale și mentale - să crească? Cum putem dobândi agilitate organizațională? Informându-ne mai bine, mai mult, mai rapid?

Pe măsură ce informația devine ubicuă, atrage atenția un raport al **The McKinsey Global Institute**, capacitatea ei de a oferi avantaje competitive scade: angajații devin copleșiți, confuzi, iau decizii proaste sau le iau greu. La nivel corporativ asistăm la un soi de paralizie analitică și de dezbatere interminabile. Ce-i lipsește lui Robert, de exemplu, pentru a performa așa cum crede el că ar putea? Tehnologia? Nu. Resursele? Nu? Competența? Nu.

Îi lipsește ceva care are legătură cu echipa - mai precis cu relațiile pe care le are cu colegii lui. Molecula organizațională în care se produc rezultate, apar nedumeriri și se testează idei se numește echipă.

Acolo se și ciocnesc păreri, se aprind spiritele și se sting, uneori pe tăcute, altele nasc adevărate conflicte care devin fie lecții de învățare, fie motive de părăsit compania. Când taci, cum face Robert, deși ai avea ceva de spus - ceva valoros pentru organizație - înseamnă că ai de lucru la relații; nu la tehnologie și nu la îmbunătățit competențele.

## Relațiile în echipă pot face diferența

Competențele și abilitățile personale pe care le căutăm atunci când ne recrutăm oamenii sunt vitale, dar sunt personale; ele nu ajung să fie valorificate dacă cel care le are nu are curaj să spună ce gândește. În contextul actual, descris prin acronimul VUCA - volatility, uncer-

### Câteva lucruri care vă pot ajuta

Vă recomand, mai jos, o conferință video și o carte care ilustrează cele cinci atribute-cheie listate de Google în urma cercetării interne.

#### CONFERINȚĂ TEDx. Amy Edmonson:

„Cum construiești un ecosistem de siguranță psihologică”



**Amy Edmonson**, profesor la **Harvard Business School**, povestește într-un discurs TEDx că în studenție a făcut o cercetare prin care a căutat să înțeleagă atributele care definesc echipele medicale de înaltă performanță; se aștepta să descopere că va găsi cele mai puține erori de tratament la echipele din top. Surpriză. Lucrurile stăteau exact pe dos: cele mai puține erori de tratament consemnate le aveau echipele cu cele mai

slabe performanțe. Ei, cum așa? Edmonson a descoperit că nu era vorba de faptul că echipele performante greșeau de mai multe ori. Acestea, însă, erau cele care își recunoșteau greșelile, discutau despre ele și dădeau mai departe lecțiile învățate. Adică oamenii se simțeau suficient de în largul lor unii cu ceilalți, în echipă, să discute despre erorile făcute; și, apoi, să le împărtășească și colegilor din alte echipe cele învățate.

#### Carte. Matthew Syed: „Gândirea de tip cutie neagră”

O carte curajoasă și necesară în lumea în care trăim, tocmai pentru că ne face să ne punem sub semnul întrebării unul dintre tiparele comportamentale și modelele mentale cu care am crescut și care ne-au format gândirea: felul în care ne raportăm - în viața personală, în business, în comunitate - la greșeală. Autorul cărții ne învață, prin exemple contemporane și povestioare bine scrise, să dăm valoare greșelilor pe care le facem. Să le privim drept o neprețuită sursă de lecții. ●

tainty, complexity, ambiguity - **relațiile în echipă** sunt cele care pot face diferența.

De exemplu Google, o companie gigant, cu 55.400 angajați și mii de echipe de proiect, și-a propus la un moment dat să înțeleagă ce anume face ca unele echipe ale sale să performeze și altele nu.

A studiat, prin departamentul de HR - care se numește People Operations - 180 de echipe de proiect, analizând rolul a peste 250 atribute în performanța generală. La ce s-au uitat la început? La niște indicatori, desigur: cum se scriu liniile de cod, în ce număr, cum și în cât timp se rezolvă un bug, ce spun clienții - și la multe alte lucruri ușor măsurabile.

Și-au dat seama, însă, că ceea ce aflau nu le spunea mare lucru despre ce anume face ca o echipă să obțină acele rezultate, așa că s-au întors la „compoziția moleculară”: la **trăsăturile de personalitate** („câtă încredere consider că transmit”), la **setul de abilități al oamenilor** („mă pricep să depășesc dificultățile”), la **dinamica relațiilor** („mă simt în siguranță să-mi exprim părerile în fața celorlalți”) și la **inteligenta emoțională** („ce interes am pentru problemele celorlalți”).

## Cinci atribute cheie oferite de Google pentru echipele eficiente

Concluzia acestei cercetări interne? Modul în care oamenii interacționează între ei, felul

“Modul în care oamenii interacționează între ei, felul în care își structurează sarcinile și felul în care își înțeleg rolul și contribuția la rezultatul final sunt mai importante decât numărul de angajați-star pe care îi are o echipă.

în care își structurează sarcinile și felul în care își înțeleg rolul și contribuția la rezultatul final sunt mai importante decât numărul de angajați-star pe care îi are o echipă.

Cu alte cuvinte, **relațiile** din interiorul unei echipe sunt, adesea, mai importante decât competențele tehnice ale oamenilor care o compun. În final, oamenii de HR ai Google au întocmit lista celor cinci atribute-cheie pe care le au echipele eficiente:

- 1. Siguranța psihologică.** Ține de modul în care percepem consecințele riscurilor pe care ni le asumăm. Cu alte cuvinte, în ce măsură simțim că putem face ceva fără ne simțim jenați, ignoranți sau incompetenți în fața colegilor? Ne simțim în siguranță să aducem în discuție chestiuni sensibile? Google a constatat că, în cazul echipelor performante, oamenii lucrau având încredere că nimeni nu-i va face să se simtă prost pentru că au recunoscut o greșeală, au pus o întrebare, au venit cu o idee nouă.
- 2. Seriozitatea.** În echipele eficiente oamenii se bazează unii pe ceilalți. Lucrează, cu toții, cu gândul că fiecare va face muncă de calitate și că toată lumea va respecta termenele de predare.

## TRAINING DAY

### ECHIPELE EFICACE Cele cinci atribute-cheie

#### 1. Siguranța psihologică

Membrii echipei se simt în siguranță să-și dezvăluie vulnerabilitățile în fața celorlalți și să-și asume riscuri.

#### 2. Seriozitatea

Membrii echipei rezolvă sarcinile la timp și la standardele companiei.

#### 3. Structura și claritatea

Membrii echipei au roluri, planuri și obiective clare.

#### 4. Sensul

Membrii echipei găsesc în ceea ce fac un rost în plan personal.

#### 5. Impactul

Membrii echipei cred că munca lor contează și contribuie la ceva mai mare.

SURSA: Google Guides. Understanding Team Effectiveness (<https://rework.withgoogle.com/>)

- 3. Structura și claritatea.** E esențial ca fiecare membru al echipei să înțeleagă exact ce i se cere și care sunt procesele prin care poate împlini așteptările pe care ceilalți le au de la el. E o chestiune de comunicare, până la urmă: nu te poți aștepta ca cineva să-și îndeplinească sarcinile dacă nu îi este clar ce are de făcut - și, mai ales, cum acel ceva contribuie la atingerea obiectivului.
- 4. Sensul.** Ce sens are - dincolo de îndeplinirea unui obiectiv anume - ceea ce faceți tu și echipa ta? Fiecare sarcină, oricât de neînsemnată, e parte din ceva mai mare decât execuția în sine, făcută bine și la timp. Poate fi vorba de ceva foarte personal - de exemplu de securitatea financiară a familiei ori viitorul copiilor tăi. Sau poate fi ceva care are legătură cu misiunea organizației: dacă ești șofer pe ambulanță, de exemplu, ajuți și tu - alături de asistente, medici etc. - la salvarea de vieți.
- 5. Impactul.** Cum anume contribuie ceea ce faci, concret, la obiectivul final? Cu cât o companie explică mai

bine oamenilor impactul pe care munca lor îl are, cu atât oamenii vor fi mai motivați, mai creativi și mai dispuși să-și asume riscuri.

Dacă vrei să cultivați aceste atribute, găsiți pe <https://rework.withgoogle.com>, în meniul *Guides*, capitolul „*Guide: Understand team effectiveness*”, o mulțime de instrumente utile de lucru, de la studii de caz la ghiduri de discuție ori planuri de acțiune.

Nu e simplu, ca să fim onești. Miracolele nu se întâmplă peste noapte, nici într-un an și nici în doi. Schimbările de paradigmă au nevoie de timp, iar cele cinci atribute-cheie se dobândesc prin focus, consecvență și răbdare. Fără ele, însă, agilitatea organizațională rămâne un concept la modă, fără impact în business. ●

*Letiția Lucescu este coach și trainer la Evolutiv Consultants pentru comunicare organizațională, agilitate emoțională și soluționarea situațiilor dificile în echipă. Este doctorand în domeniul Management Industrial, cu o teză despre „anatomia organizațiilor agile”.*

Un scurt ghid despre cum să privești munca din altă perspectivă

## Gamificarea la locul de muncă

### ACTUL I

#### Intro

Scriu acest ghid în speranța că cel puțin un cititor este în căutarea unei alternative a modului de lucru, în așa fel încât să devină nerăbdător dimineața când merge la muncă și odihnit seara când pleacă acasă la cei dragi.

### ACTUL AL II-LEA

#### A challenger appears

Cu toții avem acea sarcină repetitivă sau una ușoară dar plictisitor de meticuloasă de care trebuie să ne ocupăm. Unii dintre noi alegem să strângem din dinți și să terminăm sarcina cât mai rapid pentru a scăpa de ea, în timp ce alții aleg să o ignore până când acesta devine, inevitabil, singura prioritate.

Ambele abordări duc la finalizarea sarcinii și totuși nici una dintre ele nu ne oferă satisfacție în timp ce lucrăm la ea.

Ce am aflat lucrând la o astfel de sarcină, fie ca programator, fie ca manager? De



**Bogdan Chebac**

Delivery Manager



fiecare dată când mă confruntam cu o hidră gigantică, era mai ușor și mai puțin stresant dacă atacam capetele monstrului câte unul pe rând decât să fac multitasking cu toate deodată. Prin urmare, ce propun eu este **spargerea sarcinii în bucățele mai ușor digerabile**, iar în scurt timp vei realiza că ai doborât bestia în timp record.

### ACTUL AL III-LEA

#### Players 2, 3 and 4 have joined your game

Lucrând în industria de software, aka „în IT”, înseamnă că nu ești doar un piston al motorului, **tu ești motorul**. Sunt puține joburi care îți oferă posibilitatea să interacționezi cu clientul, să creezi un produs și chiar să vii cu propuneri de îmbunătățire fie a produsului, fie a proceselor care duc la creerea acestuia.

Acestea fiind zise, ce faci când nu ești singurul motor din mașină, ce faci când sunt 2, 3, 4 sau mai multe motoare care trebuie să lucreze împreună la unison, fiecare ocupându-se atât de munca individuală, cât și cu menținerea coordonării între fiecare? Sună ca o situație destul de stresantă, dacă m-ai fi întrebat acum câțiva ani, mai ales dacă lucrezi pentru prima dată ca parte dintr-o echipă, fie din lipsă de experiență, fie din cauză că ai făcut în mare parte doar freelancing până acum.

Partea frumoasă a faptului că faci parte dintr-un grup organizat este că poți pro-

# GAMIFICATION



fită de punctele forte ale fiecăruia. Să spunem că **unul dintre voi trage foarte bine cu arcul, al doilea e puternic ca un munte, iar al treilea știe să construiască tot felul de mașinării folositoare**. Traducând toate acestea în lumea din IT înseamnă că-l putem pune pe cel mai carismatic membru al echipei să fie persoana principală de contact a clientului, pe cel mai bun programator să fie cel care se ocupă de estimări și de bug-urile din producție și pe omul cu cel mai bun ochi la detaliu să se ocupe de validarea aplicației înainte ca aceasta să ajungă în producție.

**Observație:** Aceasta nu este o soluție care să poată fi folosită în fiecare situație, fiindcă poate duce la **dezvoltarea profesională unilaterală**, un lucru pe care vrei să-l eviți, deoarece oamenii specializați în mai multe arii deseori fac echipe mai puternice.

## ACTUL AL IV-LEA Level up

Dacă tot vorbim despre dezvoltare profesională ar trebui să privim cariera noastră ca o bară de progres care nu se mai termină niciodată, cu obiective clare setate la intervale de 3, 6 sau 12 luni în funcție de mărime și dificultate. Fix ca sarcinile, cu cât sunt mai grele, cu atât merită mai mult să fie sparte în bucăți mai mici.

Să crești cu un nivel poate însemna orice, de la primirea unei măriti salariale, o promoție, aprofundarea unui limbaj de programare sau doar perfecționarea unei abilități ce are legătură cu serviciul.

Iar când setezi astfel de obiective, trebuie în primul rând să te asiguri că ele sunt **S.M.A.R.T. (specifice, măsurabile, agreate, relevante și time-boxed)**.

Majoritatea carierelor din industria software nu au un nivel maxim. Nivelul maxim simbolizează punctul în care nu mai poți



învăța ceva nou despre o arie. Este evident că poți fi un expert al unui subiect, dar șansele sunt ca odată la 6 luni să apară ceva nou despre subiectul proaspăt învățat, lucru care sper ca vă va motiva să vă mențineți la curent cu el.

## ACTUL AL V-LEA Mountains of gold

Trebuie să vorbim și despre **recompensa de la finalul tunelului**, fie ea financiară sau de alt tip. E bine să ne asigurăm că toată munca noastră are un scop, un obiectiv, o finalitate.

Când eroii înving antagonistul poveștii sau salvează prințesa de balaur, sunt răsplătiți cu generozitate de către rege, găsesc artefacte magice, primesc cheia de la oraș sau toate 3 combinate. Când termini o aplicație, un proiect sau orice alt obiectiv important ar trebui să fi recompensat. Asta nu înseamnă că trebuie să primim comoara regelui de fiecare dată, dar chiar

și un gest mic, cum ar fi aprecierea și respectul colegilor sau să primești feedback pozitiv de față cu toată lumea referitor la cât de bine te-ai descurcat, poate însemna mult pentru cineva. Și te asigură de faptul că data viitoare vei fi cel puțin la fel de entuziasmat asupra unei sarcini similare, deoarece ți s-a confirmat recompensa.

## ACTUL AL VI-LEA Epilogue

Am ajuns într-un final la sfârșitul poveștii. Pe parcursul călătoriei noastre am învățat să doborâm bestii, să profităm de specializarea fiecăruia, să ne asigurăm că ne dezvoltăm în permanență și într-un final să ne asigurăm că suntem recompensați ca atare.

Asta este tot ce poate oferi gamificarea? Categoriec nu. Sunt multe alte unelte care pot fi folosite în avantajul nostru, dar asta este o poveste pentru altă dată, dragi aventurieri... ●



# De ce în HR este nevoie de o strategie de marketing

**Când auzim de marketing, ne gândim la promovarea unei afaceri: creare de brand, poziționare strategică, social media, publicitate, prețuri etc. Aproape orice afacere investește puternic în această practică și doar câțiva jucători de pe piață (dacă nu nici unul) pot exista fără ea. Întrebarea vine dacă aceleași principii nu ar putea fi aplicate unei linii de afaceri, să spunem HR?**

Personal cred ca HR-ul nu folosește pe deplin beneficiile unei strategii de marketing. Ne aflăm într-un punct în istoria BPO, unde HR-ul este probabil cel mai „neînțeles” departament din cadrul oricărei companii. Trebuie să te uiți la articolele apărute în ultimii ani pentru a vedea diferitele opinii ale utilității HR-ului, unde majoritatea autorilor susțin că „**HR is dead**” sau alții care au scris despre companii care au găsit modalități de a lucra în jurul HR-ului.

În ultimii ani, HR-ul a suferit modificări considerabile ca răspuns la numeroasele critici. Consultanții l-au desființat și fac trimitere la **externalizarea acestuia**. Mergeți prin sălile organizației unde lucrați și, în orice moment, cineva s-ar putea să se plângă de HR. „**Dinozauri**”, „**ne stau în cale**”, „**de modă veche**”, „**nu înțeleg afacerea**” - toate acestea sunt plângeri pe care le veți auzi la o plimbare prin spațiile de lucru.

Ca răspuns, HR-ul se transformă din interior pentru a-și dovedi valoarea: schimbă



**Cristian Nistor**

Marketing and Communication  
Conduent



modele de afaceri, externalizează detaliile administrative și integrează practici bazate pe date. Cu toate acestea, câți manageri știu cu adevărat despre reușitele uimitoare ale HR-ului în cursul anului? Angajații înțeleg cum să apeleze cu încredere la departamentul de HR? Câți directori executivi apreciază puterea comercială a HR-ului strategic și cât de important este HR-ul în construirea companiei viitorului? Sunt dispus să pariez că **răspunsul la toate aceste întrebări este în promotorie mare un „Nu”**.

Deci, prieteni, acesta este motivul pentru care **HR-ul are nevoie de o strategie de marketing**.

Printr-o investiție într-o strategie de branding și un plan de execuție bine pus la punct, HR-ul se poate poziționa ca o afacere în cadrul unei afaceri. În esență cu asta se ocupă: HR-ul gestionează un buget, oferă servicii clienților și are un impact direct asupra rentabilității pe baza performanței sale. Este de la sine înțeles că ar trebui să aibă o strategie de branding, o poziționare și un mesaj consistent despre serviciile, beneficiile și dovada valorii.

Lista oportunităților de marketing este pur și simplu infinită: buletine informative creative, evenimente făcute cu input de la angajați, evenimente de comunicare externe care să implice top managementul, soluții social media interne, mărturii (testimonials) ale angajaților etc. Pentru a crește brandul profilului de HR în organizații, este nevoie de o strategie de marketing, săptămâna trecută.

Aceasta strategie trebuie să pună în lumină munca incredibil de grea a profesioniștilor din HR pe care o fac în fiecare zi. Muncă și dovada valorii adăugate există, dar există o barieră de comunicare pe care departamentul trebuie să o depășească. Pentru ca HR-ul să devină o parte integrantă a viitorului muncii, **liderii industriei trebuie să planifice o strategie pentru a ridica brand-ul echipelor noastre din HR și a nivelului practicilor noastre**. Este timpul ca toată lumea să cunoască puterea strategică a HR-ului și depinde doar de noi cu scoatem mesajul pe piață.

Acest articol este un prim pas. ●



# Elemente de GDPR în Office 365. Pune-ți datele la adăpost de scurgeri sau furt

Apărut recent, dar cu aplicabilitate concretă din 25 mai 2018, GDPR este unul din cele mai prezente buzzword-uri ale acestor zile

## Avertisment:

**Nu sunt expert GDPR și acesta nu este un articol tehnic.**

Dincolo de beneficiile pe care le-ar putea aduce, GDPR reprezintă o nouă oportunitate de afaceri, care readuce în prim plan „implementatorii” de standarde integrate de management: ISO9001, ISO27001 și alte ISO care au legătură cu managementul informației și proceselor.

Doar că regulamentul european nu mai este o opțiune, un *must have*, ci o regulă concretă de gestionare a sistemelor informaționale din cadrul tuturor tipurilor de companii care au legătură cu informații personale. Piața fiind atât de mare, dar și cerințele foarte complexe, pe piața implementatorilor „joacă” acum casele mari de avocatură, marile firme de consultanță IT și management și mulți alții.

## Cum îți limitezi suprafața de atac

Concret, nimeni nu are nevoie de o certificare GDPR sau, mai direct, de un carton atârnat pe perete. Poate foarte multe companii au deja implementate mare parte din normele respective și trebuie doar să le formalizeze puțin. Poate cu ajutorul unui avocat, consultant sau doar o sumă de minți luminate din companie.

Un principiu de bază în securitatea sistemelor informaționale este **limitarea suprafeței de atac**. Asta se traduce în GDPR cu

- inventarul informațiilor pe care le colectezi în sistemul tău informațional,



### Valy Greavu

lector universitar doctor,  
Universitatea „Al. I. Cuza” Iași

- reducerea acestora dacă este cazul,
- păstrarea acestora în locuri securizate
- neutilizarea în campanii de marketing sau „contacts exchange”

## PRIMUL PAS - Inventarul informațiilor și proceselor

Procesele în cadrul companiilor (și nu mă refer deloc doar la cele de stat) au de multe ori trasee birocratice inimaginabile. Cel puțin pe „hârtie”. Pentru că „practica” mai adaugă sau mai scurtcircuitează pași și te „trezești” cu o altă copie de buletin într-un fișet.

## AL DOILEA PAS – fă harta reală și corectă a fiecărui proces

Sunt documentate aceste procese unde? Normal că da. Ele sunt în tot felul de

regulamente interne pe care nu le citește nimeni, în documentele ISO pe care nu le-a citit nimeni dar, cel mai frecvent, ele sunt cu adevărat doar în mintea oamenilor de pe „traseu”.

Normal că aceste cuvinte nu reflectă o realitate absolută. Harta fiecărui proces, cea reală corectă și care să poată încăpea într-un „A4”, este al doilea pas pe care l-aș urma eu.

## AL TREILEA PAS – educă și responsabilizează utilizatorii de date și informații

Fiecare proces colectează, prelucrează și generează date și informații rezidente electronic pe documente structurare sau nestructurate.

**Cele structurate** sunt în responsabilitatea aplicațiilor și dezvoltatorilor de aplicații.

**Cele nestructurate** intră în seama aplicațiilor de document management.

O utilizare neconformă a informațiilor, practică alarmant de frecvent de utilizatori, este aceea de **a exporta informațiile din aplicații și a le manipula în documente nestandardizate, nestructurate, fără politici de clasificare sau acces asociate**.

Normal că avem nevoie de Excel-uri pentru a face rapoarte, sau pentru a extrage doar câteva rânduri dintr-o bază de date pentru a face un proces verbal în Word, sau doar anumite informații cu care să putem face o prezentare PowerPoint pentru stakeholders.

Și toate acestea le trimitem ca atașament pe mail-ul personal ca să lucrăm puțin și acasă cu ele.

Orice schimbare într-o organizație implică o schimbare a modului de execuție a operațiunilor uzuale ale utilizatorilor, ceea ce de multe ori conduce la o scădere de productivitate. **Educarea și responsabilizarea utilizatorilor este cel de-al treilea pas necesar unei adopții reușite în contextul GDPR.**

### Soluții concrete de eficientizare și adaptare la cerințele regulamentului european

Cei mai mari jucători pe piața aplicațiilor de management de documente (**Mi-**

**crosoft** cu **Office 365**, **Google** cu **G Suite**) dar și foarte multe companii globale sau naționale, oferă soluții concrete de eficientizare și adaptare la cerințele regulamentului european.

Dar mare parte din funcționalitățile acestor aplicații depind foarte mult de modul în care oamenii aleg să lucreze cu ele, dincolo de proceduri și regulamente.

Centralizarea documentelor și păstrarea acestora într-o singură locație, pe mare parte din ciclul de viață al documentului, nu este o noutate.

Fluxurile de lucru asociate documentelor, dar și formularelor au ajuns la o maturitate tehnologică absolut necesară fluidizării proceselor birocratice din companiile moderne.

Specialiștii de la Microsoft identifică patru mari etape în eficientizarea proceselor de management al informațiilor în contextul GDPR: Descoperă, Gestionează, Protejează și Raportează.



Figura 1 - Cei 4 pași ai GDPR

Pentru fiecare etapă dispunem de instrumente dedicate operațiunilor respective.

#### Aplicațiile de căutare (Search)

pun la dispoziția responsabililor cu securitatea informațiilor seturi extinse de căutare a documentelor pe bază de cuvinte cheie, expresii sau expresii regulate (regex).

Componentele de eDiscovery oferă posibilitatea de a deschide cazuri de analiză a conținutului informațional din SharePoint sau din Exchange-ul on-line cu posibilitatea de blocare a documentelor care răspund criteriilor de căutare, în așa fel încât să poată fi analizate fără a exista posibilitatea modificării lor pe tot parcursul derulării aceluiași caz.

De asemenea, Office 365 oferă instrumente destul de puternice de limitare a pierderii sau scurgerii informațiilor (DLP – Data Loss Prevention) care acționează pe bază de reguli definite în centrul de Security & Compliance.

Pentru versiunile on-premises componentele de DLP trebuie asigurate prin alte



mecanisme, mare parte din funcționalități regăsindu-se în ambele metode de implementare a soluției de document management bazată pe tehnologiile SharePoint.

### Politicile de retenție

sunt prezente în SharePoint încă din primele versiuni ale acestuia, dar sunt foarte puțin utilizate de către companii. Nu de puține ori am fost pus în postura de a migra SharePoint-uri on-premises de la o versiune la alta. De tot atât de multe ori am fost nevoit să "car" dintr-o parte în alta sute de Gb de documente vechi, și prin vechi însemnând care nu au mai fost accesate, vizualizate de cel puțin doi ani.

Aceste documente vechi și care nu mai sunt necesare generează costuri cu: serviciile de indexare, serviciile de inventariere a permisiunilor și audit, serviciile de stocare în baze de date, serviciile de stocare în copiile de siguranță, serviciile de scanare antivirus... și nu în ultimul rând cu serviciile de migrare.

**Retenția documentelor, definită corect, nu presupune ștergerea documentului de la prima iterație (momentul în care s-a împlinit condiția de arhivare), ci pot include mai multe etape (staging) de eliminare (safe) a documentului: arhivarea într-o arhivă electronică de cloud, mutarea într-o arhivă electronică din on-premises, ștergerea finală a documentului.**

### Clasificarea informațiilor și documentelor

pare a fi una din cele mai anevoioase și cronofage operațiuni din GDPR și nu numai.

Definirea taxonomiilor, tipurilor de documente și apoi aplicarea etichetelor descurajează orice inițiativă de acest gen dacă nu este proiectată și dimensionată corect ca efort.

Una din cele mai spectaculoase operațiuni din Office 365 în raport cu GDPR este aceea de auto-etichetare a documentelor pe bază de etichete (labels) predefinite în centrul de Security & Compliance.

La ora actuală sunt implementate 80 de tipuri de informații sensibile care permit autoetichetarea dintre care nici una pentru informații specifice documentelor oficiale din România: Serie și număr buletin sau CNP.

*Microsoft pune în schimb la dispoziția specialiștilor o procedură de definire a acestor informații sensibile (<https://goo.gl/1H1rG3>) și de import a lor în centrul de DLP pentru autoetichetare. Cheia este definirea corectă a unei expresii regulate (regex) care să poată fi utilizată de instrumentele de căutare pentru identificarea similitudinii de informații. Această tehnică este foarte bine cunoscută de majoritatea programatorilor de aplicații clasice sau web. De exemplu: pentru a căuta un șir de caractere de forma unui buletin cu variantele: MX123456 sau MX 123456 sau MX-123456 expresia pe care trebuie să o utilizăm este: `^[A-Z]{2}[^a-zA-Z]?[0-9]{6}`. Pentru un CNP, exemplu de validare pe lungime și primul caracter din CNP, expresia ar putea fi: `^[1256][0-9]{12}`, care semnifică faptul că șirul trebuie să înceapă neapărat cu 1, 2, 5 sau 6, urmat de 12 caractere de la 0 la 9. Pentru o validare exactă a CNP-ului, expresia regulată ar putea fi mult prea complexă.*

### Protecția documentelor

în Cloud se asigură la fel ca în on-premises: aplicații antivirus și sisteme complexe de gestiune a drepturilor digitale (Information Rights Management) care presupun că un document poate fi accesat, doar în modul în care a fost solicitat, doar de persoana desemnată și doar în locația desemnată.

Aceste mecanisme superioare de protecție sunt destinate de obicei documentelor cu un grad ridicat de

confidențialitate iar uneori sunt foarte dificil de configurat.

În Office 365 configurarea acestor servicii de IRM este mult mai simplă prin modul integrat de certificare digitală și verificarea identității utilizatorului și echipamentului de pe care se accesează un document.

### Componenta de raportare

este probabil cea mai dorită de managementul companiilor, pentru că oferă o privire de ansamblu cu privire la manipularea conținutului informațional din întreaga organizație. Funcțiile de audit pot fi configurate atât la nivel centralizat cât și la nivelul fiecărei bibliotecii de documente din SharePoint.

Enumerarea celor mai importante funcționalități pentru managementul bibliotecilor de documente din Office 365 și SharePoint: **Nume listă, descriere și navigare; Setări versiune; Setări complexe; Setări validare; Setări navigare metadata; Setări vizualizare pentru locație; Permisuni pentru această bibliotecă de documente; Information Rights Management; Setări flux de lucru; Aplicați eticheta la elementele din această listă sau bibliotecă; Setări cuvinte cheie și metadata între-prindere; Generare raport plan fișiere; Setări politică de gestionare a informațiilor; Setări declarație înregistrare.**

Fiecare din aceste funcționalități ne pot ajuta în îndeplinirea dezideratelor GDPR, dar înainte de toate ne sunt utile în derularea proceselor de afaceri din cadrul companiilor.

Office 365 ca și oricare altă soluție de document management, nu constituie un panaceu al GDPR. Este doar un instrument care poate ajuta companiile să își deruleze procesele de afaceri într-un mod transparent, securizat, flexibil și conform cu reglementările legale în vigoare. ●



# Atitudine profesională sau brand?

## Cum te vezi tu și cum te văd colegii tăi

### Despre conceptul de identitate

Cu anii de experiență adunați într-un domeniu și la un angajator poți cădea în următoarea *capcană profesională* - că așa cum faci tu e cel mai bine, că ești super bun deja ca să mai investești în tine, că ai fost la suficiente evenimente, că ai văzut și auzit suficiente - și devii viu profesional doar de la 09.00 la 17.00.

Îl consider un comportament provocat de inerția profesională cu care trec săptămânile și rezolvi diverse situații la serviciu, inclusiv apariția orgoliului care apare odată cu expertiza.

Cum ar fi dacă am cere un review sincer de la cei cu care lucrezi și am face o comparație cu ceea ce crezi tu că se zice și crede despre tine? Ce ai zice despre tine profesional dacă ar fi să te descrii în câteva fraze? Oare cât de deschis ai fi, la nivelul tău, să vezi cum te percep profesional colegii sau oameni din organizații conexe cu care lucrezi?

**În ziua de astăzi totul gravitează în jurul unui nume și a unei identități și aduc după sine percepții din partea celor din jur.** Ne prezentăm unde ne-am petrecut vacanțele după numele locației, iar telefonul după numele brandului. Totul e în jurul unui concept și unei identități - fie că vorbim de o persoană publică, până la profesie. În cele din urmă și când cauți ceva pe Google folosești un nume chiar și pentru a găsi o poză, este?

### Ce este reputația profesională?

Așa cum alegerea unor meserii se fac pe baza percepției legate de: *reputația activității în sine* (ex: medic, avocat), a uni-



### Diana Avîrvarei

HR Manager – Gemini CAD Systems și Fondator comunitatea HR for IT - Iași

*formeii purtate* (ex: haina militară), *a inițialelor abbreviate* (ex: Prof. Dr.), sau *a unui venit decent asigurat* (ex: cariera în IT), putem înțelege că profesia poate avea la rândul ei un brand.

Importanța specialiștilor și a departamentului de HR a crescut odată intrarea industriei IT în România. HR-ul nu a mai fost considerat doar ca *doamnele de la personal*, posibil cu un dosar la braț - ci, HR-ul s-a transformat în consultant pentru management. Prin intermediul său acum poți să dezvolți toată povestea și valorile organizației. Adică poți verifica satisfacția la locul de muncă, poți înțelege de ce au ales unii colegi să părăsească compania, se rezolvă probleme de comunicare, are expertize nișate, precum determinarea unui plan de carieră și criteriile de evaluare a activității. Are roluri de PR, de marketing, de negociere și mai ales de sales. În majoritatea cazurilor cu omul de HR te întâlnești prima dată în procesul de recrutare.

*Brandul personal pentru specialistul de HR devine o nouă atitudine profesională!*

### Brandul specialistului de HR

Dar câți dintre specialiștii de HR aleg să aibă un brand personal? Adică aleg de la pagina de LinkedIn, până la o întâlnire de networking să se prezinte fluent și cu autenticitate fără să menționeze nimic de angajator. E ca în exemplul de marketing - dacă dăm brandul jos (în cazul de față compania la care lucrăm) cât de cunoscut mai e numele produsului? Ori dacă mâine se întâmplă să se încheie o colaborare profesională și te duci în piață, cât de cunoscut e numele tău? Ai ce zice mai mult despre tine decât ce faci în cele 8 ore la birou?

Așadar, a fi conștient că e nevoie de un brand al specialistului de HR, înseamnă că ai și tu pelerina ta (cu povestea și valorile tale), nu numai cea a angajatorului. Înseamnă să ajungi la un nivel de maturitate personală și profesională în care îți e drag că te poți diferenția - fără nici un orgoliu, la tine în companie și cât și în rândul celorlalți specialiști. E momentul când decizi să ai autenticitatea ta de la deciziile pe care le iei, până la cum ești acasă cu familia.

Brandul profesional e un mix de componente și trebuie privit ca atare.

- Primul ingredient îl văd **notorietatea numelui** - cât de ușor îți recunoaște cineva numele în piața din Iași, fără să mai menționezi nimic altceva? Dacă dăm o căutare Google de câte ori îți apare numele? Zici tot numele atunci când strângi mâna cuiva atunci când faci networking? (exemplu: Diana Avîrvarei sau Avîrvarei Diana?)
- Apoi, **vizibilitatea în online** e un alt aspect important pentru brand. Și pentru că discutăm de specialistul de HR, aici mă refer în mod expres la *profilul de LinkedIn* - prin acuratețea informațiilor, dacă ai toate informațiile

de contact puse, sau dacă lași doar logo-ul angajatorului să vorbească despre tine sau ai și proiectele tale? Ori ai aceeași poză de profil pentru toate canalele de comunicare pe care le folosești? Fotografia de profil ce exprimă?

- În altă ordine de idei, imaginea ta mai este completată și de **opiniile celor din companie și din exterior despre tine**. Este foarte relevant ce zic și cei din echipă cu care interacționezi, sau din departament, management, sau altă sucursală. Dar aici includ și organisme din exteriorul companiei – instituții, parteneri sau alți terți. Dacă decizi să ai o imagine de ansamblu despre tine, poți începe să răspunzi la următoarele două întrebări: când a fost ultima dată când ai cerut un feedback despre cum ești tu și cât de confortabil te mai simți să ceri feedback?
- Mergând mai departe cu brandul specialistului de HR, mai amintim și de altă componentă - fie că vorbim de baza de candidați activi pentru recrutare, sau pe zona de administrativ expertiza și know-how-ul din zona de HR îți creionează credibilitatea de specialist. Chiar și atunci când nu știi ceva și lași celui din fața ta siguranța că știi cum să te documentezi și vii cu soluția cea mai bună pentru organizație. Se va simți din prima curiozitatea și interesul de a înțelege de ce unele lucruri funcționează într-un fel sau altul, și plăcerea de a rezolva chestiuni mai complicate.
- Apoi, atunci când știi că îți place ce faci și ai un răspuns autentic de ce faci HR – înseamnă că ai și un plan de carieră clar. Nu e precum întrebarea – ce vei face în 5 ani? Ci, e despre ce parte din HR vrei să îți însușești în următorii ani, ce mai vrei să înveți nou, ce mentor ai, ori spre ce vrei să te îndrepti. Cariera asumată înseamnă că tu decizi spre ce vrei să te îndrepti și nu mai lași să fie o



conjunctură a ce ți se întâmplă profesional.

- În cele din urmă, după ce îți e clar cum arată planul tău de carieră, începi să îți dorești proiecte personale. Trăim vremurile când ce faci profesional nu se mai măsoară doar cu ce faci la serviciu, ci și cu ce faci extra. E vorba de acel sentiment intrinsec de satisfacție, pentru a crea ceva de la zero, iar munca ta devine punct de reper pentru ceilalți. Când expertiza ta poate să ducă la o altă abordare profesională și poți împărtăși și dăruii din ceea ce știi. De aia și rolul comunităților în care specialiștii discută, iar în urma întâlnirilor se generează idei și proiecte noi.

lată deci cât de complex e brandul specialistului de HR și de ce merită din plin diferențierea și o transformare a ta, prin managementul schimbării.

## În concluzie

Închei acest articol cu întrebarea: și totuși cum începi să ai un brand personal?

- Un prim pas îți iei un **timp de meditare** și începi să îți pui întrebări de-

spre tine. Aduni răspunsuri pentru - de ce ai ales să faci HR, până la ce zic ceilalți despre tine?

- Apoi, începi să îți **dezvolți identitatea**. Te gândești la strategii și căi prin care poți crește profesional controlat de tine.
- După, începi să **lansezi și să introduci brandul tău**. De la cum intri în companie dimineața, până la cum iei decizii alături de echipa de management.
- Și în ultimul rând, faci **countinuous integration** - brandul e un aspect la care se lucrează în mod constant. Aici nu e loc să te oprești; trebuie menținut și ajustat mereu. Te predispoze în cele din urmă să fii vii profesional.

Brandul personal pentru specialistul de HR devine o nouă atitudine profesională! Și odată cu el înseamnă că te faci tu responsabil pentru ce ți se întâmplă profesional și nu mai lași să fie loc de conjuncturi mai puțin favorabile carierei tale și apoi să te plângi că nu investește angajatorul în tine. E momentul când poți privi cu sinceritate către tine și îți asumi ce se întâmplă. Dar te apuci și de treabă într-o nouă paradigmă – una asumată! ●

# Cât de bine sau de rău este să fii femeie antreprenor în industria IT

Mediul IT a devenit o zonă unde femeile inteligente își pot croi cariere excelente și pline de oportunități deoarece nu mai este „Wild Wild West-ul” de altădată dominat de bărbați. Vestea buna este ca în ultima perioadă multe femei de succes ies în evidență în acest domeniu, reprezentând un exemplu pentru generațiile mai tinere.



**Corina Crăescu**  
CEO, co-founder Wingravity

vedea doar exemple care susțin credințele noastre. Sunt convinsă că **oricare grup minoritar poate scrie un roman despre cât de dezavantajat este la locul de muncă**. Imaginați-vă că lucrați într-un departament de marketing pentru o companie în care 80% dintre angajați sunt femei. Cu siguranța cei 20% care sunt reprezentanți de bărbați se simt dezavantajați. Prin urmare și bărbații pot avea aceleași probleme în anumite companii sau departamente.

## Care este diferența între femeile și bărbații antreprenori în industria IT?

Nu consider ca sunt diferențe majore. Atât bărbații, cât și femeile sunt motivați de aceleași aspecte când iau decizia de a face un business și ambele sexe au puterea sa schimbe în bine lumea din jurul lor.

Însă, femeile antreprenor spre deosebire de bărbații antreprenori:

- 1. Sunt mai naturale și mai îndrăznețe la evenimentele de networking** - Vorbesc, se amesteca în mulțime și cunosc oameni noi cu o mai mare ușurință și naturalețe. În mediul de afaceri de astăzi, stăpânirea mediilor sociale este obligatorie, iar doamnele au un avantaj considerabil!
- 2. Sunt ghidate de intuiție** - În mediul de afaceri de astăzi, abilitatea de a identifica rapid aliații și dușmanii reprezintă un mare avantaj.
- 3. Au o toleranță mult mai mare la durere și la emoții puternice** - Chiar dacă acest avantaj pare irelevant, în

afaceri există multe momente dureroase. Nenumărate.

- 4. Au mai multa răbdare**, iar „răbdarea” reprezintă deseori cheia succesului!

Lăsând la o parte acești diferențiatori, cred cu tărie că orice lider, indiferent dacă este bărbat sau femeie, trebuie să inspire, să motiveze și să schimbe în bine destinele tuturor celor cu care interacționează.

## Care sunt dezavantajele de a fi femeie în industria IT?

Dezavantajul este că sunt multe femei care au salariu mai mic decât bărbații aflați pe aceeași poziție și cu același set de competențe.

Un altul ar fi ca depun prea mult suflet și compasiune în afaceri. Zicala – nu e nimic personal, „it's just business”, e mai greu de acceptat pentru femei și câteodată totul devine incredibil de personal.

Însă, dacă credem că există dezavantaje pentru un anumit grup etnic sau de gen, cu siguranța le vom găsi pentru că vom

## Care sunt avantajele de a fi femeie în industria IT?

Există multe circumstanțe în care femeile sunt avantajate în aceasta industrie. Trebuie doar să le recunoaștem. O femeie bine pregătită, elegantă și fermecătoare poate avea mai mult succes ca un bărbat cu același nivel de experiență și abilități, putând câștiga cu ușurința un pitch doar pentru că bărbatul care avea nevoie de aceste servicii era sătul de toți bărbații care vin, arunca agendele pe masă ca și cum ar conduce lumea.

Am convingerea că femeile antreprenor vor avea din ce în ce mai multă putere în viitor pentru că sunt axate sa construiască pe termen lung, sunt mai deschise, mai pozitive, investesc mai mult în relațiile interumane și sunt mai implicate social.

Ce e important e ca la sfârșitul zilei, să conștientizăm că **fiecare dintre noi** (indiferent de sex, rasă, naționalitate, etnie, orientare sexuală) **avem avantajele și dezavantajele noastre în viață**. Eu însă aleg să cred că dacă vrei să realizezi ceva, găsești o modalitate de face orice și-ai propus și nimeni/nimic nu îți poate sta în cale. ●



## Se întâmplă ceva, uneori, cu sufletele celor plecați

Cum vede Diana Lefter lucrurile acum, la doi ani după ce s-a întors în România, după 18 ani trăiți în Canada. S-ar mai întoarce?

**Sciam acum doi ani – pe atunci proaspăt reîntoarsă în România după optsprezece ani de absență – un text despre această senzațională experiență, pe care o trăiam chiar eu.**

Încercam să descriu acolo bucuria care mă cuprinsese revenind în țara mea, regăsind oamenii dragi și senzațiile familiare, dar și euforia pe care mi-o dădea curajul, frizând oarecum nebunia, de a-mi întoarce viața cu fundul în sus și de a o lua de la capăt.

Fiul meu, care a fost transplantat de pe tărâm canadian în plin peisaj mioritic-ieșean, a comentat, la un moment dat, pe unul din vlog-urile lui, în avalanșa de emoții cărora trebuia să le facă față:

**„Schimbarea te face să evoluezi!”.** Puștiul a înțeles, deci, prea bine unul dintre motivele principale ale reîntoarcerii.

Recitindu-l, textul îmi pare acum puțin exaltat. Dar oare nu așa îi șade bine unui om, după ani de pragmatism anglo-saxon, să aleagă să se lăfăie în emoție?

Scris „la cald”, acel text nu avea cum să-mi „iasă” altfel. Însă, fiind public, a provocat reacții cât un curcubeu: de la ura viscerală



**Diana Lefter**  
Product Manager KPMG

(atât canadiană, cât și românească) la simpatie maximă (și românească și canadiană).

Mi-am explicat negativismul celor mai vehemenți comentatori prin lipsa lor de încredere în sine și în propriile alegeri; prin dorința de a valida o soluție existențială asumată doar pe jumătate: cam toată lumea își fabrică o mască, sau, mai bine, un **scut al propriilor lașități**.

M-am bucurat însă că au fost și mulți oameni care au înțeles povestea noastră și au trimis mesaje frumoase. M-a impresionat în mod deosebit o doamnă din Re-

publica Moldova care îmi cerea sfatul: ce să facă ea acolo, în Montreal, unde se afla la momentul în care îmi scria? Să mai stea sau să vină acasă?! Bineînțeles că, la întrebarea ei, nu existau răspunsuri universale: **fiecare om va alege o soluție personală**, va avea motivele lui bine întemeiate pentru a pleca ori pentru a reveni.

Pe urmă, niște dudu m-au amenințat că **mă voi întoarce în maximum doi ani**. Mai știau ele niște cazuri! Ei, iată că au trecut doi ani și eu tot aici sunt, alive and kicking 😊.

Se întâmplă ceva, uneori, cu sufletele celor plecați. Un fel de pipernicire, de chircire – acesta este efectul inevitabil al transplantului de pe un continent pe altul. Durerile exilului au fost descrise de floarea inteligenței românești, risipită dintotdeauna pe te miri unde. Dar, cel puțin, exilații aveau o justificare: țara lor le era interzisă!

Emigrarea e oarecum diferită: nu îți interzice nimene să te întorci; poți să faci ce vrei tu. Dar, fără să realizezi, **îți fabrici un mecanism de protecție**: nu mai pui sufletul pe masă cu aceeași nonșalanță, nici nu ai avea cum – se răresc substanțial



contextele în care ai putea face asta: la o bere, la un chef, la o tacla. Apoi, peisaje întregi sufletești încep să dispară, datorită acestei dedublări permanente.

Dar, heil, nici oamenii care au rămas aici nu sunt chiar toți scutiți de „tulburări”. Și cu sufletele lor se întâmplă lucruri ciudate. La unii, am văzut frustrarea de a nu fi plecat niciodată. Boală grea! Am cunoscut mulți suferinzi și n-aș putea spune ca ei sunt mai liniștiți decât aceia care au plecat și nu s-au mai întors niciodată. Observ și o uzură cauzată de toate necazurile acestea cu care ne confruntăm zi de zi aici; o clasă politică care insultă zi de zi inteligența alegătorilor fiind lucrul care mă enervează cel mai tare: chiar acum, când scriu, sunt proteste iar, în toată țara.

**De ce nu plec înapoi, totuși?** Motive care țin de climatul economic, politic și social din România ar fi destule. Nu prea există o justificare metafizică a unei reîntoarceri în țara de adopție.

Toronto e un oraș frumos, sunt multe lucruri minunate și acolo, economia merge bine, e civilizată, natura fabuloasă, mâncare de prin toată lumea, teatre, lounge-uri, muzică live etc. – nu pot să nu recunosc că îmi lipsește uneori această diversitate.

Dar aleg să rămân în România, deși uneori am senzația că sunt un personaj din basmul nostru drag, **„Tinerete fără bătrânețe și viață fără de moarte”**.

Uite, nu plec, de pildă, pentru că îmi plac de mor oamenii aceștia care aleg în fiecare zi să reziste. Ar fi foarte simplu, pentru orice profesionist din IT, să se mute oriunde în Europa, oriunde în lume. E de lucru peste tot, mai mult că niciodată, și va fi și mai mult.

Însă ei nu vor să mai plece pentru totdeauna din țară, acceptând că-și vor vedea părinții cel mult o dată pe an, că, deveniți bunici, părinții lor vor crește fără nepoți – vor trăi o viață suspendată mereu între două lumi....

## Unii oameni rămân, alții pleacă, alții pot alege să fie mereu călători. Cine să ne mai înțeleagă cu toate ale noastre, cu dorurile, cu tristețile, cu bucuriile și cu călătoriile noastre?

Îmi plac și aceia – mai rari, ce-i drept – care se reîntorc, după un număr mai mare sau mai mic de ani.

Apropo, îmi amintesc că, atunci când am venit eu, a circulat un articol cum că s-ar întoarce specialiștii români acasă, cu top-tanul, dar pe salariile mari de afară. Păi eu nu mai știu pe nimeni care să se fi întors după atâta vreme! Iar treaba cu salariul e o goangă: nu de asta m-am întors, salariul meu nu-i nicidecum egal cu acela din Canada.

Și vă garantez că vor fi foarte puțini aceia care se vor întoarce după ce au trăit mai mult de un deceniu în altă parte. Îți făurești o viață acolo, ai copii, ei merg la școli, tu mergi la serviciu, ai mortgage, cheltuieli, angarale și te fură iureșul cotidian. Se vor întoarce, eventual, doar aceia care doresc să fie conectați cu ei înșiși, pe deplin.

Din toată România, am ales orașul **lași**. Prăfuit pentru unii, plictisitor pentru alții, acesta e orașul în care am copilărit, am învățat carte și în care am toată familia și prietenii vechi.

După ce am gustat plăcerea anonimatului într-o mare metropolă (asta voiam în tinerețe: să mă pierd într-un oraș imens!), acum, în partea a doua a vieții, m-am mutat într-un oraș mai mic, unde fac lungi plimbări pe jos (n-am mașină și nici nu vreau să-mi cumpăr), unde e liniște, unde ajungem să ne cunoaștem cam toți oamenii cu toți oamenii. Unde există o

dulceață a exprimării și a lentoare a trăirii, o așezare oblomoviana întru existența care îmi priește de minune și pe care nu aș mai schimba-o pe viață tumultoasă dintr-o mare metropolă.

Prin urmare – în prag de iarnă și de sărbători – sunt foarte bine în țara mea de origine.

M-am întors aici după ce mi-am trăit cealaltă jumătate de viață pe alt continent.

Mi-a rămas încă o jumătate... Am ales, așadar, să o trăiesc în România, luând parte la băcăniile comune, ale tuturor românilor.

Nu prea îmi pare rău nici de plecare, și nici de revenire. Și nu dau sfaturi! **Plecați, rămâneți, veniți înapoi...** Nu uitați însă că, spre deosebire de țările vizate în care am putea să trăim și unde economia e mai bine „unsă”, aici totul e încă de făcut.

Sunt spații imense de acoperit în toate domeniile și numai împreună – plecați, rămași sau reîntorși – vom reuși să facem câte ceva pentru țara în care ne-am născut, care rămâne fix asta – țara în care ne-am născut – indiferent de câte plecări și reveniri avem parte.

Unii oameni rămân, alții pleacă, alții pot alege să fie mereu călători. Cine să ne mai înțeleagă cu toate ale noastre, cu dorurile, cu tristețile, cu bucuriile și cu călătoriile noastre?

Dar aș vrea să-mi spună și mie cineva de ce atunci când revăd filmul **„Cum mi-am petrecut sfârșitul lumii”**, cântecul cântat stângaci la chitară de **Eva** – elevă dintr-un liceu „bun” din România comunistă, mutată disciplinar la un liceu industrial – mă face să plâng de fiecare dată? *„Țara noastră-i țara noastră, / Dulce pajiște albastră / Aripă sculptată-n dor / De lumina ochilor... / Dacă-i dor, nu-l stingi cu apă / Dacă-i timp, nu-l poți întrece / Dacă-i gând, nu-l poți străbate... / Noi suntem români, noi suntem români...”* ●

# PARTENERI



Asociații studențești la Iași



# TEAM DREAM +

# NINE

Join the  
magic number  
at [levi9.com](http://levi9.com)

Nobody makes impact alone.  
Technology, businesses, people, it's all dynamic.  
When complexity, speed and change comes together  
only a great team can handle the challenge.



[www.facebook.com/levi9romania/](http://www.facebook.com/levi9romania/)



[www.linkedin.com/company-beta/18196652/](http://www.linkedin.com/company-beta/18196652/)





**Your knowledge base  
is like a magazine.**

**PIN your Career at Conduent!**

**#YourCareerStartsatConduent**

**CONDUENT**



[www.conduent.com/jobs](http://www.conduent.com/jobs)  
[facebook.com/ConduentRomania](https://facebook.com/ConduentRomania)