



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
 RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



EVROPSKA UNIJA
 EVROPSKI SKLAD ZA
 REGIONALNI RAZVOJ



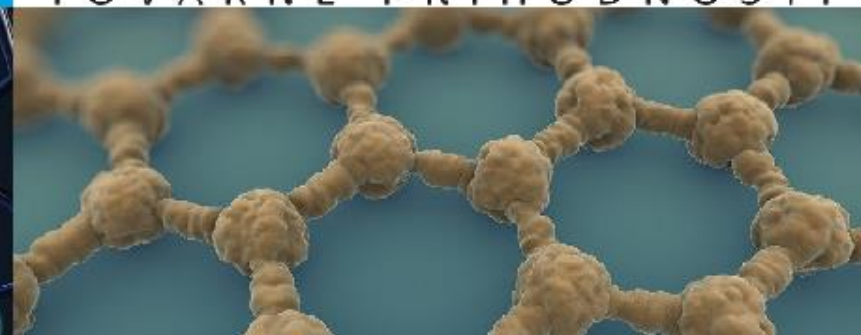
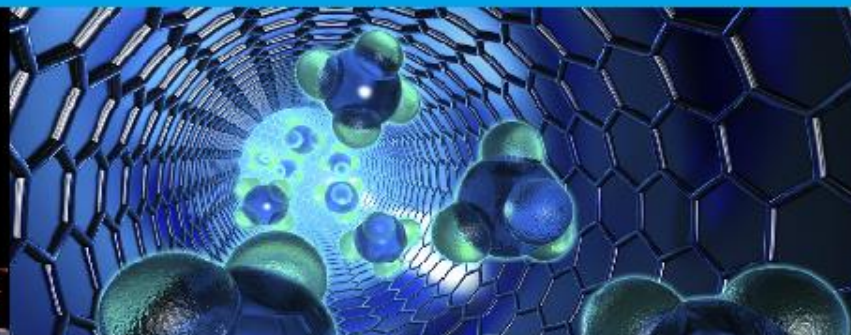
SRIP Tovarne prihodnosti

Rudi Panjtar, SRIP ToP



SRIP TOP

Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo
 TOVARNE PRIHODNOSTI



Institut
 "Jožef Stefan"
 Ljubljana, Slovenija

Gospodarska
 zbornica
 Slovenije

kcstv
 kompetenčni center za
 sodobno tehnologijo vednosti

TEC
 RAZVOJNI CENTER ORODJARSTVA SLOVENIJE
 SLOVENIAN TOOL AND DIE DEVELOPMENT CENTRE

Slovenska Strategija Pametne (Smart) Specializacije



Vir: http://www.svrk.gov.si/si/delovna_podrocja/strategija_pametne_specializacije/

CILJI

Dvig dodane vrednosti na zaposlenega za 25% do 2022.

Povečan delež visokotehnoloških proizvodov v izvozu iz 22,3% na 26,5%

Povečan izvoz storitev z visokim deležem znanja v celotnem izvozu iz 21,4% na 33%

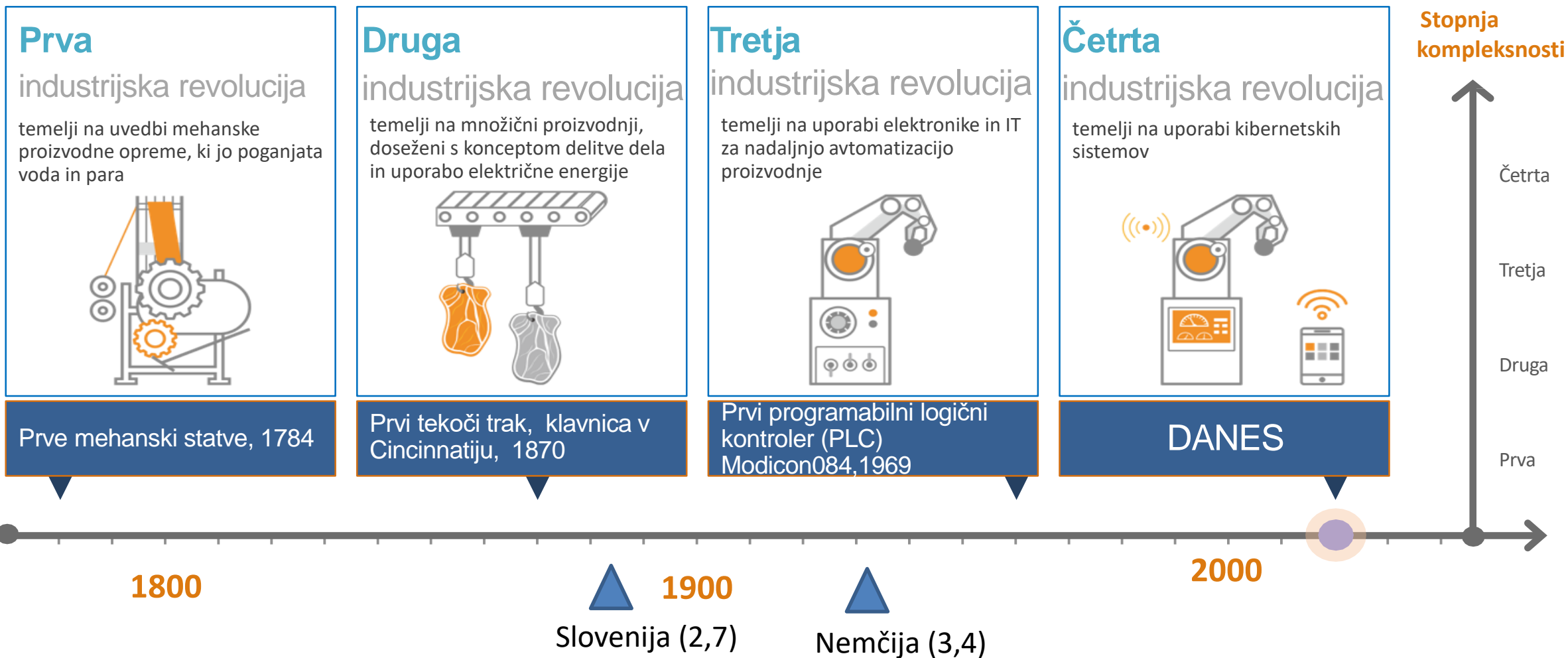
Dvig celotne podjetniške aktivnosti iz 11% na 12.8%



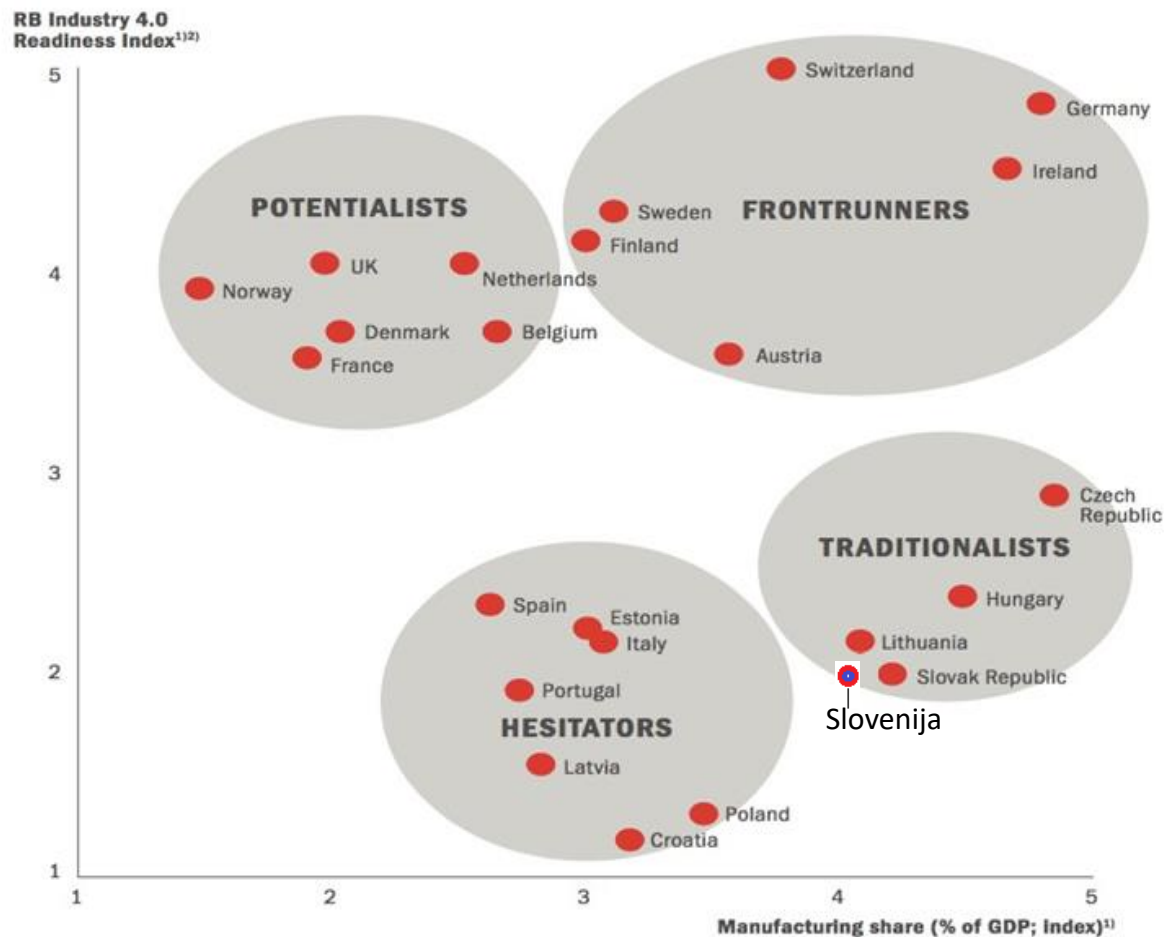
POVEZANO = KRITIČNA MASA = PREBOJ

Na nižnih področjih premik od sledilca do oblikovalca globalnih trendov !

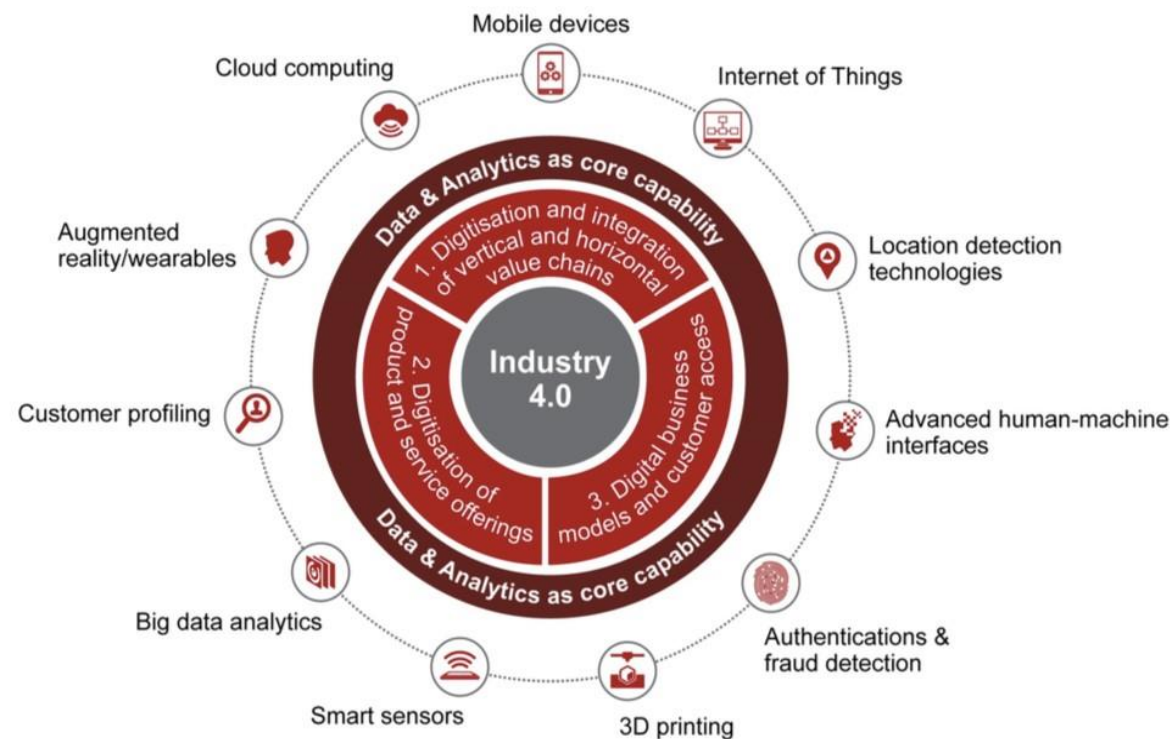
Industrijske revolucije skozi čas



Kje smo in kam želimo



source: https://www.rolandberger.com/publications/publication_ptr/roland_berger_tab_industry_4_0_switzerland_20150526.pdf

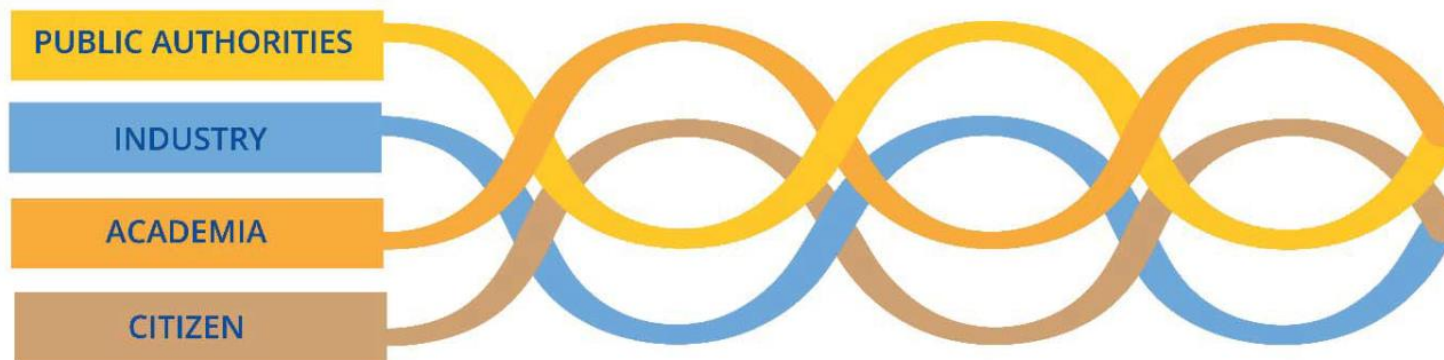


Industrija 4.0 je povezava ljudi, strojev, novih tehnologij in poslovnih procesov v enovit in nadzorljiv sistem, ki ga omogočajo povezljivost, digitalne tehnologije in novi poslovni modeli.

Kaj je SRIP ?

SRIP je dolgoročno javno & zasebno partnerstvo med (1) podjetji, (2) institucijami znanja (3) državnimi ustanovami in (4) posredniki, uporabniki, nevladnimi organizacijami.

Z združevanjem investicijskega in intelektualnega potenciala vzpostavljajo celovit inovacijski ekosistem s ciljem vstopa na globalne trge in izboljšanje položaja Slovenije v globalnih vrednostnih omrežjih na prednostnih področjih S4.



Vir: <https://northsearegion.eu/media/5326/quadruple-helix-guide-version-20180612.pdf>

Vključenost v SRIP ne daje prednosti sodelujočemu akterju, kadar se prijavlja za državno financiranje, ampak samo možnost soustvarjanja razvoja politike na področju dejavnosti.

potential
eco-system
energy
jobs
services
cooperation
EU
ideas
natural resources
SME
renewable
natural
innovation
Smart
development
research
opportunities
entrepreneurship
integration
economy
Specialisation
creativity
business
design
Strategy

Vizija in cilji SRIP ToP



Vizija SRIP ToP je ustvariti poslovne in raziskovalne sinergije na področju tovarn prihodnosti za prodor novih izdelkov, storitev in tehnologij na globalni trg.



V okviru SRIP ToP ustvarjamo podporno okolje , ki bo nudilo ustrezne storitve domačim podjetjem, ki se podajajo na pot transformacije v tovarne prihodnosti, prilagojeno njihovi stopnji razvitosti in željeni dinamiki.



Repozitorij ključnih tehnologij za ostale SRIP-e.

Združili smo izkušnje in znanja ...



Vrhunsko bazično in aplikativno znanje z različnih področij (robotika, nanotehnologije, materiali...), internacionalizacija in zaščita industrijske lastnine



Kompetenčni center, v katerem je združeno vrhunsko znanje s področja sistemov vodenja, organizirano članstvo



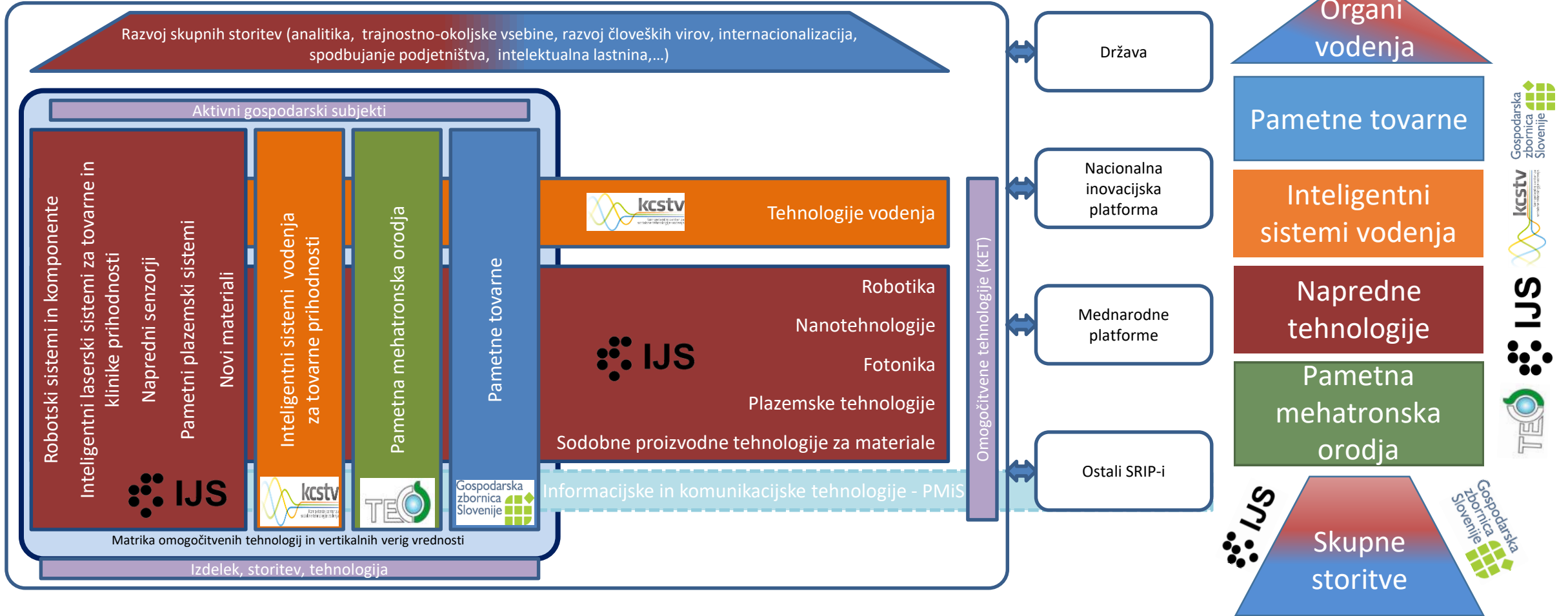
Podjetniške storitve, podjetniško izobraževanje, internacionalizacija in zastopanje interesov gospodarstva



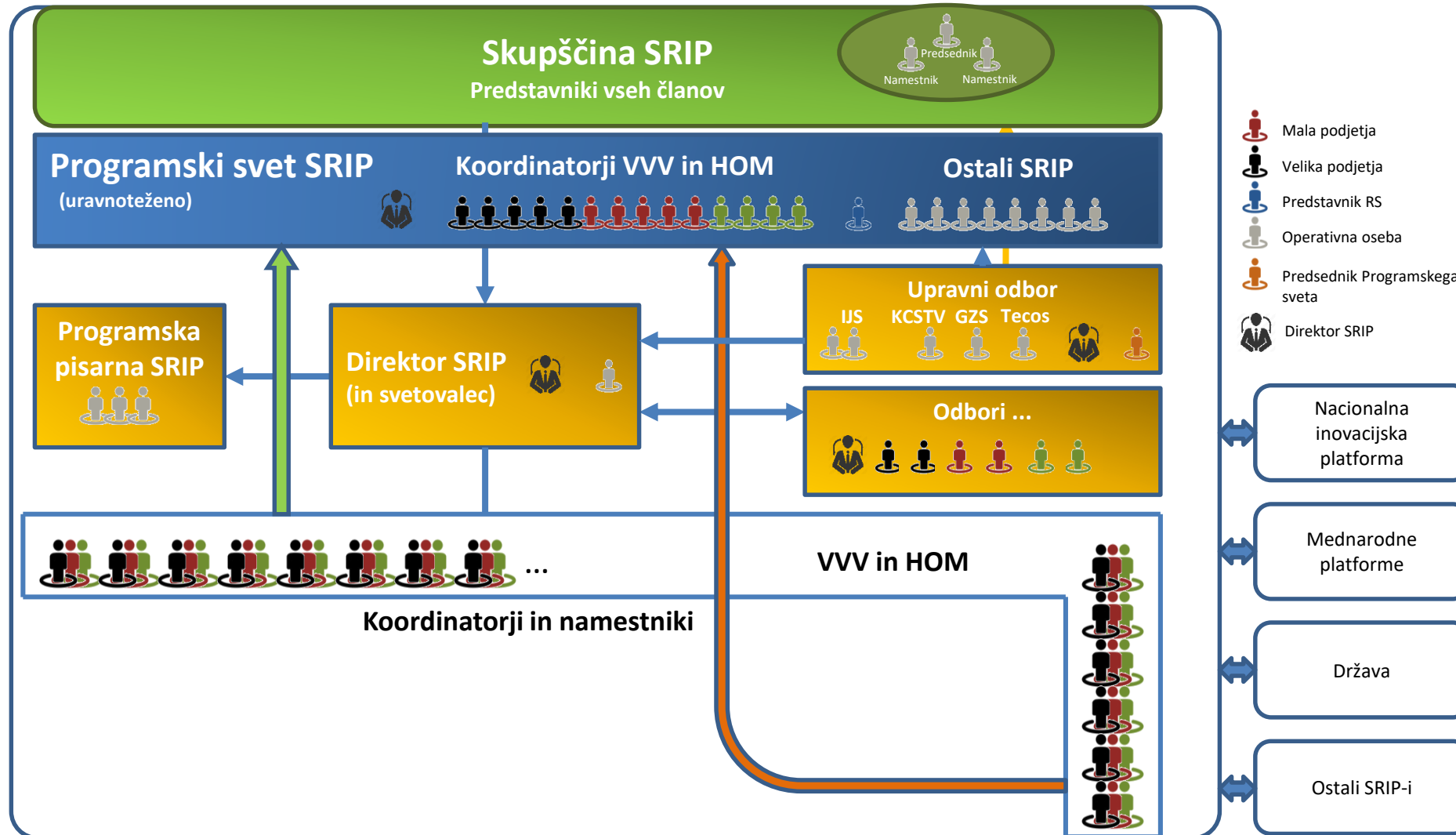
RAZVOJNI CENTER ORODJARSTVA SLOVENIJE
SLOVENIAN TOOL AND DIE DEVELOPMENT CENTRE

Orodjarski grozd, ki ima organizirano članstvo na področju orodjarstva, nudi inženirske in razvojne storitve za industrijo, izobraževanje

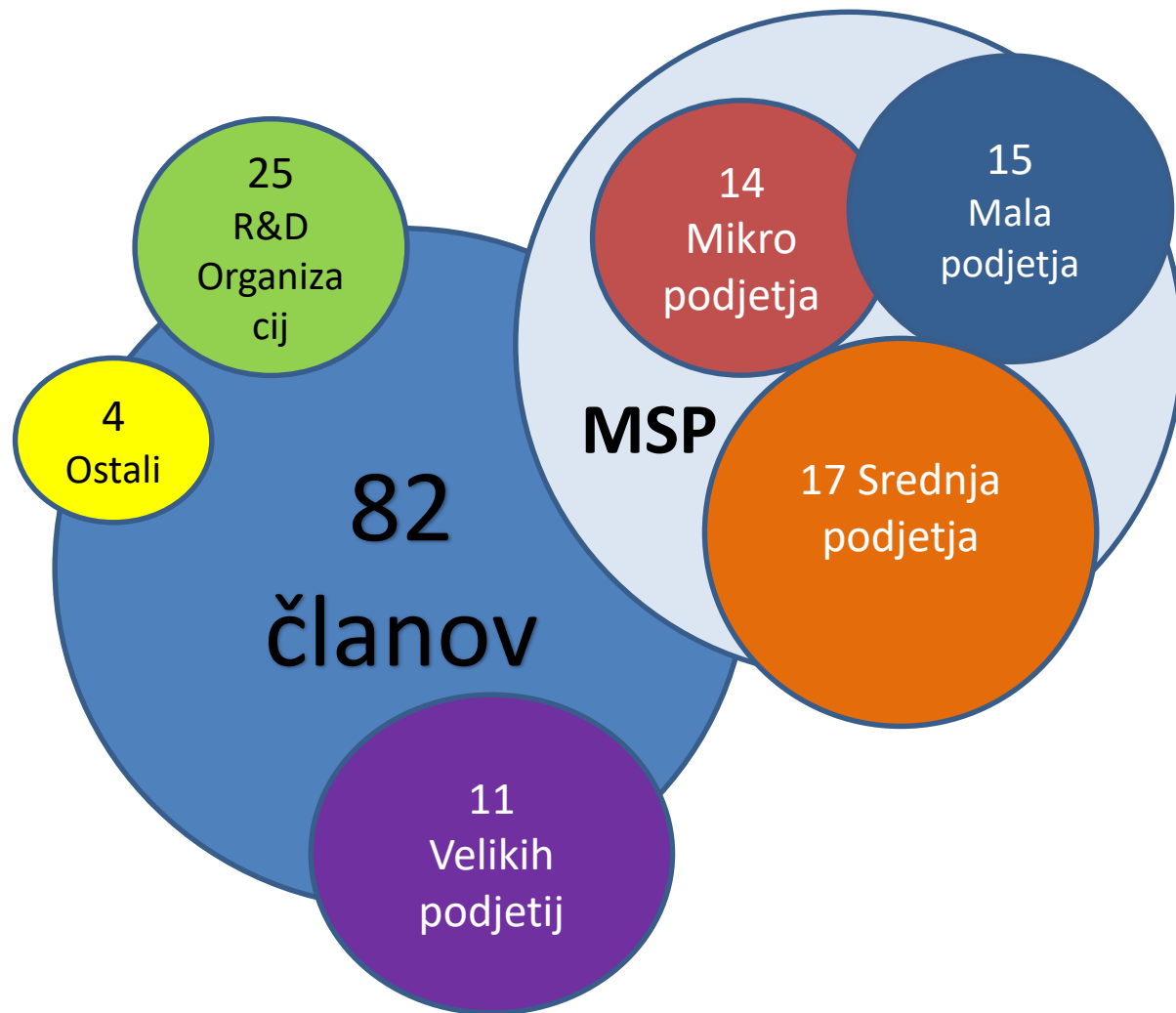
Organizacijska struktura SRIP ToP



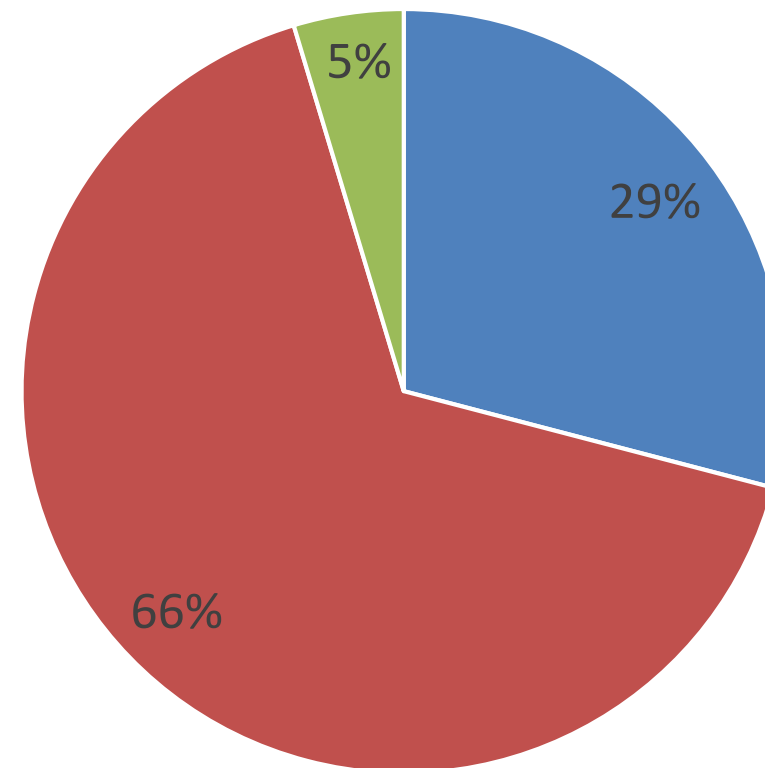
Organi vodenja SRIP ToP



Struktura članov



Delitev po tipu organizacije



■ Raziskovalna organizacija ■ Podjetje ■ Združenje

Podjetja, s katerimi sodelujemo



YASKAWA



RENAULT
Revoz, d.d.

DOMEL



Danfoss



COSYLAB

gorenje

UNIOR



POLYCOM
Integrated Polymer and Mould Solutions

INEA

SPICA

Fotona

TALUM

METRONIK



LPKF
Laser & Electronics

robotina

Kaj nudimo članom – skupne aktivnosti



Razvoj človeških virov



Razpisi



Internacionalizacija



Svetovanje



Intelektualna lastnina



Stanovske organizacije



Trajnostni razvoj



Promocija



Komunikacija z državo

Trženje

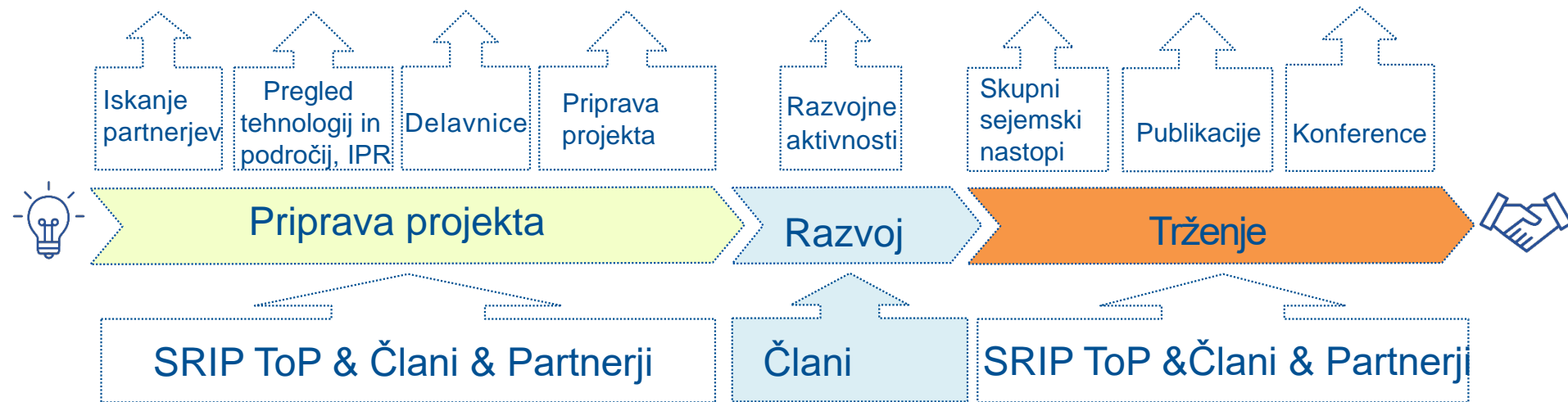
Kaj nudimo članom – skupne aktivnosti



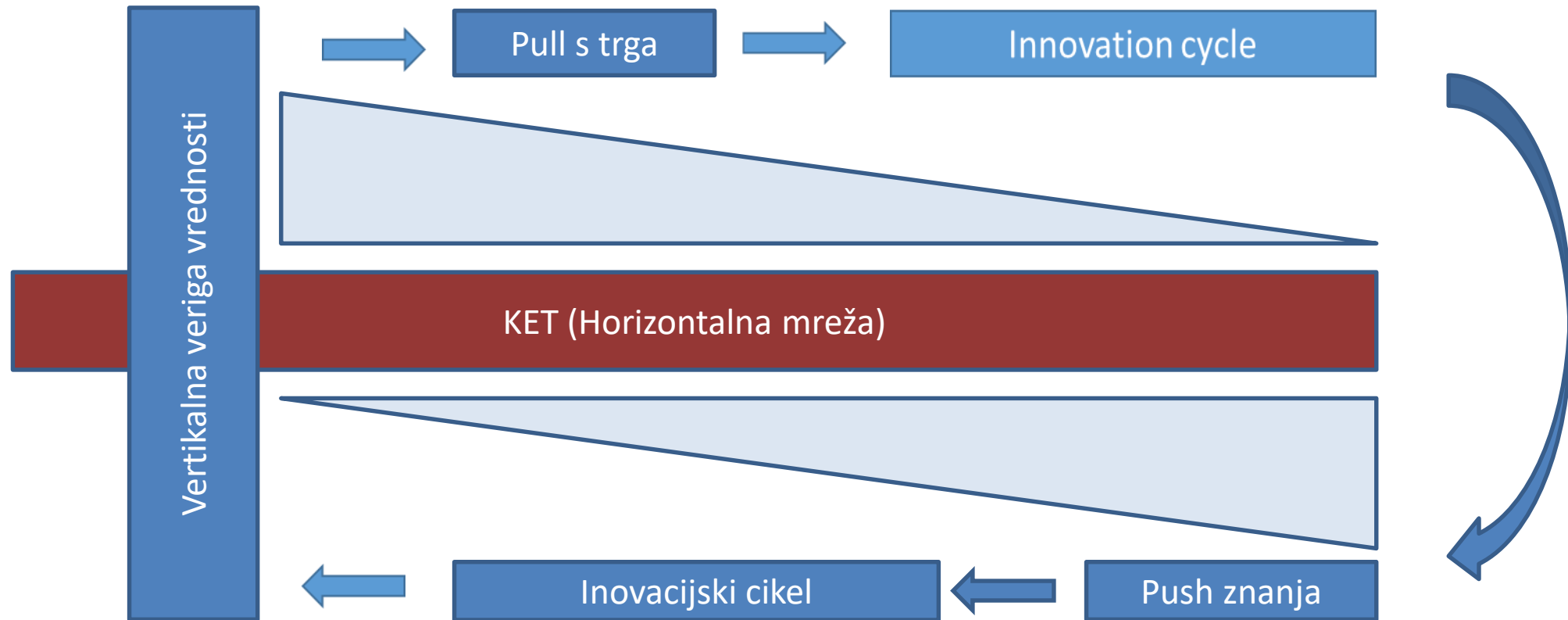
Spremljamo projekte od inovacije do trga



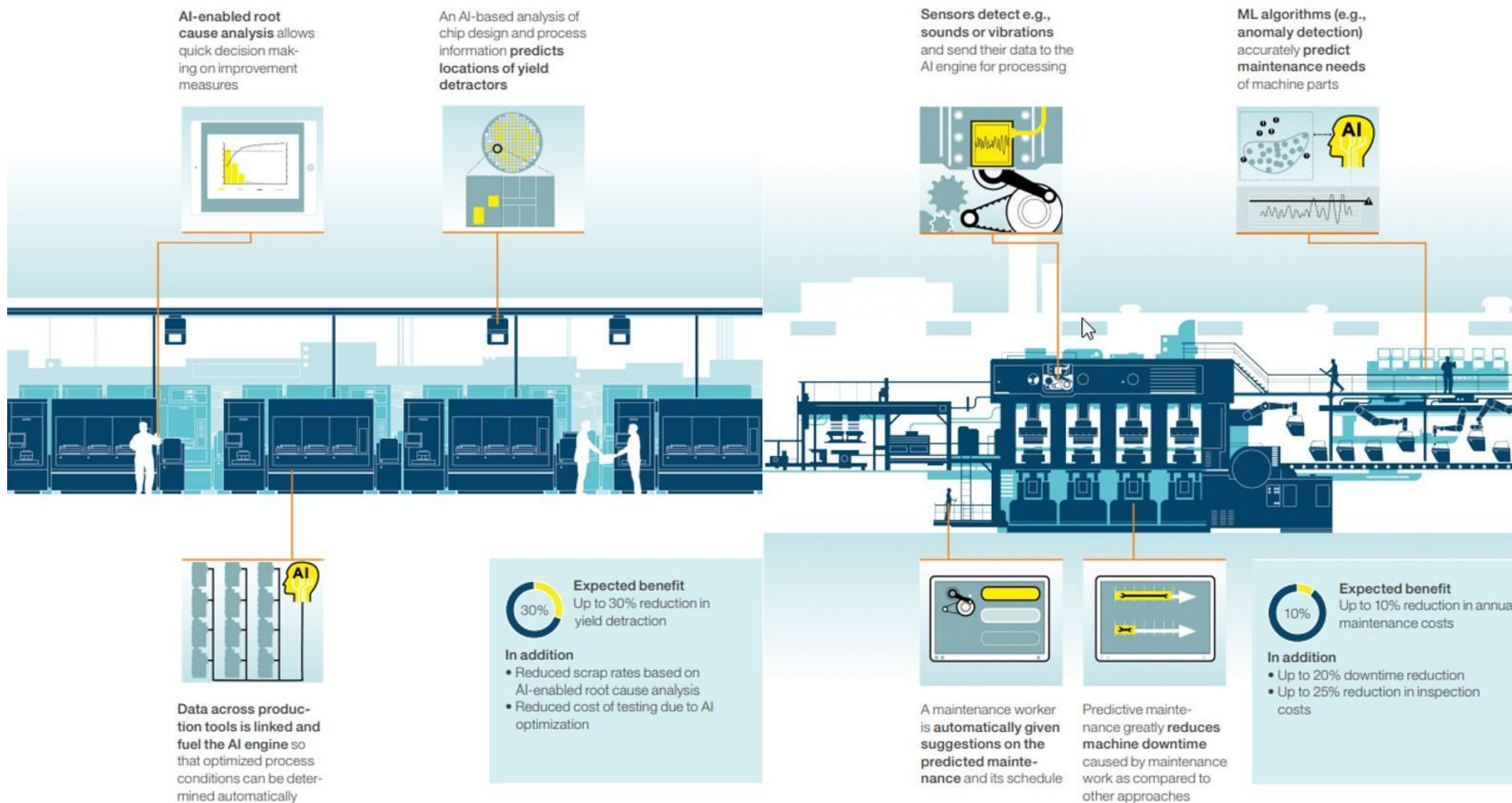
Od laserskega izvora do laserskega varjenja?



Inovacijski ciklus



Umetna inteligenca v proizvodnji – idealno partnerstvo



Umetna inteligenca v proizvodnji



- Avtomatsko zaznavanje poslabšanja zmogljivosti v katerem koli proizvodnem postopku, na primer, lahko ne samo izboljša kakovost, temveč omogoči napovedno vzdrževanje, zmanjša nenačrtovane izpade in zagotovi, da so ustrezni deli na voljo za potrebe. To ima za posledico veliko korist na področju nadzora stroškov.
- Avtomatizacija testiranja kakovosti za omejitev nastalih napak; zmanjšanje stopenj izmeta z uporabo računalniškega vida in strojnega učenja.
- Učenje strojev iz preteklih proizvodnih ciklov in preteklih podatkov.
- Samoučeči industrijski in sodelovalni roboti .
- Odpravljanje človeškega faktorja pri zapletenih procesnih nadzorih.
- Povečanje OEE z zagotavljanjem največje zmogljivosti delovanja vsakega stroja (napovedno in preventivno vzdrževanje).
- Digitalni dvojček tovarne (strojev in procesov) - na voljo so podatki o celotni tovarni, na vseh ravneh poslovanja, v realnem času. To vodi do optimiziranih operacij na prodajnem mestu, vključno z obremenitvami strojev in kazalniki učinkovitosti za vsak proizvodni program.
- Zmanjšanje časa za izvedbo z zagotavljanjem optimiziranega nadzora nad zalogami surovin.
- Zmanjšanje časa, porabljenega za procese, kot je strojno umerjanje, ki ga je mogoče natančneje upravljati s strojnimi učenjem.
- Simulacija proizvodnje v digitalnem prostoru ob sočasni proizvodnji v realnem času.
- Navidezna (VR) in AR(razširjena) in hibridna (HR)resničnost (montaža, servisna dejavnost...)



Avtomatizacija

Kraskoročno

Prihranek stroškov

Izboljšana uporabniška izkušnja

Kvaliteta in natančnost

Npr. Avtomatizacija z roboti

Razširitev

Srednjeročno

Samoučeče aktivnosti in procesi

Boljše napovedovanje

Interakcija s človekom

Npr. strojno učenje, boti, napovedno vzdrževanje

Ojačitev

Dolgoročno

Sprejemanje odločitev

Avtonomno delo

Pospeševanje človeške aktivnosti

Npr. kognitivna analitika, sodelovalna robotika

Tovarne prihodnosti



**“The factory of the future
will have only two
employees, a man and a
dog.
The man will be there to
feed the dog.
The dog will be there to
keep the man from
touching the equipment.”**

Warren Bennis



© 2017. Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential

Hvala za vašo pozornost!



Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo
TOVARNE PRIHODNOSTI

Teslova ulica 30, 1000 Ljubljana, Slovenija

W www.ctop.ijs.si E: ctop@ijs.si



Rudi Panjtar