



Sodobni trg dela ali Kaj svetovati mladim, ko ne vemo prav dobro, kaj jih čaka?!

dr. Sabina Žnidaršič, KC UL

DEJSTVA

- ▶ „Nove tehnologije bodo močno spremenile naravo dela na vseh področjih in v vseh poklicih.“ Klaus Schwab, *Četrta industrijska revolucija*, 48.
- ▶ »**Več kategorij dela**, zlasti tistih, ki zahtevajo ponavljajoče se mehansko delo in precizna ročna dela, je že bilo **avtomatiziranih**. Sledile bodo še številne druge, saj bo računalniška moč rastla eksponentno. Delo v izjemno raznolikih poklicih, kot je **delo odvetnikov, finančnih analitikov, zdravnikov, novinarjev, računovodij, zavarovalniških zastopnikov ali knjižničarjev**, bo morda **delno ali v celoti avtomatizirano** prej, kot to pričakujemo.« (K. S., 50)
- ▶ V obdobju 2015-2020 bo izginilo **5.1 milijonov delovnih mest**

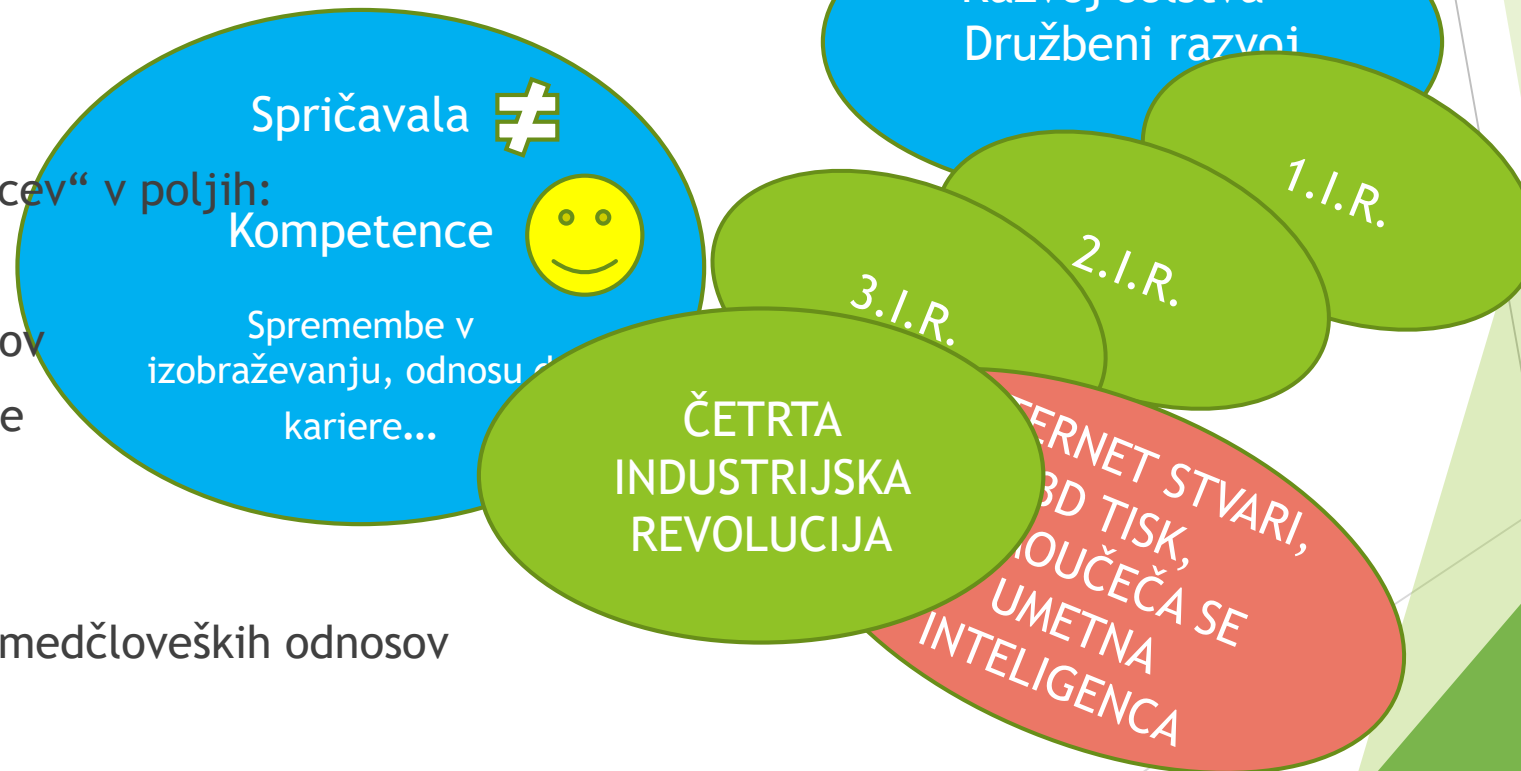


Gonilci sprememb:

- ▶ Globalizacija
- ▶ Avtomatizacija, robotizacija, digitalizacija
- ▶ Demografija
- ▶ Ekologija

Nastanek novih „poklicev“ v poljih:

- ▶ Interneta stvari
- ▶ Velikih baz podatkov
- ▶ Umetne inteligence
- ▶ Biotehnologija
- ▶ Elektrotehnika
- ▶ Profesionalizacije medčloveških odnosov



4.1.R

Četrta industrijska revolucija

In Angela Merkel je rekla: „Bodi 4.I.R. in začni se v srcu Evrope, v Nemčiji!“; 21. Oktober 2014, Hamburg, 8 IT Summit

„Četrta industrijska revolucija, ki vključuje razvoj in do nedavnega nezdružljiva področja kot so **umetna inteligenca in samoučeči se stroji, robotika in nanotehnologija, 3-D printanje, genetiko in biotehnologijo**, prinaša dolgoročne in vseobsegajoče prelome, ne le v svetu poslovnih modelov, ampak tudi na trgu dela. V naslednjih petih letih (do 2020) se bomo soočili z ogromnimi spremembami v naboru spretnosti (skills), ki bo izoblikoval povsem novo pokrajino.“ (Poročilo *Future of Jobs*, World Economic Forum).

DRUŽBA 5.0

DRUŽBA 5.0 = JAPONSKI VLADNI PROGRAM



LJUDJE

demografija ...

TEHNOLOGIJE 21. STOLETJA

- **UMETNA INTELIGENCA**
- **GENETIKA/BIOLOGIJA**
- **BLOČNE VERIGE
/BLOKCHAIN**



NA VSA PODROČJA:

- **ZASEBNOST**
- **IZOBRAŽEVANJE**
 - **DELO**
 - **ODNOSE**

UMETNA INTELIGENCA - UI

= **področje informatike z interdisciplinarnim značajem**. UI skuša posnemati človeško razmišljanje, inteligenco s **psihologijo, nevrologijo, matematiko, logiko in filozofijo**; vključuje čustva in zavest - UI ve, da je humanistični pristop temeljno človeški pristop, da he humanistična misel najbolj izvorna človekova misel.

4 področja UI:

- ▶ **vizualna inteligenca** (prepoznavanje oblik, obrazov, prstnih odtisov, ...)
- ▶ **govorna inteligenca** (prepoznavanje govora, sinteza govora, ...)
- ▶ **manipulativna inteligenca** (nadzor gibanja robotske roke, nadzor nožnih mehanizmov, ...)
- ▶ **racionalna inteligenca** (ekspertni sistemi, podatkovne baza, ...)

Vprašanje: UI se uči iz znanja človeških kultur/ljudi - potrebuje ogromne baze podatkov o/iz življenja ljudi; ali povratno vpliva/gre za vzajemen proces učenja?/ tudi na ljudi - določa vsebine znanja, vrednostni sistem, ... ???

Tehnike UI:

- ▶ **Optimizacija** (hevrstika, evolucijski algoritmi)
- ▶ **Logično sklepanje** (dokazovanje, dedukcija)
- ▶ **Aproksimacija** (v kopici podatkov poiskati splošna pravila)

DEJSTVA

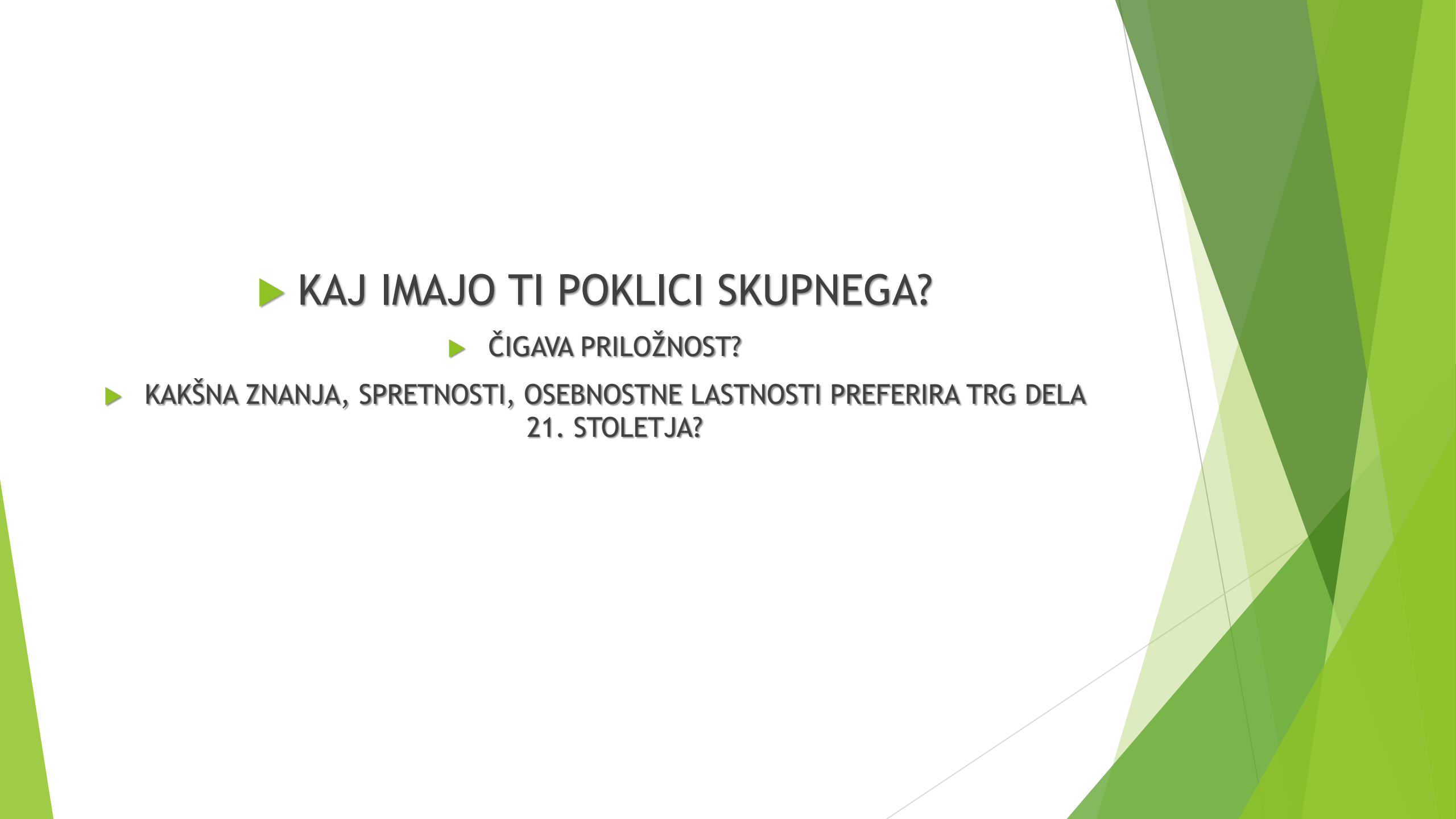
Primeri poklicev, ki so najbolj podvrženi tveganju avtomatizacije in s tem velikemu upadu delovnih mest:

- ▶ telefonska prodaja;
- ▶ administrativno osebje za obračun davkov;
- ▶ zavarovalni cenilci,
- ▶ avtomobilska zavarovanja;
- ▶ športni sodniki in drugo športno osebje;
- ▶ tajniki v odvetniških pisarnah;
- ▶ strežno osebje v restavracijah, barih in kavarnah;
- ▶ nepremičninski posredniki;
- ▶ izvajalci v kmetijstvu;
- ▶ tajniško osebje, razen v pravu, zdravstvu in na vodstvenih položajih;
- ▶ kurirji in dostavljači. (K. S., 51)

DEJSTVA

Primeri poklicev, najmanj podvrženih avtomatizaciji, najbolj »varnih« poklicev:

- ▶ socialni delavci na področju mentalnega zdravja in zlorabe snovi;
- ▶ koreografi;
- ▶ zdravniki in kirurgi;
- ▶ zdravstveni terapevti;
- ▶ psihologi, terapevti;
- ▶ zaposleni v kadrovskih službah;
- ▶ analitiki računalniških sistemov;
- ▶ antropologi in arheologi;
- ▶ pomorski inženirji in pomorski arhitekti;
- ▶ vodje prodaje;
- ▶ izvršni vodilni kader. (K. S., 51)

The background of the slide features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

▶ KAJ IMAJO TI POKLICI SKUPNEGA?

▶ ČIGAVA PRILOŽNOST?

- ▶ KAKŠNA ZNANJA, SPRETNOSTI, OSEBNOSTNE LASTNOSTI PREFERIRA TRG DELA 21. STOLETJA?

Padajoča lestvica povpraševanj po spretnostih do leta 2020, od bolj do manj iskanih:

- ▶ kognitivne sposobnosti,
- ▶ systemske spretnosti,
- ▶ reševanje zapletenih problemov,
- ▶ vsebinske spretnosti,
- ▶ sposobnost procesiranja,
- ▶ socialne spretnosti,
- ▶ sposobnost upravljanja z viri,
- ▶ tehnične spretnosti,
- ▶ fizične spretnosti. (K. S., str. 54)



Kaj delodajalci iščejo?

spretnosti

- komunikacijske
- analitične/raziskovalne
- uporaba sodobne tehnologije
- fleksibilnost
- vodstvene
- multikulturnost
- organizacijske
- administrativne
- reševanje problemov
- timsko delo

kompetence za jutri

1. prepoznavanje bistva
2. socialna inteligenca
3. izvirno razmišljanje
4. multikulturnost
5. računalniško razmišljanje
6. pismenost v novih medijih
7. transdisciplinarnost
8. ustvarjalno mišljenje
9. kognitivno upravljanje obremenitev
10. virtualno sodelovanje

VEŠČINE/SPRETNOSTI/SKILLS

Pridobljene z vajo, repeticijo,
obvladovanje operacij ➡ MOJSTRSTVO

1. mehke: krepijo našo vpetost in interakcije v socialnem okolju
2. poklicne: poklicno specifične

GENERIČNE-prenosljive ➡
multiplicirani učinki na različnih področjih

STROKOVNO SPECIFIČNE ➡ poklicno
mojstrstvo

KOMPETENCE

Kreativni seštevek posameznikovega:
ZNANJA, SPRETNOSTI, IZKUŠENJ,
PREPRIČANJ, MOTIVACIJE, AMBICIJ...

KOMPETENTNOST= „DELOVNA INTELIGENCA“
delovna odličnost

- ▶ TEMELJNE- del oš kurikula
- ▶ GENERIČNE
- ▶ MEHKE (socialne)
- ▶ TEHNIČNE

komunikacijske
številka predstavljivost
naravoslovne, matematične
digitalna pismenost
učenje učenja
socialne
inovativnost, podjetnost
kulturna in državljanska zavest

instrumentalne (orodja)
interpersonalne (notranje)
intrapersonalne (medosebno)
sistemske (sodelovanje,...)

Kompetence 21. stoletja - za 21. stoletje

➡ zagotavljajo uspeh
v 20. stol.

- ▶ Kognitivne
- ▶ Kritično mišljenje analitične
- ▶ Reševanje problemov

➡ 21. stoletje

- ▶ medČLOVEŠKE SPRETNOSTI
 - ▶ Interpersonalne
 - ▶ Intrapersonalne
- ▶ MEHKE/SOFT SPRETNOSTI:
 - ▶ Timsko delo
 - ▶ Vodenje

Hilton in Pallegirino, 2012:
„človeške spretnosti pomembno
vplivajo na izbiro poklica in
plačo...“ Pridobljene socialne
spretnosti v mladosti bistveno
določajo poklicne možnosti v
odraslosti.

Spretnosti do leta 2030

INTERPERSONALNE SPRETNOSTI:

- ❖ Poučevanje
- ❖ Socialna dojemljivost, senzibilnost in koordinacija, povezovanje
- ❖ Znanje na področju psihologije, antropologije

KOGNITIVNE SPRETNOSTI:

- ❑ Originalnost, izvirnost
- ❑ Aktivno učenje
- ❑ „Fluency of ideas“

SISTEMSKE SPRETNOSTI

- ▶ Prepoznavanja, razumevanja, sodelovanja, povezovanja v socialno-tehničnih sistemih/skupnostih
- ▶ Presojanje, odločanje, sprejemanje odločitev
- ▶ Analitičnost
- ▶ Vrednotenje sistemov

**INTERDISCIPLINARNOST in
POVEZLJIVO/KOMUNIKATIVNO ZNANJE**

NOVI POKLICI DANES

- ▶ DISPEČER DRONOV
- ▶ ETIK NOVIH ZNANOSTI
- ▶ NANOZDRAVNIK
- ▶ KOORDINATOR POUČEVANJA OTROKA NA DOMU
- ▶ IZVRŠNI PRODAJNIK
- ▶ INVESTICIJSKI BANČNIK
- ▶ AKTUAR
- ▶ RAZVIJALEC SOFTWARE
- ▶ SPECIALIST ZA 3D TISKANJE
- ▶ DIGITALNI ARHEOLOG
- ▶ IDEA MANAGER/IDEJNIK
- ▶ OSEBA ZA ODNOS Z JAVNOSTMI
- ▶ PODATKOVNI RUDAR
- ▶ UPRAVLJALEC SOCIALNIH MEDIJEV
- ▶ UREDNIK DIGITALNIH SOCIALNIH SKUPNOSTI
- ▶ SOCIALNI GERONTOLOG
- ▶ SPECIALIST ZA ZASEBNOST
- ▶ ANALITIK POSLOVNIH BAZ
- ▶ DISPONENT - ORGANIZATOR TRANSPORTA V MEDNARODNEM PROMETU
- ▶ ORGANIZATOR LOGISTIKE
- ▶ OSEBNI TRENER
- ▶ POSLOVNI ANALITIK INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ
- ▶ SPECIALIST STROJNEGA VIDA
- ▶ SVETOVALEC ZA PRODAJO ELEKTRIČNE ENERGIJE

NOVI POKLICI DANES

- ▶ STROKOVNJAK ZA GEOMATIKO - GIS ANALITIK
- ▶ STROKOVNJAK ZA IZVEDBO VERIŽNIH KOMPENZACIJ IN IZTERJAVO
- ▶ SVETOVALEC ZA E-POSLOVANJE
- ▶ IT VARNOSTNI INŽENIR/ARHITEKT VARNOSTNIH REŠITEV
- ▶ STROKOVNJAK ZA VIRTUALNE VALUTE
- ▶ SKRBNIK KLJUČNIH STRANK
- ▶ INVESTICIJSKI BANČNIK
- ▶ STROKOVNJAK SPLETNEGA MARKETINGA
- ▶ SPLETNI PRODAJALEC/SVETOVALEC
- ▶ ORGANIZATOR DOGODKOV
- ▶ SPECIALIST ZA ISKANJE TALENTOV IN KADRA PRIHODNOSTI
- ▶ MANAGER ZA SREČO ZAPOSLENIH

POKLICI, KI PRIHAJAJO

- ▶ **ODSTRANJEVALEC SLABIH SPOMINOV/AMNEZIJA KIRURG** ODSTRANJEVALEC SLABIH SPOMINOV/AMNEZIJA KIRURG
- ▶ **AGENT ZA ČLOVEŠKE ORGANE**
- ▶ **SPECIALIST ZA KATASTROFE**
- ▶ **PROFESIONALNI PRIJATELJ**
- ▶ **PSIHOTERAPEVT ZA SMRT**
- ▶ **ORGANIZATOR PRIVATNEGA ŽIVLJENJA**
- ▶ **PROFESOR ZA SOCIALIZACIJO IN DRUŽENJE**
- ▶ **ODVETNIK ZA VIRTUALNO LASTNINO**
- ▶ **SEMENSKI KAPITALIST V KMETIJSTVU**
- ▶ **GEOINŽENIR ZA UPRAVLJANJE VREMENA IN RASTLIN**
- ▶ **INŽENIR ZA SELITVE ŽIVALI**
- ▶ **ORGANIZATOR ZASEBNEGA ŽIVLJENJA**
- ▶ **SVETOVALEC ZA OSEBNO PRODUKTIVNOST IN ORGANIZACIJO ČASA**
- ▶ **SPECIALIST ZA ZASEBNOST**
- ▶ **URBANI AGRONOMI**
- ▶ **FLEBOTOMISTI**
- ▶ **GENETSKI SVETOVALEC**

Kaj pa „intelektualni“ poklici

Proces transformacije

Pravnik

delo sodnikov delo pravnikov ...

Zdravnik

Kirurgija diagnostika perspektiva?

Učitelj

leta 2030 se bodo otroci učili z roboti kompetence ne diplome

Novinar

Igralec

Prevajalec

Editolog

...

Alternative, prihodnost družb

Organizacija družbe

HIBRIDNE OBLIKE

- ✓ Sodelovalna, družba delitve
- ✓ Kapitalistična
- ✓ Ekonomija države
- ✓ Tretji steber gospodarstva/Socialna ekonomija
- ✓ ...

Organizacija dela

- ▶ FLEKSIBILIZACIJA (nove oblike dela)
- ▶ PROJEKTNO DELO
- ▶ Delovna, poklicna mobilnost
- ▶ Teleworking (delo „od doma“)
- ▶ Svobodnjaštvo
- ▶ Gig ekonomija
- ▶ on-demand (ekonomija na zahtevo)
- ▶ Shering ekonomija
- ▶ Peer-to-peer ekonomija
- ▶ Platforma
- ▶ Platforma notranje mobilnosti v podjetju
- ▶ ... (jutri?)

Napotki za trajnostno uspešno nastopanje na trgu dela 21. stoletja

Izhodiščna dejstva:

- ▶ delavnik se bo skrajšal - delovni dan, delovni teden (izginjanje delovnih mest, demografija; 80-ta leta 20. stol. zadnja reforma delovnega časa)
- ▶ ob nespremenjenih dohodkih (možni viri: davek na robote, prerazporeditev ustvarjenega - nova družbena pogodba)
- ▶ UTD
- ▶ Sprememba življenjskih ciklov: prepletanje izzivov in nalog
- ▶ Spremembe v izobraževalni vertikali in vlogi institucionalnega izobraževanja

nadaljevanje

► Fokus premikamo od POKLICA  k IZZIVOM, PROBLEMOM



► k posameznikovim INTERESOM, SPOSOBNOSTIM, SPRETNOSTIM

Razvoj, dinamika vaših spretnosti, kompetenc bodo bistveno določala potek vaše kariere

DELO/POKLIC/ZAPOSLOITEV se umika



SITUACIJ vrsti, zaporednih PROJEKTOV v raznolikih timih, raznolikih DELOVNIH



krepi, razvija naše KOMPETENCE in ZAPOSLEJIVOST

NAJVEČJA OVIRA PRILAGODITVI NOVIM RAZMERAM SO PREPRIČANJA

Kako poučevati?! Kaj razvijati?!

► **ZNANJE:** funkcionalno, generično, povezljivo, interdisciplinarno

► Razvoj temeljnih **kompetenc, spretnosti:**

1. funkcionalno znanje
2. sodelovalnost
3. samostojno učenje
4. pismenost/pismenosti

► Vzgoja za **vrednote:**

1. So-odgovornost
2. Samozavest
3. Delavnost
4. Prizadevnost
5. Družbena odgovornost

► **Osebnostna naravnost:**

1. Motiviranost
2. Veselje do spoznavanja novega ...

NAČINI/PRISTOPI/METODE

- Skupinsko učenje
- Formativno vrednotenje
- Avtentično učenje
- Individualizirani pristopi
- Povezovanje/interdisciplinarni pristopi
 - Projektno delo
- **Spodbujanje in vrednotenje neformalnega, priložnostnega učenja (sodelovanje, prostovoljstvo, družbeno angažirano delo/učenje, pridobivanje izkušenj...)**

namesto zaključka

- ❖ KAKO IZOBRAŽEVATI
- ❖ ZA-KAJ IZOBRAŽEVATI
- ❖ KOGA IZOBRAŽEVATI
- ❖ KJE IZOBRAŽEVATI
- ❖ KAJ IZOBRAŽEVANJE JE

ali

KAJ DELO (sploh še) JE?

iskanje nove vsebine/vsebin pojmu DELO