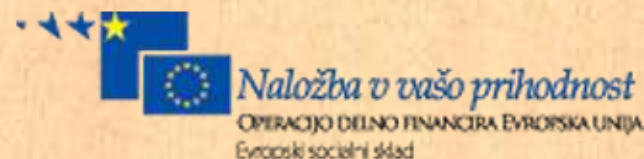


IMPACT OF ORGANIZATIONAL LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES: CASE OF SLOVENIAN WOOD-INDUSTRY



Univerza v Ljubljani



Assist. Prof. **Jože KROPIVŠEK**, PhD
Prof. **Leon OBLAK**, PhD
Anton ZUPANČIČ, BSc
Matej JOŠT, PhD



RESULTS OF PREVIOUS STUDY

PREPARING A COMPETENCY MODEL AND FIRST EVALUATION

RESULTS OF PREVIOUS STUDY

PREPARING A COMPETENCY MODEL AND FIRST EVALUATION

Profiles of workers:

1. Production workers on simple and less demanding jobs
2. Joiners and operators of complex woodworking machinery lines
3. Leaders of organizational units in woodworking production
4. Technologists, designers and constructors of furniture and products
5. Purchase and sales commercialists of wood products and furniture
6. Middle and top managers and professionals in other fields

A list of competencies from the competency model for the wood-industry

No.	Cometency
1	planning
2	decision making and conflict resolution
3	management and organization
4	teamwork
5	quality control
6	use of information and communication technologies and services
7	communication
8	use of foreign languages
9	health protection and safety at work
10	environmental protection
11	preparation of the workplace
12	performance of basic work in production
13	the performance of less demanding work in production
14	basic maintenance of work equipment
15	use of production documentation
16	implementation of internal transport (e.g. pallet trucks, forklifts, cranes, etc.).
17	operate machinery in primary wood processing (e.g. machines or lines for cutting logs)
18	demanding machine processing of elements, assemblies, materials and products
19	complex composition and installation
20	management of production lines
21	product installation
22	maintenance, renovation and restoration of wooden products
23	quality control in production (self-control, interphase control)
24	quality control at the receipt / distribution stages (input / output control)
25	upholstery of chairs and seats
26	maintenance of upholstery products
27	programming and management of CNC technology
28	implementation and management of the production process
29	management of production department
30	models and sample production
31	use of special processing techniques

No.	Cometency
32	technology-engineering production planning
33	operational production planning
34	technology-engineering products planning
35	planning efficient use of wood and other materials
36	preparation of production documentation
37	technology optimization and complex technological problem solving
38	development and design of wooden products and structures with a technical-technological point of view
39	development and design of wooden products and structures (design and structural aspects)
40	creating programs for CNC machines
41	advising clients (customers)
42	the use of specialized computer tools
43	monitoring legislation and / or standardization (related to their field of work)
44	measurements in the field
45	assess the energy efficiency of products (e.g. by thermography, making energy balances)
46	cooperation in restoring cultural and technical heritage made of wood
47	creation of surface treatment processes
48	testing materials and products
49	preparation of graphic design and presentation of company / products
50	stock management
51	materials and services ordering and supply
52	logistics and customs procedures coordination
53	products and services sale to private customers (B2C)
54	products and services sale to business customers (B2B)
55	resolving complaints
56	management of e-commerce
57	marketing of products and services
58	brand management
59	custody of corporate identity
60	warehouse organization and management
61	implementation of internal logistics

No.	Cometency
62	coordination of external logistics
63	management of the entire business process
64	planning and process modeling in the supply chain
65	implementation and monitoring of processes in the supply chain
66	process optimization in the supply chain
67	planning projects in accordance with the principles of project management
68	project implementation and management
69	project monitoring
70	creation and management of the quality system
71	management activities in the environmental protection field
72	evaluation and finding opportunities to reduce environmental impacts of manufacturing and technology
73	implementation of activities for health protection and safety at work
74	revision of information technology
75	business informatics planning
76	development of IT infrastructure and systems
77	development and production of specialized software solutions
78	deployment and maintenance of computer equipment and ICT systems
79	development and maintenance of company websites
80	planning and personnel searches
81	systemization and integrated development of human resources
82	development of human resource management
83	perform accounting-bookkeeping work
84	maintenance of fixed assets
85	the performance of a machine-locksmith work
86	the performance of electro-maintenance work
87	maintenance of buildings and outdoor areas (general maintenance)
88	work in the boiler room
89	maintenance of blades and tools
90	organization, management and supervision of the work in their field
91	fulfilment of working documentation

earn

use of



METHOD

91 competencies in three sets:

- generic competencies (transferable and not tied to a specific job)
- professional competencies (linked to formal education)
- job-specific competencies (related to business, organizational and technological requirements on individual jobs)

Level of achievement of competencies:

Grade 1 - Competence not reached

Grade 2 - Competence partially reached

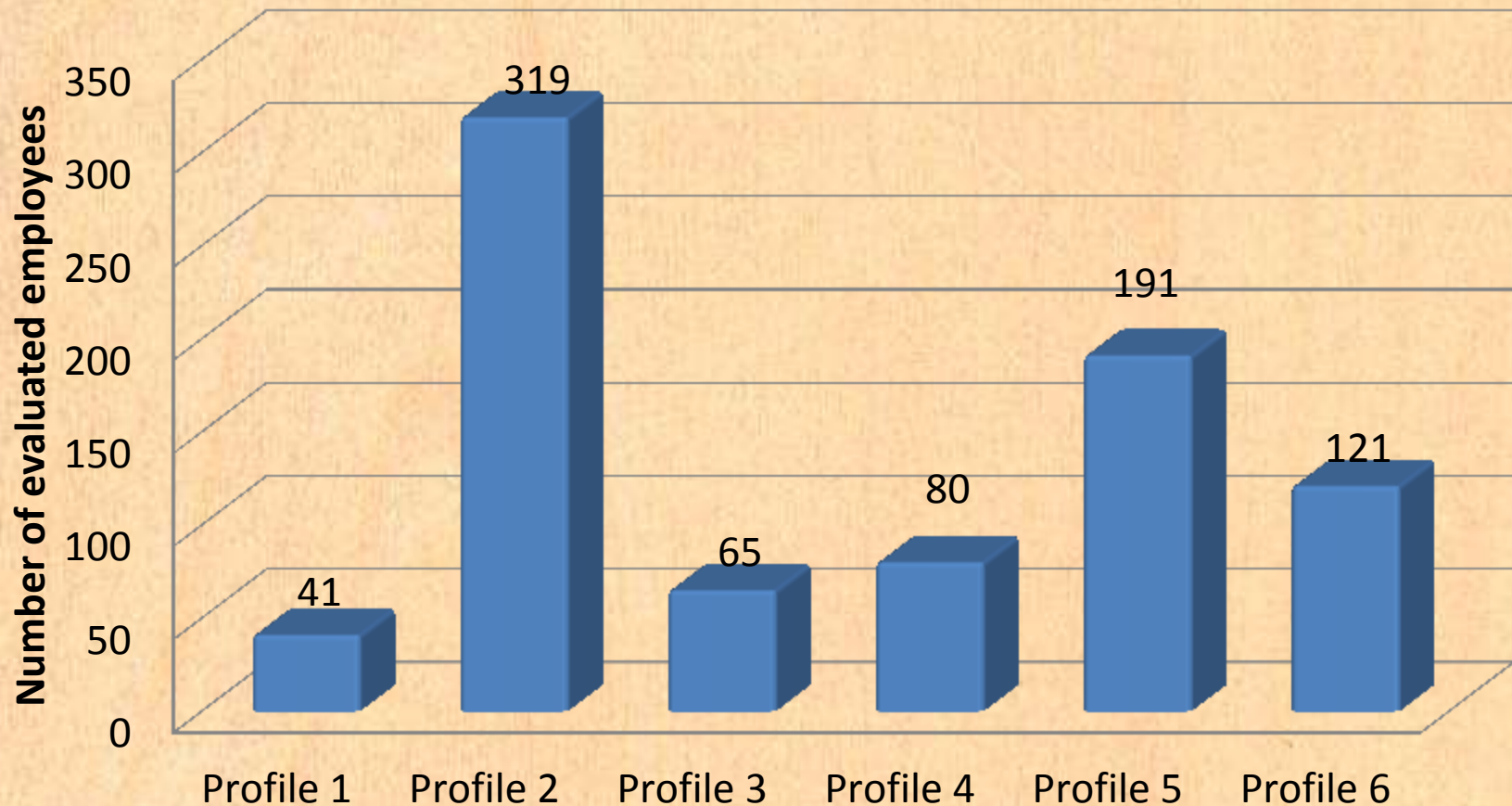
Grade 3 - Competence mainly reached

Grade 4 - Competence reached in full-range

RESULTS OF PREVIOUS STUDY

PREPARING A COMPETENCY MODEL AND FIRST EVALUATION













18 companies of different sizes / 817 employees from all profiles



RESULTS OF PREVIOUS STUDY

PREPARING A COMPETENCY MODEL AND FIRST EVALUATION

Achievement of different competencies for Profile 1

ID_KOM	COMPETENCY <i>(is trained for)</i>	Profile 1	
			Share of grades 1+2 together
2	decision-making and problem-solving		42,4
5	quality control		46,3
7	communication		36,6
9	health protection and safety at work		58,5
10	environmental protection		19,5
11	preparation of job		71,1
12	perform simple work in the production		66,7
13	perform less demanding work in the production		69,6
14	basic maintenance of work equipment		43,9
16	implementation of internal transport (eg pallet trucks, forklifts, cranes, etc.)		37,5
23	quality control in production (selfcontrol, interphase control)		100,0

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
2 odločanje in reševanje problemov	16
5 kontrola kakovosti	14
6 uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij in storitev	19
7 komuniciranje	16
8 uporaba tujega jezika	87
9 varovanje zdravja in varstvo pri delu	79
10 varovanje okolja	11
11 pripravo delovnega mesta	25
13 opravljanje manj zahtevnih del v proizvodnji	100
14 osnovno vzdrževanje delovnih sredstev	12
15 uporaba proizvodne dokumentacije	58
16 izvajanje notranjega transporta (npr. paletni vozički, viličarji, dvigala ipd.)	25
17 upravljanje strojev v primarni predelavi (npr. stroji oz. linije za razrez hlod.)	21
18 zahtevno strojno obdelavo elementov, sestavov, polizdelkov in izdelkov	19
19 zahtevno sestavo in montažo	11
20 upravljanje proizvodnih linij	24
21 vgrajevanje izdelkov	11
22 vzdrževanje, obnavljanje in restavriranje lesnih izdelkov	12
23 kontrola kakovosti v proizvodnji (avtokontrola, medfazna kontrola)	79
24 kontrola kakovosti ob prevzemu /izdaji (vhodna, izhodna kontrola Q)	80
26 vzdrževanje tapetniških izdelkov	92
27 programiranje in upravljanje strojev CNC tehnologije	86
30 izdelavo modelov in vzorčnih izdelkov	12
31 uporaba posebnih tehnik obdelave	31
35 načrtovanje učinkovite rabe lesa in drugih materialov	100
42 uporabo specializiranih računalniških orodij	13
50 ravnanje z zalogami	100
55 reševanje reklamacij	100
60 organiziranje in vodenje skladišča	100

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
1 načrtovanje (planiranje)	59
2 odločanje in reševanje problemov	35
3 vodenje in organiziranje	57
4 delovanje v timu	55
5 kontrola kakovosti	48
6 uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij in storitev	45
7 komuniciranje	40
8 uporaba tujega jezika	63
9 varovanje zdravja in varstvo pri delu	70
10 varovanje okolja	59
11 pripravo delovnega mesta	57
15 uporaba proizvodne dokumentacije	75
16 izvajanje notranjega transporta (npr. paletni vozički, viličarji, dvigala ipd.)	40
19 zahtevno sestavo in montažo	50
22 vzdrževanje, obnavljanje in restavriranje lesnih izdelkov	100
23 kontrola kakovosti v proizvodnji (avtokontrola, medfazna kontrola)	46
24 kontrola kakovosti ob prevzemu /izdaji (vhodna, izhodna kontrola Q)	49
27 programiranje in upravljanje strojev CNC tehnologije	28
28 izvajanje in upravljanje proizvodnega programa	24
29 vodenje proizvodnega oddelka	61
30 izdelavo modelov in vzorčnih izdelkov	25
32 tehnološko tehnično načrtovanje proizvodnje	67
33 operativno načrtovanje proizvodnje	50
37 optimizacijo tehnologij in reševanje zahtevnejših tehnoloških problemov	63
40 izdelavo programov za stroje CNC tehnologije	50
42 uporabo specializiranih računalniških orodij	100
43 spremljanje zakonodaje in/ali standardizacije (s svojega delovnega področja)	100
47 oblikovanje postopkov površinske obdelave	25
50 ravnanje z zalogami	80
51 naročanje in nabavo materialov in storitev	33
55 reševanje reklamacij	75
63 management celotnega poslovnega procesa	100
64 izvajanje aktivnosti varovanja zdravja in varstva pri delu	50
60 organiziranje, vodenje in nadzor dela na svojem področju	100

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
1 načrtovanje (planiranje)	85
2 odločanje in reševanje problemov	22
3 vodenje in organiziranje	66
4 delovanje v timu	31
5 kontrola kakovosti	9
6 uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij in storitev	32
7 komuniciranje	28
8 uporaba tujega jezika	61
9 varovanje zdravja in varstvo pri delu	36
10 varovanje okolja	24
16 izvajanje notranjega transporta (npr. paletni vozički, viličarji, dvigala ipd.)	83
23 kontrola kakovosti v proizvodnji (avtokontrola, medfazna kontrola)	20
24 kontrola kakovosti ob prevzemu /izdaji (vhodna, izhodna kontrola Q)	50
27 programiranje in upravljanje strojev CNC tehnologije	50
32 tehnološko tehnično načrtovanje proizvodnje	50
33 operativno načrtovanje proizvodnje	50
34 tehnološko tehnično načrtovanje izdelkov	25
35 načrtovanje učinkovite rabe lesa in drugih materialov	25
36 izdelavo proizvodne dokumentacije	50
37 optimizacijo tehnologij in reševanje zahtevnejših tehnoloških problemov	47
38 razvoj in snovanje lesnih izdelkov in konstrukcij s tehnično-tehnološkega vidika	80
40 izdelavo programov za stroje CNC tehnologije	59
41 svetovanje strankam (kupcem)	50
42 uporaba specializiranih računalniških orodij	57
43 spremljanje zakonodaje in/ali standardizacije (s svojega delovnega področja)	56
44 izvedbo izmer na terenu	100
45 vrednotenje energet. učinkovitosti izdelkov (npr. termografija, izd. energ. bilanc)	71
46 sodelovanje pri obnavljanju kulturne in tehnične dediščine iz lesa	47
47 oblikovanje postopkov površinske obdelave	21
48 testiranje materialov in izdelkov	30
49 pripravo grafične podobe in predstavitve podjetja / izdelkov	40
51 naročanje in nabavo materialov in storitev	50
52 koordiniranje logistike in carinskih postopkov	40
53 prodajo izdelkov in storitev manjšim kupcem (B2C)	40
54 prodajo izdelkov in storitev večjim kupcem (B2B)	40
55 reševanje reklamacij	10
56 upravljanje e-trgovine	25
57 trženje izdelkov in storitev	60
58 upravljanje z blagovnimi znamkami	50
59 skrbništvo celotne grafične podobe	100
60 organiziranje in vodenje skladišča	13
62 koordiniranje zunanje logistike	25
63 management celotnega poslovnega procesa	52
64 načrtovanje in modeliranje procesov v oskrbovalni verigi	25
65 izvajanje in spremljanje procesov v oskrbovalni verigi	33
66 optimizacijo procesov v oskrbovalni verigi	33
67 načrtovanje projektov v skladu z načeli projektnega managementa	55
68 izvajanje in vodenje projektov	35
69 spremljanje projektov	33
70 oblikovanje in upravljanje sistema kakovosti	22
71 upravljanje aktivnosti s področja varovanja okolja	44
72 vrednotenje in iskanje možnosti za zmanjševanje okoljskih vplivov izd. in tehn.	57
73 izvajanje aktivnosti varovanja zdravja in varstva pri delu	57
74 revizijo in informatike	63
75 načrtovanje informatizacije poslovanja	20
76 razvoj informacijske infrastrukture in sistemov	33
77 razvoj in izdelavo specializiranih programskih rešitev	44
78 uvajanje in vzdrževanje računalniške IKT opreme in informacijskih sistemov	50
79 razvoj in vzdrževanje spletnih strani podjetja	33
80 načrtovanje in iskanje kadrov	32
81 izdelavo sistemizacije in celostnega razvoja kadrov	41
82 razvoj kadrovskega področja	44
83 opravljanje računovodske-književne del	29
84 vzdrževanje osnovnih sredstev	5
85 opravljanje strojno-ključničarskih del	6
86 opravljanje elektro-vzdrževalnih del	10
88 opravljanje del v kottlovnici	45
90 organiziranje, vodenje in nadzor dela na svojem področju	39
91 izpolnjevanje delovne dokumentacije	6

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
1 načrtovanje (planiranje)	39
2 odločanje in reševanje problemov	31
3 vodenje in organiziranje	43
4 delovanje v timu	46
5 kontrola kakovosti	14
6 uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij in storitev	27
7 komuniciranje	38
8 uporaba tujega jezika	63
9 varovanje zdravja in varstvo pri delu	55
10 varovanje okolja	32
16 izvajanje notranjega transporta (npr. paletni vozički, viličarji, dvigala ipd.)	50
23 kontrola kakovosti v proizvodnji (avtokontrola, medfazna kontrola)	8
24 kontrola kakovosti ob prevzemu /izdaji (vhodna, izhodna kontrola Q)	24
27 programiranje in upravljanje strojev CNC tehnologije	50
30 izdelavo modelov in vzorčnih izdelkov	50
31 uporaba posebnih tehnik obdelave	33
32 tehnološko tehnično načrtovanje proizvodnje	28
33 operativno načrtovanje proizvodnje	32
34 tehnološko tehnično načrtovanje izdelkov	43
35 načrtovanje učinkovite rabe lesa in drugih materialov	12
36 izdelavo proizvodne dokumentacije	21
37 optimizacijo tehnologij in reševanje zahtevnejših tehnoloških problemov	42
38 razvoj in snovanje lesnih izdelkov in konstrukcij s tehnično-tehnološkega vidika	56
39 razvoj in snovanje lesnih izdelkov in konstrukcij (oblikovno konstrukcijski vidik)	62
40 izdelavo programov za stroje CNC tehnologije	66
41 svetovanje strankam (kupcem)	13
42 uporaba specializiranih računalniških orodij	89
43 spremljanje zakonodaje in/ali standardizacije (s svojega delovnega področja)	37
44 izvedbo izmer na terenu	10
45 vrednotenje energet. učinkovitosti izdelkov (npr. termografija, izd. energ. bilanc)	53
46 sodelovanje pri obnavljanju kulturne in tehnične dediščine iz lesa	47
47 oblikovanje postopkov površinske obdelave	21
48 testiranje materialov in izdelkov	30
49 pripravo grafične podobe in predstavitve podjetja / izdelkov	40
51 naročanje in nabavo materialov in storitev	50
52 koordiniranje logistike in carinskih postopkov	100
55 reševanje reklamacij	50
56 upravljanje e-trgovine	50
68 izvajanje in vodenje projektov	100
69 spremljanje projektov	100
71 upravljanje aktivnosti s področja varovanja okolja	50
73 izvajanje aktivnosti varovanja zdravja in varstva pri delu	100
77 razvoj in izdelavo specializiranih programskih rešitev	100
78 uvajanje in vzdrževanje računalniške IKT opreme in informacijskih sistemov	100
90 organiziranje, vodenje in nadzor dela na svojem področju	50

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
1 načrtovanje (planiranje)	24
2 odločanje in reševanje problemov	23
3 vodenje in organiziranje	53
4 delovanje v timu	40
5 kontrola kakovosti	6
6 uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij in storitev	44
7 komuniciranje	40
8 uporaba tujega jezika	71
9 varovanje zdravja in varstvo pri delu	45
10 varovanje okolja	35
11 pripravo delovnega mesta	50
15 uporaba proizvodne dokumentacije	100
16 izvajanje notranjega transporta (npr. paletni vozički, viličarji, dvigala ipd.)	54
19 zahtevno sestavo in montažo	100
21 vgrajevanje izdelkov	100
24 kontrola kakovosti ob prevzemu /izdaji (vhodna, izhodna kontrola Q)	15
38 razvoj in snovanje lesnih izdelkov in konstrukcij s tehnično-tehnološkega vidika	8
39 razvoj in snovanje lesnih izdelkov in konstrukcij (oblikovno konstrukcijski vidik)	28
40 izdelavo programov za stroje CNC tehnologije	16
41 svetovanje strankam (kupcem)	47
42 uporaba specializiranih računalniških orodij	57
43 spremljanje zakonodaje in/ali standardizacije (s svojega delovnega področja)	23
48 testiranje materialov in izdelkov	50
49 pripravo grafične podobe in predstavitve podjetja / izdelkov	39
50 ravnanje z zalogami	8
51 naročanje in nabavo materialov in storitev	30
52 koordiniranje logistike in carinskih postopkov	23
53 prodajo izdelkov in storitev manjšim kupcem (B2C)	31
54 prodajo izdelkov in storitev večjim kupcem (B2B)	71
55 reševanje reklamacij	25
56 upravljanje e-trgovine	69
57 trženje izdelkov in storitev	58
58 upravljanje z blagovnimi znamkami	46
59 skrbništvo celotne grafične podobe	42
60 organiziranje in vodenje skladišča	69
61 izvajanje notranje logistike	38
62 koordiniranje zunanje logistike	43
64 načrtovanje in modeliranje procesov v oskrbovalni verigi	50
67 načrtovanje projektov v skladu z načeli projektnega managementa	50
70 oblikovanje in upravljanje sistema kakovosti	25
71 upravljanje aktivnosti s področja varovanja okolja	25
73 izvajanje aktivnosti varovanja zdravja in varstva pri delu	33
79 razvoj in vzdrževanje spletnih strani podjetja	100
80 načrtovanje in iskanje kadrov	100
90 organiziranje, vodenje in nadzor dela na svojem področju	61

COMPETENCY (is trained for)	Share of grades 1+2 together
52 koordiniranje logistike in carinskih postopkov	40
53 prodajo izdelkov in storitev manjšim kupcem (B2C)	40
54 prodajo izdelkov in storitev večjim kupcem (B2B)	40
55 reševanje reklamacij	10
56 upravljanje e-trgovine	25
57 trženje izdelkov in storitev	60
58 upravljanje z blagovnimi znamkami	50
59 skrbništvo celotne grafične podobe	100
60 organiziranje in vodenje skladišča	13
62 koordiniranje zunanje logistike	25
63 management celotnega poslovnega procesa	52
64 načrtovanje in modeliranje procesov v oskrbovalni verigi	25
65 izvajanje in spremljanje procesov v oskrbovalni verigi	33
66 optimizacijo procesov v oskrbovalni verigi	33
67 načrtovanje projektov v skladu z načeli projektnega managementa	55
68 izvajanje in vodenje projektov	35
69 spremljanje projektov	33
70 oblikovanje in upravljanje sistema kakovosti	22
71 upravljanje aktivnosti s področja varovanja okolja	44
72 vrednotenje in iskanje možnosti za zmanjševanje okoljskih vplivov izd. in tehn.	57
73 izvajanje aktivnosti varovanja zdravja in varstva pri delu	57
74 revizijo in informatike	63
75 načrtovanje informatizacije poslovanja	20
76 razvoj informacijske infrastrukture in sistemov	33
77 razvoj in izdelavo specializiranih programskih rešitev	44
78 uvajanje in vzdrževanje računalniške IKT opreme in informacijskih sistemov	50
79 razvoj in vzdrževanje spletnih strani podjetja	33
80 načrtovanje in iskanje kadrov	32
81 izdelavo sistemizacije in celostnega razvoja kadrov	41
82 razvoj kadrovskega področja	44
83 opravljanje računovodske-književne del	29
84 vzdrževanje osnovnih sredstev	5
85 opravljanje strojno-ključničarskih del	6
86 opravljanje elektro-vzdrževalnih del	10
88 opravljanje del v kottlovnici	45
90 organiziranje, vodenje in nadzor dela na svojem področju	39
91 izpolnjevanje delovne dokumentacije	6

ANALYSED COMPETENCIES FOR ALL PROFILES

Profile 2

Profile 3

Profile 4

Profile 5

Profile 6

RESULTS OF PREVIOUS STUDY

PREPARING A COMPETENCY MODEL AND FIRST EVALUATION

Planned number of inclusions in different training areas by profiles

Training area (planned number of inclusions)		Profiles						Total
		Profile 1	Profile 2	Profile 3	Profile 4	Profile 5	Profile 6	
1	Professional knowledge	41	324	90	94	229	173	951
2	Computer skills	1	179	24	58	156	88	506
3	Foreign languages	0	11	11	35	125	58	240
4	Soft skills	1	13	38	25	157	80	314
5	Ecology and safety at work	90	860	94	85	105	79	1313
6	Conferences and fairs	0	0	1	1	1	10	13
	Total	133	1387	257	297	772	478	3324

CURRENT RESEARCH

IMPACT OF ORGANIZATIONAL LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES: CASE OF SLOVENIAN WOOD-INDUSTRY

OBJECTIVES

1. to assess the level of selected competencies for four profiles of employees (employees, which are strongly related to the production) in the Slovenian wood industry,
2. to determine the effects of systematic training on reducing deficits in these competencies.

METHOD

Profiles of workers:

1. Production workers on simple and less demanding jobs
2. Joiners and operators of complex woodworking machinery lines
3. Leaders of organizational units in woodworking production
4. Technologists, designers and constructors of furniture and products
5. Purchase and sales commercialists of wood products and furniture
6. Middle and top managers and professionals in other fields

METHOD

Level of achievement of competencies after trainings:

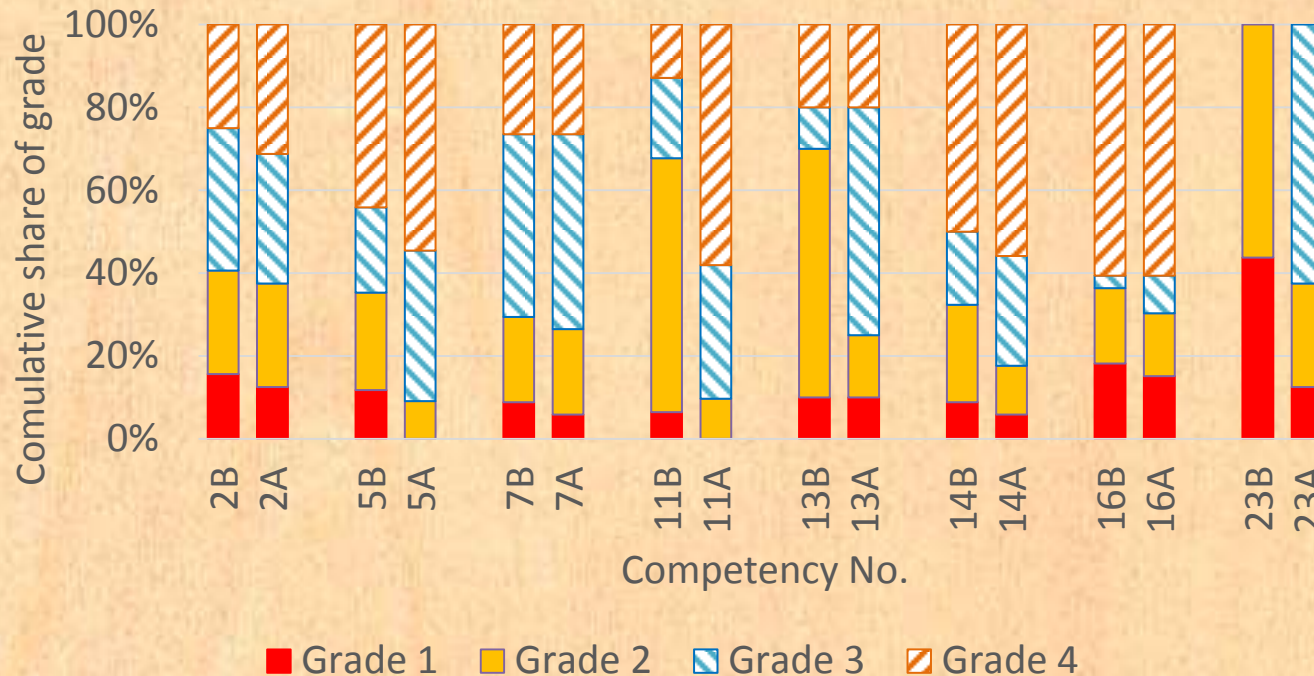
Grade 1 - Competence not reached

Grade 2 - Competence partially reached

Grade 3 - Competence mainly reached

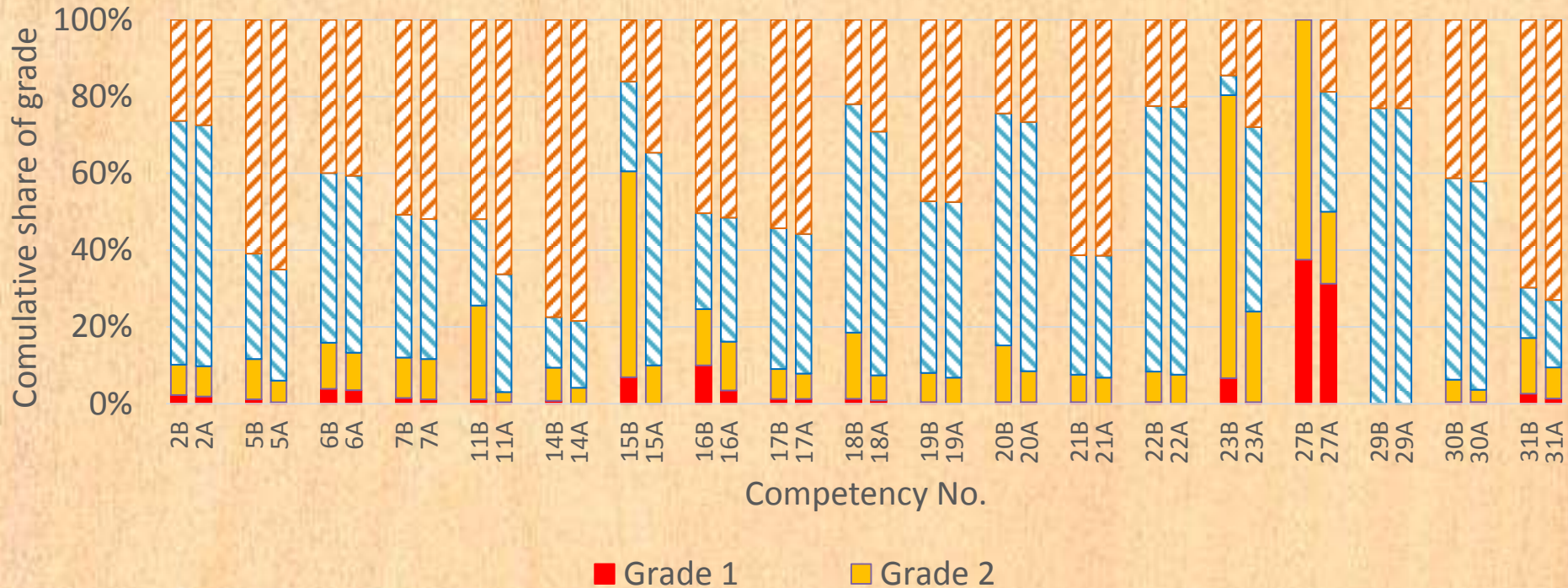
Grade 4 - Competence reached in full-range

RESULTS



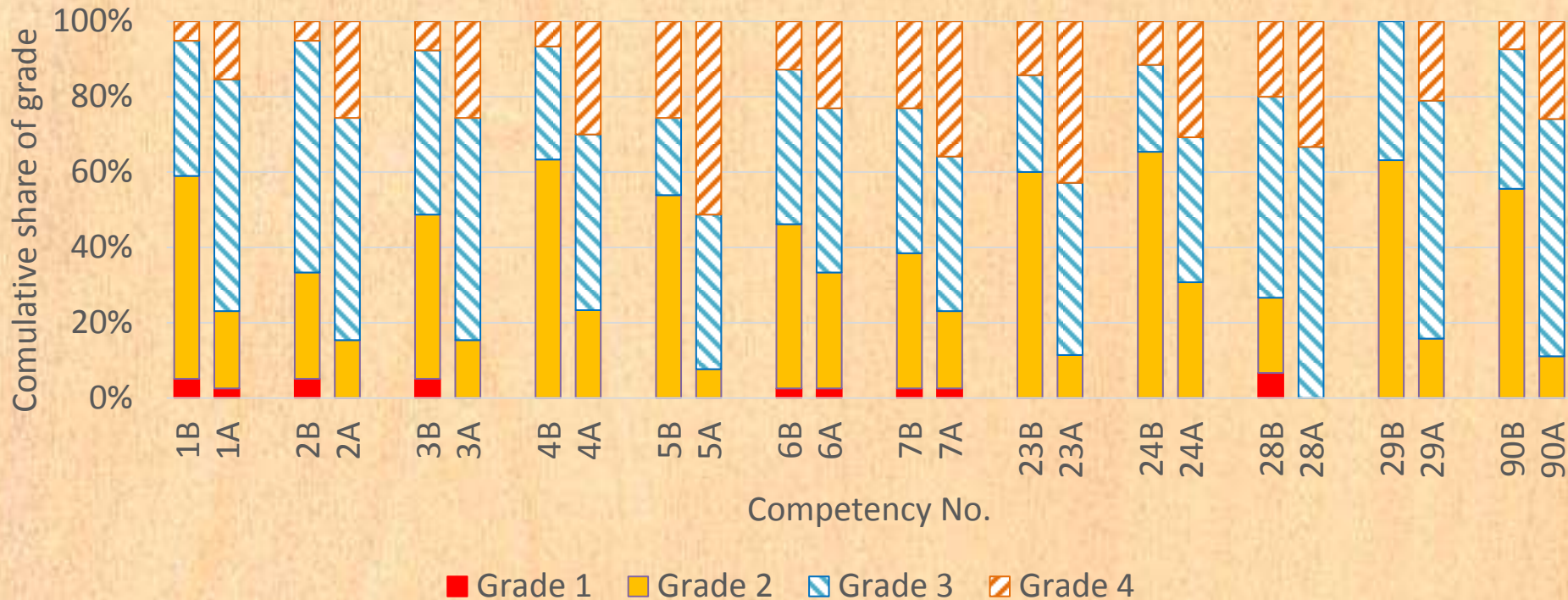
Profile 1 (Production workers on simple and less demanding jobs in the woodworking industry) before (B) and after (A)

RESULTS



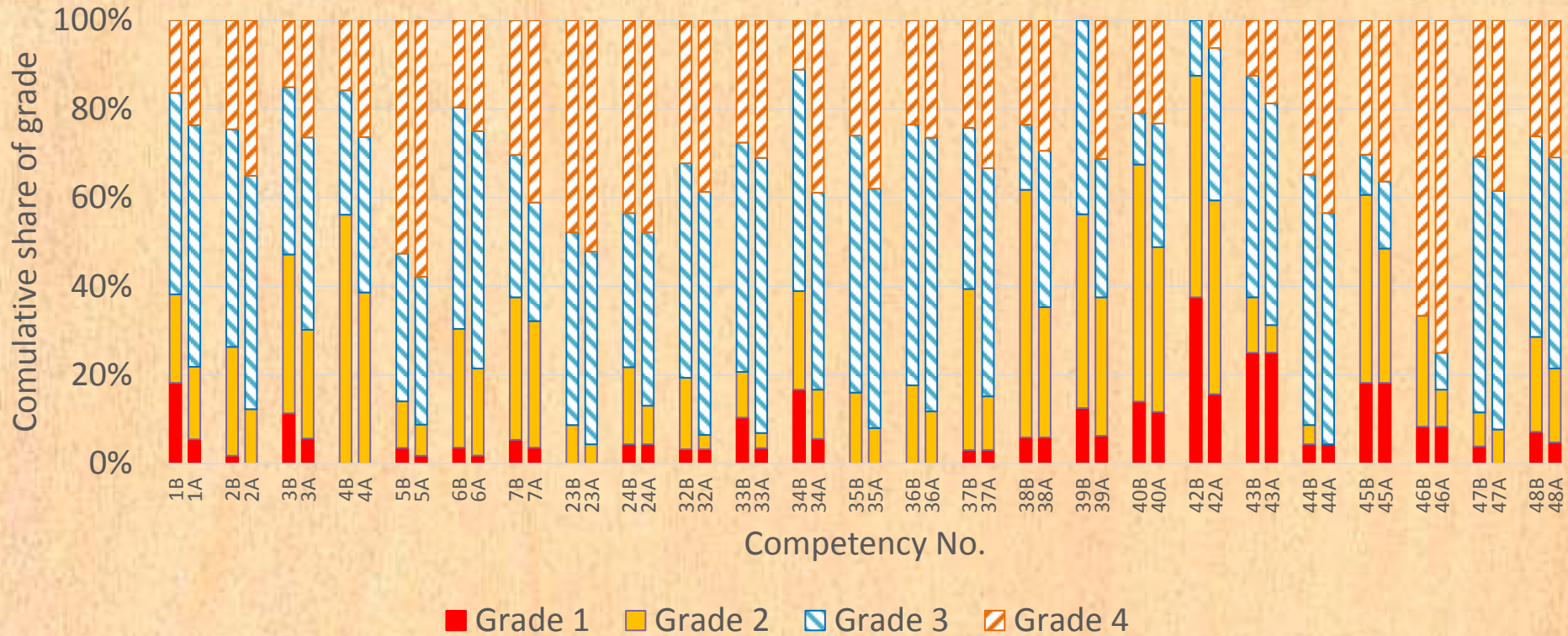
Profile 2 (Joiners and operators of complex woodworking machinery and technological lines) before (B) and after (A)

RESULTS



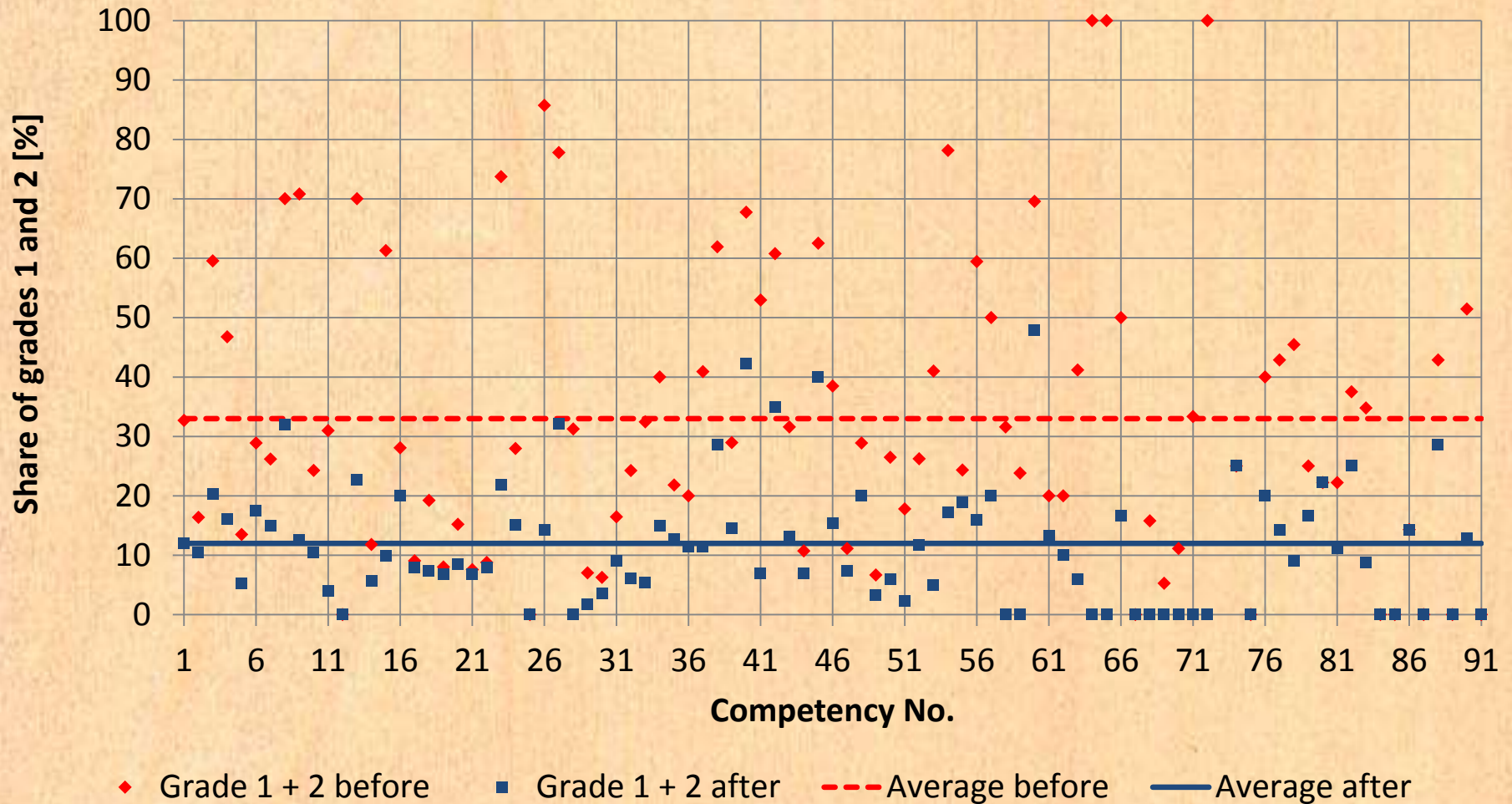
Profile 3 (Leaders of organizational units and groups in woodworking production)
before (B) and after (A)

RESULTS



Profile 4 (Technologists, designers and constructors of wood products and furniture)
before (B) and after (A)

RESULTS



Share of grades 1 and 2 before and after training for all competencies and profiles

CONCLUSIONS

It can be concluded that there was a positive effect of the organisational learning and trainings organized within the project on raising the levels of competencies, and thus the deficits in these were reduced. The results showed significant progress in almost all of the 42 analysed competencies. On the whole, the share of deficits (grades 1 and 2) decreased by 52%, which is an excellent result.

Two months ago we started a continuation of this project which will last two years and we expect greater improvement. In this project we have almost 30 companies.

IMPACT OF ORGANIZATIONAL LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES: CASE OF SLOVENIAN WOOD-INDUSTRY

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION



Univerza v Ljubljani



Assist. Prof. **Jože KROPIVŠEK**, PhD
Prof. **Leon OBLAK**, PhD
Anton Zupančič, BSc
Matej JOŠT, PhD

