



# Spremljanje delovne zmožnosti in psihosocialnih dejavnikov dela pri steklopihalcih v 4-letnem obdobju

**Specialistična naloga**

Avtorica: Sabina Mataln, dr.med., spec. MDPŠ

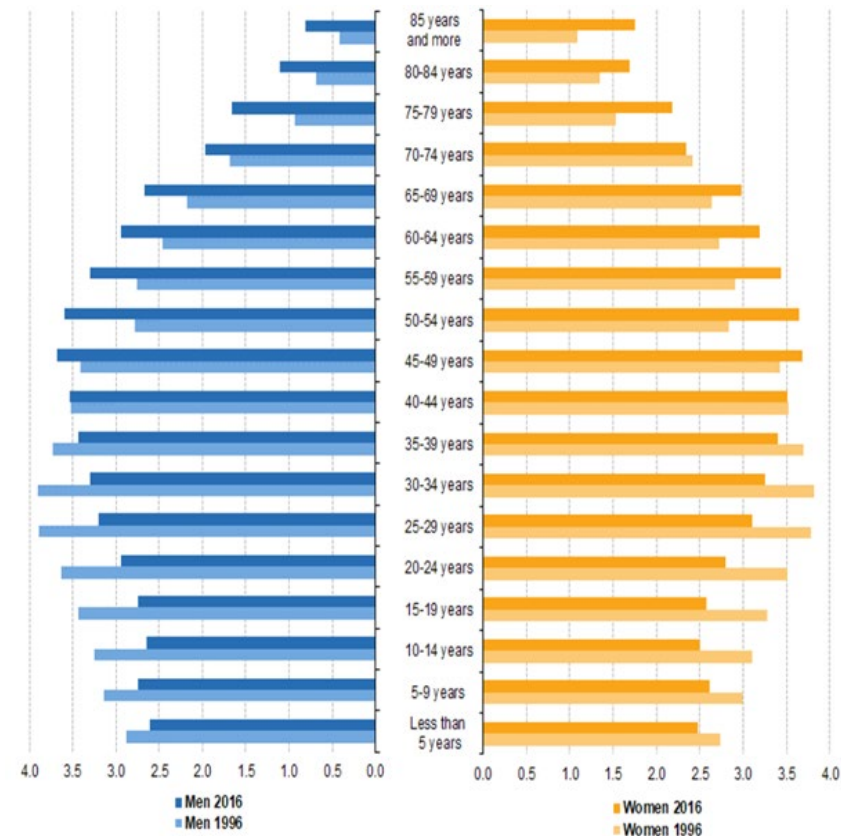
Mentor: Prim. dr. Tihomir Ratkajec, dr.med., spec. MDPŠ

Ljubljana, 2022

# UVOD

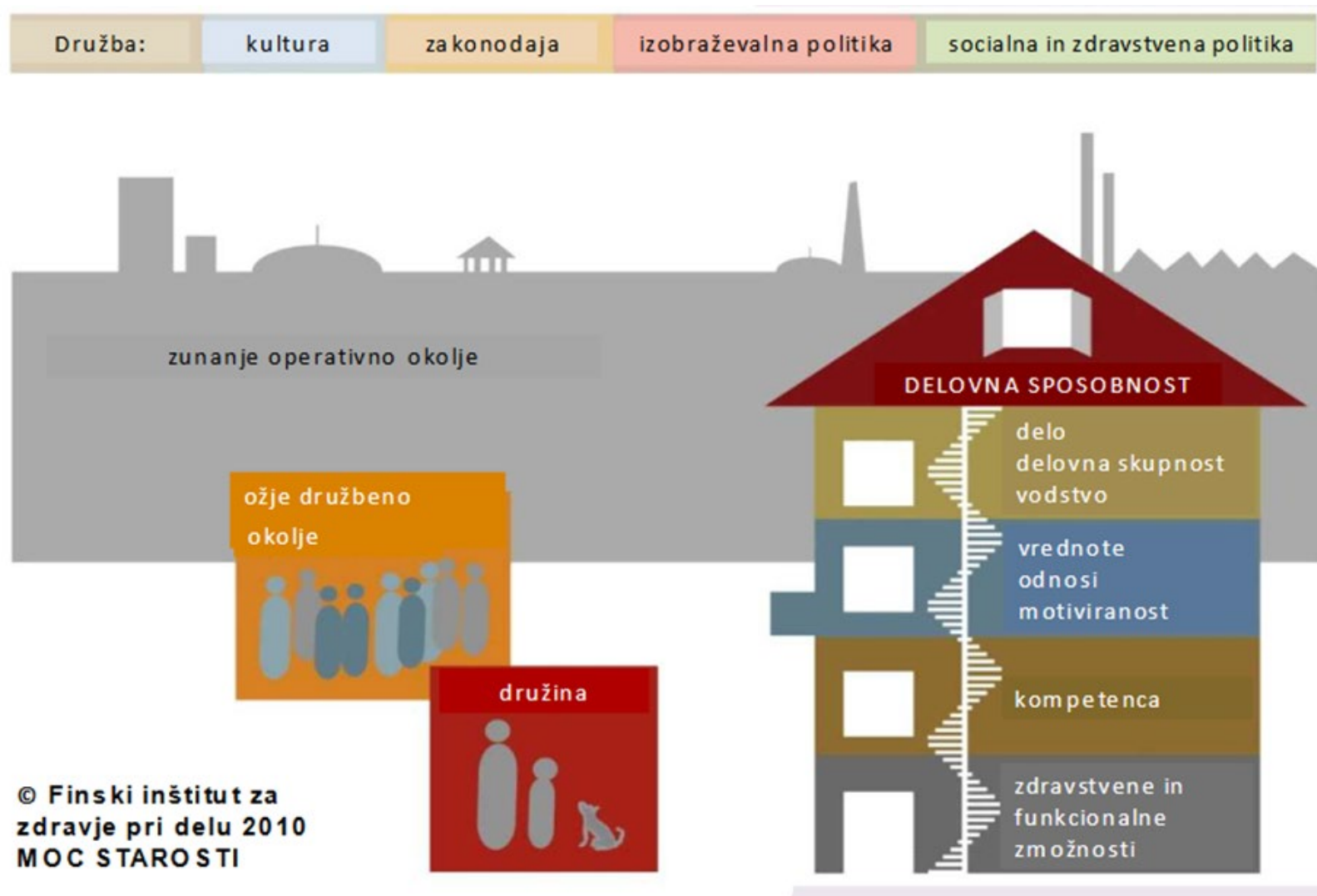
## Razlogi za preučevanje delovne zmožnosti:

- Vpliv na delavca, podjetje, celotno družbo
- Staranje delovne populacije
- Hitro spreminjanje delovnih zahtev in obremenitev
- ↑: produktivnost, prilagodljivost, tehnološka usposobljenost, izobraževanje, socialne veščine, nove oblike dela, ekonomske krize



Note: 1996, EU-27, 2016: provisional. Break in series.  
Source: Eurostat (online data code: demo\_pjangroup)

# DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA DELOVNO ZMOŽNOST



# INDEKS DELOVNE ZMOŽNOSTI (IDZ)

- ocena delovne zmožnosti
- subjektiven instrument
- 30 jezikov
- cilj: zgodnje odkrivanje rizičnih skupin delavcev in škodljivih dejavnikov ter uvedba ukrepov
- zanesljiv napovedni dejavnik

| Postavka  | Točke |
|---|-------|
| 1. Trenutna delovna zmožnost v primerjavi z najboljšo v življenju | 0–10  |
| 2. Delovna zmožnost glede na zahteve delovnega mesta              | 2–10  |
| 3. Število trenutnih bolezni, ki jih je diagnosticiral zdravnik   | 1–7   |
| 4. Ocenjena okvara zdravja zaradi bolezni                         | 1–6   |
| 5. Bolniška odsotnost v preteklem letu                            | 1–5   |
| 6. Lastna napoved delovne zmožnosti čez 2 leti                    | 1–7   |
| 7. Mentalni viri  | 1–4   |

# Kategorije delovne zmožnosti glede na IDZ

| <b>Delovna zmožnost</b> | <b>Število točk</b> | <b>Cilj</b>                   |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Slaba                   | 7–27                | Obnovitev delovne zmožnosti   |
| Dobra/zmerna            | 28–36               | Izboljšanje delovne zmožnosti |
| Zelo dobra              | 37–43               | Podpiranje delovne zmožnosti  |
| Odlična                 | 44–49               | Ohranjanje delovne zmožnosti  |

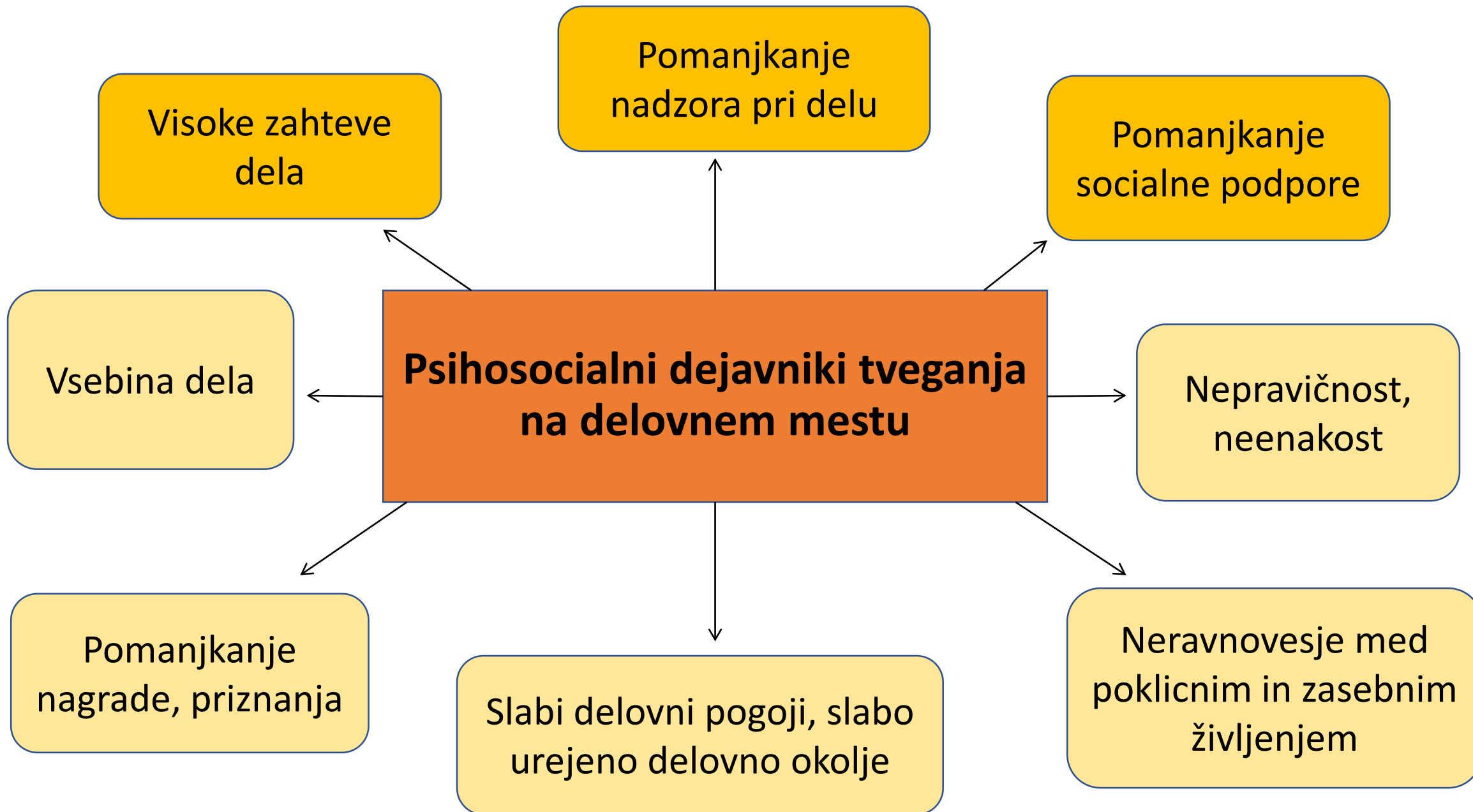
# Psihosocialni dejavniki in stres, povezan z delom

## Psihosocialna tveganja

- ILO, 1986: tiste interakcije med vsebino, organizacijo in vodenjem dela na eni strani ter kompetencami in potrebami delavca na drugi strani, ki imajo škodljiv vpliv na zdravje
- Negativne psihološke, fizične in socialne posledice: depresija, izgorelost, stres, povezan z delom, KMB
- EU-OSHA: 27% delavcev v EU (1.2019)

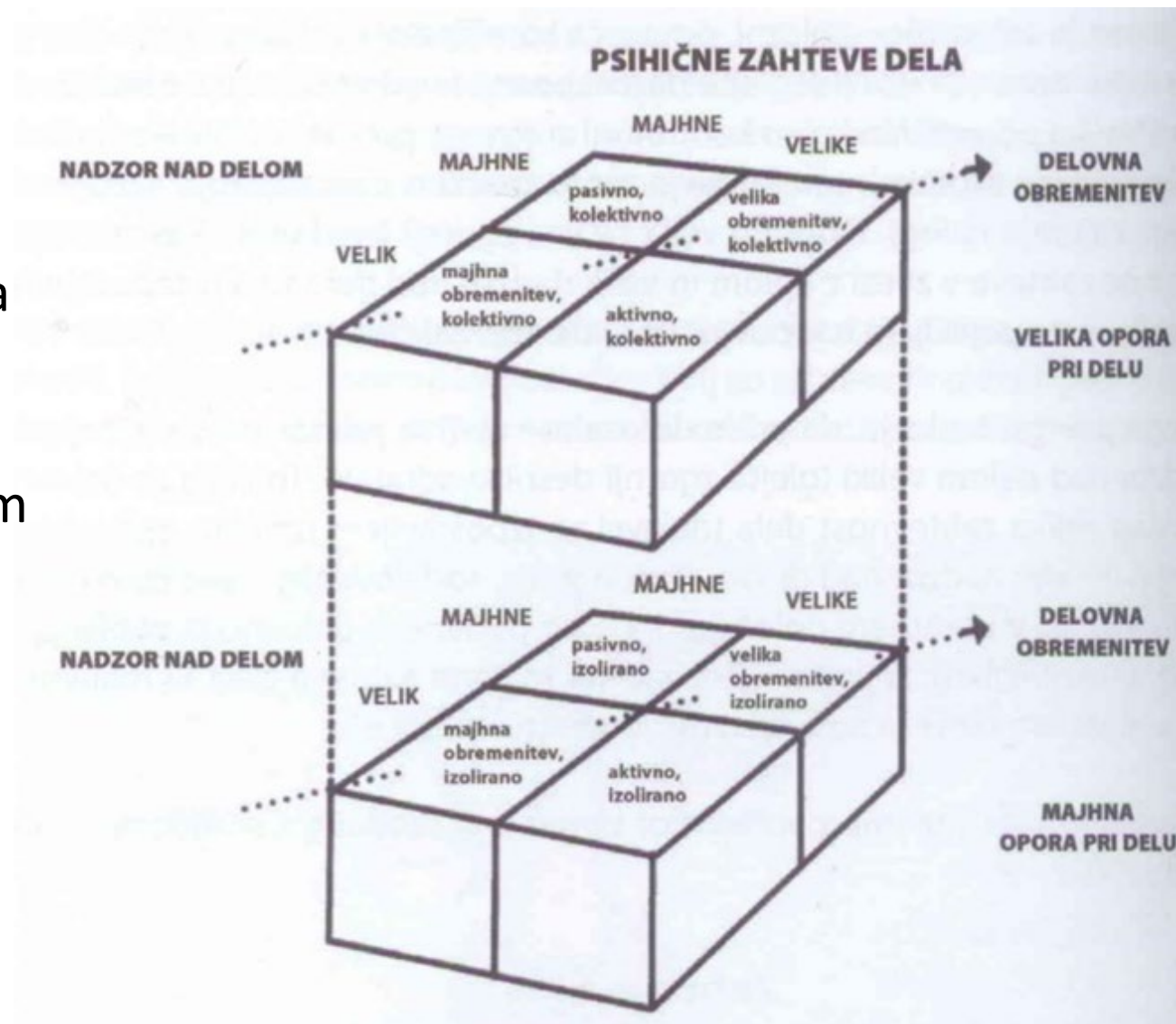
## Stres, povezan z delom

- Porušeno ravnotežje med zahtevami delovnega mesta in zmožnostmi posameznika
- Posledice: poslabšanje telesnega in duševnega zdravja, posledice na ravni podjetja
- 50-60% vseh izgubljenih delovnih dni



# MODEL ZAHTEV, NADZORA IN SOCIALNE PODPORE

- Robert Karasek (1979)
- Theorell, Johnson in Hall (1988)- dopolnitev modela
- Ocena psihosocialnih dejavnikov tveganja in stresa, povezanega z delom





# Steklopihalci

- hrup, vročina, toplotno sevanje, preprih, umazanija
- Stoje, predlon znotraj opt. kotov, globok predklon
- Prijemanje, ponavljajoči se hitri gibi rok
- Ročno premeščanje bremen
- Dinamično delo mišic zgornjih in spodnjih okončin
- Statično mišično delo vratnega, prsno-ledvenega dela hrbtenice, ramen, nadlahti, zapestja, rok
- Obremenitev vida in sluha
- Delo v 4-ih izmenah, delo v skupini
- Hiter tempo dela
- Velike psihosenzorne in psihomotorne obremenitve



# CILJI



## PRIMARNI CILJ:

- Določiti delovno zmožnost in psihosocialne dejavnike dela pri zaposlenih v podjetju Steklarna Rogaška, d. o. o.
- Na podlagi rezultatov raziskave spremljati skupino delavcev, ki je najbolj ogrožena.

## SEKUNDARNI CILJ:

- Primerjati spremembe delovne zmožnosti in psihosocialnih dejavnikov dela pri skupini steklopihalcev v letu 2021 glede na leto 2017.
- Proučiti vpliv starosti in psihosocialnih dejavnikov dela na Indeks delovne zmožnosti pri vseh zaposlenih in pri steklopihalcih.

# METODE DELA

## Tip raziskave:

- Presečna študija, ki je potekla v dveh delih (I.2017 in I.2021)

## Opazovana populacija:

- 1 DEL: vsi zaposleni v podjetju na dan 31.5.2017, ki so bili v času raziskave prisotni na delovnem mestu
- 2 DEL: skupina steklopihalcev, ki so bili 31.5.2021 še vedno zaposleni na istem delovnem mestu, kot v času prvega dela raziskave

## Potek raziskave in zbiranje podatkov

- privolitev vodstva podjetja
- anketni vprašalnik
- prvi del: junij 2017; drugi del: junij 2021
- več terminov, skupinsko reševanje
- prisotnost spec./specializanta MDPŠ
- prostovoljno, anonimno
- pisno soglasje



# Anketni vprašalnik (3 sklopi)

## Socio-demografski podatki

- spol
- starost
- izobrazba
- delovna doba
- zakonski stan

## Indeks delovne zmožnosti

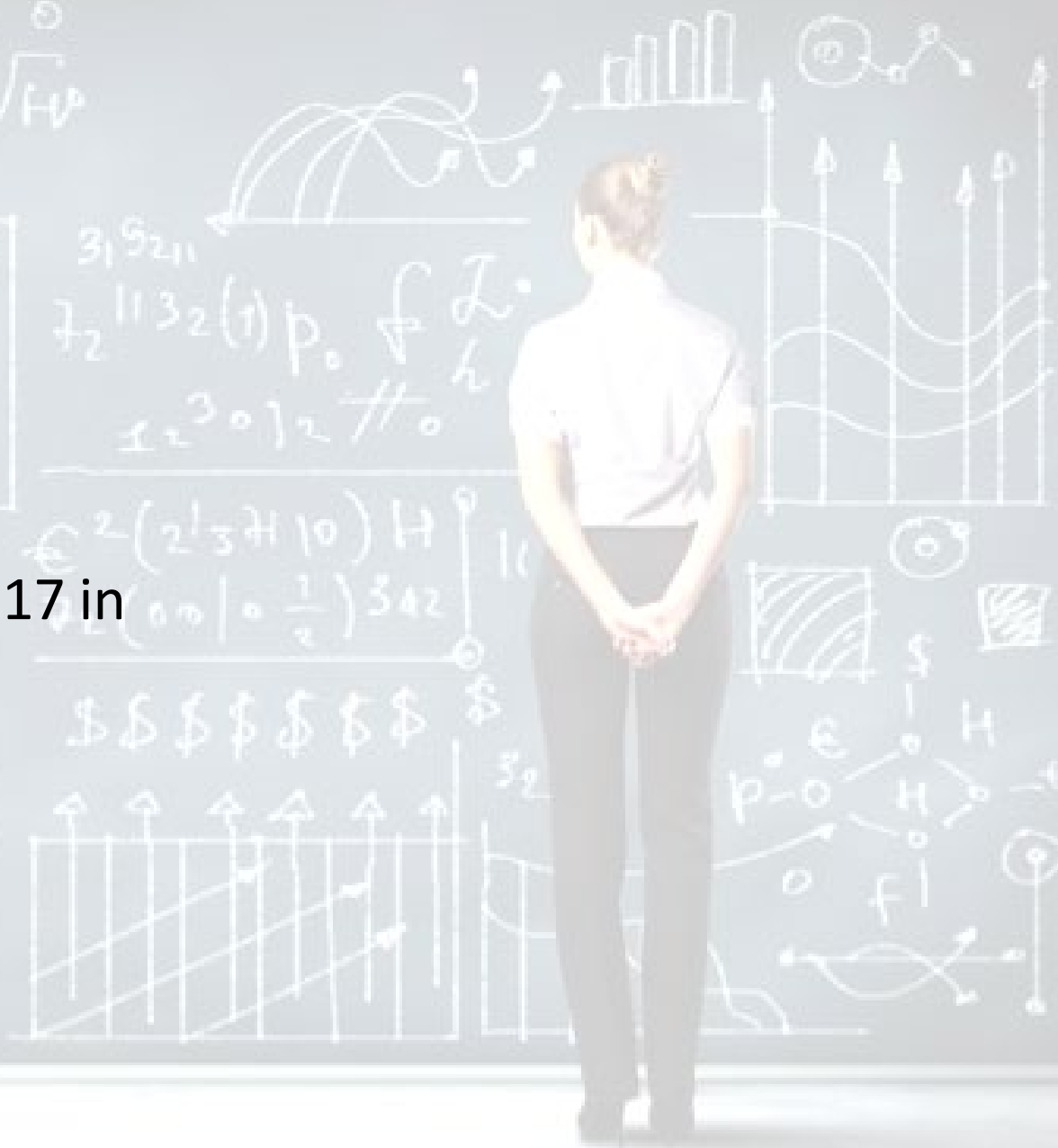
- standardiziran vprašalnik
- 7 postavk
- razpon točk: 7-49
- 4 kategorije delovne zmožnosti

## Vprašalnik o zahtevah, nadzoru in socialni podpori pri delu

- standardiziran vprašalnik
- zahteve pri delu (5 vpr.)
- nadzor nad delom (6 vpr.)
- socialna podpora pri delu (6 vpr.)

# Statistična analiza

- Numerične spremenljivke: povprečna vrednost, standardni odklon
- Kategorične spremenljivke: frekvenčna porazdelitev (%)
- T-test za odvisne vzorce (primerjava 2017 in 2021)
- Pearsonov korelacijski koeficient
- Vrednost  $p < 0,05$  (meja statistične značilnosti)



# REZULTATI

## Odziv

### 1 DEL:

- vsi zaposlenih I.2017: 784
- 592 vprašalnikov, 17 neveljavnih
- vzorec: **575 vprašalnikov** (73,3 % vseh zaposlenih)

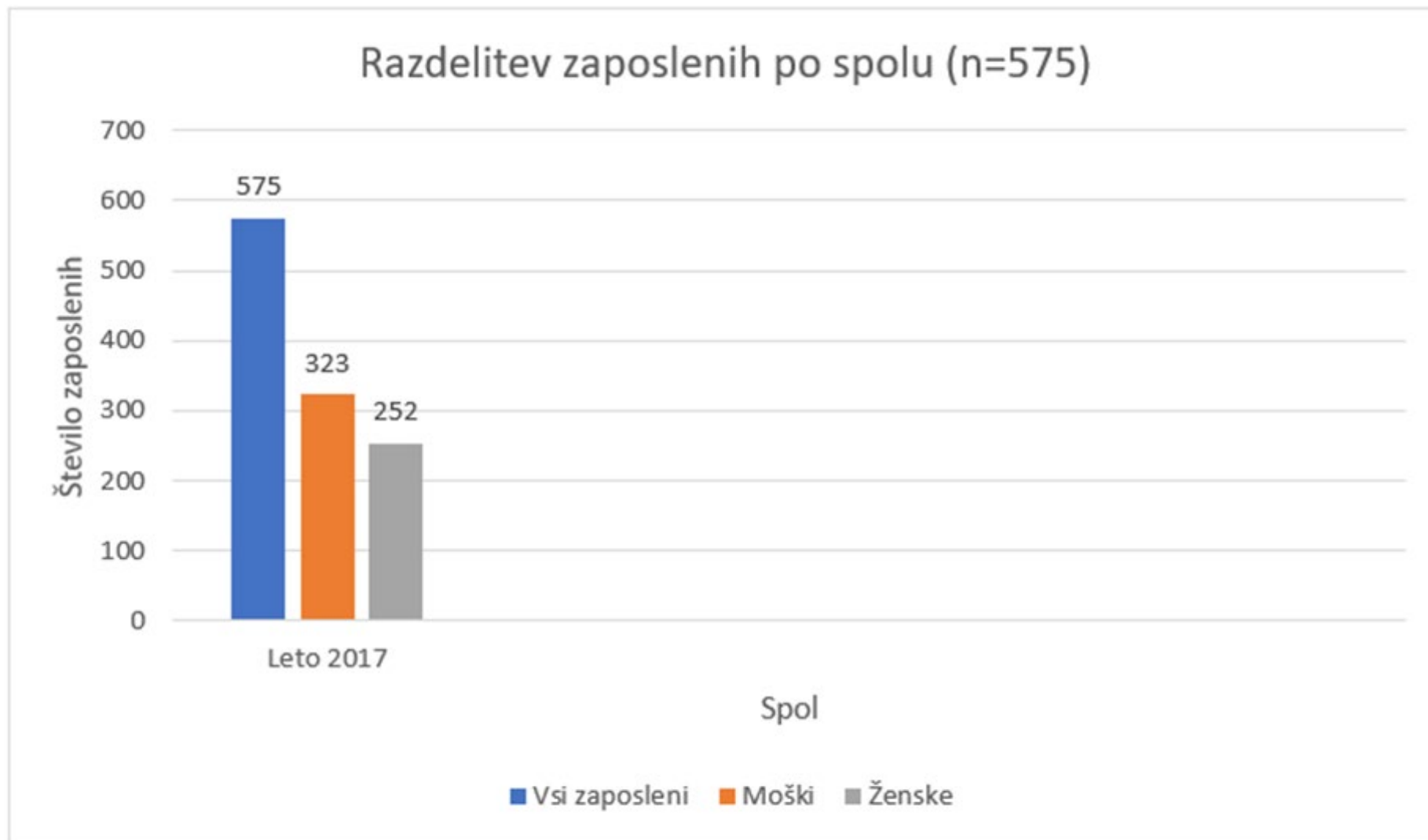
### 2 DEL:

- vzorec: skupina steklopihalcev, ki so še vedno delali na istem delovnem mestu (n= 48)
- vključeni steklopihalci: 45 (93,8 %)

# Spol

M: 56%

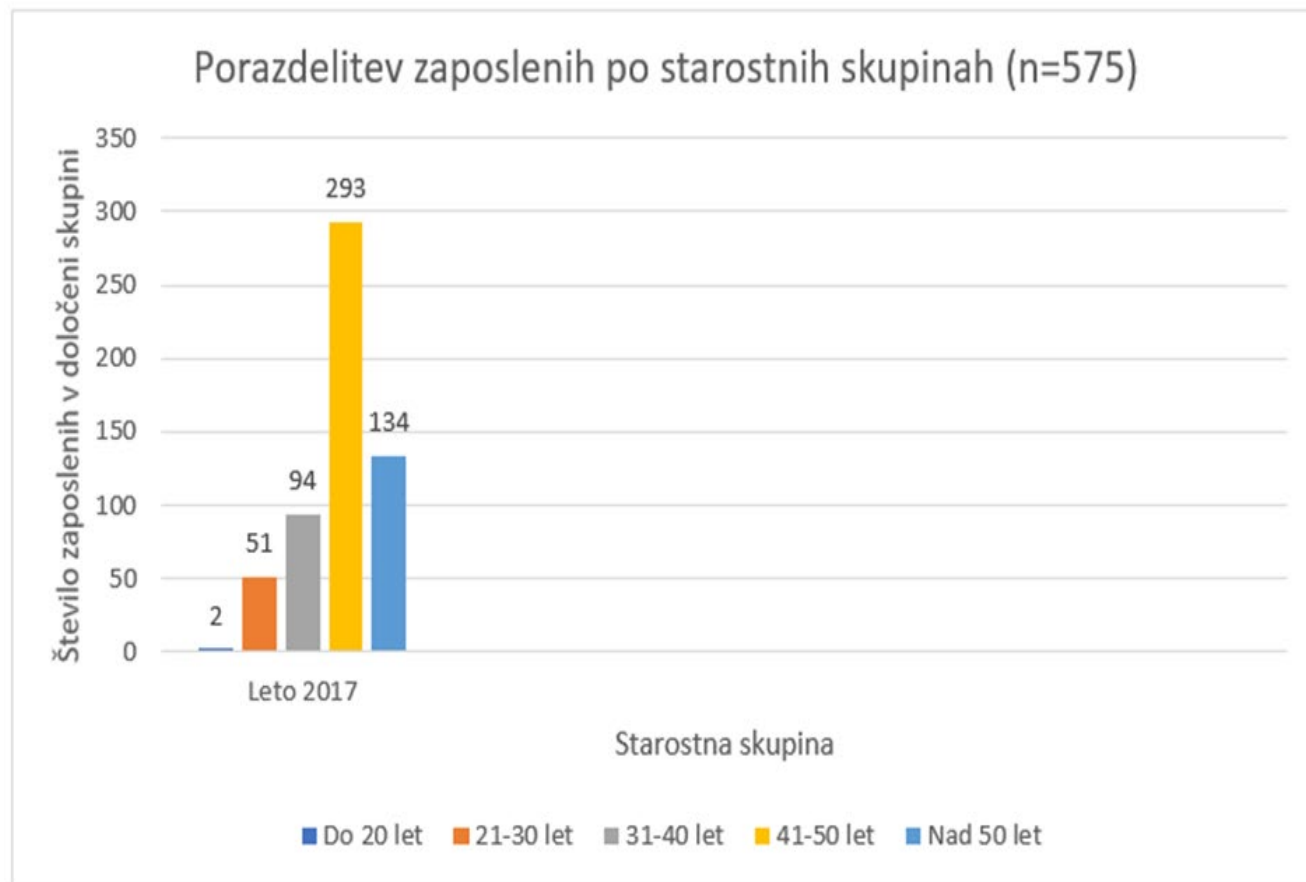
Ž: 44%





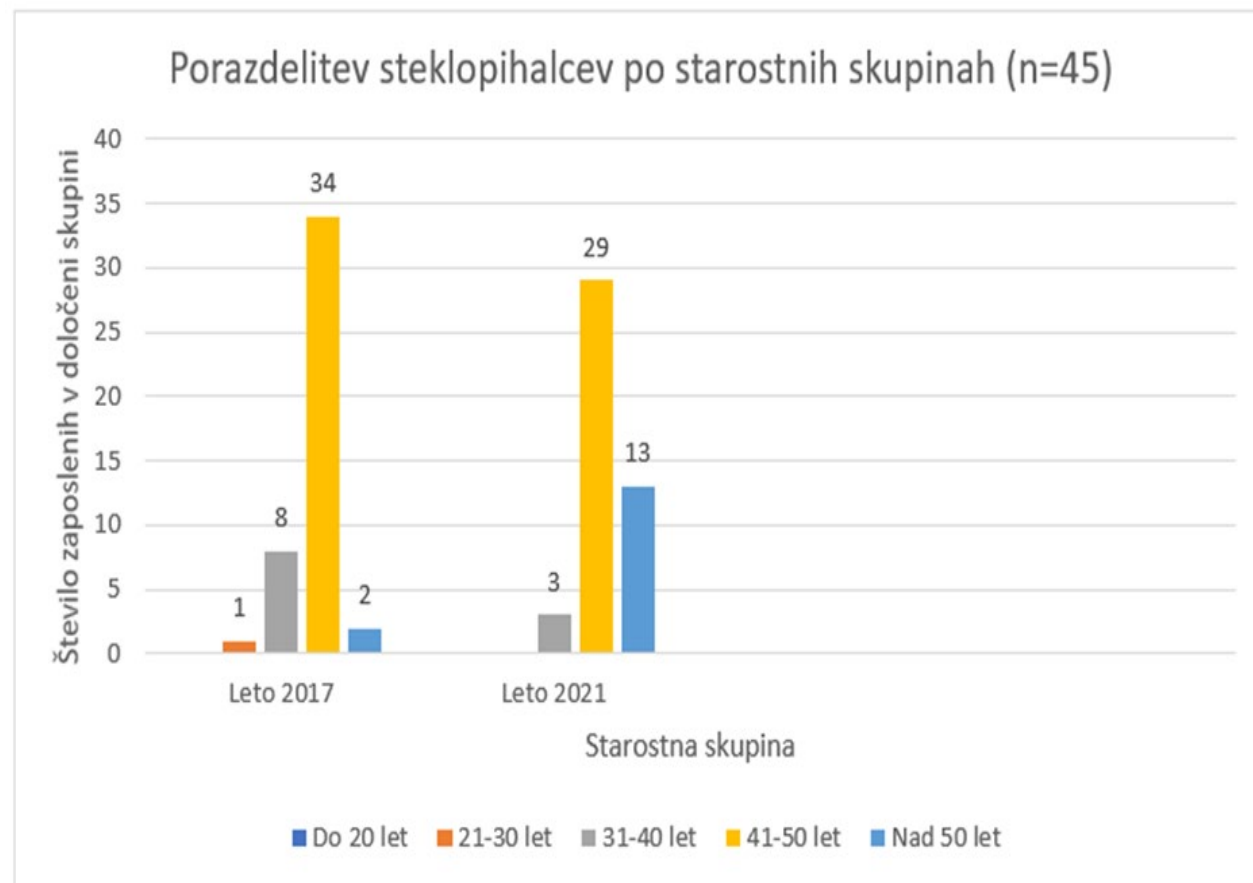
# Starost (vsi zaposleni I.2017)

| Starostna skupina | Število in delež (%) zaposlenih<br>(n = 575) |
|-------------------|--|
| do 20 let         | 2 (0,3)                                      |
| 21–30 let         | 51 (8,9)                                     |
| 31–40 let         | 94 (16,3)                                    |
| 41–50 let         | 293 (51,0)                                   |
| 51–60 let         | 134 (23,3)                                   |
| nad 60 let        | 1 (0,2)                                      |



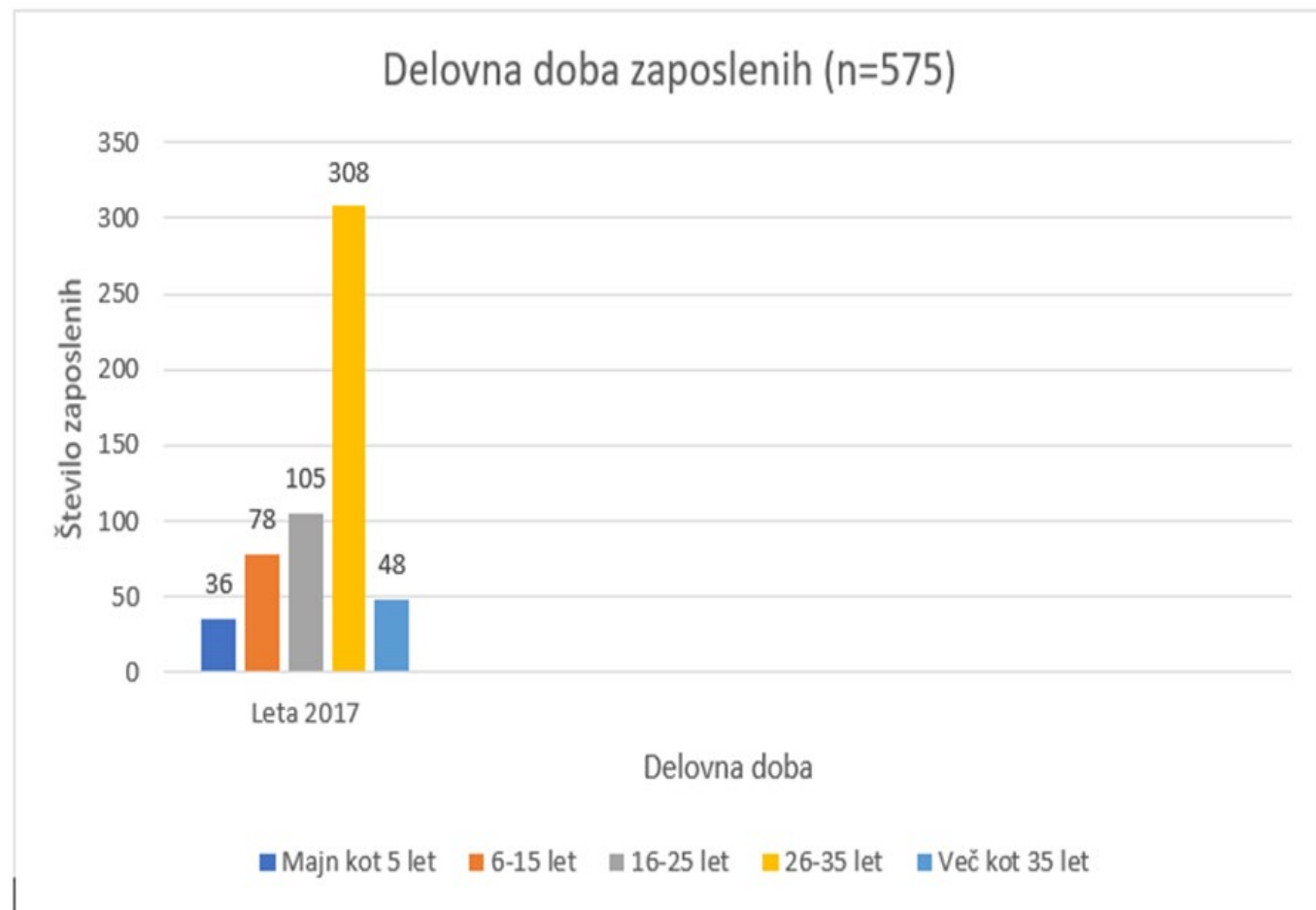
# Starost (steklopihalci I.2017 in I.2021)

| Starost    | 2017<br>n = 45 (%) | 2021<br>n = 45 (%) |
|------------|--------------------|--------------------|
| do 20 let  | 0 (0,0)            | 0 (0,0)            |
| 21–30 let  | 1 (2,2)            | 0 (0,0)            |
| 31–40 let  | 8 (17,8)           | 3 (6,7)            |
| 41–50 let  | 34 (75,6)          | 29 (64,4)          |
| 51–60 let  | 2 (4,4)            | 13 (28,9)          |
| nad 60 let | 0 (0,0)            | 0 (0,0)            |



# Delovna doba

| Delovna doba   | Število in delež (%) zaposlenih<br>(n = 575) |
|----------------|--|
| manj kot 5 let | 36 (6,3)                                     |
| 6–15 let       | 78 (13,6)                                    |
| 16–25 let      | 105 (18,3)                                   |
| 26–35 let      | 308 (53,6)                                   |
| več kot 35 let | 48 (8,3)                                     |



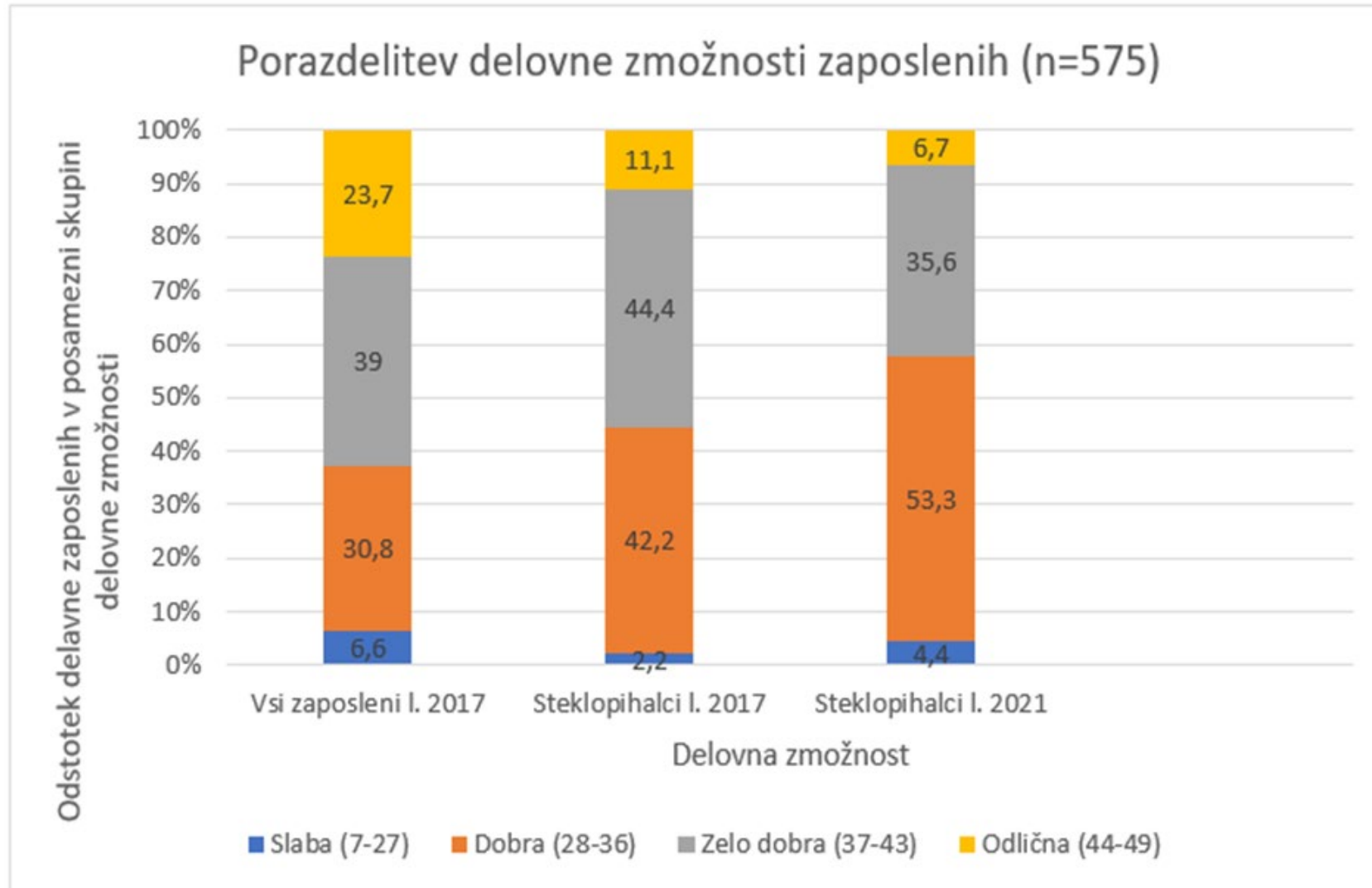
# Izobrazba

| <b>Izobrazba</b>                       | <b>Število (delež)<br/>zaposlenih (n = 575)</b> | <b>Število (delež)<br/>steklopihalcev (n = 45)</b> |
|--|---|--|
| osnovna šola                           | 129 (22,4)                                      | 21 (46,7)  |
| poklicna 2/3 leta                      | 290 (50,4)                                      | 20 (44,4)  |
| srednja 4 leta                         | 87 (15,1)                                       | 4 (8,9)  |
| višja/visoka                           | 59 (10,3)                                       | 0 (0,0)  |
| univerzitetna izobrazba<br>/magisterij | 10 (1,7)  | 0 (0,0)  |

# Indeks delovne zmožnosti

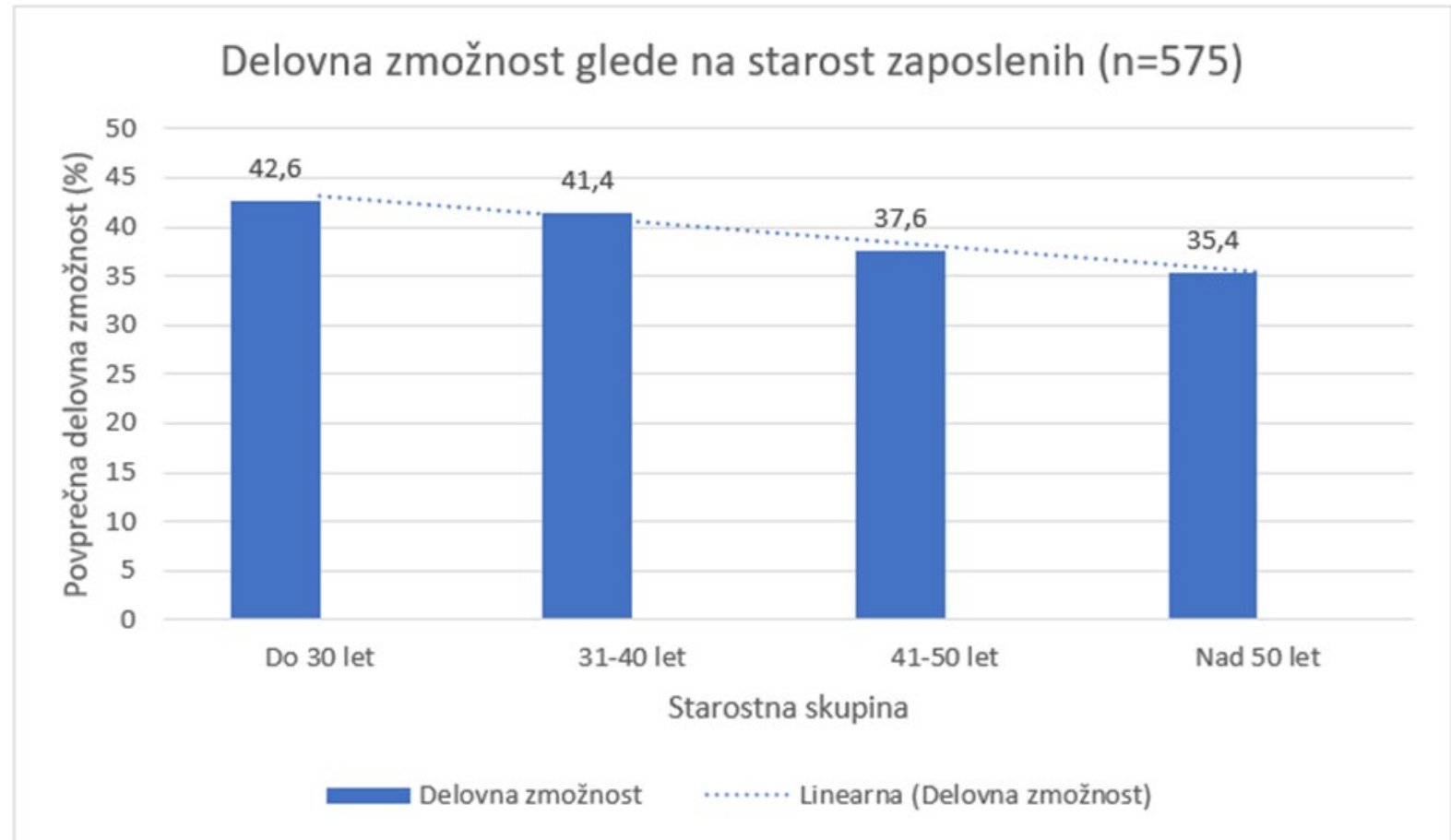
| <b>Spremenljivka</b>               | <b>Povprečna vrednost IDZ</b> | <b>SD</b> | <b>Min</b> | <b>Max</b> |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|
| Vsi zaposleni (n = 575), leta 2017 | 38,1                          | 6,6       | 16         | 49         |
| Steklopihalci (n = 45), leta 2017  | 37,5                          | 5,6       | 16         | 49         |
| Steklopihalci (n = 45), leta 2021  | 35,8                          | 5,3       | 17         | 49         |

# Delovna zmožnost glede na IDZ

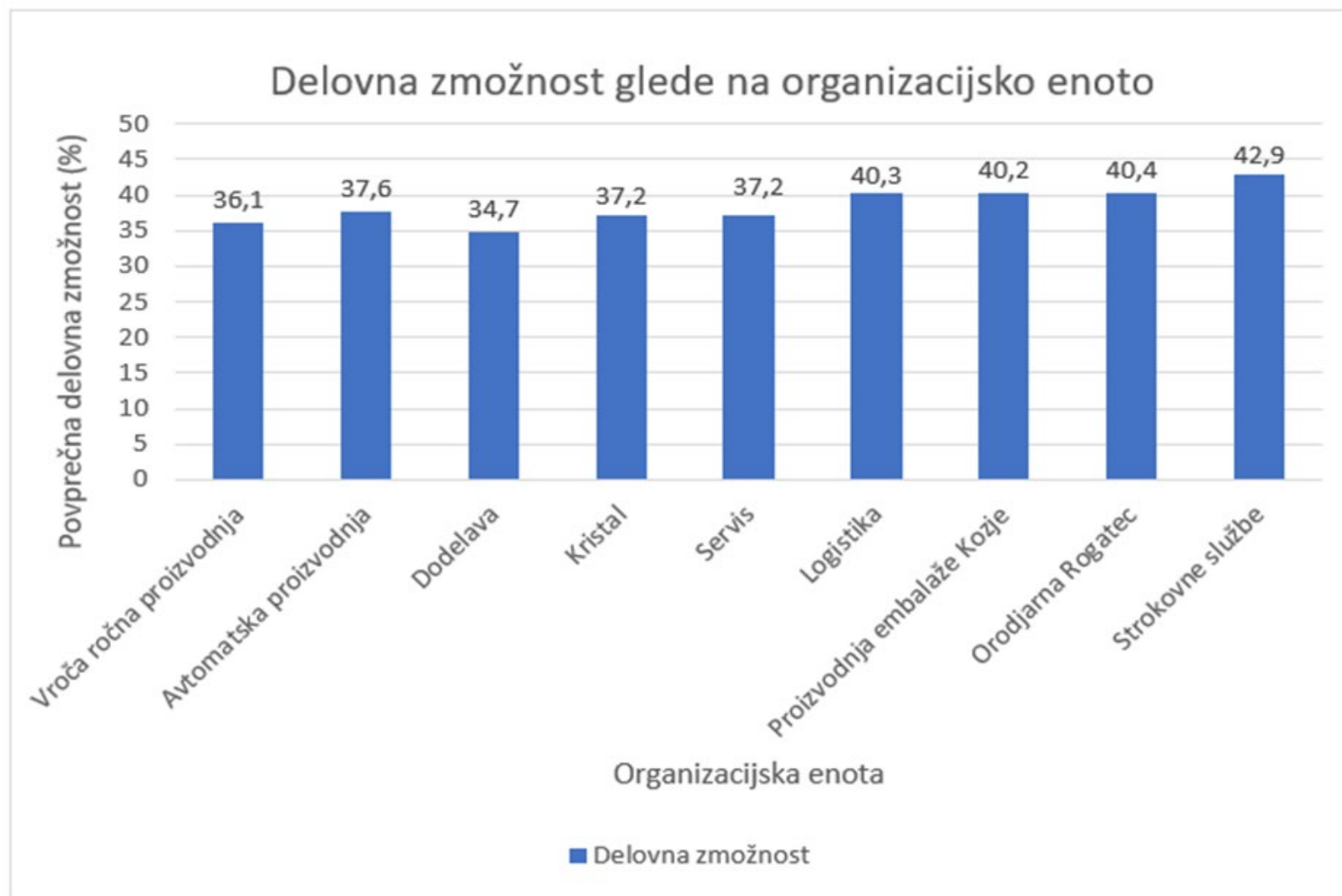


# Indeks delovne zmožnosti glede na starost

Enofaktorska analiza variance je pokazala statistično značilne razlike v IDZ po starostnih skupinah.



# Indeks delovne zmožnosti po organizacijskih enotah





# Zahteve na delovnem mestu

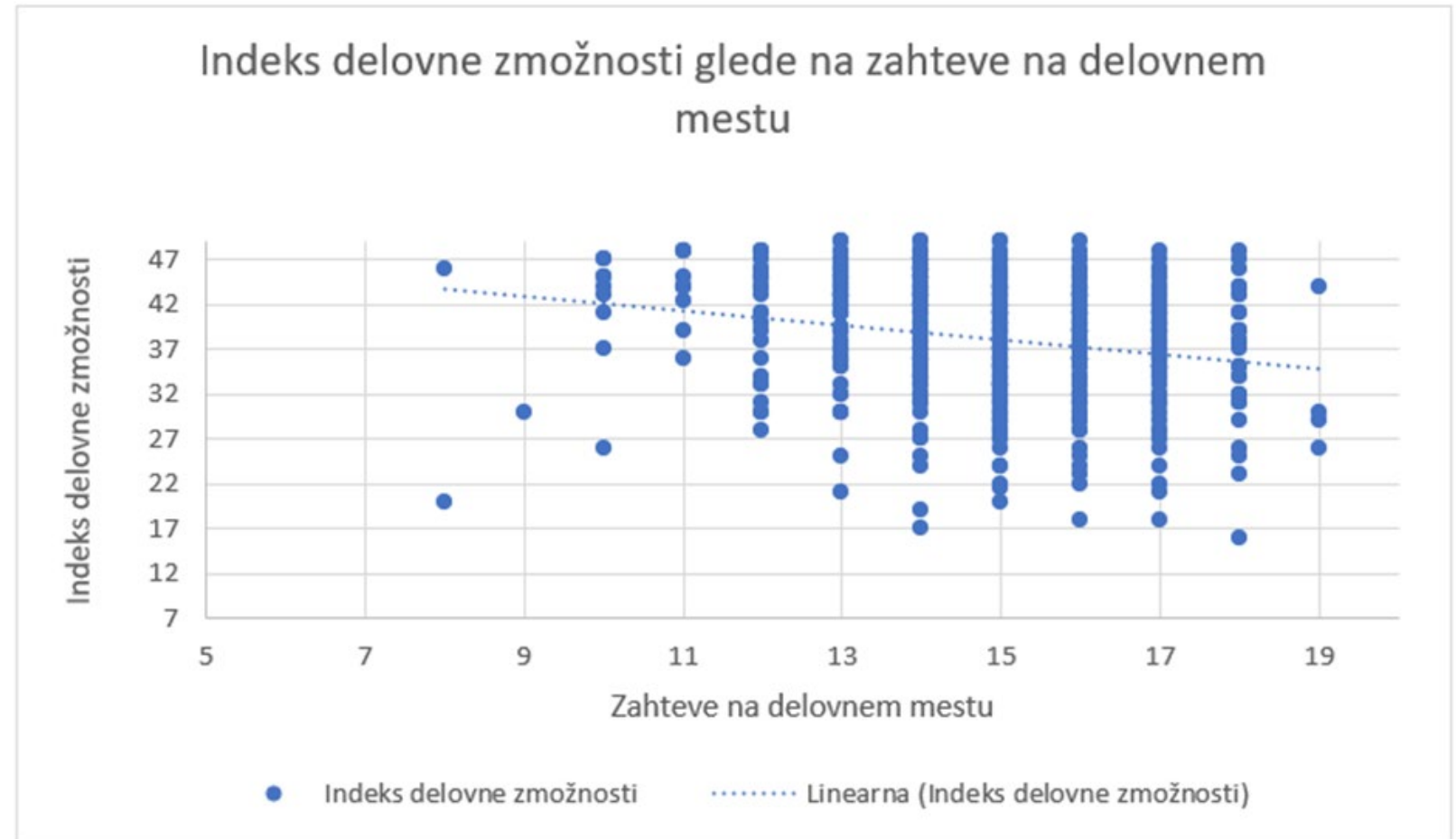
- Ali od vas zahtevajo, da hitite pri delu? Tempo je hiter, ritem je hiter?
- Ali pri delu vlagate velik napor?
- Ali mora biti vaše delo opravljeno natančno, do popolnosti?
- Ali imate dovolj časa, da opravite vse naložene delovne naloge?
- Ali se pri vašem delu pojavljajo nasprotujoče si zahteve, ki izzivajo konflikte?

| <b>Spremenljivka</b>               | <b>Povprečna vrednost zahtev</b> | <b>Standardna deviacija</b> |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Vsi zaposleni (n = 575), leto 2021 | 14,9                             | 1,8                         |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2017  | 15,6                             | 1,5                         |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2021  | 16,1                             | 1,7                         |

Razpon zahtev: med 5 in 20, pri čemer višje vrednosti pomenijo večje zahteve

# IDZ glede na zahteve pri delu

IDZ pri vseh zaposlenih (n =575) se s povečevanjem zahtev na delovnem mestu zmanjšuje.



Med zahtevami na delovnem mestu in Indeksom delovne zmožnosti je statistično značilna povezava;  $p < 0,001$

# Nadzor nad delom

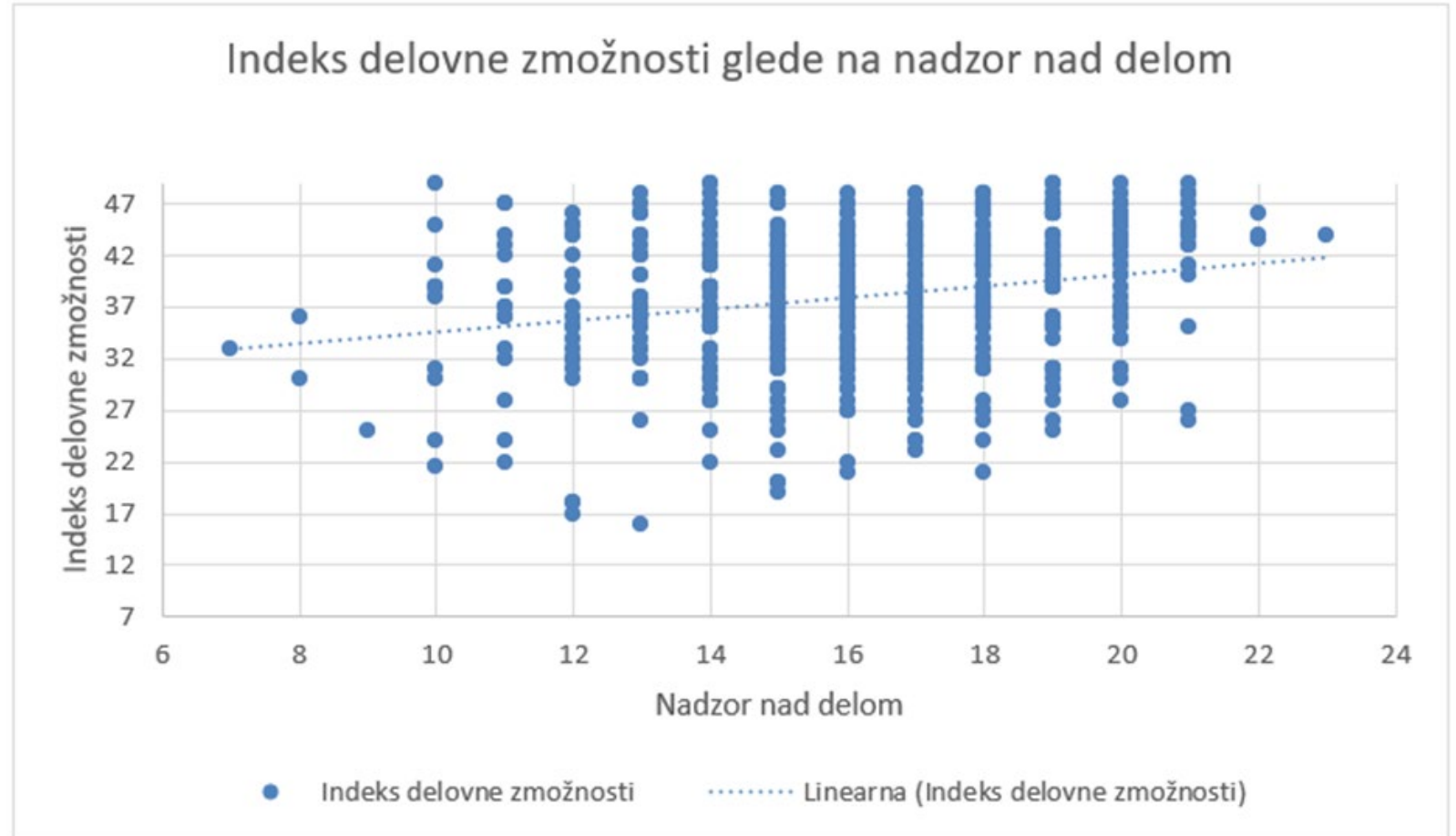
- Ali imate možnost, da se pri svojem delu naučite kaj novega? Da napredujete?
- Ali pri svojem delu uporabljate pridobljena znanja in veščine?
- Ali je za vaše delo potrebna domiselnost, ustvarjalnost?
- Ali je vsebina vašega dela takšna, da se ponavljajo določene naloge in stvari?
- Ali lahko pri svojem delu odločate o načinu, kako boste naloge opravili?
- Ali imate možnost odločanja o vsebini svojega dela (kaj boste delali v delovnem procesu)?

| <b>Spremenljivka</b>               | <b>Povprečna vrednost nadzora</b> | <b>Standardna deviacija</b> |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Vsi zaposleni (n = 575), leto 2021 | 16,2                              | 2,7                         |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2017  | 16,3                              | 2,4                         |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2021  | 16,4                              | 2,3                         |

Razpon nadzora pri delu: med 6 in 24, pri čemer višje vrednosti pomenijo večji nadzor pri delu.

# IDZ glede na nadzor pri delu

IDZ pri vseh zaposlenih (n =575) se s povečevanjem nadzora pri delu povečuje.



Med nadzorom pri delu in Indeksom delovne zmožnosti je statistično značilna povezava ;  $p < 0,001$

# Socialna podpora pri delu

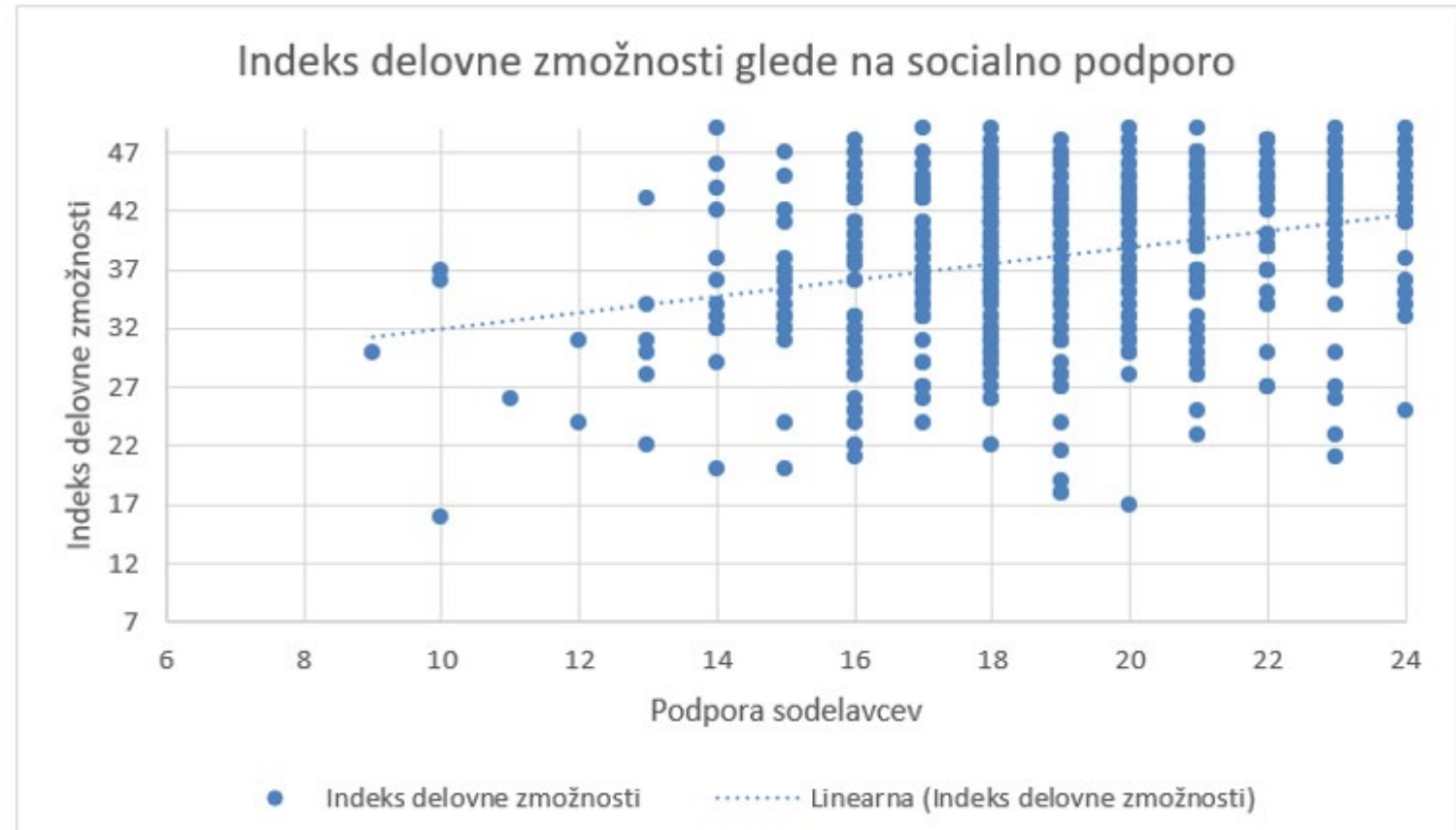
- Na mojem delovnem mestu je med sodelavci dobro sodelovanje, pomoč.
- Moji sodelavci se zavzemajo zame (sem del skupnosti, me podprejo).
- Sodelavci razumejo, da imam kdaj slab dan.
- Moji sodelavci so sposobni in dobro opravijo delo.
- Z nadrejenimi se dobro razumem (s podrejenimi se dobro razumem).
- Moji nadrejeni dobro načrtujejo delo in rešujejo spore, da opravimo naloge (podrejene lahko pritegnem k delu, ker dobro načrtujem in vodim delo).

| Spremenljivka                      | Povprečna vrednost socialne podpore | Standardna deviacija |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Vsi zaposleni (n = 575), leto 2021 | 18,9                                | 2,6                  |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2017  | 18,7                                | 2,0                  |
| Steklopihalci (n = 45), leto 2021  | 19,4                                | 2,1                  |

Razpon socialne podpore pri delu: med 6 in 24, pri čemer višje vrednosti pomenijo večjo socialno podporo pri delu.

# IDZ glede na socialno podporo pri delu

IDZ pri vseh zaposlenih (n =575) se s povečevanjem socialne podpore pri delu povečuje.



Med socialno podporo pri delu in Indeksom delovne zmožnosti je statistično značilna povezava;  $p < 0,001$

# RAZPRAVA

## Zakaj smo izbrali skupino steklopihalcev?

- 2. najnižjih IDZ izmed vseh org. enot
- Delež steklopihalcev z odličnim IDZ 11,1% (vsi zaposleni: 23,7 %)
- Posvetovanje z vodstvom podjetja (deficitarnosti poklica, starejši delavci)
- Najbolj homogena skupina
- Izpostavljenost psihosocialnim tveganjem (izmensko delo, časovni pritisk, hiter tempo dela, zahteva po natančnosti...)
- Eden izmed ključnih členov v proizvodnji kristalnega stekla (predlog ukrepov za izboljšanje DZ)
- Malo raziskav

# RAZPRAVA

## Spremembe v podjetju v letih od 2017 in 2021?

- tuji lastnik – Fiskars
- zamenjava vodstvenih kadrov
- povečanje investicij v nove stroje, opremo in delovne prostore, izboljšanju varnosti in zdravju pri delu
- oblikovanje skupnih strategije in ciljev ter primerjava rezultatov med posameznimi steklarnami (SLO, Irska, Finska)





## Problem staranje delovne sile v podjetju

- delež delavcev  $\geq 50$  let: 23,3 % (vsi zaposleni)
- delež delavcev  $\geq 50$  let se je povečal iz 4,4 % leta 2017 na 28,9 % v letu 2021 (steklopihalci)
- izobrazba: osnovna šola (46,7 %), poklicna 2/3 letna šola (44,4 %) (steklopihalci)
- beneficirana delovna doba oz. obvezno poklicno zavarovanje
- pomanjkanje ustreznega kadra na trgu dela
- raziskave: največje tveganje za slabo delovno zmožnost delavci  $\geq 50$  let, ki opravljajo fizično zahtevno delo (Oliv in sod., 2017; Härmä, 2011; Ilmarinen, 2012; McGonagle in sod., 2015; Rotman in sod., 2019).



## Primerjava rezultatov pri steklopihalcih v letu 2021 glede na leto 2017

- **Zahteve pri delu:** statistično značilno **povečale** v letu 2021 v primerjavi z letom 2017 ( $t = 2,088$ ,  $p = 0,043$ )
- **Nadzor nad delom:** brez večjih sprememb
- **Socialna podpora pri delu:** statistično značilno **povečala** za postavki »Z nadrejenimi in podrejenimi se dobro razumem« ( $t = 2,044$ ;  $p = 0,047$ ) in »Moji nadrejeni dobro načrtujejo delo in rešujejo spore, da opravimo delovne naloge« ( $t = 2,303$ ;  $p = 0,026$ )
- **Delovna zmožnost:** statistično značilno **znižala**, iz kategorije zelo dobra leta 2017 je v letu 2021 padla v kategorijo dobra

# Primerjava rezultatov pri steklopihalcih v letu 2021 glede na leto 2017

## Razlogi?

- Ekonomska kriza (2018/2019): obsežna reorganizacija podjetja, odpuščanja (205 delavcev, 75 delavcev zamenjava službe, 83 delavcev upokojitev) – negotovost zaposlitve
- Zmanjšanje števila zaposlenih v skupini steklopihalcev (tempo dela, časovni pritisk)
- Vitka proizvodnja
- Zamenjava vodstvenih kadrov

# Predlog ukrepov za ohranjanje in izboljšanje delovne zmožnosti pri steklopihalcih

- povečati delež avtomatizirane proizvodnje
- zaposlitev dodatnih delavcev (↓ tempo dela, kadrovske štipendije)
- reorganizacija dela (↓ časovnega pritiska, analiza delovne norme)
- kratki odmori za počitek
- jasna opredelitev delovnih nalog, povratne informacije
- povečanje motivacije delavcev (izobraževanje vodstvenih kadrov, ustrezno plačilo, nagrade ob povečanem obsegu dela)
- redni tedenski/mesečni sestanki (ohranitev občutka nadzora in socialne podpore pri delu)
- stalno izboljševanje neugodnih ekoloških pogojev dela
- uvajanje svetovalne oz. zaupne službe
- usposabljanje in izobraževanje delavcev (znanje in veščine za učinkovito opravljanje svojih delovnih nalog)
- ohranjanje ravnovesja med poklicnim in zasebnim življenjem
- ozaveščanje in izobraževanje o vzrokih in posledicah psihosocialnih DT in stresa, povezanega z delom
- spodbujanje telesne aktivnosti v prostem času in zdravega življenjskega sloga

## Ukrepi zaradi velikega deleža starejših delavcev

- poskus dela na ergonomsko spremenjenem delovnem mestu
- prilagodljiv delovnega časa (možnost dela v SDČ, postopna upokožitev)
- vključitev starejših delavcev v pogovore o spremembah/ izboljšavah del. procesa
- delitev delovnih obveznosti med mlajše in starejše zaposlene
- možnost premestitve na delovno mesto z manjšo delovno obremenitvijo;
- oblikovanje programov z mentorstvom
- promocija sodelovanja med različnimi generacijami
- preprečevanje starostne diskriminacije znotraj organizacije



# ZAKLJUČEK

- Delovna zmožnosti in psihosocialna tveganja pri steklopihalcih so slabo raziskani
- Ugotovitve naše raziskave so skladne s predhodno strokovno literaturo
- Določanje relativnega prispevka posameznega poklicnega dejavnika tveganja pri določeni skupini delavcev omogoča razvoj ciljanih intervencij
- Namen ukrepov: ohranjanje in izboljšanje delovne zmožnosti steklopihalcev
- Potreba po nadaljnjih raziskavah

Hvala za pozornost!

