

# Uvajanje razvojne strategije in inovacijske kulture v podjetje

dr. Aleš Ugovšek

*Vodja področja*

*Tehnološki razvoj in inovativnost*

*21. dan kakovosti in inovativnosti*

*Otočec, 22. 11. 2018*



Ena izmed nalog novega moža na čelu Alibabe Daniela Zhanga, ki se drugače kot Jack Ma ne želi preveč izpostavljati v javnosti, bo polovico prihodkov ustvariti na tujih trgih.

Tega položaja si ni zaslužil samo z obračanjem števk, ampak tudi z izvrjnimi idejami, ki se bodo zagotovo zapisale v zgodovino. Pri tem omenimo samo, kako je leta 2009 na 11. november uvedel dan za samske, Single's Day, ki je danes največji prodajni dogodek na svetu, za Kitajce pa pomeni pravi praznik nakupovanja. Samo Alibabi je lani, ko je Zhang osebno ves čas spodbujal zaposlene, da so zdržali 24 ur norije, prinesel 25 milijard dolarjev (okoli 21,5 milijarde evrov) prihodkov. Pred kratkim pa je sklenil posel tudi s Starbucksom, s katerim se je dogovoril za dostavo kave, pri tem pa izpodrnil svojega največjega tekmeca, še enega kitajskega e-velikana, družbo Tencent.

»Svoboden in prost«

Zhang pa se znajde tudi v nekoliko bolj sproščenih okoliščinah. Na lanski rojstnodnevni zabavi Alibabe sta se z Jackom Maom preoblekla v Michaela Jacksona, v bitki miganja z boksi pa je zmagal Ma, ki je pristal tudi na viralnem videoposnetku. Zhang, ki bolj kot ples obožuje košarko in nogomet, menda navija za nogometni klub Arsenal, je tako kot vsi drugi šefi v Alibabi dobil vzdevek po enem od likov iz kitajske zgodovine borilnih veščin. Xiaoyaozi, kakor mu pravijo sodelavci, to ime pa menda občasno uporablja celo na svojih vizitkah, pomeni svoboden in prost, hkrati pa tudi nekoga, ki se ne udeležuje bitk, vendar pa je odličен učitelj drugih, ki potem v njih zmagujejo. Kako mu bodo te veščine koristile pri nalogah, ki ga čakajo, bomo videli. Alibaba je na domačem terenu prehitel Ebay in Amazon, resno osvajanje držav zunaj Azije pa ga še čaka, čemur je bilo morda namenjeno tudi Zhangovo pogosto pojavljanje na različnih gospodarskih forumih po svetu, denimo na svetovnem gospodarskem forumu v Davosu.

Načrt: polovico ustvariti v tujini

Jack Ma si za Alibabo želi, da bi na mednarodnem trgu zaslužila polovico prihodkov in postala peto največje podjetje na svetu. V času trgovinske vojne med ZDA in Kitajsko in ob močni konkurenci to ne bo lahka naloga, ni pa nemogoča. Alibaba, ki obenem povečuje število domačih strank, se temu cilju približuje po različnih poteh. Med drugim povezuje tuje trgovce s kitajskimi kupci, spremljajo kitajske porabnike, ko gredo v tujino, vlagajo visoke zneske v promocijo in inovacije, da pritegnejo tako nove stranke kot nove blagovne znamke, in širijo platforme po celotni Aziji. Hkrati pa se izdatno posvečajo kitajskim kupcem doma, ki še vedno ostajajo glavni fokus podjetja. Danes ima Alibaba vseh kupcev 550 milijonov, pred dvema letoma jih je bilo 250 milijonov, načrt pa je, da bi jih bilo do leta 2036 že dve milijardi.

Ma je svoje visoke ambicije prepustil nasledniku, pripomb, da bi Zhang obul prevelike čevlje, pa ni slišati. Morda sta si precej različna v značaju, saj Ma velja za poseben lik, ki je odprt, živahen in karizmatičen. Zhang pa je zadržan in miren finančnik, ki stavi na strategijo in organizacijo, a sta po mnenju poznavalcev, ko gre za posel, oba težkokategorijca. »Pojdite v ring s katerimkoli od njiju in verjetno vas bosta oba vrgla iz njega. Alibaba je godskočna deska za 66 tisoč najpametnejših ljudi na kitajskem. Kako pameten moraš biti, da si na vrhu te piramide? Daniel je noro pameten in izjemno zahteven.« Je o Zhangu za revijo Wired dejal profesor s poljske univerze in investitor Jeffrey Towson. Zhang, ki v nasprotju s šefom nerad nastopa v javnosti, pa je pred kratkim izjavil: »V poslovnem svetu se razburjenje in tekmovanje nikoli ne konča. Biti moraš buden vsako minuto; imeti moraš odprte oči med spanjem. Nenehno se moraš učiti in delati na inovacijah.«

550

milijonov strank ima Alibaba danes, pred dvema letoma jih je imela 250 milijonov, načrt pa je, da bi jih bilo do leta 2036 že dve milijardi.

nasprotju s šefom nerad nastopa v javnosti, pa je pred kratkim izjavil: »V poslovnem svetu se razburjenje in tekmovanje nikoli ne konča. Biti moraš buden vsako minuto; imeti moraš odprte oči med spanjem. Nenehno se moraš učiti in delati na inovacijah.«

Vsako leto nastane:

16.000 novih filmov

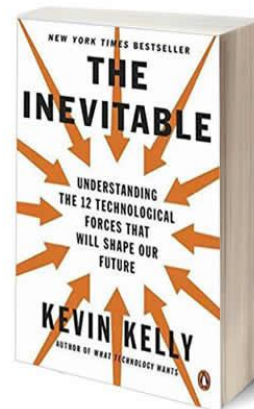
400.000 novih izdelkov

2.000.000 novih knjig

8.000.000 novih pesmi

30.000.000.000 objav na blogih

182.000.000.000 



# STRATEGIJA



# STRATEGIJA

≠

# VIZIJA



strategija -e ž (i) 1. *postopki, načini* načrtovanja in vodenja velikih vojaških operacij, vojne. 2. publ., navadno s prilastkom *postopki, načini* za dosego kakega cilja.



Strategija je dolgoročna **usmeritev** in **obseg** organizacije, ki ji zagotavlja **prednost** v zahtevnem **okolju** s pomočjo upravljanja z **viri** z namenom, da zadosti potrebam trga in zadovolji pričakovanja deležnikov.



*„Strategy is the direction and scope of an organisation over the long term: which achieves advantage for the organisation through its configuration of resources within a changing environment, to meet the needs of markets and to fulfil stakeholder expectations.“*

*Johnson & Scholes, 1999. Exploring corporate strategy*

# Strategija podjetja



**M Sora Mizarstvo**

**TRAJNOSTNA STRATEGIJA 2017-2021**



Nosilec programa  
SPIRIT  
SLOVENIJA  
IZVEDBA

s finančno podporo  
REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI  
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Ekspertni Izvajalci:



Prof. dr. Adriana Rejc Buhovac, CPOEF

28. junij 2017

## VIZIJA

- pričakovanja deležnikov
  - zunanja razmerja
- notranji poslovni procesi in sposobnosti
- organizacijska struktura, kultura in resursi

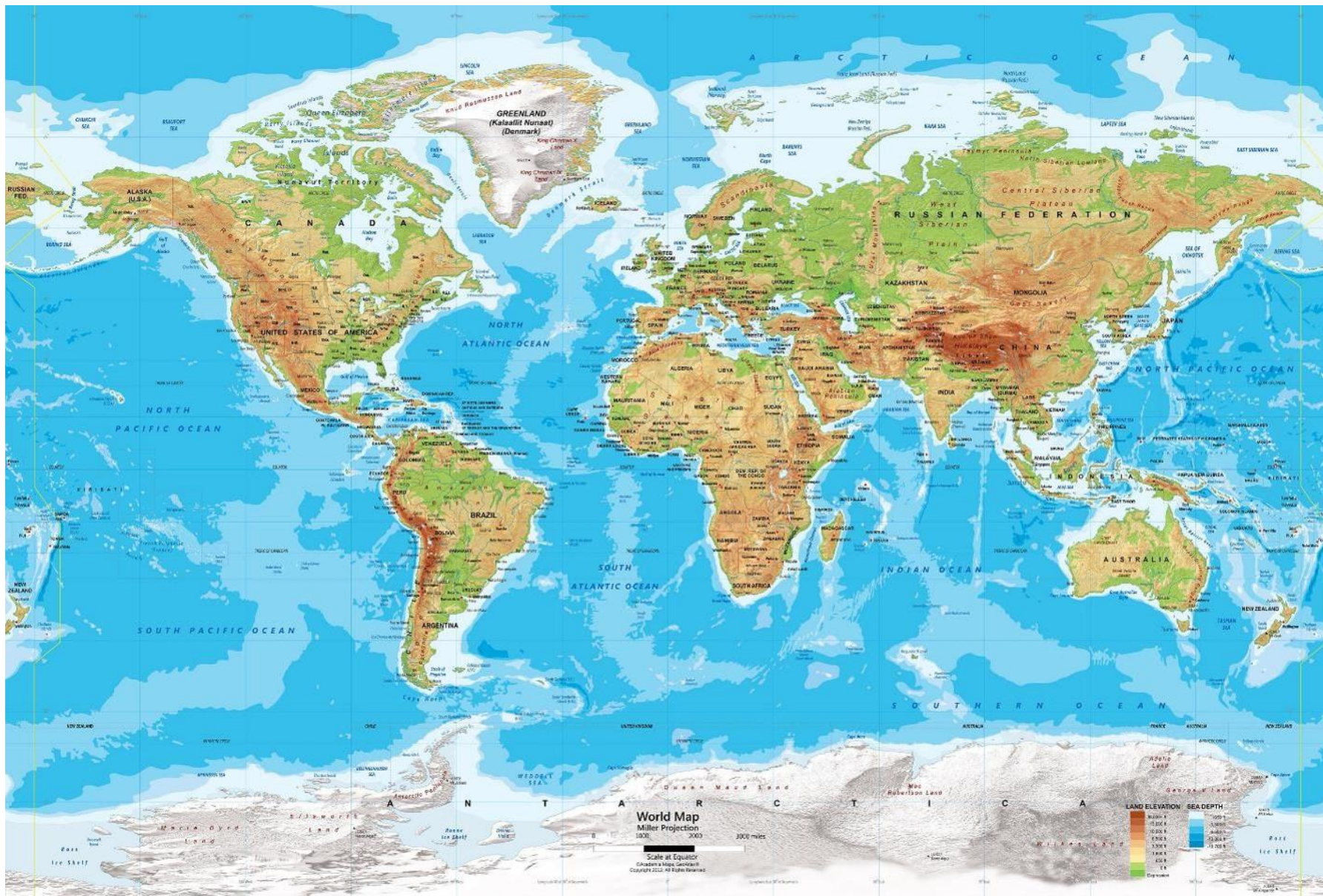
## KLJUČNI POSLOVNI REZULTATI

prihodki, dobiček, dodana vrednost ...



Trg

STRATEGIJA



Trg

**Kupec**

**STRATEGIJA**



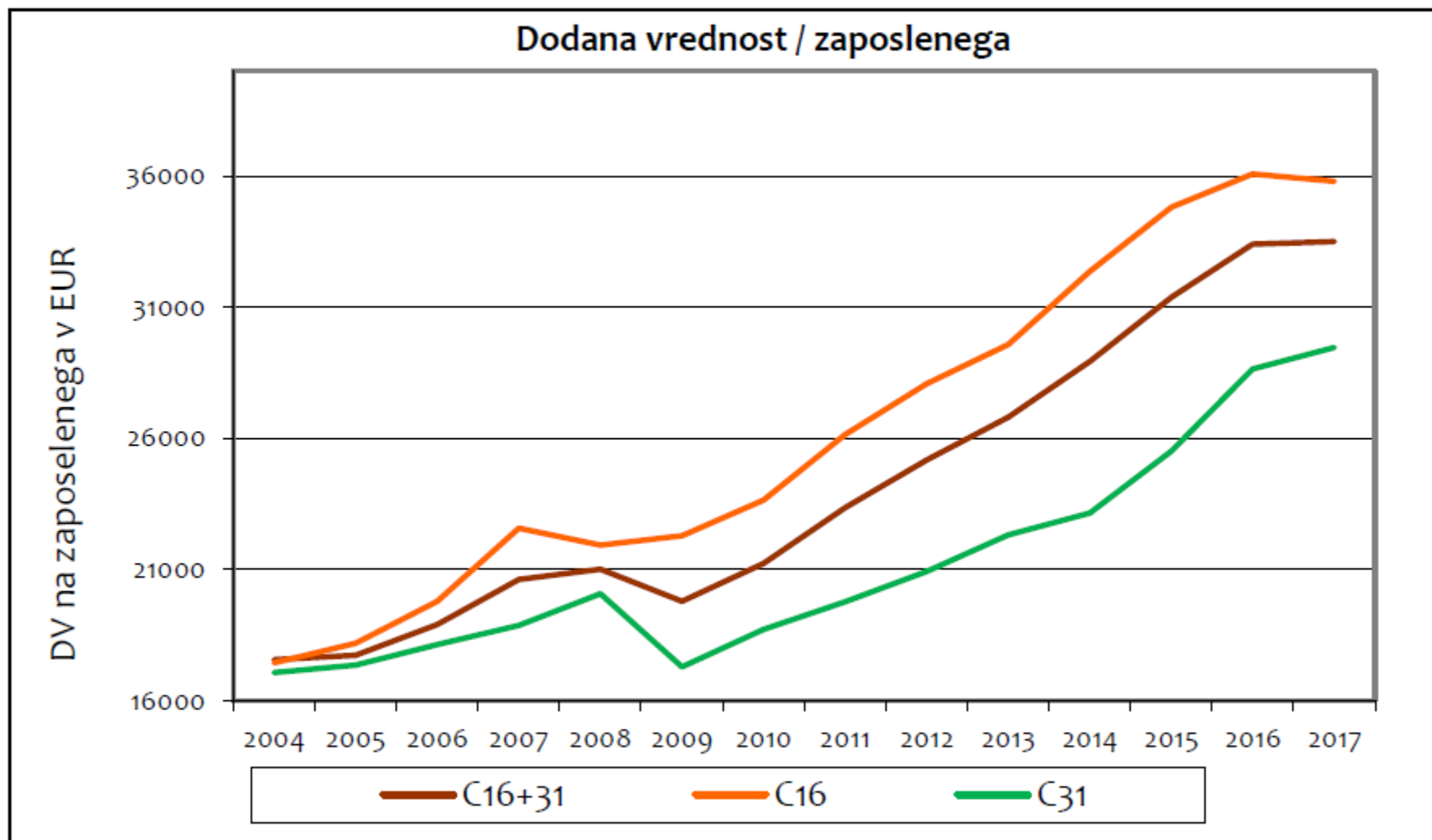
Trg

Kupec

**Branža**

**STRATEGIJA**

Grafikon 12: Rast dodane vrednosti na zaposlenega



Trg

Kupec

Branža

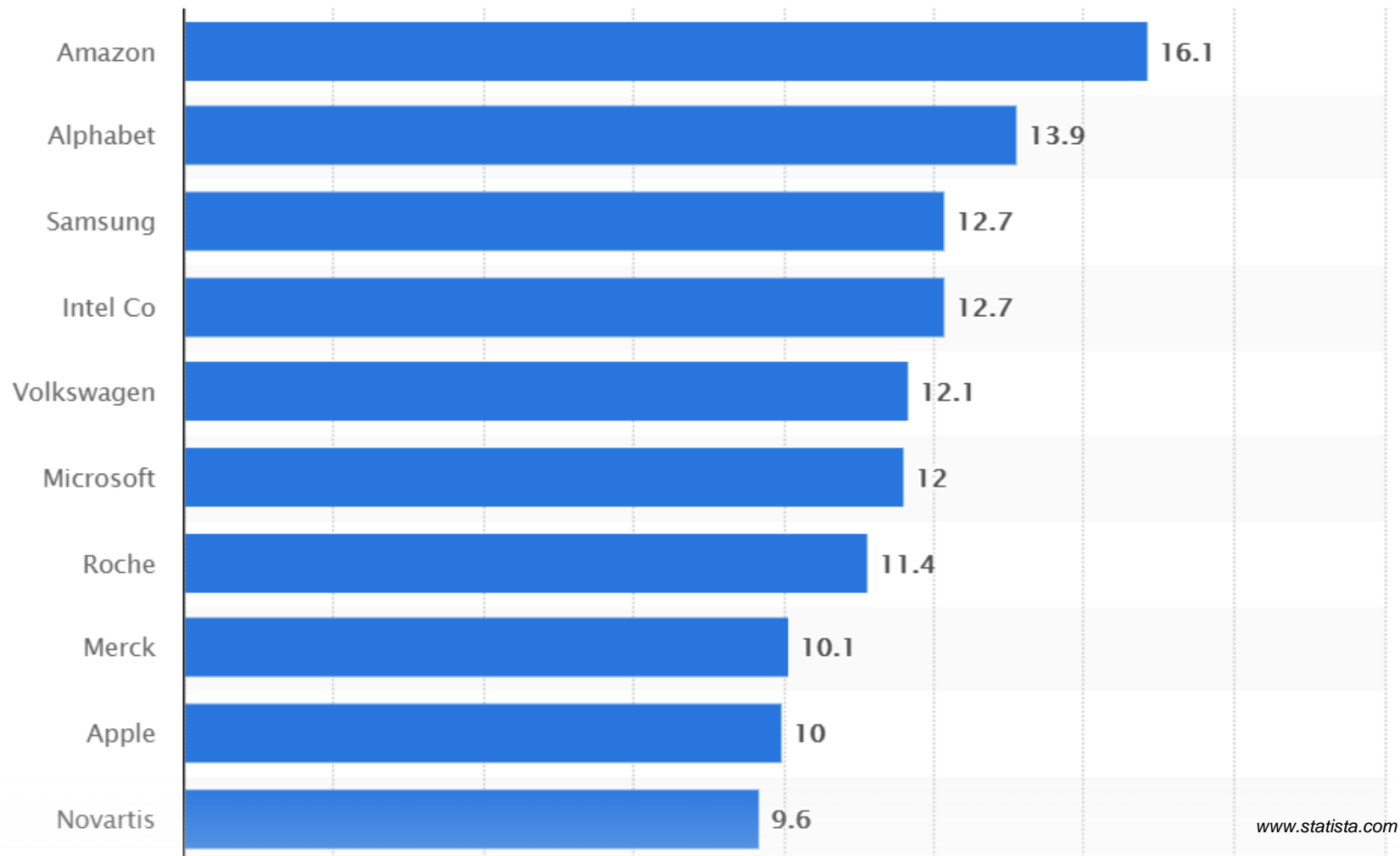
**Podjetje**

**STRATEGIJA**





# Top 20 vlaganja v R&D v mrd \$ (2017)



[www.statista.com](http://www.statista.com)

# NAŠE VREDNOTE

Trg

Kupec

Branža

Podjetje

**STRATEGIJA**

**Zaposleni**



Trg

Kupec

Branža

Podjetje

STRATEGIJA

Zaposleni

**Politika**

## MOST IMPORTANT SHORT TERM

Renovate 3–5% of buildings per year



New buildings zero emissions from 2020



Best practice in agriculture



Zero deforestation by 2020s



STEPS FOR A  
**1.5°C**  
WORLD

Sustain renewables growth



No new coal power plants



Last fossil fuel car sold before 2035



Develop 1.5°C vision for aviation & shipping



New industrial installations low carbon after 2020



[www.climateactiontracker.org](http://www.climateactiontracker.org)





Trg

Kupec

Branža

Podjetje

STRATEGIJA

Zaposleni

Politika

Okolje

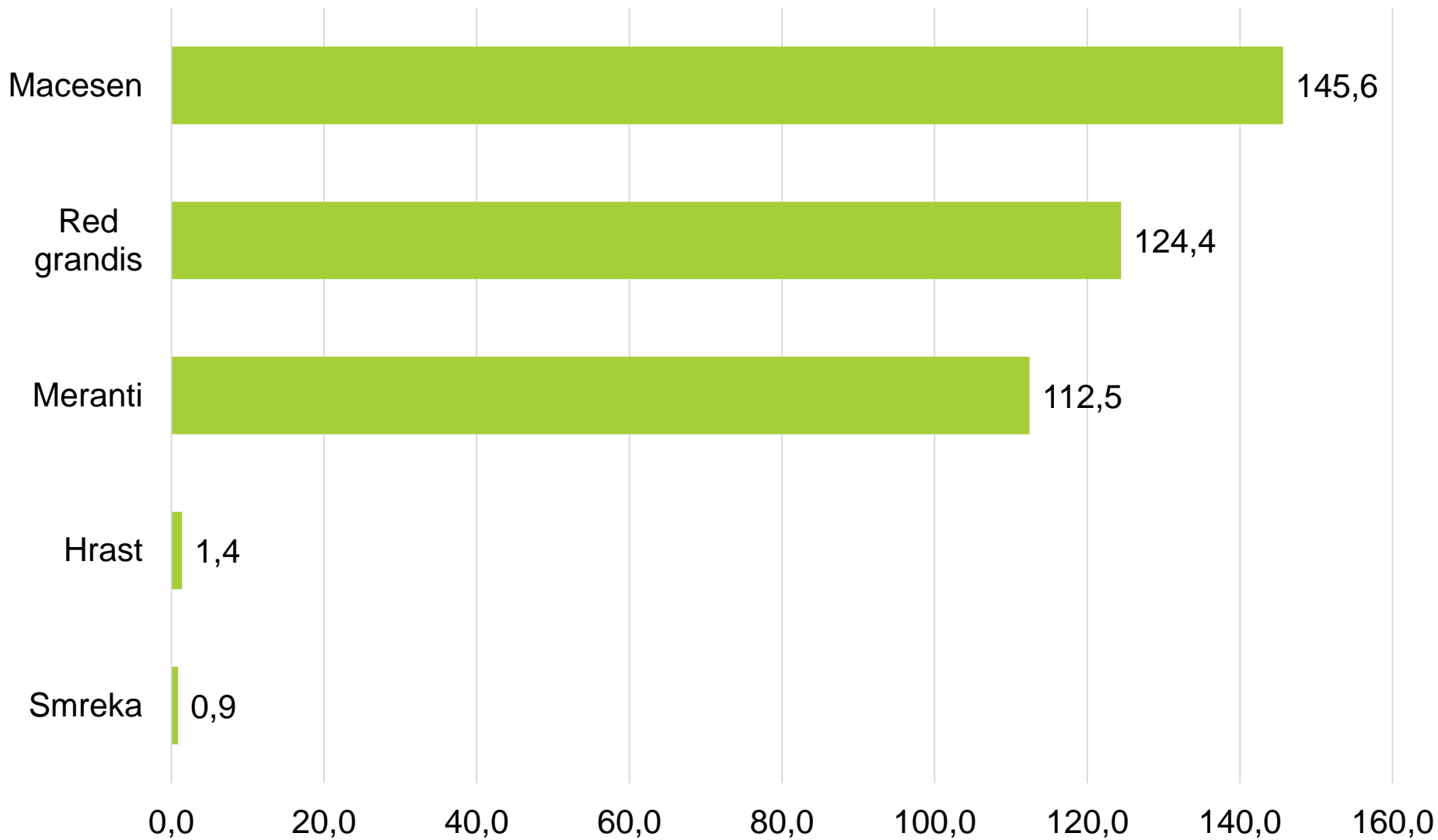


© 2012 www.bestmannimagery.com



Probal Rashid





Ogljični odtis v kg CO<sub>2</sub> za prevoza 1 m<sup>3</sup> lesa

Trg

Kupec

Branža

Podjetje

STRATEGIJA

Zaposleni

Politika

Okolje

**Vest**





Strategija  
podjetja

Razvojna  
strategija



## M Sora Mizarstvo

TRAJNOSTNA STRATEGIJA 2017-2021



Nosilec programa  
SPIRIT  
SLOVENIJA  
IZVEDBA

s finančno podporo  
REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI  
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Ekspertni Izvajalci:



Prof. dr. Adriana Rejc Buhovac, CPOEF

28. junij 2017

**M SORA70**  
let tradicije in inovativnosti

## RAZVOJNA STRATEGIJA M SORA MIZARSTVO 2017 - 2021



April, 2018



Aplikativni  
razvoj

Strateški  
razvoj

- Razvojna strategija **usklajena** s strategijo podjetja (vizija, cilji in poslovni rezultati).
- Razvojna strategija izdelana v krogu razvojne skupine in potrjena s stani vodstva in kolegija.
- Razvojna strategija sloni na dveh ključnih smereh in sedmih ključnih dolgoročnih notranjih razvojnih projektih.
- Določeni ključni kadri, mejniki, način in višina financiranja, aktivnosti in rezultati.

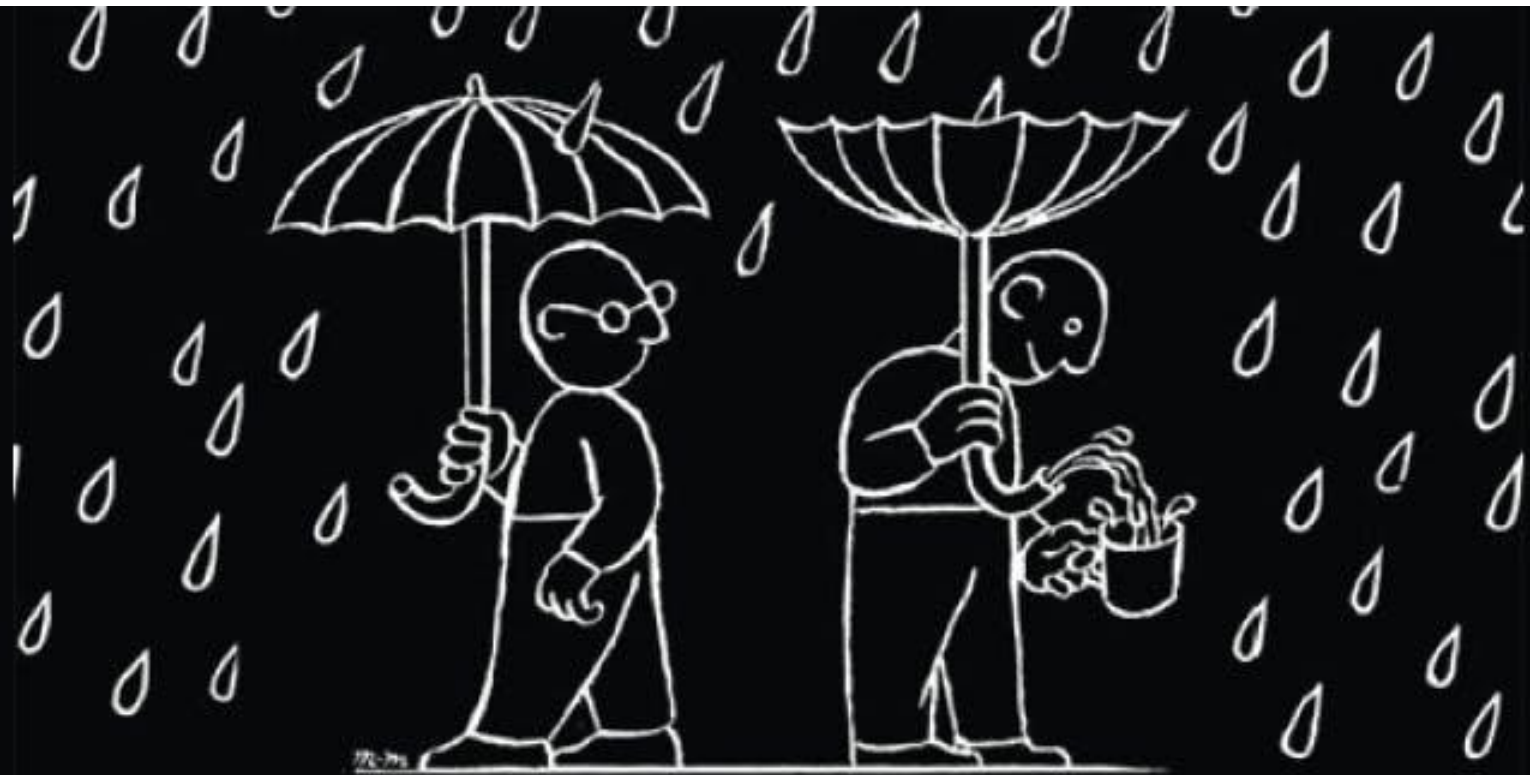


# TEŽJI DEL ...



# INOVACIJA

**inovácija** -e ž (á) knjiž. *nov pojav, novost*



**INNOVATION IS A STATE OF MIND**

# innovation



## Definition

[See Examples](#)

[Cite Term](#)

[Add to Flashcards](#)

The process of translating an idea or invention into a good or service that creates value or for which customers will pay.

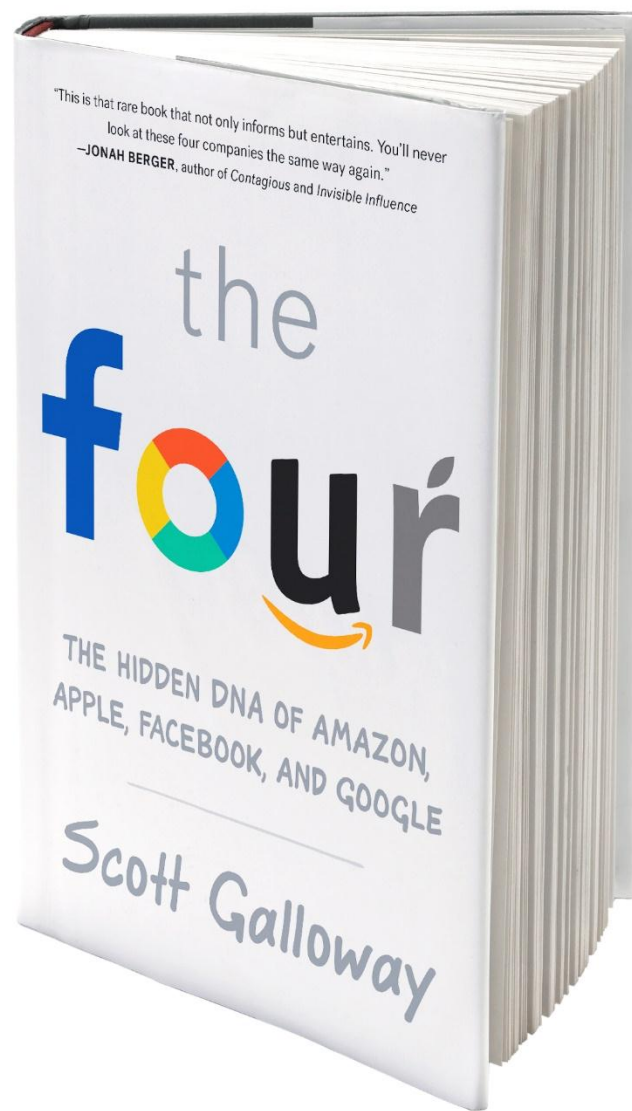
To be called an innovation, an idea must be replicable at an economical cost and must satisfy a specific need.



LOOK WHAT I'VE INVENTED!

WHAT USE IS IT?





"This is that rare book that not only informs but entertains. You'll never look at these four companies the same way again."  
—JONAH BERGER, author of *Contagious* and *Invisible Influence*

the  
four

THE HIDDEN DNA OF AMAZON,  
APPLE, FACEBOOK, AND GOOGLE

Scott Galloway

*Če vprašam svoje stranke kaj bi rade, mi pravijo, da bi imele hitrejšega konja.*

(Henry Ford)

Inženirstvo



Henry Ford



Genetika



Gregor Mendel



Steroidi



Leopold Ružička



Miha Bobič, Kako se inovacij lotevamo v podjetju Danfoss?, Dan inovativnosti 2018

Inovativnost se  
pogosto meša s čisto  
ustvarjalnostjo



*Koen Vingerhoets, Nexxworks*

# „BEST INNOVATIONS“

*Google search*



Time.com

Proizvodne  
inovacije

Procesne  
inovacije

Organizacijske  
inovacije

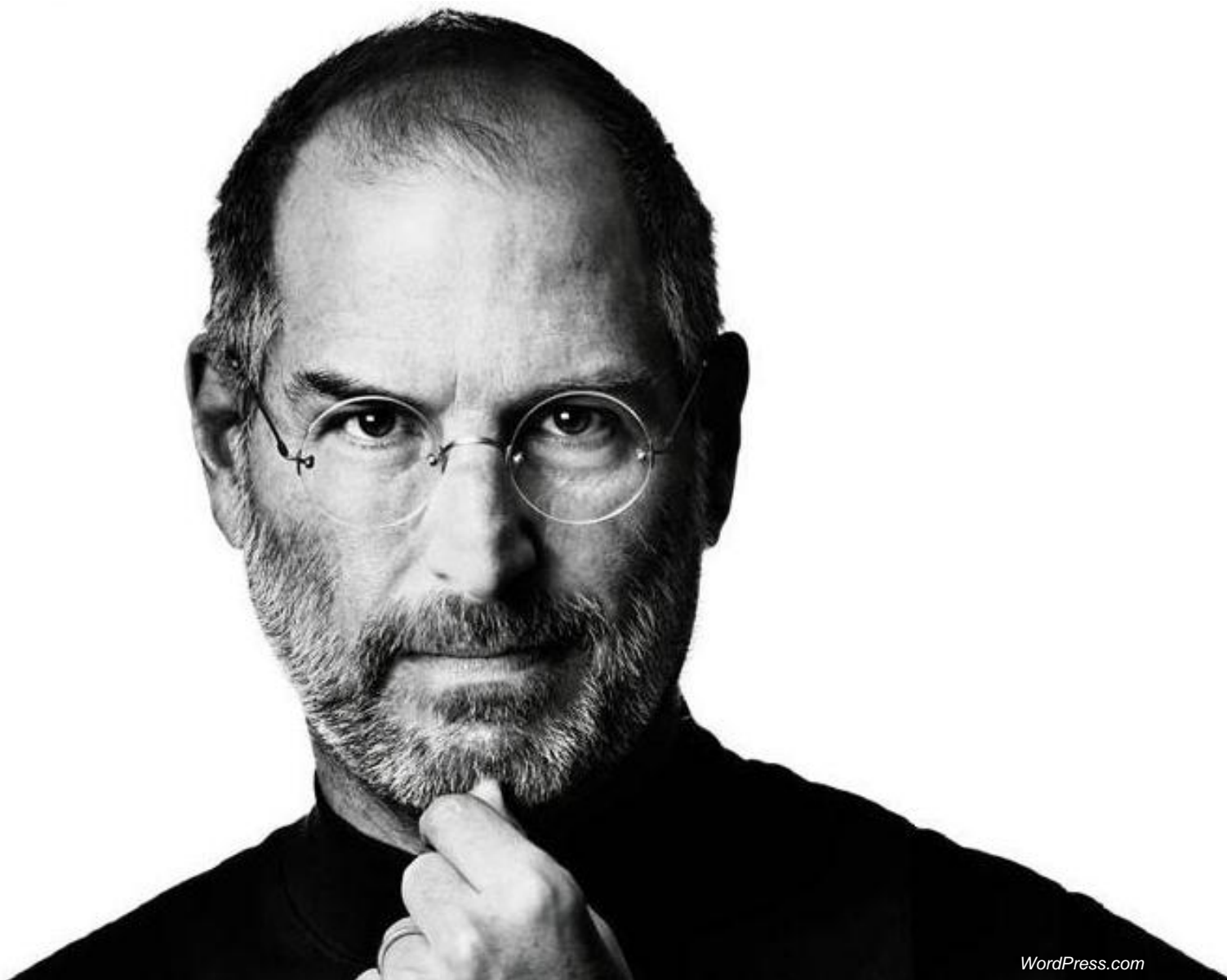
Marketinške  
inovacije





# „BEST INNOVATORS“

*Google search*



*WordPress.com*

GOSPODARSTVO

JAVNI SEKTOR

NEPROFITNE  
ORGANIZACIJE

GOSPODINJSTVA

# Dan inovativnosti 2018



GiveDirectly



# „MOST INNOVATIVE COMPANIES“

*Google search*

## EXHIBIT 1

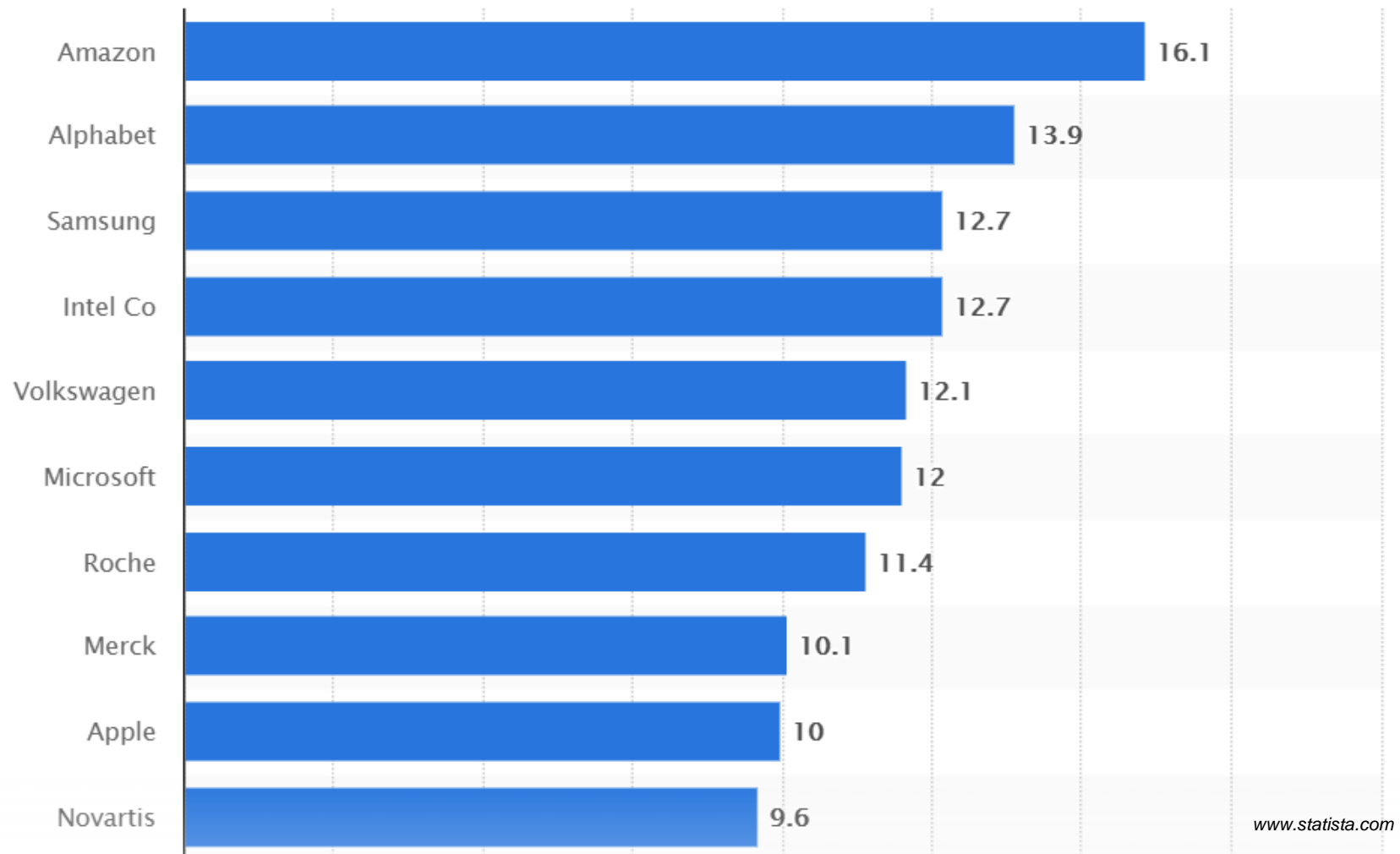
# The Most Innovative Companies of 2018

- |                          |                     |                         |                         |                                     |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 Apple                  | 11 Airbnb           | 21 Siemens              | 31 Intel                | 41 3M                               |
| 2 Google                 | 12 SpaceX           | 22 Unilever             | 32 NTT Docomo           | 42 SAP                              |
| 3 Microsoft <sup>1</sup> | 13 Netflix          | 23 BASF                 | 33 Daimler <sup>3</sup> | 43 DuPont                           |
| 4 Amazon                 | 14 Tencent          | 24 Expedia              | 34 AXA                  | 44 InterContinental<br>Hotels Group |
| 5 Samsung <sup>2</sup>   | 15 Hewlett-Packard  | 25 Johnson &<br>Johnson | 35 Adidas               | 45 Disney                           |
| 6 Tesla                  | 16 Cisco Systems    | 26 JPMorgan Chase       | 36 BMW                  | 46 Huawei                           |
| 7 Facebook               | 17 Toyota           | 27 Bayer                | 37 Nissan               | 47 Procter & Gamble                 |
| 8 IBM                    | 18 General Electric | 28 Dow Chemical         | 38 Pfizer               | 48 Verizon                          |
| 9 Uber                   | 19 Orange           | 29 AT&T                 | 39 Time Warner          | 49 Philips                          |
| 10 Alibaba               | 20 Marriott         | 30 Allianz              | 40 Renault              | 50 Nestlé                           |

Source: 2017 BCG global innovation survey.

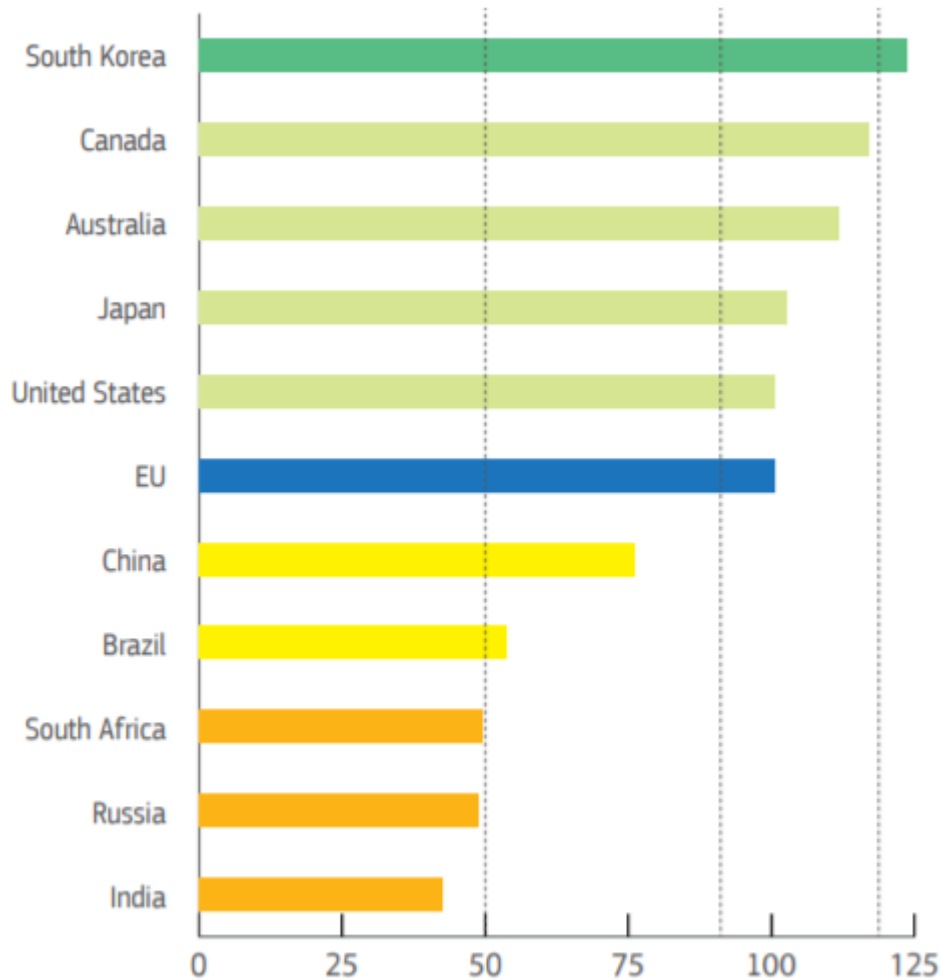
<sup>1</sup>Includes Nokia. <sup>2</sup>Includes all Samsung business groups (electronics and heavy industry). <sup>3</sup>Includes Mercedes-Benz.

# Top 10 R&D investitorjev v mrd \$ (2017)



[www.statista.com](http://www.statista.com)





Bars show countries' performance in 2017 relative to that of the EU in 2017. The dashed lines show the threshold values of the performance groups in 2017.

**SWEDEN**  
Innovation leader

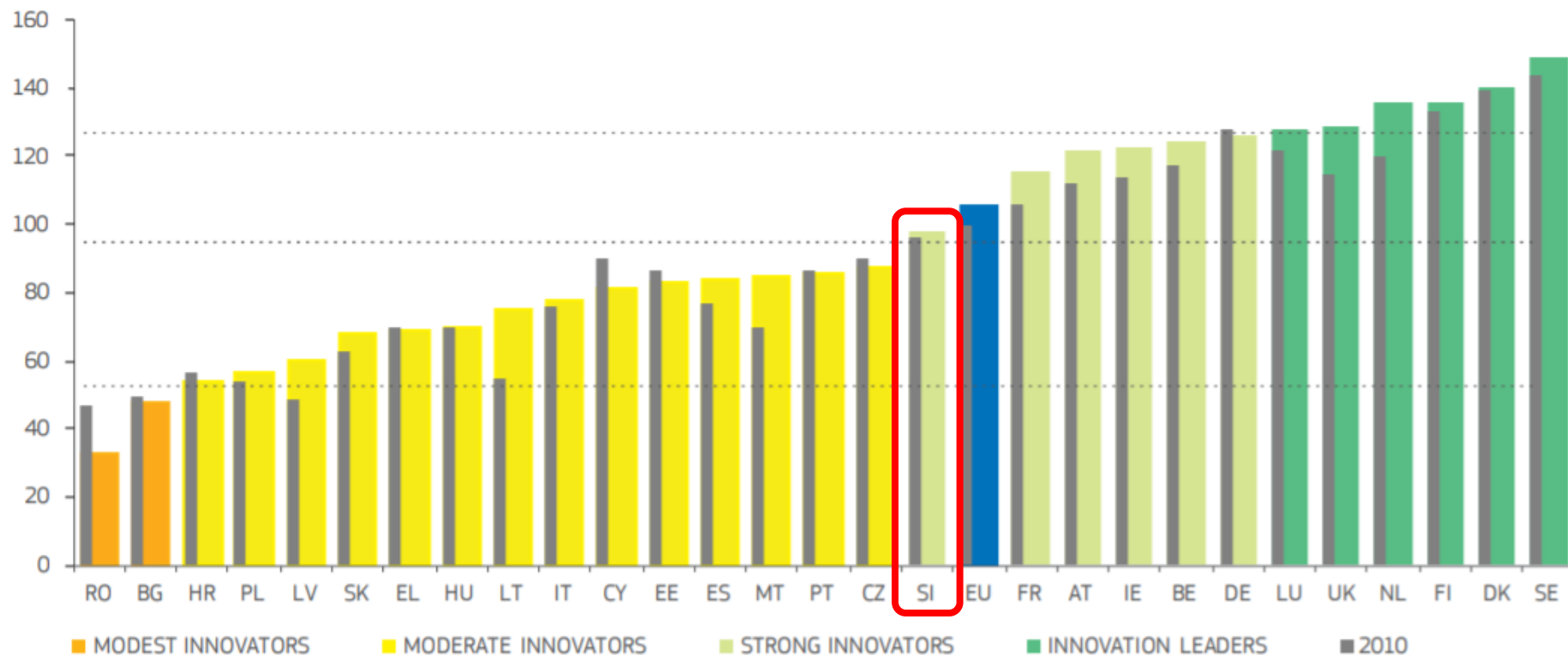
Sweden is once again the EU innovation leader, followed by Denmark, Finland, the Netherlands, the United Kingdom and Luxembourg

In particular areas of innovation, the EU leaders are:

- DENMARK**  
human resources and innovation-friendly environment
- LUXEMBOURG**  
attractive research systems
- FRANCE**  
finance and support
- IRELAND**  
innovation in SMEs, employment impacts, and sales impacts
- BELGIUM**  
innovation linkages and collaboration



**Figure 2: Performance of EU Member States' innovation systems**



Coloured columns show Member States' performance in 2017, using the most recent data for 27 indicators, relative to that of the EU in 2010. Grey columns show Member States' performance in 2010 relative to that of the EU in 2010. For all years, the same measurement methodology has been used. The dashed lines show the threshold values between the performance groups in 2017, comparing Member States' performance in 2017 relative to that of the EU in 2017.

[https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en)

# KULTURA

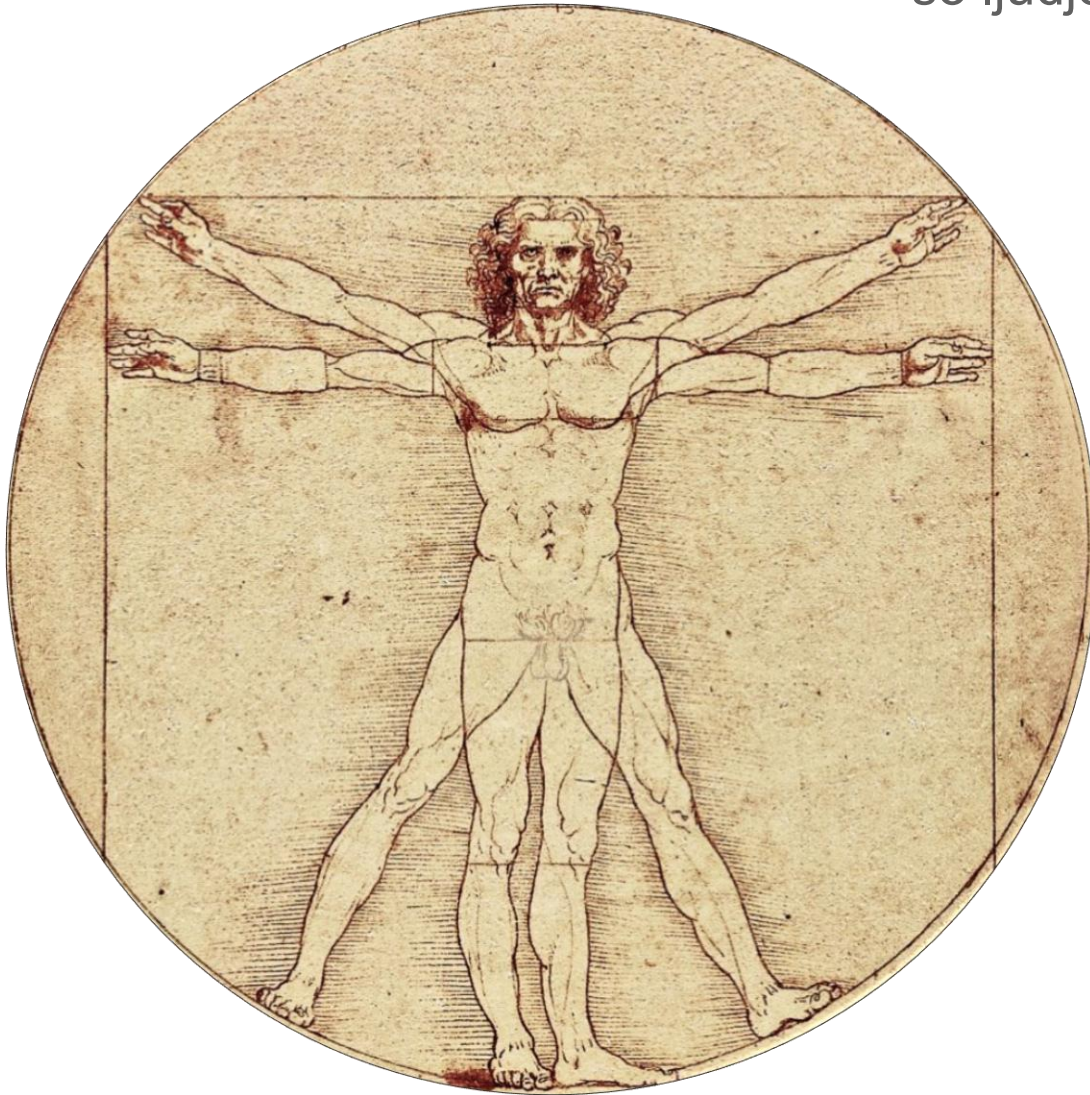
**kultúra** -e ž (û) 1. skupek dosežkov, vrednot človeške družbe kot rezultat človekovega delovanja, ustvarjanja. 2. ed. dejavnost, ki obsega področje človekovega umskega, zlasti umetniškega delovanja, ustvarjanja. 3. ed., navadno s prilastkom lastnost človeka glede na obvladanje, uporabljanje splošno veljavnih načel, norm, pravil pri vedenju, ravnanju.

**kultúra** -e ž (û) 1. skupek dosežkov, vrednot **človeške** družbe kot rezultat **človekovega** delovanja, ustvarjanja. 2. ed. dejavnost, ki obsega področje **človekovega** umskega, zlasti umetniškega delovanja, ustvarjanja. 3. ed., navadno s prilastkom lastnost **človeka** glede na obvladanje, uporabljanje splošno veljavnih načel, norm, pravil pri vedenju, ravnanju.

# ČLOVEK

Če je kultura ključ inovativnosti,  
so ljudje ključ za oblikovanje kulture.

*David Nichols*





**BOSS**

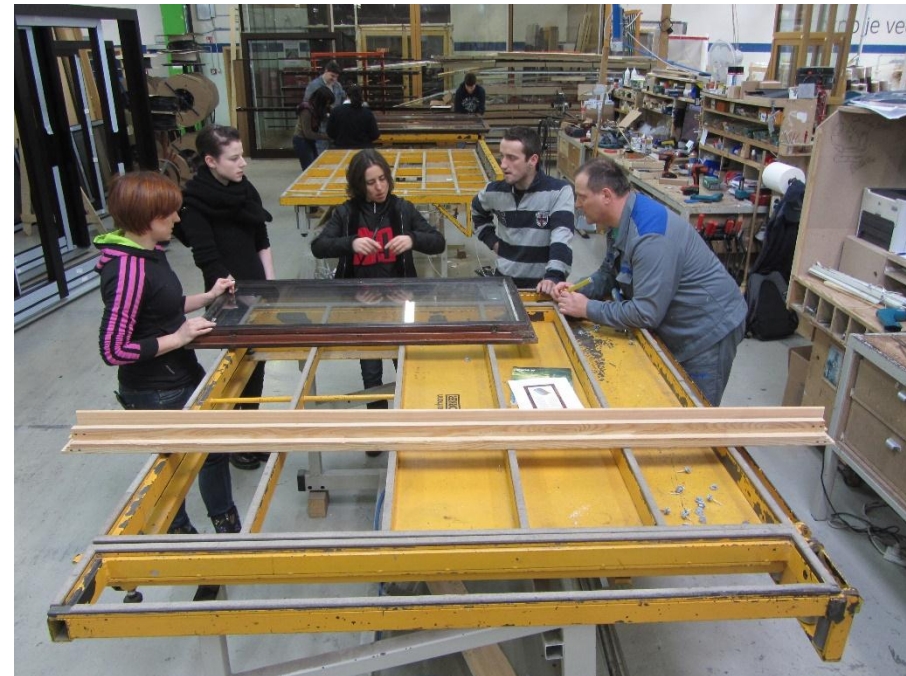
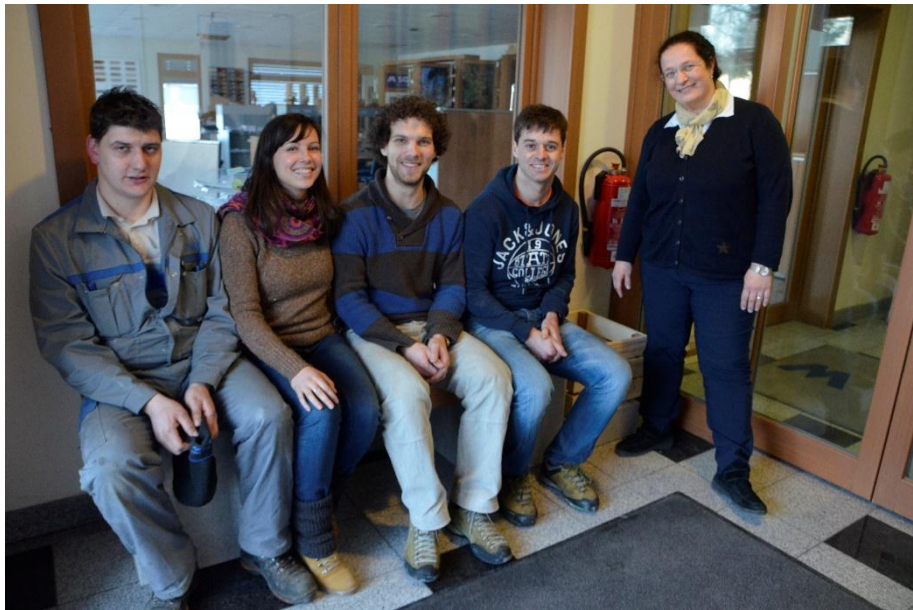


**LEADER**











M Sora 2018

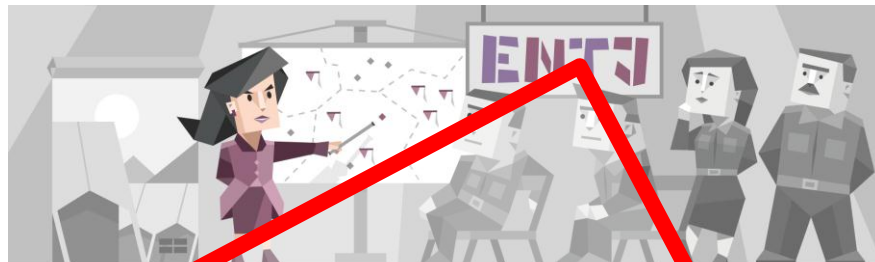
A photograph of five men standing in a workshop. They are positioned in front of a large, complex wooden structure, which is a window profile. The men are dressed in casual work clothes, including t-shirts and overalls. The workshop environment is filled with various tools and equipment, suggesting a manufacturing or construction setting. The overall tone of the image is professional and proud.

History has been written! Reinforced  
wooden window profile of height 6+ meters





“PROTAGONIST” OSEBNOST  
(ENFJ-A / ENFJ-T)



“POVELJNIK” OSEBNOST  
(ENTJ-A / ENTJ-T)



“KONZUL” OSEBNOST  
(ESFJ-A / ESFJ-T)



“PUSTOLOVEC” OSEBNOST  
(ISFP-A / ISFP-T)



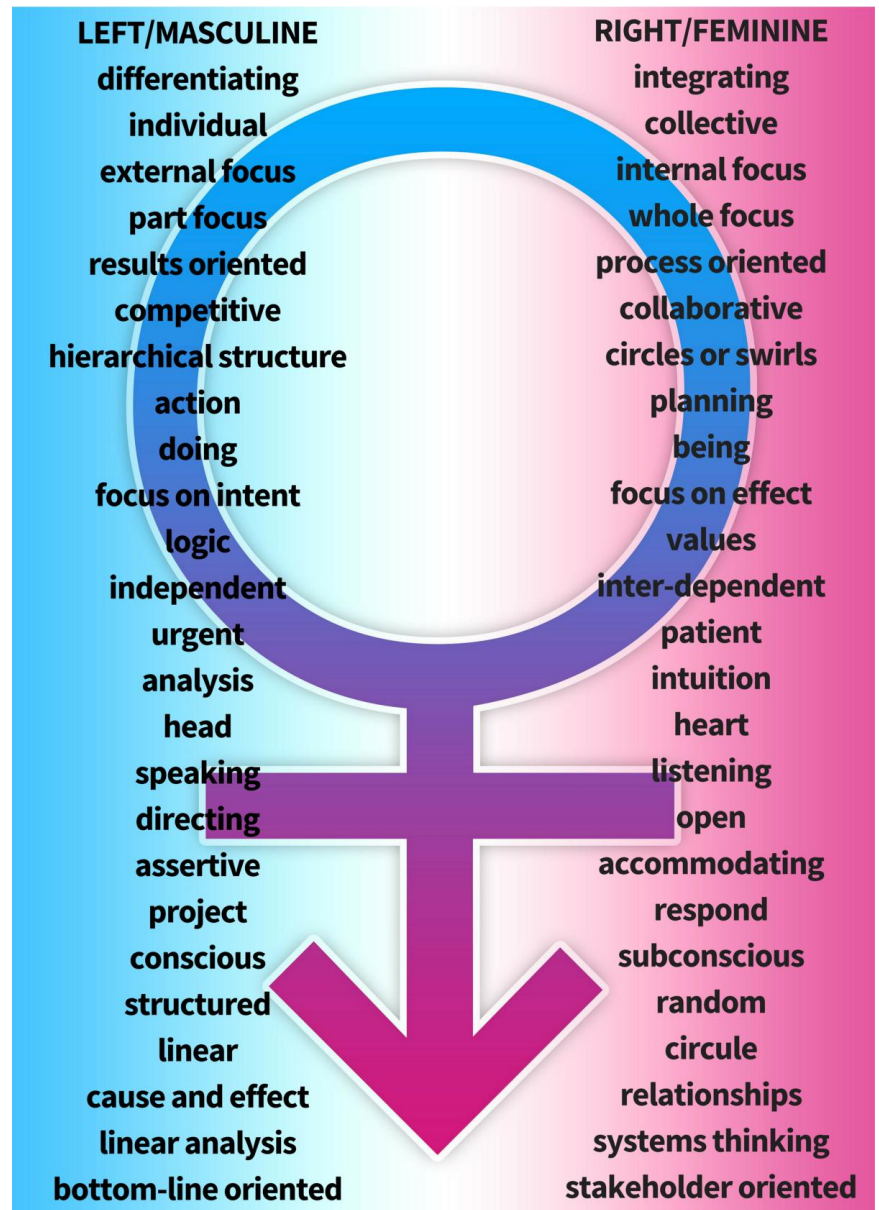
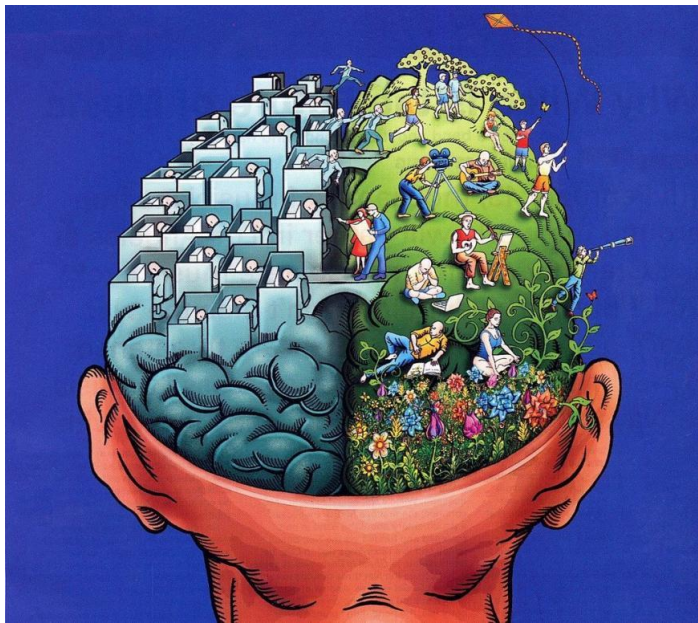
“LOGIK” OSEBNOST  
(INTP-A / INTP-T)



“ODVETNIK” OSEBNOST  
(INFJ-A / INFJ-T)

MULTI





# SPREJETI PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVO 2017

NEREALIZIRANI

V FAZI REALIZACIJE

REALIZIRANI

## IZZIVI ☺

1. Visoka tlorisna ravnina – kako jo izboljšati?



2. Temperaturni šoki pri področjih – delovanje stropne in stenskega ogrevanja



3. Odbodni avstrijski drevni steni – konvencije žig kuglice, kako jo igraviti v različnih nalijskih sistemih, kako preprečiti in preobdelati vse padce vode iz celnega objekta



Mulnrost postavitev: sandalov purenita za hitro montažo (da bi bila purenita čim manj, npr. volila sestava) – mogoče tudi menjava materiala s čim drugim (npr. Gipskartbovna)



KAJ JE PREDLOG ZA IZBOLJŠAVO  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo  
Kaj je predlog za izboljšavo





# 1. M SORA FORUM INOVACIJ

**M SORA**  
okno je več kot pogled

Buči primer pri boji s poljo  
Kina za izre: 2-9 sekunda okna optimo  
Trenjo za 10 oknin  
Wesse praduoraba obpadnih pelet  
Oreškovalec za laborava za krtačenje lesa  
Mobilna paleta, nar. očišnje aluminija  
Celovane panelov  
Popis izmere  
Lepilnici

## 2. M SORA forum inovacij 2015

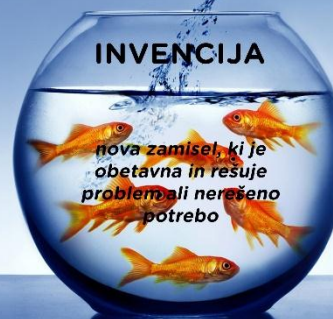
Sreda, 10.2.2016 ob 14.00

sejna soba enote Norica

Toplo vabljeni!

Gost dogodka:

Marjan Batagelj  
predsednik UO  
Postojnska jama



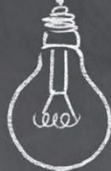
Gost dogodka

dr. BORIS HORVAT  
direktor podjetja Abelium in  
soustanovitelj podjetja GoOpti

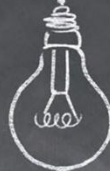


## 3. M SORA FORUM INOVACIJ

Petek, 17.3.2017 ob 14.00



Sejna soba enote Norica



KDAJ?

6. 3. 2018 ob 14.00

KJE?

Sejna soba enote Norica

Gostja dogodka

**MOJCA MARKIZETI**  
Vodja trajnostnega razvoja  
Iskraemeco d.o.



4.

## M SORA FORUM INOVACIJ





# Industrija 4.0

Industrija 4.0 je vedno pogostejše omenjen termin, uporabljen v javnih ali zasebnih razpravah. Industrija 4.0 je bila tudi osrednja tema okrogle mize na posvetu Izlivi v lesarstvu, ki je potekal novembra v okviru sejma Ambient.

Industrija 4.0 je pravzaprav sopomenka za četrto industrijsko revolucijo, ki se odvija v tem trenutku. 1. industrijska revolucija (Industrija 1.0) je potekala v obdobju med 1780 in 1830, revolucija pa je pomenila uporaba premoga, vodne energije in parnega stroja. Najpomembnejši napredek 3. industrijske revolucije je bila inkarnacija prvotnega koncepta avtomatizirane električne energije. Tipična za to revolucijo je pričetek masovne proizvodnje, delavci, tehnološka izboljšanja in napredni stroji. 3. industrijska revolucija (Industrija 3.0) tudi digitalna revolucija je potekala v obdobju med 1950 in 1970. Zanj je značilna digitalna tehnologija, avtomatizacija, prvi računalnik, prva informacija in elektronski, kotovi pa je največji globalni prenos povzročil internet.

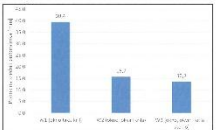


Četrta priložnost se za razliko od tretnje tovarne razlikuje v ključnih elementih in sicer je proizvodnja modularna, v celoti avtomatizirana in razdrobljena v vsakele segmente, robotizirana, lokacije strojev so fleksibilne, stroji med sabo komunicirajo in upravljevalna sistema, povezanost in omrežje je brezžično, pozicije elementov in izdelkov pa so v celoti določene. Vse to je pogoj za globalno konkurenčnost, individualizirano proizvodnjo s majhnimi serijami in minimalnimi stroški izdelave, krajše delovne cikle in za strojevar zahtev po visoki kakovosti. Ure za zelo komplicirane sisteme, katerih odprava se vpliva strojno razvojem, organizacije, discipline in standardizacije procesov. V tem je večerito najbolj potrebne spremembe oblikovalnih metod, ki omogočajo na večji skali. Predvideva se, da se številni delovni mestni, priložnosti ne bo drastično zmanjšalo, se bo pa na narava dela in oblika delovnih mest bistveno spreminila. Ključna proizvodna mesta, pri katerih je delovna materialni delovni proces, bodo zmanjšala delovna mesta, pri katerih bo delavec naredil večje vrednosti. To pa bodo razdelili na delovne procese, s čimer bo zmanjšala delovno mesto na minimum. Pri tem je morala zadiskalno le Hler z večjo vrednostno inteligencijo, ki jo vključuje strojno razvojem, organizacije, discipline in standardizacije procesov. V tem je večerito najbolj potrebne spremembe oblikovalnih metod, ki omogočajo na večji skali. Predvideva se, da se številni delovni mestni, priložnosti ne bo drastično zmanjšalo, se bo pa na narava dela in oblika delovnih mest bistveno spreminila. Ključna proizvodna mesta, pri katerih je delovna materialni delovni proces, bodo zmanjšala delovna mesta, pri katerih bo delavec naredil večje vrednosti. To pa bodo razdelili na delovne procese, s čimer bo zmanjšala delovno mesto na minimum. Pri tem je morala zadiskalno le Hler z večjo vrednostno inteligencijo, ki jo vključuje strojno razvojem, organizacije, discipline in standardizacije procesov.



# Tigr4smart

Člji projekta Tigr4smart je izdelava oken velikih dimenzij, torej višjih od 3,5 m. Do bi lahko to dosegli, moramo na nek način odpraviti pomanjkljivosti. Mi ne neposredno privlačimo oken. Lato smo s pravnim delom projekta izdelali preverili, kakšno se povečala togost in podoben na upogibni prosti vzmetni analizo (samo ogornji in spodnji v prečni in vrstni smeri) s pokažemo. Mi je preko zaporedja povečan s krivulnim (W2), oprimoma ima še dodatno vzporedno steklo (W3). Vzorce oken v velikosti 2000 x 2500 mm smo izdelali obratno milij do 2000Pa, ki jih lahko prevedemo v približno hitrost vetra 110 km/h. Na tectra stena lahko uradno testiramo elemente do 3000Pa, ventur je bil precejšen vzrok zaporedni vzmetnosti stene in vzorce 30 pri vrstni hitrosti nad 2000Pa. Pričakovani smo, da oboje pripomore k stabilnosti okna, steklo pa se tvornika bolj. Rezultati so po potrebi in sicer, da je okno s krivulim in obojem, ventur brez stekla (W2), 90 % bolj togo kot okno brez zapirnik (W1), okno ki ima dodatno še vzporedno steklo (W3) pa je 6% bolj togo kot okno 60. Upogibni vzmetnosti stene in vzorce 30 pri vrstni hitrosti 110km/h, je pri W1, 39,4 mm, pri W2 je 15,7 mm ter pri W3 je 13,7 mm. V naslednjem koraku pa bomo izdelali analizo okna, ki bomo analizirali na nylona nylona okna pokažemo in bomo primerjali, kateri sistem opločje je najbolj učinkovit in ga je tudi najlažje implementirati v proizvodnjo.



Kaj je predlog za izboljšavo? Predlog je izdelava predlog zaporedja, ki je izdelan s predpisu podjetja (not. vneto pri izdelavi, interni predpisi in ostala zakonodaja) s katerim so strojevar izvajajo na delovnem področju postopoma in topi prilagajajo vrednostne karisti podjetja kot so: zmanjšanje stroškov, povečanje produktivnosti.

# 3. M Sora forum inovacij

17. marca 2017 je v sejni sobi otona Norca iz tretje leto zapored potekal M SORA forum inovacij.



Udeleženci pogovora so bili: Boris Novak, direktor podjetja Abelini in soustanovitelj podjetja GoOpt, ki je med avtorji 12 predlogov za izboljšavo izdelavi ter srečanja in pri postopki denarne nagrade 100, 200 in 300 €. Boris je v nadaljevanju predstavljal pot podjetja Abelini od samih začetkov do izdelave logične platforme za GoOpt. In nakazal smisel kamor ga njegovim manjšim gospodarstvom. Pred tem je Barbara Šušter, predstavnica razvojne aktivnosti, ki postopoma v podjetju in nakazala ključne smeri na razvoj oken in njihovo izdelavo. Z željo, da bi bilo v naslednjem letu število predlogov višje in da inovacijski kulturno razvijemo se intenzivneje, so udeleženci dogovorili svoje predloge in nekaj med njimi je še bilo razločeno. V nadaljevanju prispeva je za vse razmere in povzroč priložnost ok predlagal za spremembe, v otoni Matarstvo pa lahko predloge sprejemamo na taši, ki se nahaja ob avtomatu za kavo.

Kaj je predlog za izboljšavo? Predlog je izdelava predlog zaporedja, ki je izdelan s predpisu podjetja (not. vneto pri izdelavi, interni predpisi in ostala zakonodaja) s katerim so strojevar izvajajo na delovnem področju postopoma in topi prilagajajo vrednostne karisti podjetja kot so: zmanjšanje stroškov, povečanje produktivnosti.

# UM Sori trenutno sedem aktivnih projektov

Od leta 2011 je M SORA na različne razpisne oddala ali pa sodečevala pri oddaji 18 prijav za razvojno-raziskovalne (RR) ali druge projekte in bila uspešna kar 12 krat, 4 krat smo bili neuspešni, rezultate dveh razpisov pa še čakamo.

Trenutno so v našem podjetju v teku štiri RR projekti (ReWin, Xtremely, TIGR4smart in Tarmo) in štiri aktivne prevleke za okna in trije ostali (KOC SOTRAG, KOCES 2.0 in Akademija TRIV). Aktivno sodelujemo pri oblikovanju in vzpostavitvi Strategičnega razpisno-inovacijskega partnerstva - Parnete zgradbe in domi Lesna veriga (SRP PSDU), naša rezultate razpisa LUMKA (projekt ICON) in Profinanciranja s obilnoje podjetja M SORA BIVB pa še čakamo. Poleg naših večletnega smo uspešno pridobili tudi 8.762 € soproca za predstavitev naših izdelkov na sejmu BATIMAT v Parizu. V nadaljevanju povzročamo nekaj najkvalitetnejših projektov.

ReWin Projekt ReWin je zadnji potonj projekt, ki je sofinanciran s strani Ministrstva za gospodarstvo, razvoj in tehnologijo. Za projekt, kateremu cilj je razvoj in pričetni tržni lesena okna odločnega lesa, je predvideno 50.794,42 € subvencije in sicer za novo opremo v proizvodnji in plače za posrednih. Projekt ReWin se bo zaključil 31. 10. 2018.

Xtremely Projekt Xtremely je največji evropski projekt, ki je v celoti financiran s strani Evropske komisije preko finančne perspektive Europe 2020. Na projektu smo s 1. 5. 2017 zapobili dr. Ursula Tusa iz Beograda, ki bo mo lo intenzivno razvijati numerične metode lesnih oken-kahh prilivov in specializirani in tudi samih oken v veli.

M SORA d.d. št. 30 december 2017 M SORA novice

Srečno 2018! Image of a star and decorative elements.



Gospodarska zbornica Slovenije logo and text.

3. M Sora forum inovacij details, including photos of the event and text about prizes and winners.



Blog o oknih, najnovejših trendih in razvoju.



Vse o oknih



Okna prihodnosti



ReWin

## Lesena okna 4.0

March 14, 2018 | Aleš Ugovšek



### Zakaj 4.0?

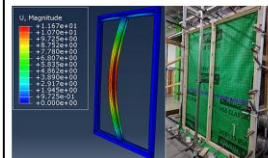
Verjetno oznako 4.0 največkrat povežemo s pojmom Industrija 4.0. V njenem primeru gre za četrto industrijsko revolucijo, katere ključni poudarki so internet stvari, infrastruktura v oblaku in oblačne rešitve, velika količina podatkov, umetna inteligenca, algoritmi, veriženje podatkovnih blokov, obogatena resničnost, tovarne prihodnosti ... Lesena okna še niso bila »številčno« razvrščena kot industrijske revolucije, glede na njihov zgodovinski razvoj pa jih prav tako lahko uvrstimo v štiri okvirje, pri čemer se nahajamo na vstopu v njihovo četrto obdobje.

Okna že od samih začetkov služijo ključnemu namenu – prehodu svetlobe v

notranjost prostorov. Zgodovina in razvoj lesenih oken sta v veliki meri povezani z razvojem ravnega stekla, ki to omogoča. Prvotno obdobje zgodovine (Lesena okna 1.0) sega v čas pred 16. stoletjem, ko so bila okna preprosta in fiksna. Line so bile bodisi prazne ali pa prekrite s krpami, p...

## Numerične simulacije v razvoju in zasnovi lesenih oken

December 1, 2017 | Uroš Tatič



Metoda Končnih Elementov (MKE) je numerična metoda, ki se uporablja za reševanje kompleksnih inženjerskih problemov. Značilna področja, ki vključujejo MKE, so strukturna analiza, prenos toplote, in pretok tekočin, vse pa imajo pri razvoju oken pomembno vlogo.

Kompleksne fizikalne težave je mogoče simulirati s prilagojenimi numeričnimi modeli. Vsak model je razdeljen na manjše preproste dele (elemente) končnih dimenzij z določenimi mehanskimi lastnostmi. Formulacija metode končnih elementov nekega problema je izražena s sistemom enačb. Preproste enačbe, ki predstavljajo te končne elemente, se nato združijo v večji sistem linearnih enačb ali t.j. matrike togosti, ki jo je treba rešiti, da dobimo rešitev diferencialne enačbe.

Lesena okna (Legenda) in računalnikov

## 1000 kg težko okno? Nemogoče!

January 12, 2018 | Aleš Ugovšek



Ste kdaj pomislili koliko tehtajo vaša balkonska vrata? Ali koliko tehta vaše drsna stena širine 3,5 m in višine 2,7 m? V tem prispevku je na kratko predstavljena teža oken, ki lahko v izjemnih primerih preseže tudi 1000 kg.

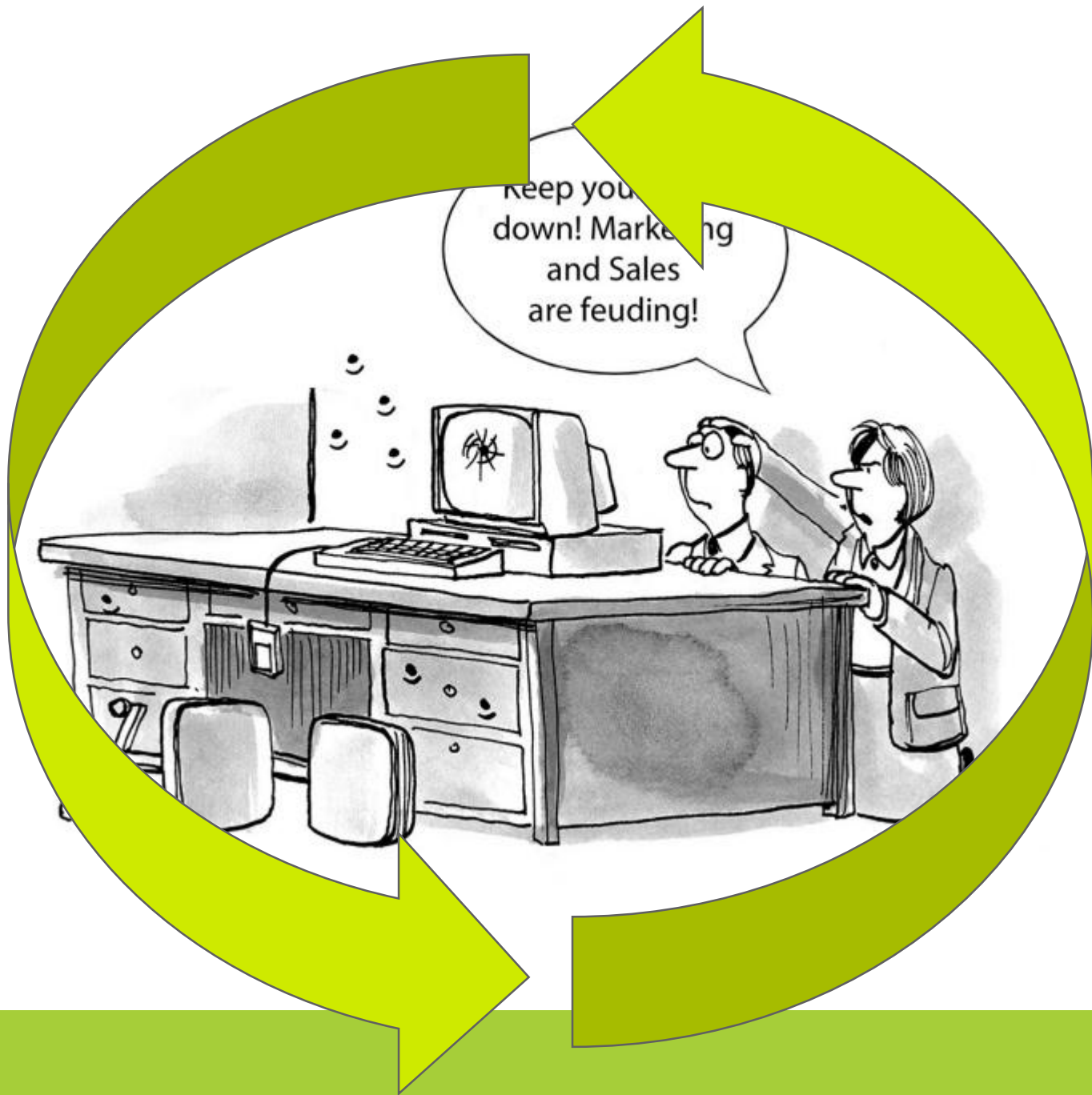
Teža velikih oken lahko preseže tudi 1000 kg

Če za osnovo vzamemo okno z debelino profila 92 mm, s troslojno zasteklitvijo širine 1,23 m in višine 1,48 m (slednje sta standardizirani dimenziji za izračun toplotne prehodnosti okna  $U_w$ ) lahko izračunamo, da je teža okna približno 63 kg, pri čemer največji deleži teže odpadejo na steklo (63 %), les (29 %) in okovje (4 %). Ostale 4 % teže predstavljajo aluminijasti odkapniki, tesnila, silikon, plastična držala in podložne ploščice ter premaz (Slika 1). Teža balkonskih vrat s širino 90 cm in višino 220 cm znaša okoli 70 kg, drsna stena širine 3,5 m in višini 2,7 pa okoli 460 kg.

Razporeditev teže posameznih komponent lesenega okna s troslojno zasteklitvijo in z dimenzijam 1,2...

Preberi več

Preberi več



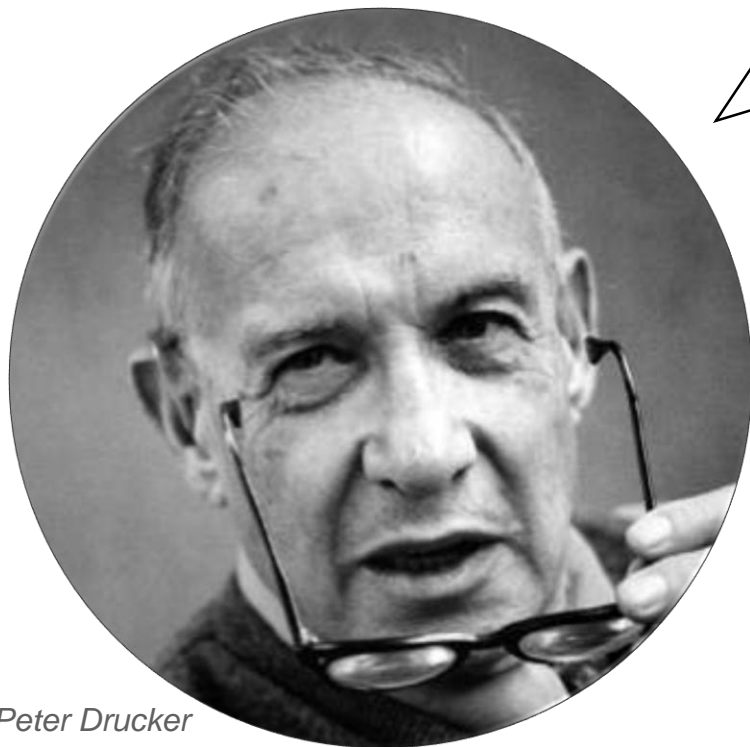


Krovna  
strategija

Razvojna  
strategija

Inovacijska  
kultura

*Kultura pospravi  
strategijo za zajtrk!*



*Peter Drucker*

*Podjetje raste in uspeva le takrat,  
ko tradicija sprejema inovativnost in  
inovativnost spoštuje tradicijo.*

[ales.ugovsek@gzs.si](mailto:ales.ugovsek@gzs.si)

031 611 059