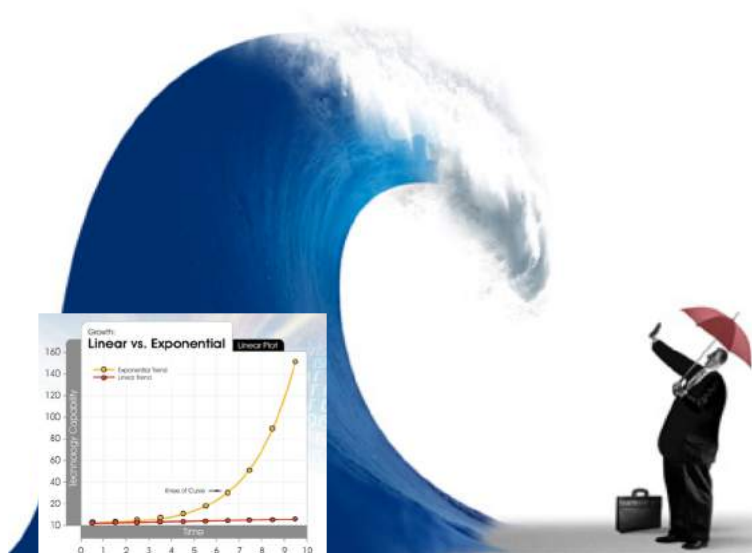


Exponenciálne technológie a budúcnosť výroby



Ján Košturiak

Program

- **Čo sa deje v biznise?**
- **Exponenciálne zmeny a technológie**
- **Následky na výrobu**
- **Budúcnosť výroby**



Riešime biznis modely



Podnikateľská univerzita



IPA a inovácie

- Projekty v 207 firmách
- Inovačné projekty – 35
- Akadémia inovácií – 8 behov
- Inovačné semináre a workshopy – 125
- Inovačné skúsenosti – 25 rokov
- Medzinárodné kontakty a skúsenosti – Creax, Fraunhofer IPA, WOIS, TU Wien, Strategyn, Deplhi Group, TRIZ, IDEO a i.
- Inovačná knižnica – vyše 200 zdrojov, viaceré vlastné publikácie, metodiky a prípadové štúdie z projektov v priemysle
- Počet účastníkov vyše 2000



Moja mladosť



Na takomto rádiu Sokol
som počúval rozhlasové
hry pre mládež



Na gramoplatniach
som počúval Vargu



Z búdiiek som volal
mame a priateľkám



Na takomto
stroji som písal
diplomovku



Na takomto televízore
som pozeral Vinnetoua



Na takomto
sústruhu som
pracoval



Tu som bol na
brigáde



S takýmito nástrojmi
som kreslil výkresy



Prvá Škodovka
môjho otca



S kazetákom som
balil spolužiačky

S Flexa-
retom
som
fotogra-
foval



Na takomto
počítači som
robil
diplomovku

Moja súčasnosť



Hudba, filmy, knihy
– všetko je on line



Máme
domáce
kiná

Učíme sa aditívnu výrobu



Moja Škodovka dnes



V týchto krabičkách nosíme
väčší výkon ako naše
univerzitné výpočtové stredisko



Dnešné fabriky



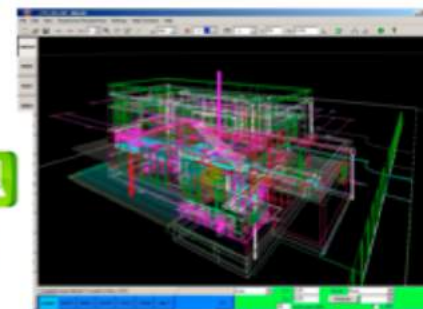
Spoločenské siete a cloudy



Modelujeme vo
virtuálnej realite

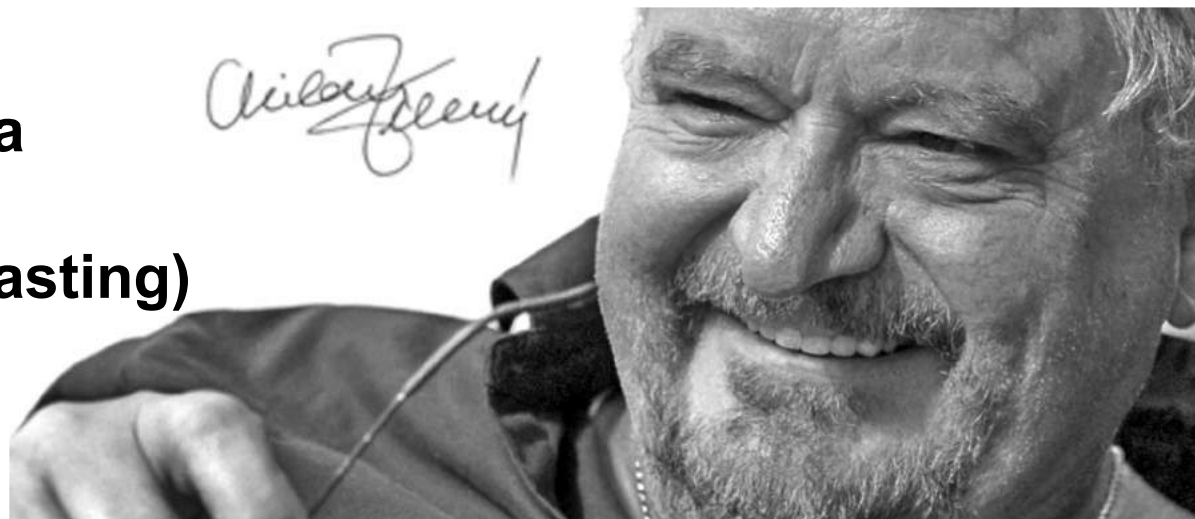


Projektujeme v
rozšírenej realite



Kreslíme a optimalizujeme
na počítačoch

Svět podnikání je světem nejistoty a rizika, že namísto předvídání (forecasting) je mnohem efektivnější předjímání a předpoklad (foresight). Být připraven na cokoliv je efektivnější než předvídat cokoliv. Zákazníci jsou nevyzpytatelní, důležité je co dělají, ne co říkají.

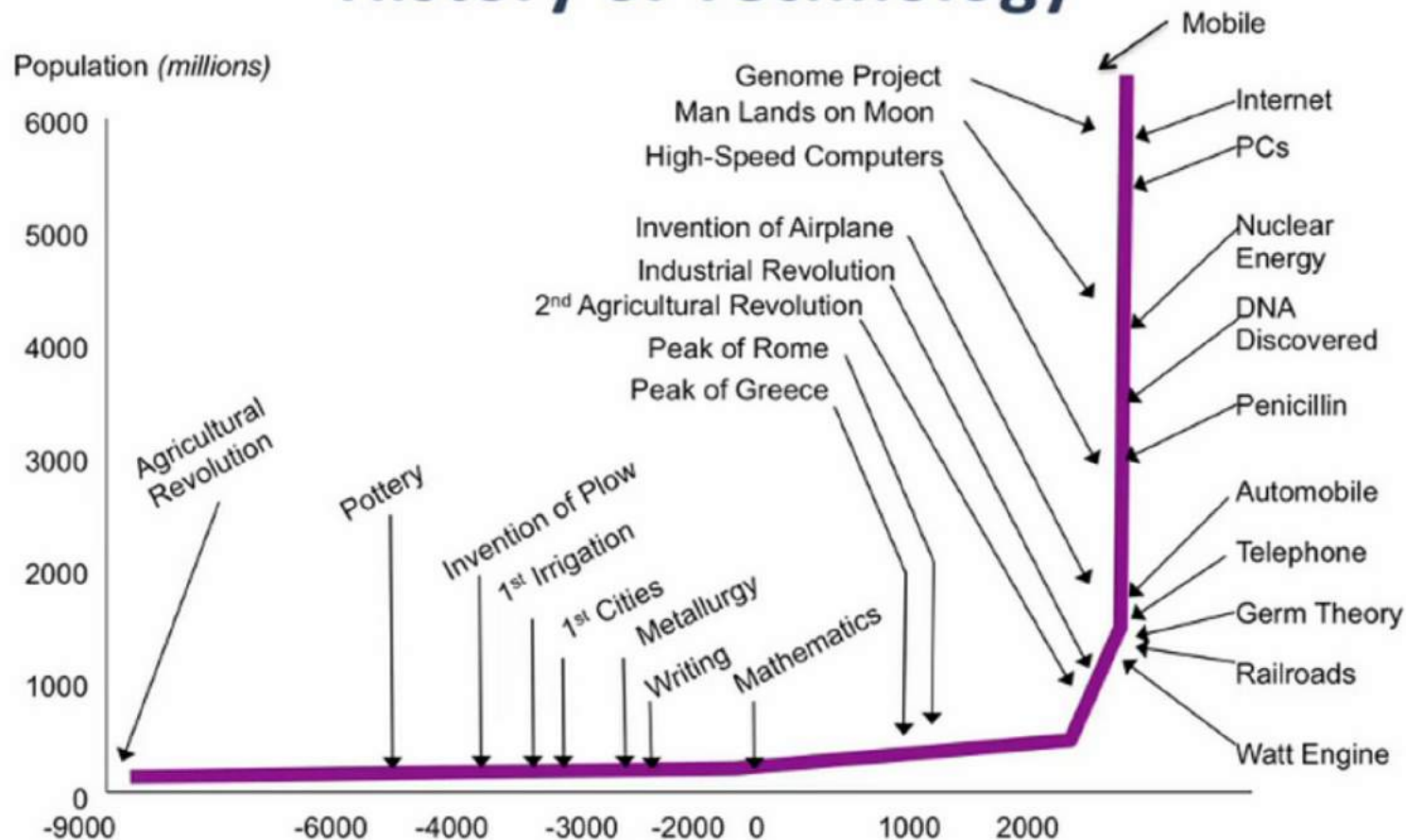


Technologie se řídí svými vlastními zákony a smete i ty nejlepší záměry: kdo chvíli stál, už stojí opodál. V takovém světě je třeba spoléhat na vnitřní pružnost a adaptabilitu vašich lidí, na jejich iniciativu a identifikaci se “svým” podnikem.

Index spoločenského rozvoja (Ian Morris)



Growth of World Population and the History of Technology

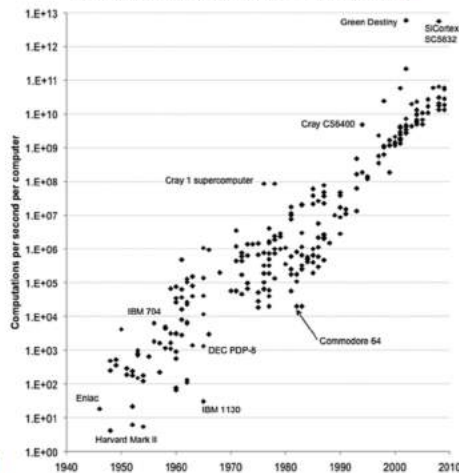


Source: Milken Institute, Robert Fogel/University of Chicago

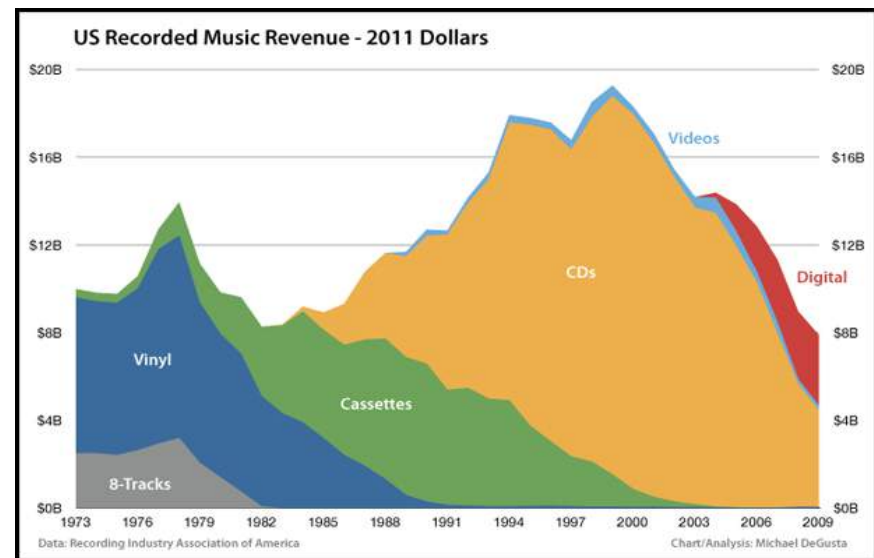
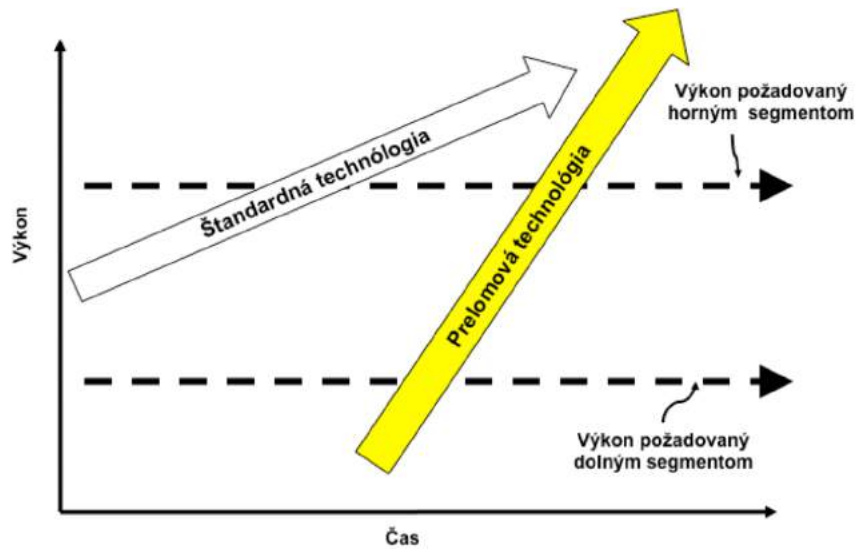
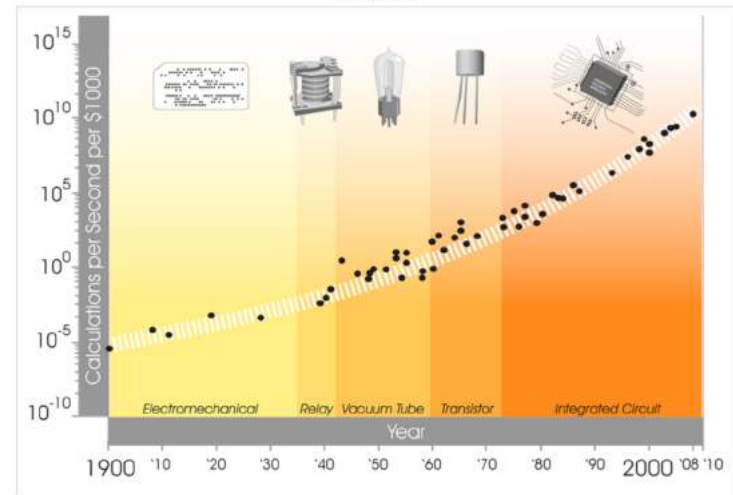
Trendy

Exponentially increasing computational capacity over time (computations per second)

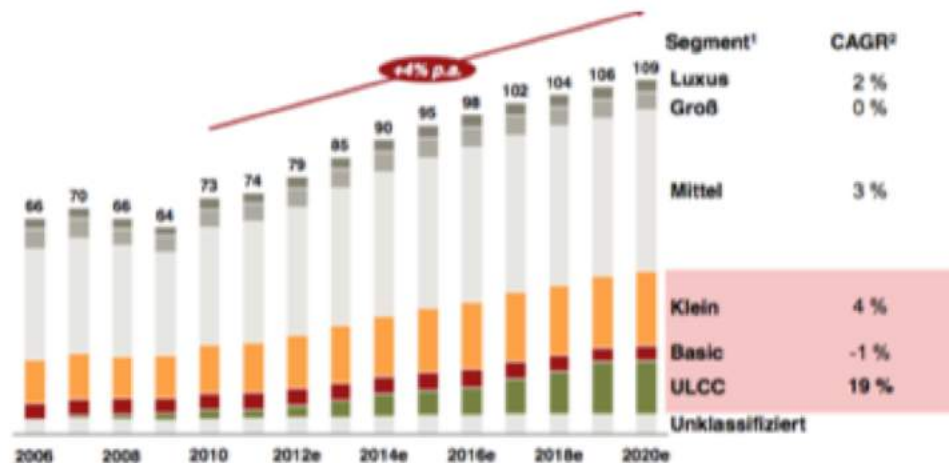
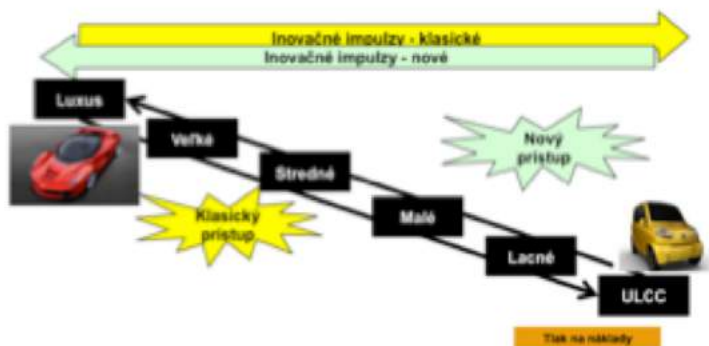
– Koomey, Berard, Sanchez, and Wong (2011)⁴



Calculations per second per \$1000 – exponential growth of computing for 110 years – Kurzweil⁵

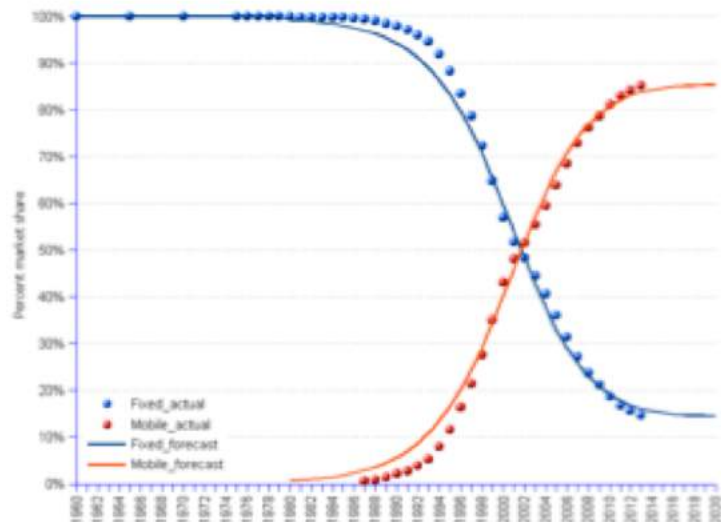


Trendy



1. Klassifizierung: Luxus = E2F, Groß = DE1, Mittel = G, Klein = B, Basic = A, ULCC = Sub-A
 2. Compound Annual Growth Rate 2010-2020
 Quelle: A. T. Kearney Prognose

A.T. Kearney 10/11-01/12/02/13/14



55 Mld
USD



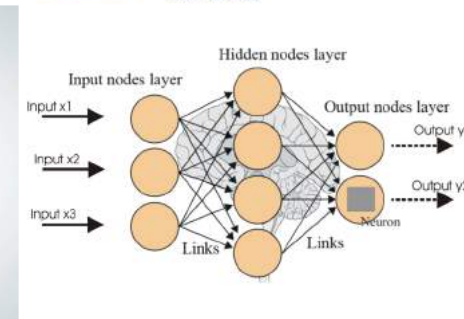
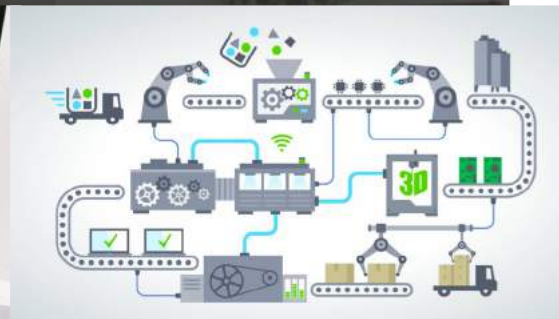
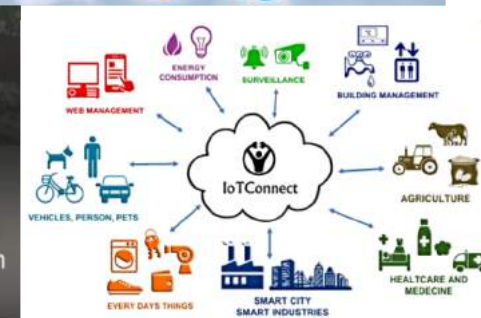
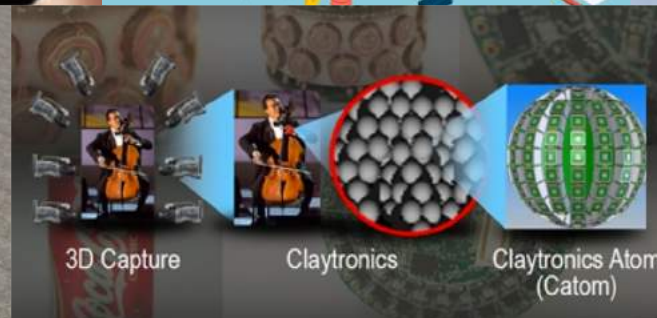
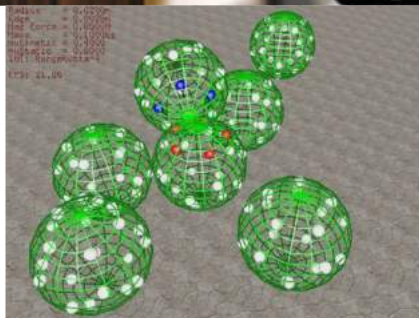
Test budúcnosti – kto z vás vie, čo je?

- **AI – Artificial Intelligence**
- **Augmented Reality**
- **Additive Manufacturing**
- **Beacon**
- **Big Data**
- **Clouds**
- **Catoms**
- **Claytronics**
- **Cobot**
- **IoT**
- **Neural Networks**
- **Blockchain**

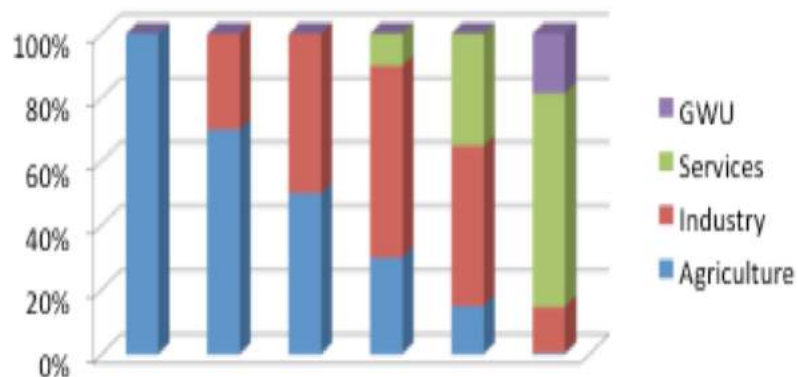
Test budúcnosti – nové organizačné prístupy

- **Holacracy**
- **Design thinking, Human Centred Design**
- **Lean startup, Lean Canvas**
- **Sprint**
- **Scrum, agile project management**
- **Lean Six sigma**
- **Teal organisation**
- **Amoebas, fractals**
- **Autopoietic organisation**
- **Living organisation**
- **Freedom company**
- **WCM, TPS...**

Neohrozujú nás zmeny, ktoré prichádzajú, ale naša nepripravenosť na ne

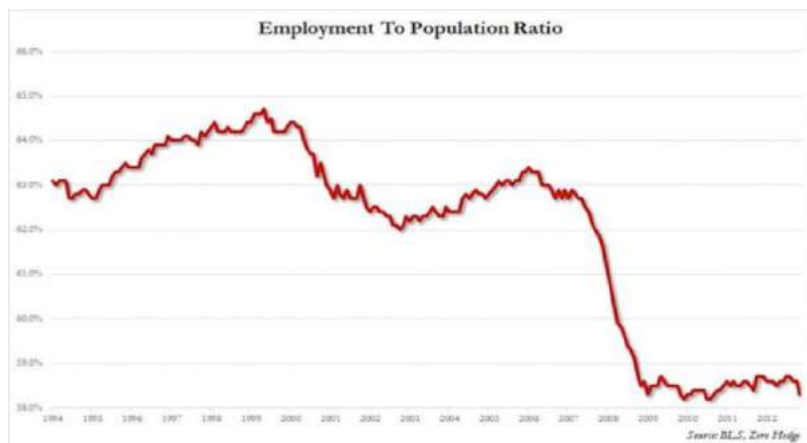
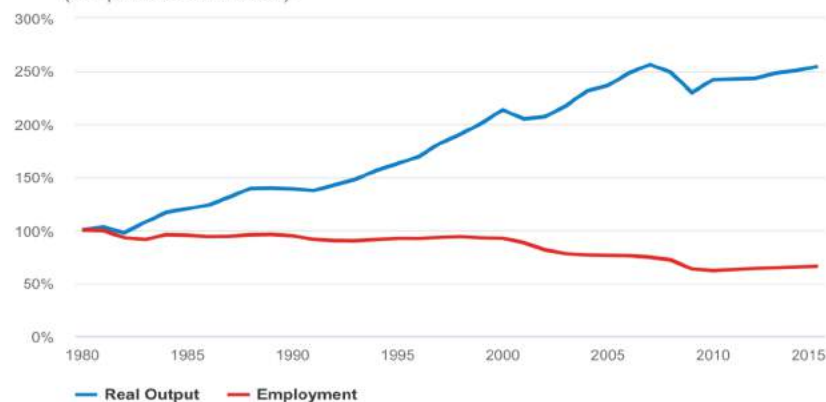


Trendy

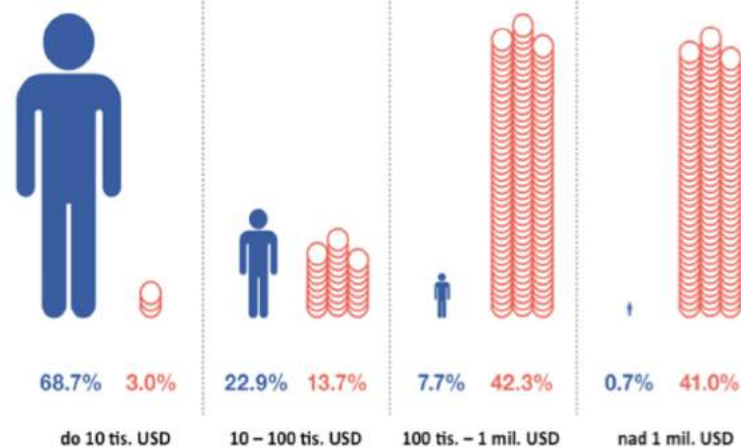


More Output, Less Employment

The manufacturing sector has gotten more productive, while giving fewer people jobs (compared to 1980 levels).



Priepasť medzi chudobnými a bohatými

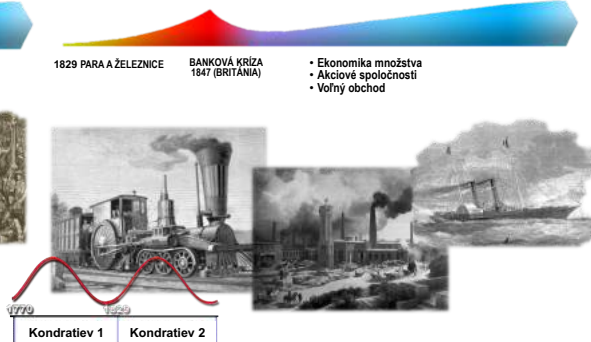


Kondratievove cykly

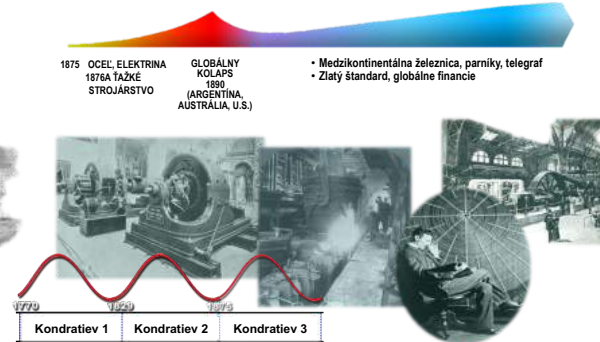
CYKLUS 1: PRIEMYSELNÁ REVOLÚCIA 1771-1829



CYKLUS 2: PARA A ŽELEZNICE 1829-1875



CYKLUS 3: OCEĽ, ELEKTRINA A ŤAŽKÉ STROJÁRSTVO 1875-1908



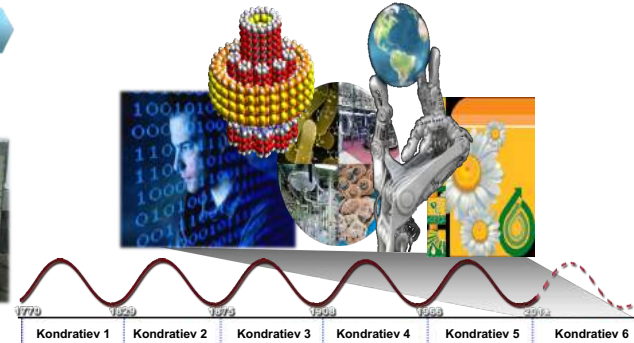
CYKLUS 4: AUTOMOBILY, NAFTA A HROMADNÁ VÝROBA 1908-1966



CYKLUS 5: INFORMÁCIE A TELEKOMUNIKÁCIE 1966~2016



CYCLE 6: INFO TECH2, NANO TECH, BIO TECH, ROBO TECH, ENER TECH



Čo sa deje?

- **Všetko, čo vieme v technike predstaviť sa stane – a ešte oveľa viac, je to len otázka času.**
- **V nasledujúcich 20 rokoch zažijeme viac technologických zmien ak za posledných 300 rokov**
- **Končí sa perióda ropy a plynu, nastupuje energia zo slnka a vetra (20 rokov)**
- **Počítače už iba nepočítajú, ale učia sa – rýchlejšie a oveľa väčšieho množstva zdrojov ako ľudia**
- **V priebehu 5 – 8 rokov bude mať počítač kapacitu ľudského mozgu a do 30 rokov, kapacitu všetkých ľudských mozgov, dáta, informácie a znalosti sú novou ropou a umelá inteligencia elektrinou**
- **Budeme mať digitálne dvojčatá**

Čo sa deje?

- **IBM Watson prečíta 1,2 mil. kníh za minútu**
- **Mnohí experti zo Silicon Valley sa domnievajú, že aj ľudia sú technológie a potrebujeme upgrade, augmentáciu a prediktívnu údržbu**
- **Ako budeme tieto výkonné stroje kontrolovať, aby neboli našimi pánmi ale sluhami?**
- **Ak budeme rozumní, až 95% následkov nových technológií bude pre nás pozitívnych**
- **Musíme sa naučiť pochopiť budúcnosť (kedysi sme sa učili čo bolo)**
- **Naša budúcnosť bude lepšia ako ukazujú správy alebo katastrofické filmy šíriace strach**

Čo sa deje?

- V minulosti bola technológia mimo nás, dnes je v nás – našich príbytkoch a telách
- Technológia dáva jej vlastníkom stále viac moci. Etika je poznanie rozdielu medzi tým, čo máte právo (alebo moc) urobiť a tým, čo je správne urobiť.
- Kto je zodpovedný za údaje o nás, ktoré sú na sieťach a cloudoch, z ktorých sa učí umelá inteligencia
- Priemyselní inžinieri merali výkonnosť ľudí, viete si predstaviť, čo všetko sa dá merať dnes – chceli by ste to?
- Stroje nás nahradia takmer vo všetkých dnešných prácach. Aké vlastnosti by sme mali mať? Čo by sme sa mali učiť?

Exponenciálny svet

**DECEPTIVE
TO
DISRUPTIVE**

		
1996 Trhová kapitalizácia 28 mld. USD 140 000 pracovníkov	2012 Bankrot 17 000 pracovníkov	Apríl 2012 Trhová kapitalizácia 1 mld. USD 13 pracovníkov

Disruptive
Stress /
Opportunity

DIGITIZE

DEMATERIALIZIZE

DEMONETIZE

DEMOCRATIZE



Zdroj: Peter Diamandis, Singularity University







Trendy vo výrobných systémoch

Štíhle zariadenie,
modulárne
systémy

Automatizácia,
autonómnosť a
inteligencia

Chybuvzdornosť
a bezodpadovosť

Humanizácia práce,
prostredie pre
generácie Y a Z

Aditívna
kustomizovaná
výroba

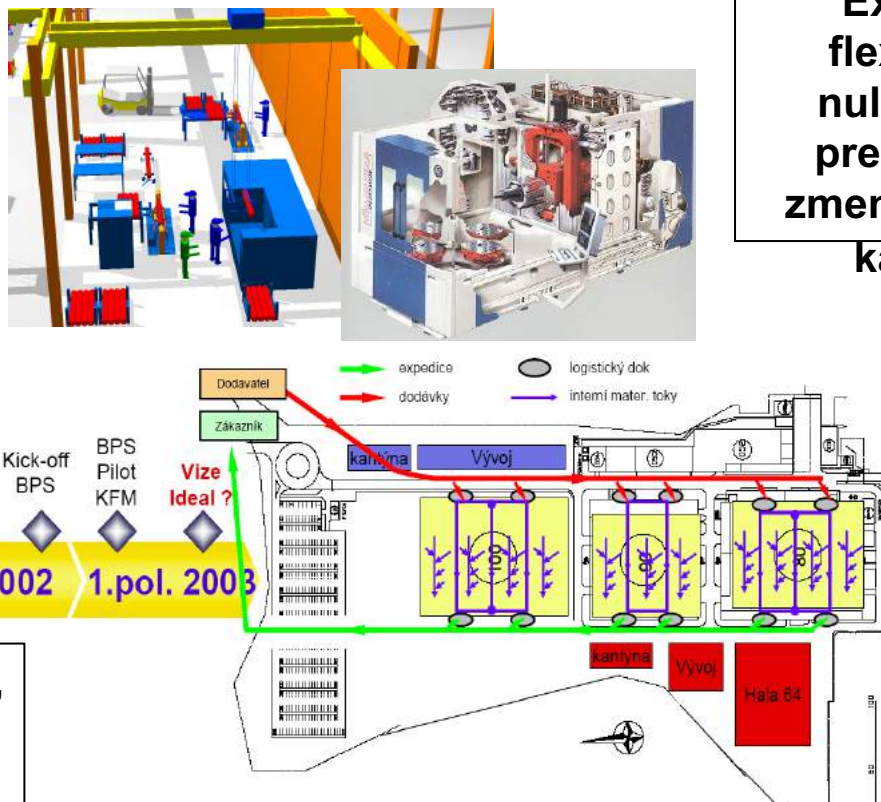
Integrácia strojov,
robotov a ľudí

Extrémna
flexibilita –
nulové časy
prestavenia,
zmeny layoutu,
kapacity

Zdieľanie strojov
a zariadení, nové
formy kooperácie

Víze
IDEAL
20XX

Výroba v extrémne
presných
rozmeroch a v
čistom prostredí





1. Individualizácia



2. Samoobsluha



3. Redukcia medzičlánkov



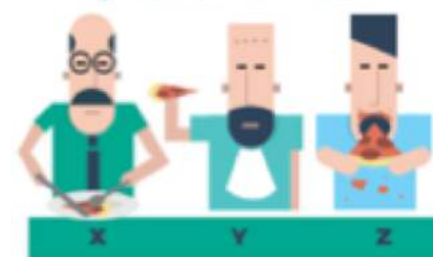
10. Slušná firma



9. Fungovanie v kruhu



8. Zmeny správania ľudí



7. Siete a ekonomika zdieľania



4. Lokálna ekonomika a decentralizácia



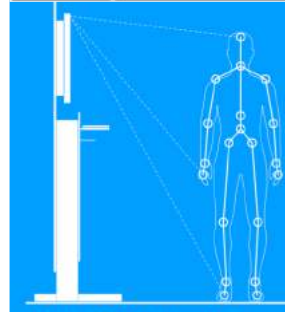
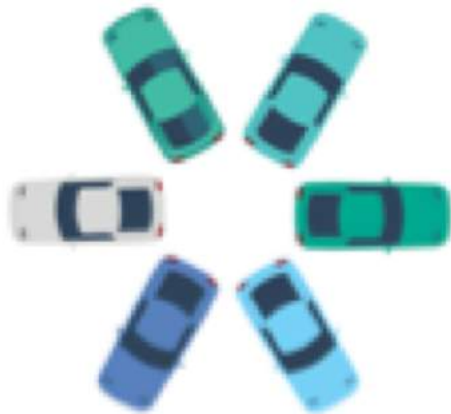
5. Prelomové technológie



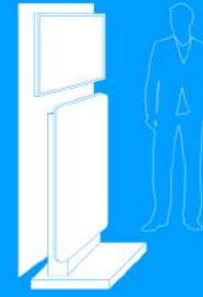
6. Digitalizácia



1. Individualizácia



LASER BODY MEASUREMENT



BODY FITTING

paul+murincreative™



1. Nápad

Skenovanie zákazníka a kustomizácia eBiku



Nový koncept predaja eBikov – Štefan Čeman

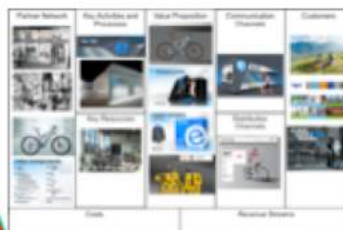


Koncept nového eBiku – Patrik Paul



2. Prototypovanie a testovanie

Podnikateľský model



Individuálny produkt



Distribúcia a servis



3. Realizácia a rozširovanie

Skenovanie



Modelovanie a kustomizácia

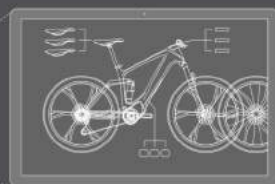
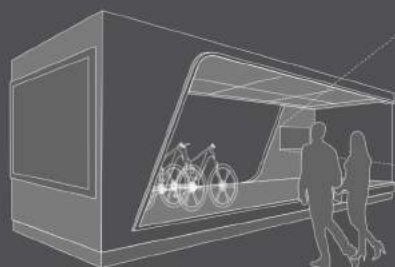


3D tlač, výroba a montáž

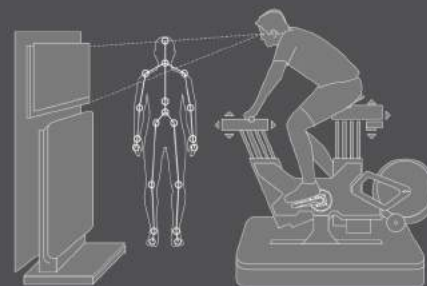




2. Samoobsluha



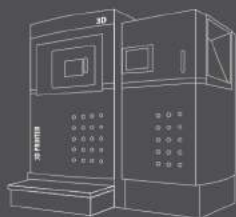
MOBILE SHOWROOM
OnLine configurator



CUSTOMIZED CONFIGURATION
GURU body fitting / Individual settings



ID / FRAME SIZE
AM Optimised 3D data



3D PRINTER
DMLS / metal sintering
CARBON / composite 3D print



POSTPRODUCTION
surface finalisation / painting
components assembly



DELIVERY
direct to customer



Ahoj, tady FRANK EXPERT, online průvodce podlahami.

Vím, jak je v dnešní době složité všechno umět, mít na možnostech dneska vyznat. No a pak... mít dobré zná-
každý má obě ruce pravé. S důvěrou mi můžeš svěřit v
bydlení domov.

Provedu tě inspirací, výběrem podlah a moje parta po-
zařídí a vyřídí.

Můj příběh

Tohle je moje parta expertů

O podlahách vím všechno, dělám je už přes 25 let. Díky tomu znám partu
pocitových expertů, kterým můžeš s důvěrou svěřit vše, v čem si na sto
procent nevěříš.

TVOŘ SI SVŮJ DOMOV OD PODLAHY



Vše Moderní Přírodní Provensálský Orientální Rady a tipy

3 fotografie



12 / 07 / 2018

Hezká a praktická jdou dohromady

Podlaha je rodu ženského. Proto od ní jaksi
přirozeně očekáváme, že bude v první řadě
hezká. Aby vám však vztah s ní vydržel, je
vhodné dopátrat se i jejích hlubších
povahových vlastností.

→

1 fotografie



02 / 07 / 2018

9 otázek, které si musíte položit při výběru podlahy

To je pořád jenom „Za sedmero horami“,
„sedmimilové boty“, „sedmý syn, sedmého
syna“ a co jako ostatní číslovky? Není to
vůči nim trochu neřet? Proto teď udělám
jednu šokující věc - sedmičku odsunu d..

→

1 fotografie



02 / 07 / 2018

Interiér pro alergiky, aneb roztočů se nebojme

Co si budeme povídat, mít alergie je vopruz.
Nepříjemné svědění v nose, rýma nebo
ekzém, to prostě nejsou věci, které si
alergik napíše do svého životopisu v
odstavci „Čím jsem jedinečný“. A víš, co j..

→

Vsetín Ostrava Olomouc Brno Pardubice Praha - Zličín Praha - Horní Počernice Plzeň Ústí nad Labem



Jakub Škvára

Jakub je sympaták, který dříve pracoval ve stavební firmě, ve
které ho to vždycky nejvíc táhlo k podlahám. Proč? Protože je to
pro něj krásné a vznešené řemeslo, s čím nemůžeme nic víc,
než souhlasit. A jelikož mu není cizí ani práce s podlahami, tak
se neváhej zeptat i na otázky z této oblasti. Určitě ti na ně rád
odpoví.



+420 602 167 030



skvara@vpodlahy.cz

Vizualizace Dekor

Novinka



Dark Whiston Oak
E-MOTION Large 32/8

Laminátová podlaha

→ 444 Kč za m²

Novinka



Tarragone Stone
E-MOTION Classic 32/8

Laminátová podlaha

→ 374 Kč za m²

Novinka



Clark 505
MERKUR NEW

PVC podlaha

→ 407 Kč za m² / kus

Novinka



Sand Beige Zermatt Oak
E-MOTION Classic 31/8

Laminátová podlaha

→ 330 Kč za m²

3. Redukcia medzičlánkov



- **Priama komunikácia technik – technik (nie obchodník – nákupca – technik)**
- **Samoriadené podniky v podniku**
- **Redukcia dílerských sietí – inovuj so zákazníkom a vyrábaj lokálne**
- **Odstránenie sprostredkovateľov**

Budúcnosť

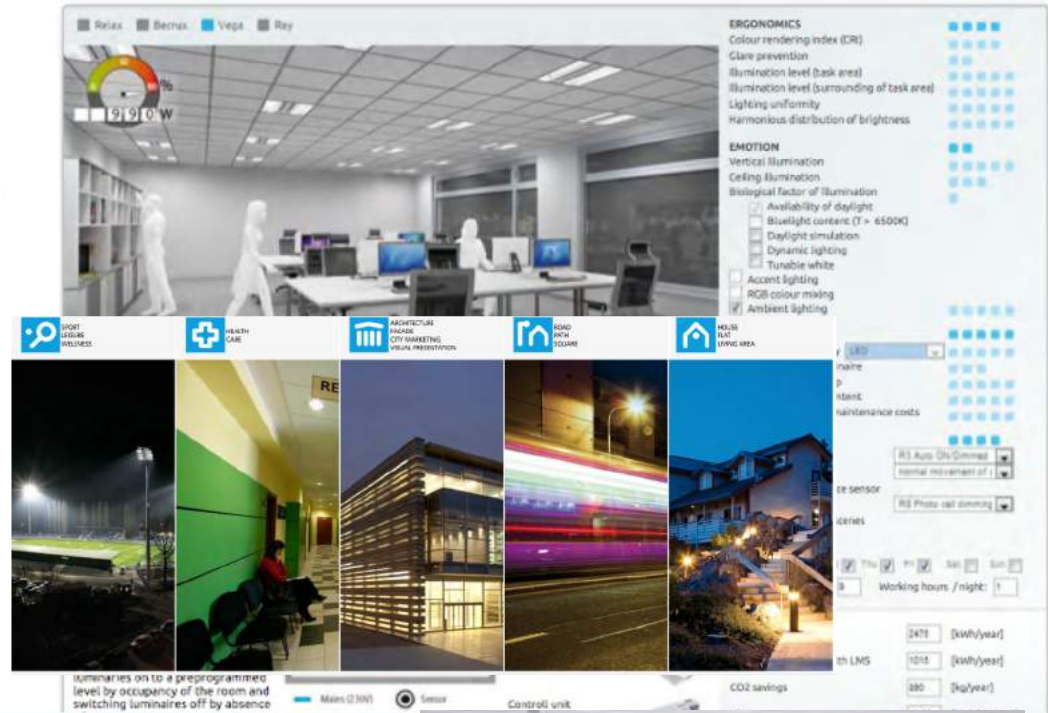
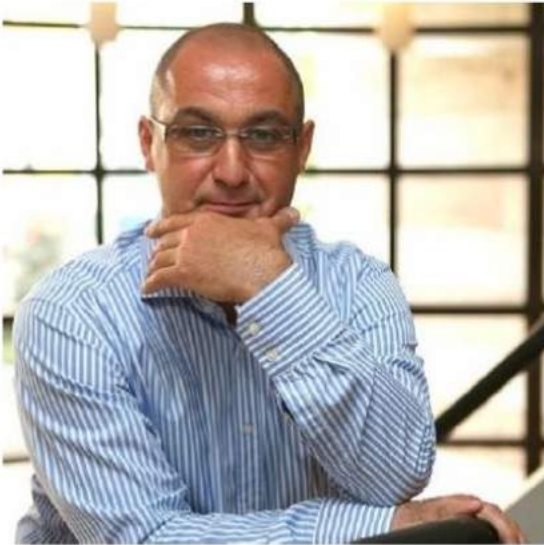


5. Prelomové technológie



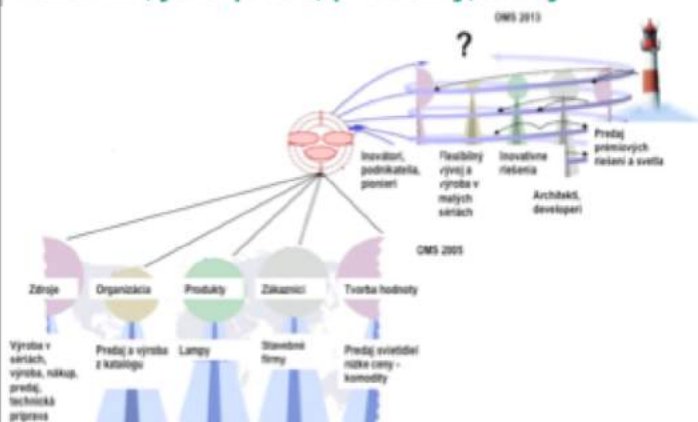
CEIT biomedical
engineering

OMS Lighting/Worksys



OMS Lighting/Worksys

Zákazník, jeho práca, problémy, túžby



Hodnotová ponuka



Procesy a organizácia, zdroje a partneri

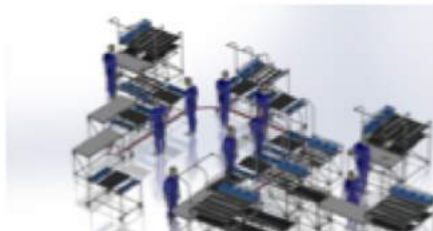
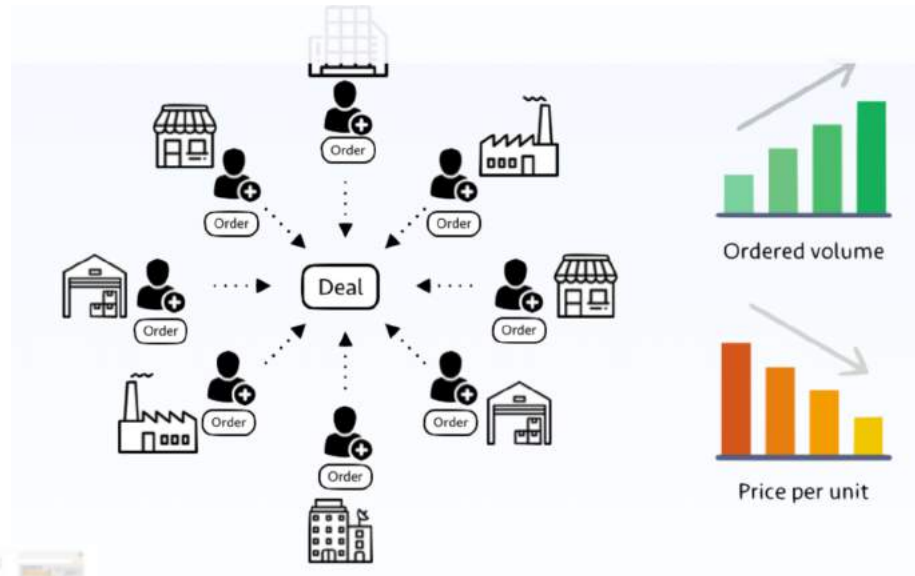


Komunikácia a distribúcia





6. Digitalizácia



Linet



7. Siete a ekonomika zdieľania



1. Sieťovanie – spoznávame a učíme sa

Platforma na internete –
zoznamujeme sa



Živé stretnutia – prepájame a
učíme sa



Workshopy v malom – spolu
tvoríme a spolupracujeme



2. Prototypovanie – premieňame myšlienku na prototyp a testujeme potenciál

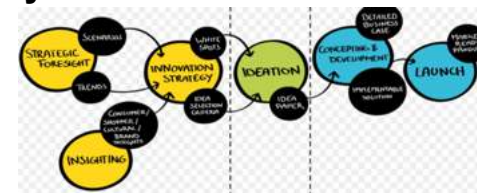
Tvorba biznis modelu –
spájame a vymýšľame



Vývoj a prototypovanie –
realizujeme a testujeme



Vyhodnotenie – triedime a
vyberáme



3. Podnikanie – investujeme a rozbiehame biznis

Spolupodnikanie –
investujeme a rozvíjame



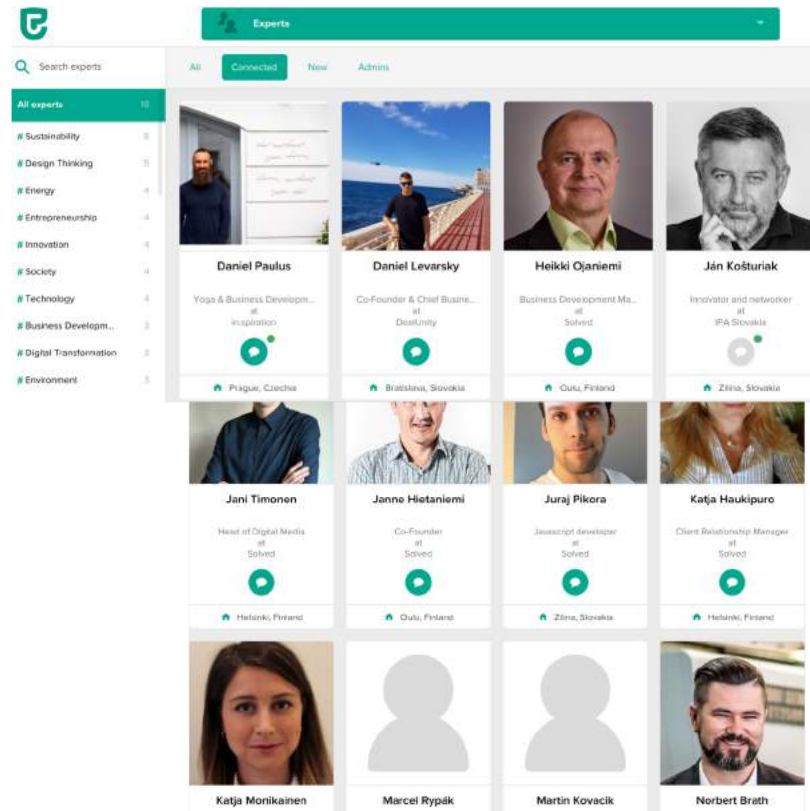
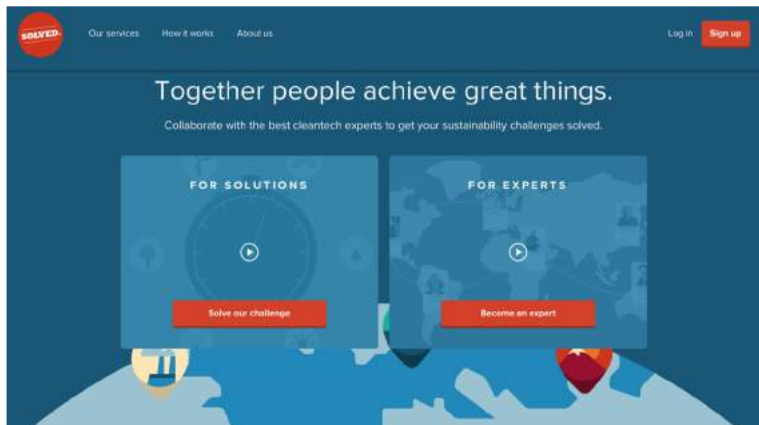
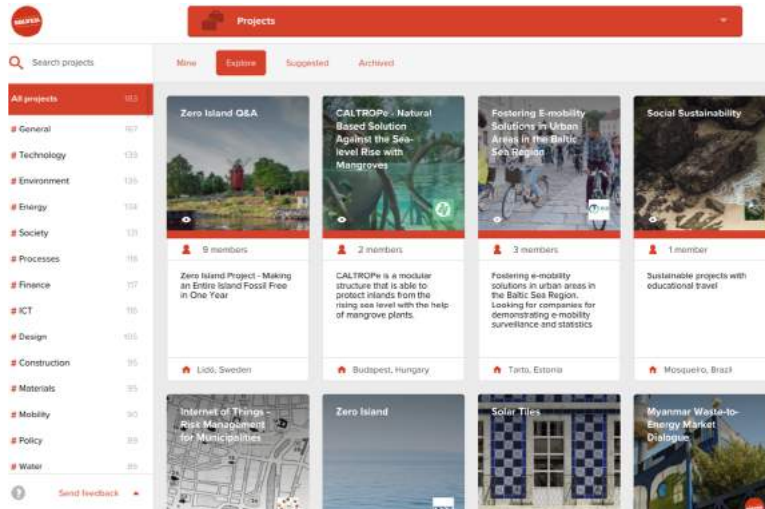
Laboratórium budúcnosti –
skúmame nové trendy



Centrum znalostí – rozvíjame
a predávame znalosti



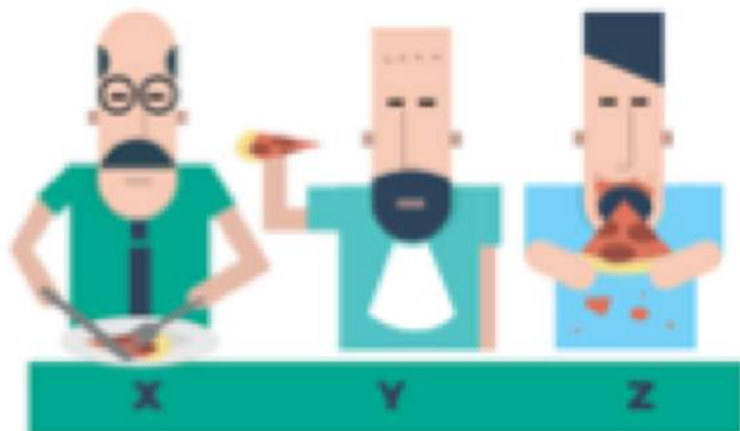
www.pu.solved.fi



THE SOLVED WAY



8. Zmeny správania ľudí



Radosť z hry, tím na ihrisku a podporný tím, spoluhráči, kauč, rozhodca, pravidlá, fanúšikovia, partneri, fan klub, infraštruktúra, tréningy

Podnikateľské tímy, zákazníci, lídri, kaučovia, pravidlá, metódy, kultúra, príprava, spolupráca, komunikácia



Podnikateľská univerzita

Učíme sa
podnikaním –
premieňame
nápady na
biznis

Zdieľanie a
budovanie
siete
spolupráce

Práca s deťmi,
rodičmi a
učiteľmi –
príprava na
nový svet

Spolupráca s
“nepotrebnými”
ľuďmi na okraji
spoločnosti –
spoločné firmy,
nemocnica, ...

Biznis modely
pre 60+



PODNIKATEĽSKÁ
UNIVERZITA



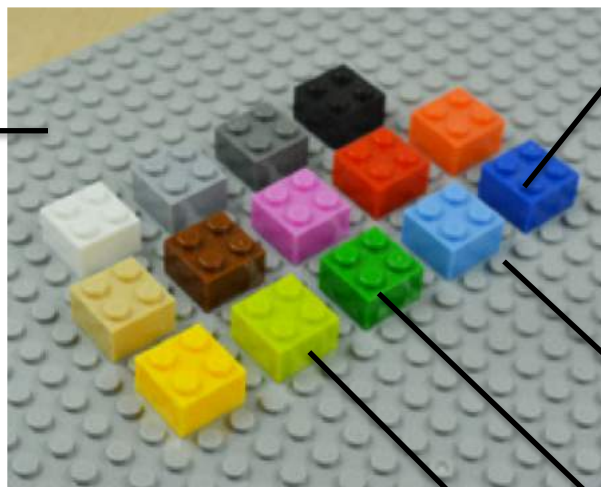
斯洛伐克
创业
大学

Firmy vo firme

Platforma – určuje stratégiu, pravidlá a systém práce, robí kľúčové rozhodnutia z pohľadu akcionárov, poskytuje infraštruktúru a služby

Hráči

Štruktúra firmy sa môže dynamicky meniť podľa toho, ako sa menia podmienky na trhu (nové hry a nové pravidlá), dôležití sú hráči – majitelia klubu, kauči, kondiční a mentálni tréneri, hráči, kustódi, správcovia ihriska, maséri a pod.



Podnikateľské jednotky –

rešpektujú stratégiu a pravidlá platformy a samostatne dosahujú definované plány a ciele.

1. Kľúčový biznis
2. Startup
3. Farma
4. Inovácie
5. Ďalšie

Firmy vo firme

Fungovanie

1. Platforma rozvíja kultúru, značku, stratégiu, ľudí a znalosti
2. Podnikateľské jednotky samostatne podnikajú vo vybraných segmentoch. Ich vznik/zánik schvaľuje platforma podľa biznis modelov a testov na pilotných zákazníkoch
3. Buduje sa základňa “hráčov” – manažéri, projektoví manažéri, programátori, kauči, inovátori, obchodníci, analytici, konzultanti, servisní technici a pod. Hráči sú hodnotení (ranking) a môžu sa presúvať medzi podnikateľskými jednotkami za daných pravidiel a po schválení manažéra jednotky v prípade kapacitných problémov, straty výkonu, únavy a vyhorenia a pod.



9. Fungovanie v kruhu



FOSFA
we live to give



FABRIKA EMBRACO

KOMA

KOMA

9. Fungovanie v kruhu



Children in schools collect aluminium waste
Over 3,5 tons waste collected in 2017
Recycled aluminium powder allows print nearly 1000 frames



10. Slušná firma



4. Výsledky

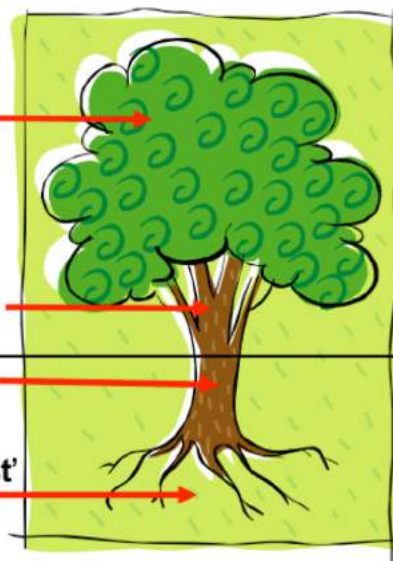
Odbornosť

3. Schopnosti

2. Úmysel

1. Bezúhonnosť

Charakter



OZ Dobrý Pastier, Vladimír Maslák

350 ľudí, 500 oviec, 300 kráv, 300 prasiat, 50 koní

Farmy, výroba syrov, tkanie kobercov, salaš, opatrovateľské domy pre seniorov, kamenárstvo, doprava, pneuservis, ovocné sady, výroba cukríkov, stavebná činnosť a i.



Zhrnutie niektorých trendov

1. **Všetko on line a vzájomne prepojené**
2. **Smart, ataptívne samoriadenie v reálnom čase, učenie sa a umelá inteligencia**
3. **Individuálne a samoobslužné riešenia**
4. **Nové formy komunikácie a ovládania systemov – mobilné aplikácie, rozšírená realita, pohyby, hlas, myseľ**
5. **Mnohé tradičné pojmy z výroby a logistiky zaniknú – výrobná dávka, čas na prestavenie stroja, linka**
6. **Kontrola na diaľku, teleservis**
7. **Robotika a automatizácia prepojená s ľuďmi, kooperatívne roboty a virtuálni avatari**
8. **Globálny prenos informácií a lokálna výroba a spotreba, mini fabriky, mobilné fabriky**
9. **Digitálne a virtuálne dvojčatá**

Smart robotika

**Nové aplikácie – napr.
Kyber knife, Boston
Dynamics**

**Koboty a
humanoidi**

**Zvyšovanie rýchlosti a
presnosti pohybov**

**Znižovanie
cien,
prenájom**

**Videnie a
rozpoznávanie
objektov,
vrátane tváre a
nálady**

**Bezpečnosť
v interakcii s
človekom**

**Jemná
motorika –
Festo
Bionics**

**Jednoduché
programovanie, ovládanie
hlasom, rýchla
prestavitel'nosť**

**Zvyšovanie
životnosti zo 6 tis.
hod na 20 – 30 tis.
hod.**



Súbory

- Google Drive & Docs
- Dropbox
- Microsoft Office 365 & One Drive
- Apple iCloud

Evidencia

- Google Forms & Sheets
- Airtable
- One Note

Video hovory

- Appear in
 - Skype
 - Google Hangout



Riadenie projektov

- Trello,
- Basecamp,
- Asana
- Flowii
- Freeloo

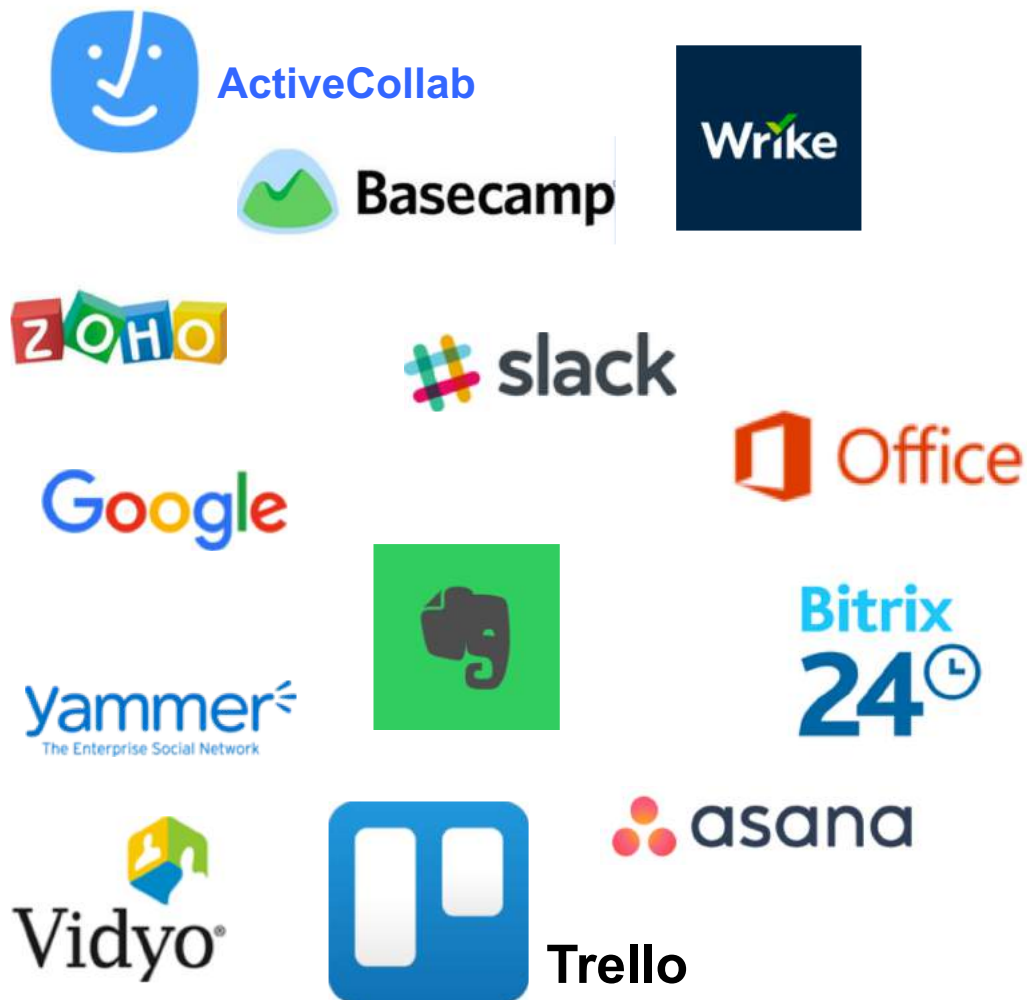
CRM

- GetBase,
- Salesforce,
- OnePageCRM
- Superfaktúra,
- Fakturoid
- Business Intelligence Solutions
- Power BI,
- Google Data Studio

Rýchla komunikácia

- Supportbox.cz
- Zendesk
- Desk
- Slack
- Yammer
- RealTime

Cloudy na spoluprácu



Funkcie

- Audio / video konferencie
- Brainstorming
- Chat / správy
- Manažment kontaktov
- Manažment obsahu
- Kooperatívne písanie
- Diskusné tabule
- Manažment dokumentácie
- Kalendár skupiny
- Riadenie projektov
- Manažment úloh
- Riadenie verzii

Nové spôsoby výcviku operátorov



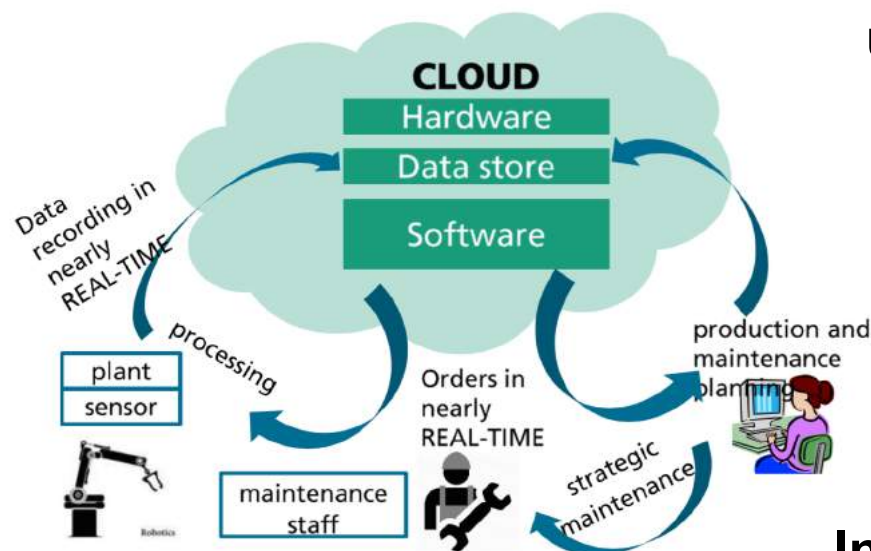
Smart údržba

**Prediktívna
údržba (senzory,
AI)**

**On line,
spracovanie
údajov v
reálnom čase**

VR/AR

**Digitálna
dokumentácia**



**Prepojenie a optimalizácia
plánovania výroby a údržby**

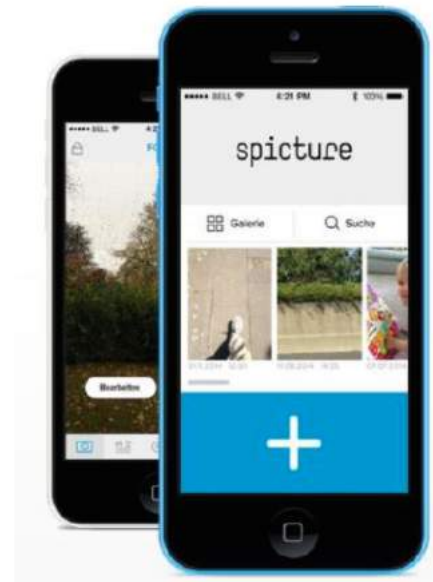
**Prepojenie
komponentov, strojov,
údržby, kvality,
plánovania v reálnom
čase – anticipatívna
údržba**

Tele-servis

**3D tlač
náhradných
dielov**

**Inteligentné
zásobníky s
náhradnými
dielmi**

Nové nástroje v údržbe

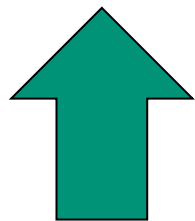


I 4.0



Priemysel 4.0 - loď bláznov na ceste bez cieľa a kompasu. A všetci chcú byť na palube. Všetci? Našťastie nie. Sú firmy, v ktorých ešte stále prevláda zdravý rozum nad ideológiou, prázdnyimi reklamnými sloganmi a politikou.

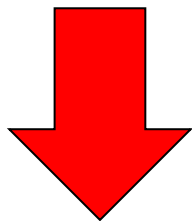
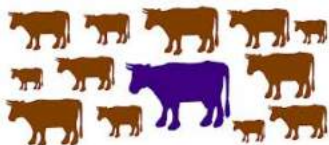
Inovácia, výnimočnosť

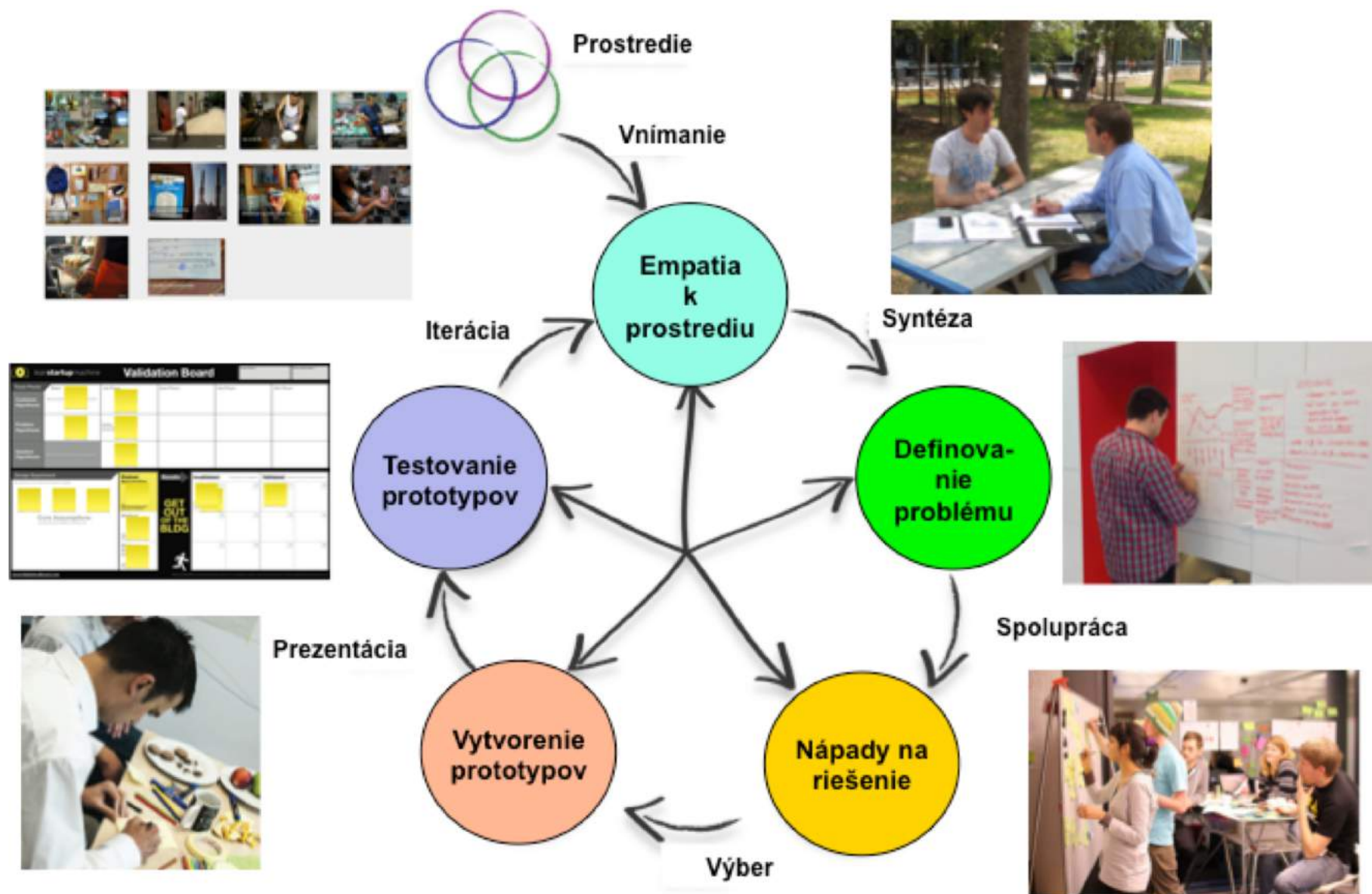


Výnimočnosť =

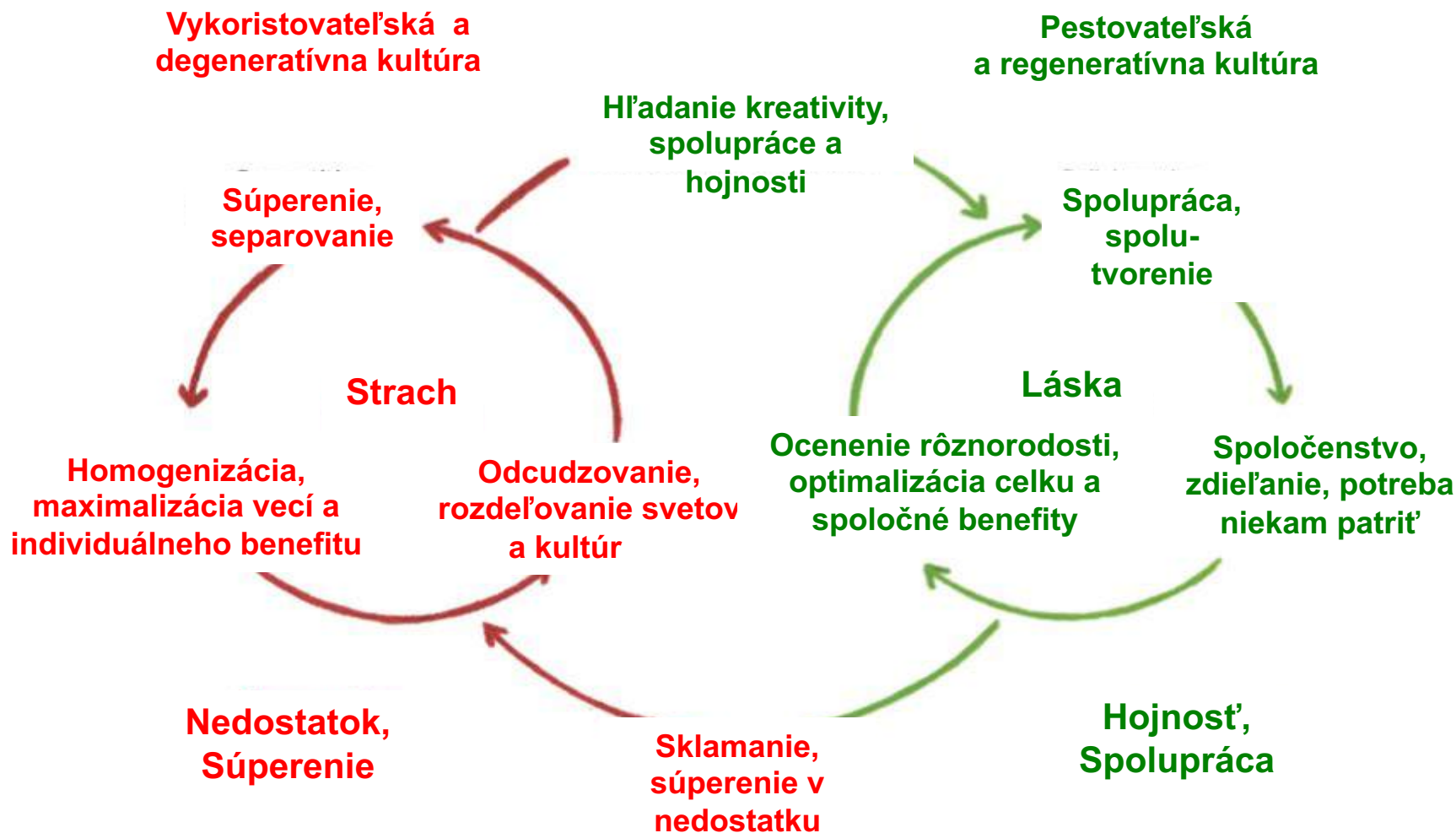
Pridávať dobré a užitočné, myslieť inak

Odoberať škodlivé, nekopírovať





Myslenie nedostatku alebo hojnosti



Vojny,
nepokoje,
sťahovanie
národov

Svetovláda úzkej
skupiny bohatých

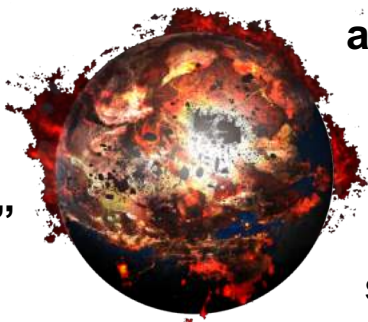
Extrémizmus
a terorizmus

Nepotrební
ľudia na
okraji
spoločnosti

Rast napätia medzi
koncentráciou peňazí a moci
elít a zbedačovaním más

Všetkých
sleduje
"Veľký brat"

Zničené
životné
prostredie



Zdieľanie
informácií,
znalostí a vecí

Viac mieru a
menej vojen

Viac ľudí, ktorí
zlepšujú svet

Zdravé
životné
prostredie a
potraviny

Lepšie
vzdelávanie

Dostupné
technológie

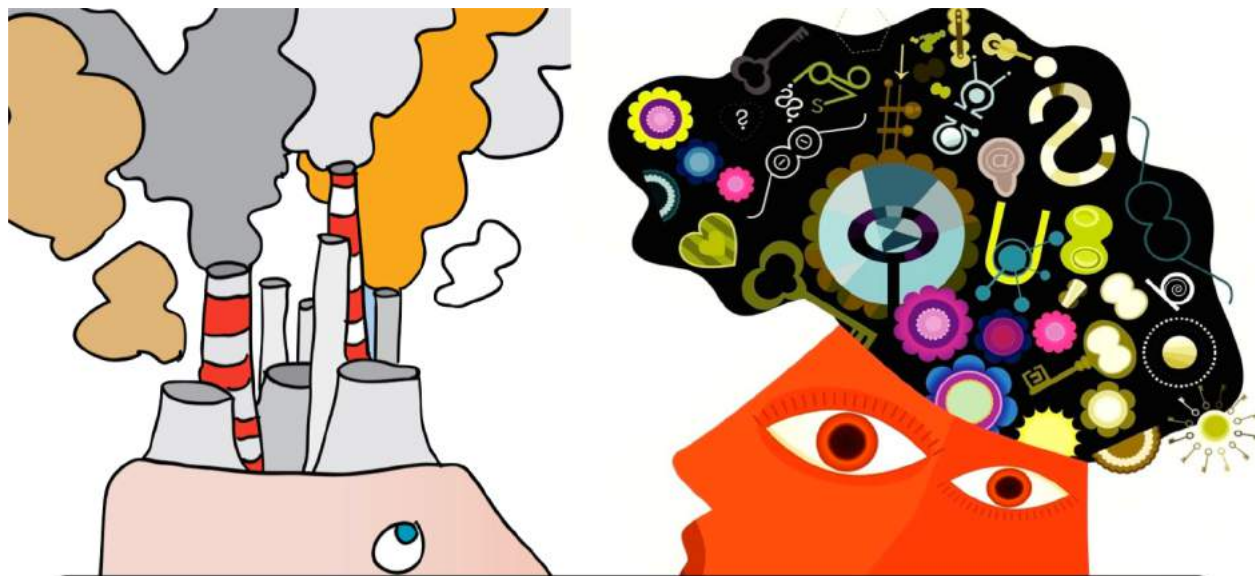
Viac nádeje,
viery a lásky

Vyššia kvalita života
pre všetkých



Dve cesty

Budúcnosť – sme v prelomovom období medzi starým a novým svetom. Do ktorého chcete patriť vy?



**Nedostatok – Rast –
Súperenie – Podvody -
Nedôvera – Ničenie
prírody – Vlastnenie vecí –
Ovládanie druhých ľudí**

**Hojnosť – Udržateľnosť –
Spolupráca – Poctivosť -
Dôvera – Ochrana prírody
– Zdieľanie vecí – Služba
druhým ľuďom**

Zhrnutie

- **Priemyselné revolúcie boli prirodzené transformácie spoločnosti, ktoré nevznikali tak, že ich niekto spustil ako reklamnú kampaň na výstave alebo konferencii**
- **Priemysel 4.0 (iniciatíva nemeckých firiem z oblasti automatizácie – predovšetkým Bosch a Siemens) je viac reklama, politika a ideológia ako priemyselná revolúcia**
- **Netreba strácať čas návštevami konferencii a čítaním kníh o Industry 4.0, treba kombinovať systémovú integráciu nových technológií so zdravým rozumom**

Zhrnutie

- **Kľúčový faktor konkurenčnej schopnosti nie je technológia ale človek, re-organizácia podniku, prepojenie ľudí, rozvoj ich talentu a motivácie, spolupráca**
- **Nové technológie budú účinné len v nových biznis modeloch a organizácii – siete, zdieľanie, modularita, spolupráca, dôvera, sloboda a zodpovednosť**
- **On line, reálny čas, inteligencia a rýchle rozhodovanie, rýchle obslúženie zákazníka, zjednodušovanie, odstraňovanie medzičlánkov, nové formy komunikácie**

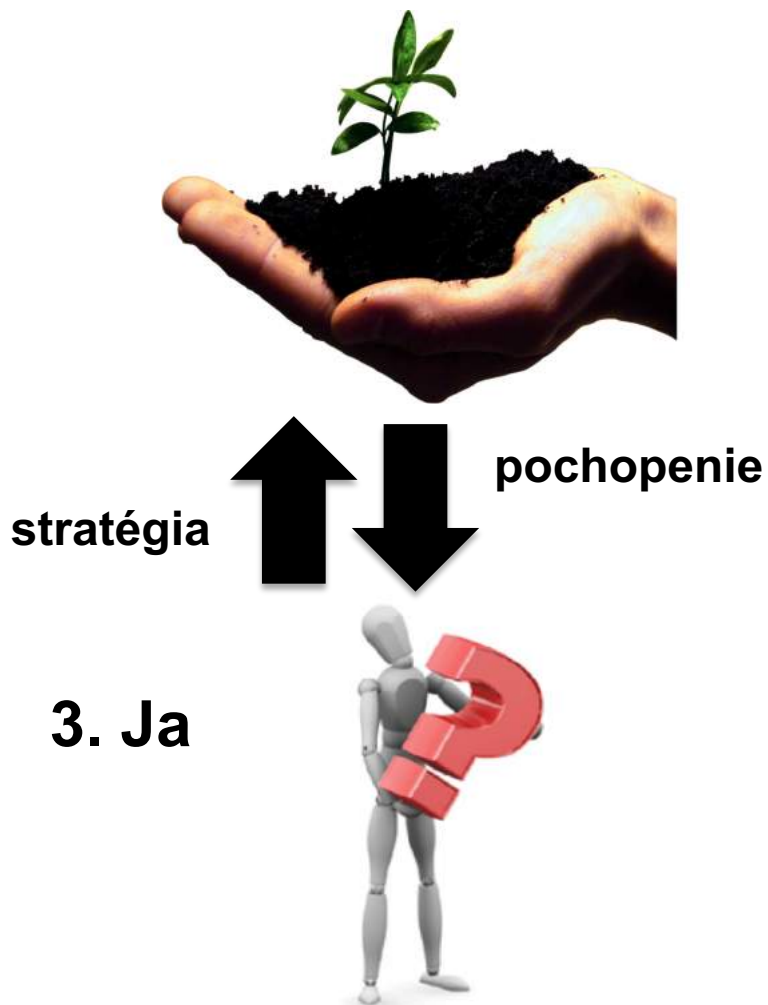
Zhrnutie

- **Nové formy spolupráce strojov a ľudí – kolaboratívne roboty, umelá inteligencia a asistenti v administratíve a v službách**
- **Všetko je digitalizované a prepojené – lepšia predikcia, systémy včasného varovania, nebezpečenstvo zneužitia**
- **Nové formy organizácie spoločnosti a firiem, práca prestáva byť zdrojom zarábania peňazí, národné bohatstvo produkujú stále viac stroje – ako sa bude rozdeľovať? Budú platiť stroje sociálne odvody a dane?**

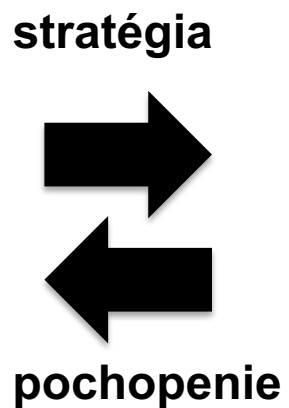
Zhrnutie

- **Ked' budú v priemysle a v spoločnosti dominovať počítače a stroje, hodnota človeka, empatie, kreativity a ľudskej práce bude oveľa vyššia ako dnes**
- **Technológie nie sú našim cieľom, ale prostriedkom na zlepšenie kvality života ľudí – budeme potrebovať nové metriky merania biznisu**
- **Oveľa dôležitejšie ako porozumieť novým technológiám bude porozumieť druhému človeku, nepodľahnúť individualizmu, egoizmu a rozkladaniu hodnôt, na ktorých stojí ľudská spoločnosť – rodina, solidarita a vzájomná pomoc**

2. Podnikanie



1. Svet



- Zvyšujúca sa rýchlosť zmien
- On line
- Prelomové zmeny – technológie, migrácia ľudí, zmeny spoločnosti a celých odvetví, presun ekonomickej sily
- Ekológia a limitované zdroje
- Exponenciálne technológie, ktoré nás predbiehajú – starý svet nedostatku a konkurencie, nový svet hojnosti a spolupráce
- “Nepotrební” ľudia
- Nová generácia Y a Z a nové motivačné faktory

1. Svet

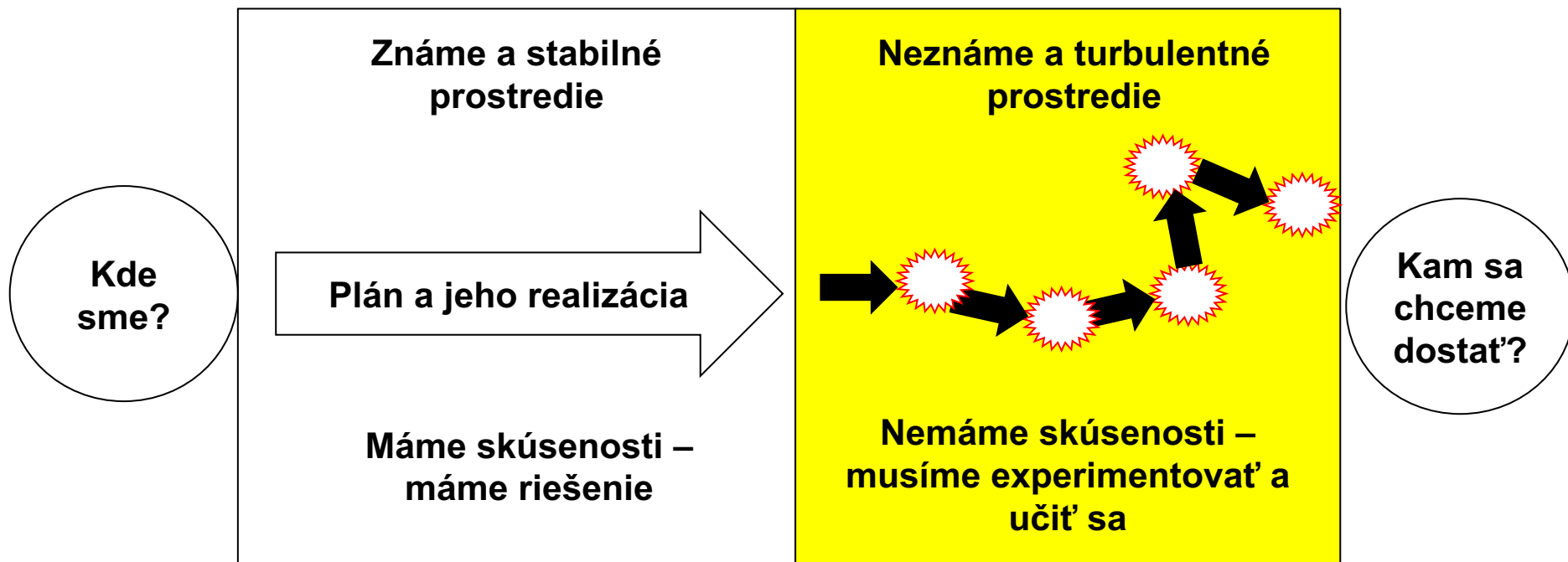


2. Podnikanie



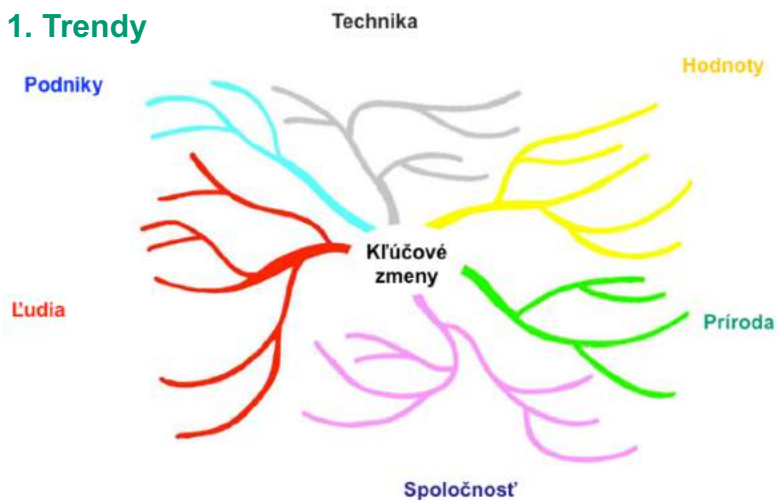
- **Obrovský tlak – rýchlejšie, lacnejšie, pružnejšie, individuálne**
- **Predaj – vyviň – vyrob**
- **Siete, firmy vo firme, spolupodnikatelia**
- **Neustále zmeny a inovácie**
- **Neustále učenie sa, nové kvalifikácie a profesie**
- **Digitalizácia, dematerializácia, automatizácia, on line, smart, umelá inteligencia**
- **Nové materiály, technológie, znalosti**
- **Nové formy práce a organizácie podniku**
- **Predávame rozum viac ako ruky**

Prežitie v novom svete



1. Dôležitejšie ako sledovať všetky zmeny okolo nás, je držať sa toho, čo je nemenné – **hodnoty**
2. Ľudia sú dôležitejší ako technológie - **podnikatelia**
3. Stratégia prvého kroku – **experimentovanie**

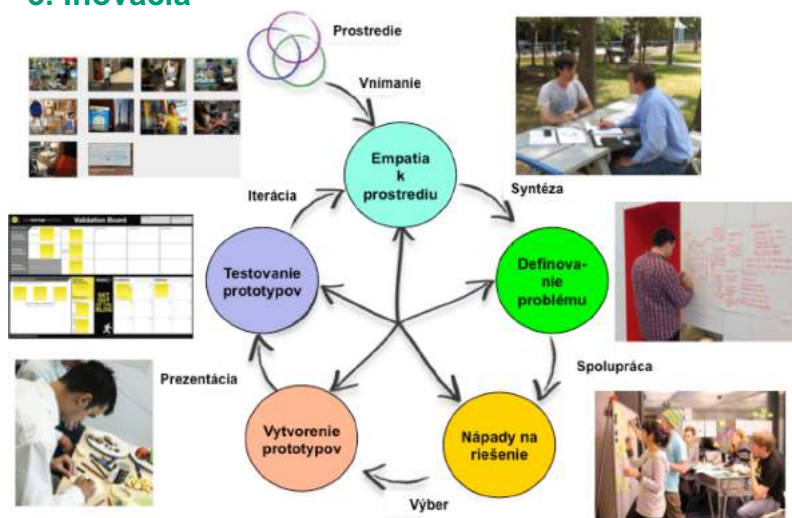
1. Trendy



2. Biznis model

Partnerská sieť	Kľúčové procesy a činnosti	Hodnotová ponuka	Vzťahy a komunikácia so zákazníkmi	Zákazníci
	Kľúčové zdroje a znalosti		Distribučné cesty, obsluha zákazníkov	
Náklady		Výnosy		

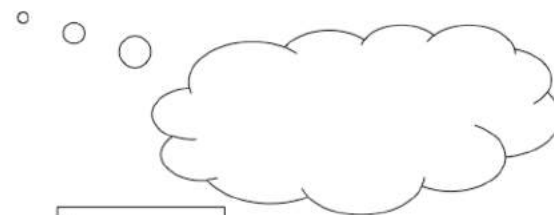
3. Inovácia



4. Akcie

Akú výbavu potrebuješ?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

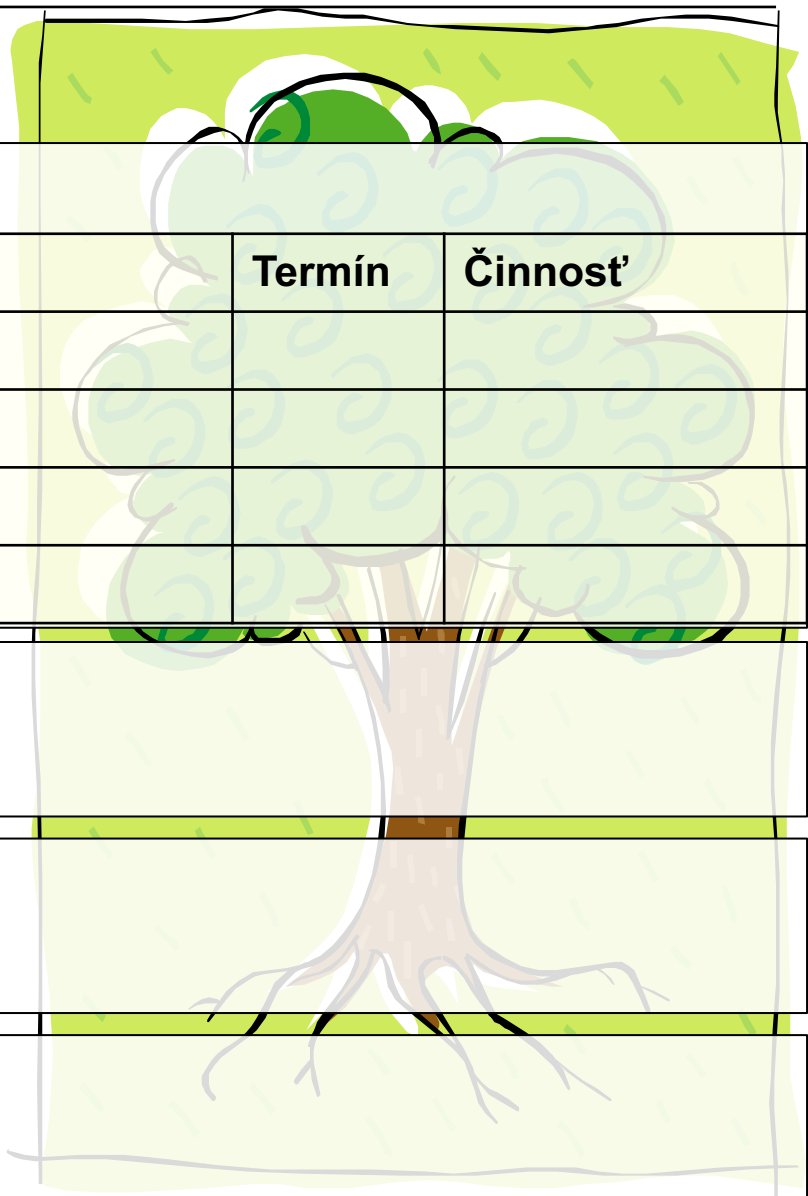


S kým budeš kráčať túto cestu?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Hlavné akcie?

Ja



Aký chcem byť?

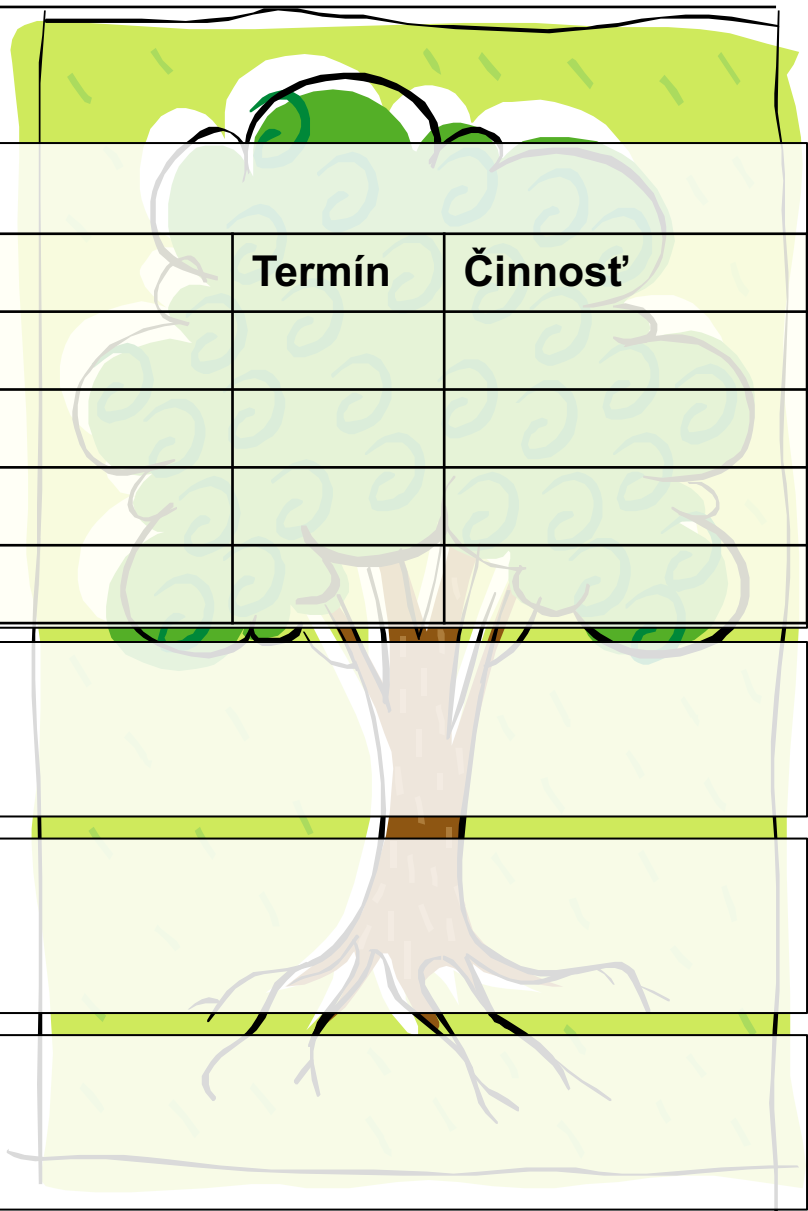
	Cieľ/výsledok	Termín	Činnosť
Telo, zdravie			
Srdce, vzťahy			
Myseľ, učenie			
Duša, zmysel			

Spätné väzby:

Návyky a ich dodržiavanie:

Hodnoty:

Moja firma



Akú firmu chceme mať za 5 rokov?

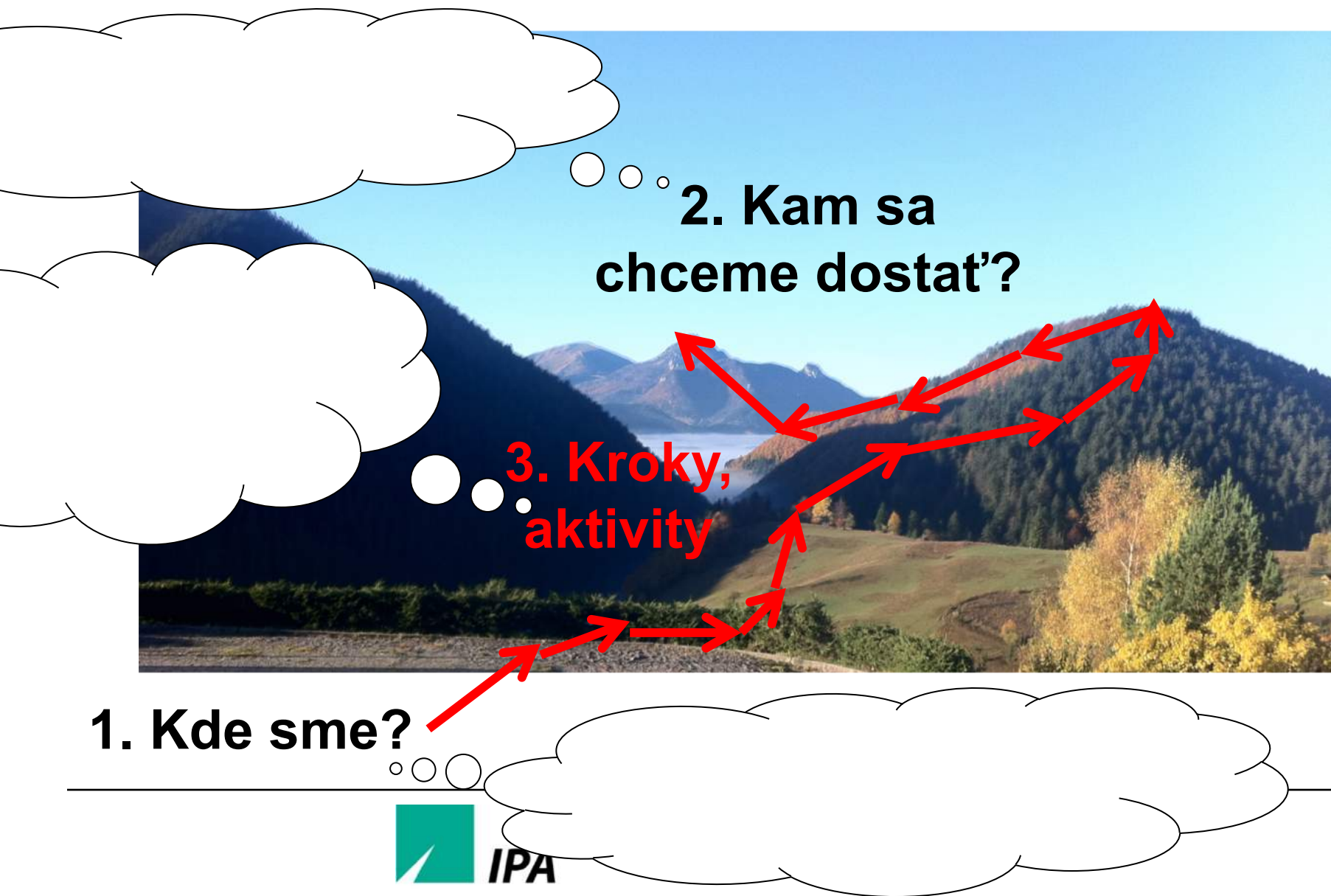
	Cieľ/výsledok	Termín	Činnosť
Financie			
Zákazníci			
Inovácie			
Procesy			

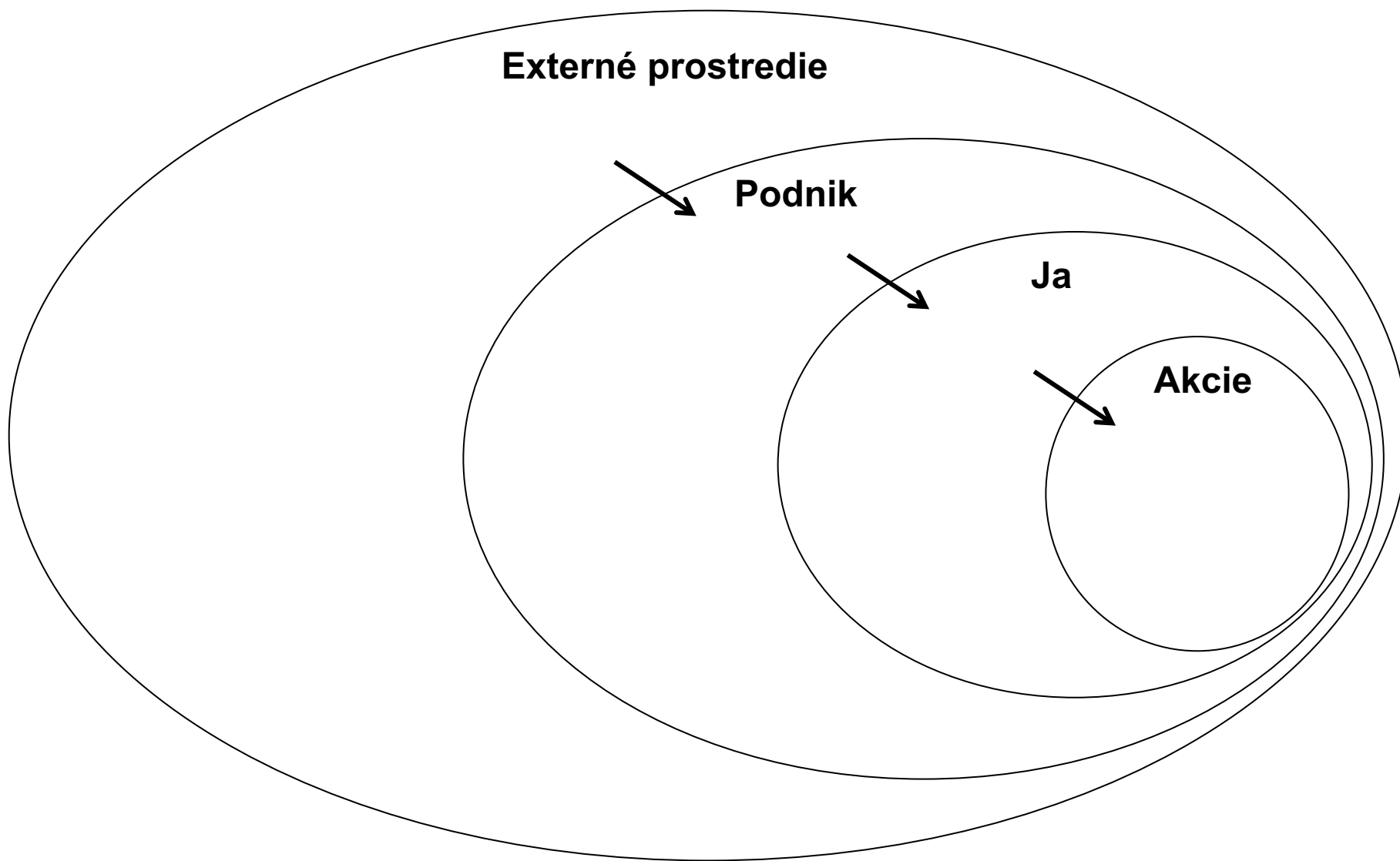
Ľudia, ich znalosti a správanie:

Štandardy a ich dodržiavanie:

Hodnoty:

Stratégia (smerovanie x znalosť x motivácia)





Ciele mojej firmy

Zákazníci – od koho získam peniaze?

Ciele:

Financie – koľko peňazí?:

Ciele:

Inovácie - čo nové chcem zákazníkom ponúknuť?

Ciele:

Procesy, organizácia – ako chcem zákazníkov obsluhovať:

Ciele:

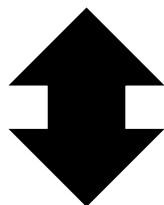
**Každý z nás má
starý biznis,
ktorý odchádza
rýchlejšie ako
si myslíme a
nový biznis, o
ktorom veľa
nevieme a
prichádza
nečakane**

**Ako je na tom
tvoja stará a
nová firma?**

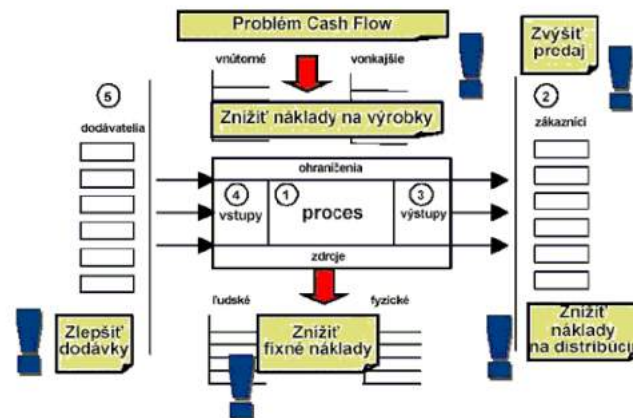


Dve firmy v jednej

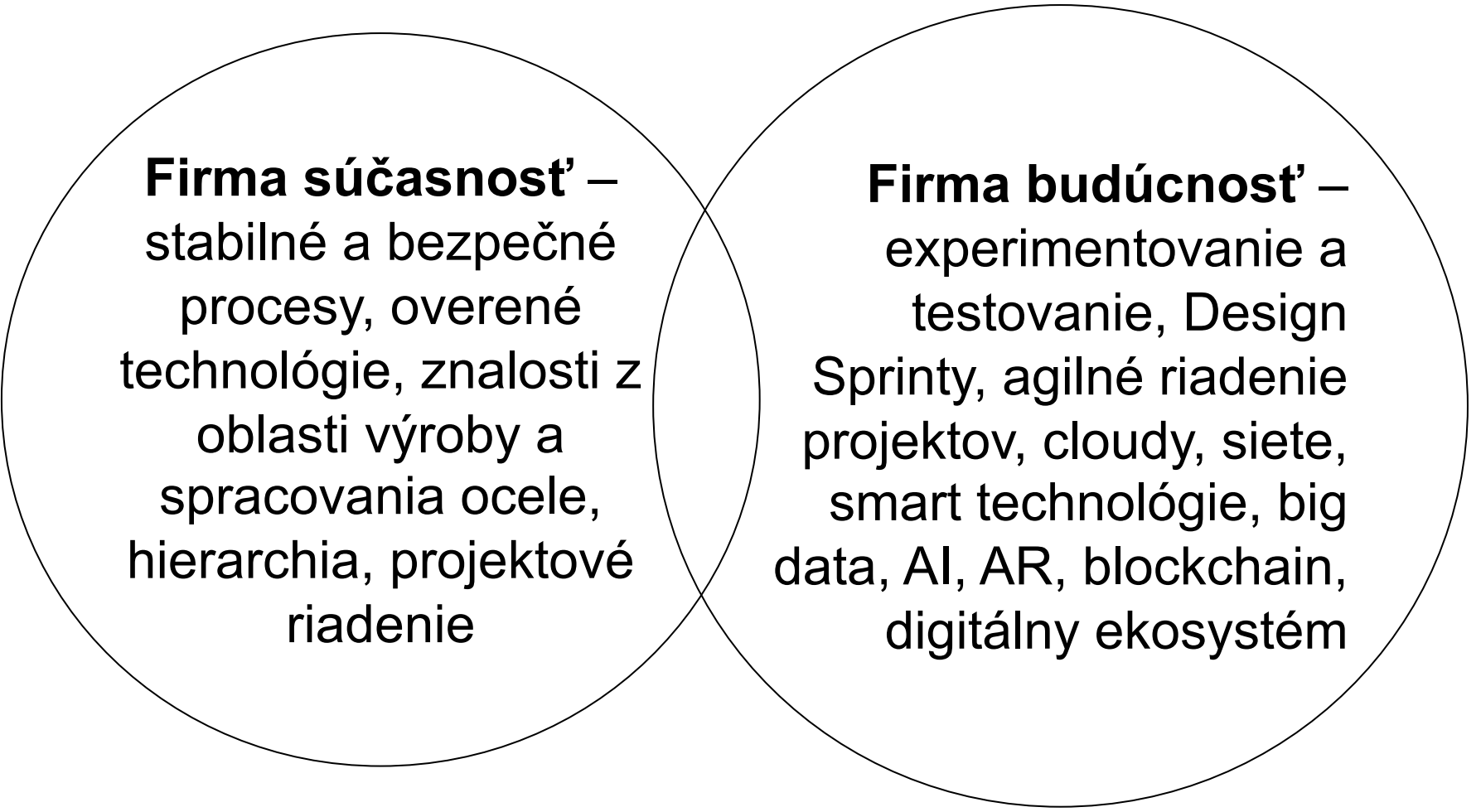
1. Súčasnosť - firma “výroba” –
obsluhuje zákazníkov a zarába
peniaze – dnes. Disciplína,
procesy, kvalita, eliminácia chýb,
rýchlosť



2. Budúcnosť - firma “inovácie” –
hľadá hodnotovú ponuku pre
zákazníkov v budúcnosti.
Kreativita, sloboda, odvaha,
experimentovanie a učenie sa z
chýb



Dve firmy v jednej



Firma súčasnosť –
stabilné a bezpečné
procesy, overené
technológie, znalosti z
oblasti výroby a
spracovania ocele,
hierarchia, projektové
riadenie

Firma budúcnosť –
experimentovanie a
testovanie, Design
Sprinty, agilné riadenie
projektov, cloudy, siete,
smart technológie, big
data, AI, AR, blockchain,
digitálny ekosystém

Otázky

- **Ako uvedené trendy a zmeny ovplyvnia tvoj život a podnikanie?**
- **Čo sa musíš odučiť a naučiť?**
- **Čo v tvojej starej firme nebude fungovať?**
- **Čo bude nutné vyskúšať a zaviesť v novej firme?**
- **Ako sa naučíte nové technológie a vyskúšate ich?**
- **Ako bude fungovať tím exponenciálnych zmien vo vašej firme?**
- **Ako bude fungovať ekosystém vašej firmy a nové biznis modely s novými technológiami?**