

Bolster-Up 2: temeljni profili za profesije u sektoru proizvodnje namještaja

IZVJEŠĆE O EUROPSKIM PROFESIJAMA ZA SEKTOR PROIZVODNJE NAMJEŠTAJA

Transparentnost kvalifikacija i kvaliteta za zvanje tapetara, drvodjelje i stolara u europskom sektoru proizvodnje namještaja



European Federation
of Building
and Woodworkers



WOODWIZE
nooit op eigen houtje
vous allez envoyer du bois

Brussels, 2020

EFBWW
Rue Royale 45
1000 Brussels
Belgija
Tel. +32 2 227 10 40
info@efbww.eu
www.efbww.eu




Ovaj je projekt financiran uz pomoc Europske Komisije.

Stavovi izneseni ovdje odražavaju mišljenje autora i stoga nipošto ne predstavlja službeni stav Europske komisije.

Ova objava odražava samo stavove autora, a Komisiju se ne može smatrati odgovornom za korištenje ovdje navedenih informacija.

Sva prava pridržana.

Nijedan dio ove objave se ne smije reproducirati, pohranjivati u sustavu za povrat niti prenositi, u bilo kojem obliku i bilo kojim sredstvom, elektronski, mehanicki ili fotokopiranjem, snimanjem, odnosno na drugi nacin, bez dopuštenja izdavaca. Dok god se smatra da su informacije iz objave točne, ni izdavac ni autor ne preuzimaju nikakvu odgovornost za gubitak, štetu ili drugu odgovornost od korisnika i drugih osoba koje proizlaze iz sadržaja ove objave.



Bolster-Up 2: temeljni profili za profesije u sektoru proizvodnje namještaja

IZVJEŠĆE O EUROPSKIM PROFESIJAMA ZA SEKTOR PROIZVODNJE NAMJEŠTAJA

Transparentnost kvalifikacija i kvaliteta za zvanje tapetara,
drvodjelje i stolara u europskom sektoru proizvodnje namještaja

European Federation
of Building
and Woodworkers



WOODWIZE
nooit op eigen houtje
vous allez envoyer du bois

Sadržaj

I. SAŽETAK	7
II. UVOD	9
GLAVNI CILJEVI PROJEKTA BOLSTER-UP 2	9
CILJEVI PROJEKTA	9
POZADINA PROJEKTA	9
PROJEKTNÁ METODOLOGIJA	10
Osobna izjava	14
III. REZULTATI	15
SINTEZA	15
3.1. SEKTOR NAMJEŠTAJA EU: TRENUTNO STANJE	15
Osobna izjava	21
3.2. KONAČNI REZULTATI ZA 3 KLJUČNA PROFILA I POTREBNE KSC-E	22
3.2.1. Tapetar (m/ž)	22
3.2.2. Drvodjelja (m/ž)	24
3.2.3. Stolar (m/ž)	28
Osobna izjava	31
3.3. KOMENTARI ZA KLJUČNE PROFILE	32
Pregled različitih konteksta ključnih profila: Industrijski nasuprot zanatskom	33
3.3.1. Tapetar	33
3.3.2. Drvodjelja	34
3.3.3. Stolar	35
3.4. ISHODI UČENJA	36
Pregled skupina ishoda učenja	37
3.4.1. Tapetar	37
3.4.2. Drvodjelja	38
3.4.3. Stolar	39
Osobna izjava	40
3.5. PREDLOŽENA RAZINA EQF I PRIJEVOD U NACIONALNI QF, NA TEMELJU ISHODA UČENJA	41
3.5.1. Europski okvir kvalifikacija (EQF)	41
3.5.2. EQF za tri definirana ključna profila	42
3.6. MOGUĆI PROCESI KVALIFIKACIJA I VALIDACIJA (ECVET)	43
3.6.1. Okruženje za obrazovanje i osposobljavanje	43
3.6.2. Europski kreditni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (ECVET)	44
3.6.3. Čimbenici uspjeha i moguće zamke (kako bi se zajamčila kvaliteta obrazovanja i osposobljavanja)	45

3.7. RAZVOJNI TRENDovi U BUDUĆNOSTI	46
3.7.1. Ključni profili u budućnosti 2020. - 2025.	46
3.7.2. Ključne točke na koje treba obratiti pozornost u ključnim profilima u budućnosti 2020. - 2025.	49
Osobna izjava	50
IV. MEMORANDUM RAZUMIJEVANJA (MOU)	51
4.1. NAŠI GLAVNI CILJEVI	51
4.2. OPERATIVNI CILJEVI	52
4.2.1. Operativni cilj 1: Opis europskih ključnih profila za stolara, tapetara i drvodjelju	52
4.2.2. Operativni cilj 2: Uspostava platforme za europske ključne kvalifikacije	53
4.2.3. Operativni cilj 3: Daljnji razvoj europskih ključnih kvalifikacija	53
V. PRILOG	55
5.1. PROJEKTNi PLAN	55
5.2. SMJERNICE ZA METODOLOGIJU I RADNA DOKUMENTACIJA	56
VI. ČLANOVI MREŽE / KONZORCIJ PARTNERA	57

Zahvale

Posebna zahvala ide svim partnerima u projektu (1) koji su se posvetili dodatnom radu koji je projekt zahtijevao. Bez te predanosti ne bi bilo moguće postići plodne rezultate. Oni su dali uvid u stanje na terenu i stručno znanje koji su nadahnuli i pomogli naše istraživanje.

Zahvaljujemo Rolfu Gehringu iz EFBWW (Belgija) i Jeroenu Doomu iz WOODWIZE (Belgija) za podršku tijekom cijelog procesa.

Želimo izraziti svoju zahvalnost svim sudionicima upravnih i radnih skupina projekta (2) za njihov doprinos.

Provedba projekta Bolster-Up 2 je bila moguća zahvaljujući sredstvima EU. Projekt je financiran kroz projektnu liniju „Socijalni dijalog“.

(1) Projektni partneri: U projektu je sudjelovalo 9 zemalja - Belgija, Bugarska, Hrvatska, Italija, Nizozemska, Portugal, Rumunjska, Španjolska i Švedska - a sve su doprinijele oblikovanju ključnih profila ove profesije.

(2) Sudionici upravnih i radnih skupina: Jeroen Doom, koordinator projekta, WOODWIZE (Belgium), Marleen Limbourg, stručnjakinja za projekte, MLAdvise (Belgija), Rolf Gehring, EFBWW (Belgija), Marina Mesure, EFBWW (Belgija), Magdalena Sikorowska, EFBWW (Belgija), Ivaylo Todorov, BBCWFI (Bugarska), Miroslava Simeonova, BBCWFI (Bugarska), Ana Dijan, Croatian Wood Cluster (Hrvatska), Nicolas Sangalli, FederlegnoArredo (Italija), Valentina Pintus, FederlegnoArredo (Italija),

Chiara Terraneo, FederlegnoArredo (Italija), Sandra Rietveld, Hout- en Meubileringscollege (Nizozemska), Bouke van den Wildenberg, Hout- en Meubileringscollege (Nizozemska), João Matos, AIMMP (Portugal), Salete Peixinho, AIMMP (Portugal), Pedro Trindade, AIMMP (Portugal), Mircea Vlad, APMR (Rumunjska), Julio Rodrigo, CENFIM (Španjolska), Massimiliano Rumignani, CENFIM (Španjolska), Emilio Arasa, CENFIM (Španjolska), Kenneth Edvardsson, GS (Švedska).

(3) Projektni stručnjaci: Marleen Limbourg je, uz pomoć Jeroena Dooma, osmislila metodologiju, dala smjernice i radne dokumente za analizu ključnih profila i pripremu izvješća¹.

¹ Na temelju: Limbourg & Van Robaey, M. & N. (2012.), Metodologija za detekciju budućih zahtjeva za kompetenciju, MLADVISIE 2012., <http://www.mladvisie.be/>.



I. Sažetak

Industriju namještaja karakteriziraju inovacije, novi zahtjevi za održivom proizvodnjom, promjena profila poslova i stalna mobilnost radne snage. Iako su globalizacija i konkurencija promijenile lice europske industrije namještaja, sektor je i dalje konkurentan. On je inovativan u smislu dizajna, materijala, produktivnosti i organizacije rada. Veća konkurencija proizašla iz globalizacije, eksternalizacije i specijalizacije, nove tehnologije i materijali, povećanje automatizacije u proizvodnji, ekološki propisi, zdravlje i sigurnost, te snažnija orijentacija na potrošače su čimbenici koji su također utjecali na sadržaj strukovnog obrazovanja i osposobljavanja (VET). Visokokvalificirana radna snaga je ključna za daljnji razvoj cijelog sektora.

Europski socijalni partneri u sektoru namještaja veliku važnost pridaju strukovnom obrazovanju i obuci. Iz tog je razloga Europsko povjerenstvo za socijalni dijalog osnovalo posebnu radnu skupinu za strukovno obrazovanje i obuku (VET). Kroz razvoj različitih aktivnosti, radna skupina je uspostavila blisku suradnju između nacionalnih i lokalnih tijela za obuku, koja redovito sudjeluju na sastancima i u aktivnostima radne skupine za VET.

Kako EU još uvijek nema zajednički sustav certificiranja, strukovne kvalifikacije nisu jednako priznate u svim zemljama. Osim toga, obuka se obično provodi u obliku nestandardiziranih i necertificiranih tečajeva ili putem formalnog i neformalnog učenja, zbog čega je teško procijeniti njezinu kvalitetu.

Rezultati ovog projekta će doprinijeti i donošenju propisa u EU u području profesionalnih vještina, kompetencija, kvalifikacija i zanimanja. EU klasifikacija će moći iskoristiti ovu ažuriranu analizu za predmetne profesije, koja će ukazati na neprekidne promjene u ovim profesijama, kao i na buduće potrebe.

Projekt je također u skladu s dokumentom „Novi plan vještina za Europu“, osobito s inicijativama kojima je cilj učiniti VET prvim izborom te kojima se vještine i kvalifikacije mogu lakše uspoređivati, uključujući sve razine vještina, ali i one stečene kroz formalno i neformalno učenje.

Ovo je izvješće nastavak projekta Bolster-Up 1 a koji se bavio profesijama iz sektora proizvodnje namještaja. Projekt Bolster-Up je osmišljen na osnovi rezultata projekta „Transparentnost za kvalifikacije u tapetarstvu i izradi namještaja i kvaliteta u europskoj industriji namještaja“ (iz programa Leonardo da Vinci).

Bolster-Up 2 (2018. – 2020.) je nastavak projekta Bolster-Up 1 (2012. – 2014.). Bolster-Up 2 se uglavnom bavi prepoznavanjem potrebnih kvalifikacija i kompetencija za tri profesije u sektoru proizvodnje namještaja:

1. Tapetar, 2. Drvodjelja i 3. Stolar

Ovi će ključni profili podržati aktivnosti za podizanje kvalitete postojećih nacionalnih VET programa. Predmetno izvješće fokusira se na rezultate projekta: (1) tri ključna profila, (2) povezani dokumenti izrađeni u okviru projekta, (3) rezultati za VET za ova tri zvanja.

Više o projektu Bolster-Up 2:
<https://www.bolster-up2.eu/>



II. Uvod

GLAVNI CILJEVI PROJEKTA BOLSTER-UP 2

Cilj projekta Bolster-Up 2 je bio prepoznavanje ključnih kvalifikacija i kompetencija u tri profesije u sektoru proizvodnje namještaja, a koji se odnose na tapeciranje, stolarske radove i izradu namještaja, poboljšanjem njihove transparentnosti i usporedivosti, te uspostavom uzajamno priznatih europskih ključnih profila.

CILJEVI PROJEKTA

Temeljna je ideja da bi europski ključni profili trebali funkcionirati kao dobar alat koji osigurava zadovoljavanje minimalnih standarda osposobljavanja, bez potrebe za standardizacijom različitih sustava. Ovi ključni profili podržavaju aktivnosti koje su usmjerene na povećanje kvalitete postojećih VET programa jer bi priznavanje identificiranih zajedničkih ključnih profila u Europi doprinijelo mobilnosti (radne snage).

Ovaj projekt doprinosi političkim ciljevima te daljnjoj suradnji između nacionalnih interesnih skupina na europskoj razini te podržava potrebu za modernizacijom zanimanja i VET struktura.

Tri su profesije odabrane jer predstavljaju glavnu grupu kvalificiranih radnika (obrta) u ovom sektoru. Većina je kvalificiranih obrtnika specijalizirana za jedan materijal, kao što je drvo ili tkanina za tapeciranje. Zahvaljujući automatizaciji i robotizaciji proizvodnje namještaja, pojavili su se novi izazovi u smislu profila zanimanja, primjerice vezano za neke tehničke i složenije vještine, kao i tzv. „meke“ vještine. Sustavi edukacije i osposobljavanja moraju ove promjene uzeti u obzir ažurirajući strukovne

profile i uključujući ih u nove kurikule. Zaposlenici i tvrtke u ovom sektoru trebaju sudjelovati u cjeloživotnom učenju, kako bi bili mogli biti u tijeku i osigurati svoju zapošljivost.

Kao jedan od ishoda projekta Bolster-Up 2, ovo izvješće uključuje i opis triju ključnih profila za tapetara, drvodjelju i stolara, kao i opis znanja, vještina i kompetencija potrebnih za obavljanje zadataka u različitim zemljama za svaku fazu rada.

POZADINA PROJEKTA

Edukacija i obuka kao jamstvo za održivu zapošljivost radne snage

Jedna od temeljnih vrijednosti EU je jamstvo slobodnog kretanja dobara, kapitala, usluga i rada. Primjer je trgovanje dobrima: ista se vrsta i kvaliteta dobara može kupiti gotovo svugdje u Europi. Međunarodne tvrtke koriste iste tehnologije, postupke i procese u svim zemljama. Standardizacija u ovome igra ključnu ulogu. Veliki projekti danas koriste iste tehnike, materijale i kvalifikacije. Drugi je primjer mobilnost na tržištu rada. Potražnja za kvalificiranom radnom snagom ističe važnost edukacije, osposobljavanja i cjeloživotnog učenja za postizanje održive zapošljivosti. Kako bi se omogućila mobilnost na tržištu rada, razvijeni su instrumenti poput Europskog kvalifikacijskog okvira (EQF), Europskog sustava kreditnih bodova za strukovno obrazovanje i osposobljavanje (ECVET), itd. EU programi cjeloživotnog učenja su programi EU politika koji zemlje članice, kroz financijske poticaje, potiču na uvođenje propisa EU. Obrazovanje i razvoj talenata potiče ekonomsku i društvenu participaciju u društvu. Europski sustavi obrazovanja i osposobljavanja su

jedan od temelja za stvaranje jednakih prilika na tržištu rada. Strukovno obrazovanje i obuka (VET) su ključni elementi u upravljanju tržištem rada (vještine za budućnost), a programi mobilnosti omogućuju da se znanja i iskustva mogu steći i u inozemstvu.

Stoga ovaj projekt potiče kompatibilnost, transparentnost i mobilnost strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u Europi kroz mehanizme kao što su EQF i ECVET, koji se već uspješno primjenjuju. Sudionici zajedno rade na boljem prepoznavanju važnosti strukovnog obrazovanja u svijetu obrazovanja i rada, u nastojanju da se podigne svijest kreatora politika, poduzetnika, kao i onih koji upravljaju ljudima i stručnjacima za obuku, obrazovnim udruženjima, učiteljima, socijalnim partnerima, itd., kako bi se njihova pažnja usmjerila na važnost obrazovanja i osposobljavanja kao ključnih čimbenika za budućnost. Tehnologija i globalizacija dovode do promjene te izazivaju obrazovne sustave da se inoviraju i prilagode kako bi bili otporni na budućnost. Projekt promiče dodanu vrijednost razvoja vještina potrebnih za premostiti jaz između potreba na tržištu rada i dostupnih kvalifikacija, te formalne osposobljavanja i strukovnog obrazovanja, sve u cilju omogućavanja daljnjeg razvoja obrazovnih sustava. Promicanje sustava kao što je VET i validacija znanja, vještina i kompetencija (KSC) stečenih kroz učenje u okviru obrazovnih sustava i na radnom mjestu (na radu) su važni za ekonomsku i socijalnu uključenost.

Projekt Bolster-Up 2 je važan i zbog utjecaja digitalne transformacije na industriju namještaja (iz drva). Više informacija dostupno je u projektu DIGIT-FUR „Utjecaj digitalne transformacije u industriji drvenog namještaja” (). Projekt DIGIT-FUR omogućava bolje razumijevanje mogućih učinaka digitalizacije do 2025. godine te učinke na strukovne profile uzrokovane promjenama zadataka i potrebnih novih KSC-a i VET-a te su rezultati ovog projekta korišteni i u projektu Bolster-Up 2.

PROJEKTNA METODOLOGIJA

Metodologija²

Prateći metodologiju, ključni su se profili temeljili na detaljnom proučavanju nacionalnih kvalifikacija, kao i stvarnih vještina i zahtjeva vezano za kompetencije u industriji.

Rezultati projekata Bolster-Up 1 i Euro-stolar³ su se koristili kao osnova za razvoj ključnih profila. Dodatne informacije su prikupljene putem izvješća koja su pripremili partneri na nacionalnoj razini. Samo korištenje izvješća nije dovoljno za dobivanje informacija potrebnih za definiranje ključnih profila. Za razvoj europskih ključnih profila potrebna je analiza trenutnih i budućih potreba i zahtjeva industrije za kompetencijama. Posljedično su pripremljeni upitnici i fokus grupe, a organizirani su i intervjui s relevantnim interesnim skupinama na nacionalnoj razini, pri čemu su se obzir uzeo projekt DIGIT-FUR te prateće izvješće.⁴

Prema istoj metodologiji, postojeća su dva profila, stolar i tapetar (nastala kao rezultat projekta Bolster-Up 1) ažurirana i prilagođena uzimajući u obzir nove zemlje / projektne partnere. Novi profil stolara su ocjenjivale sve zemlje / partneri.

Tri su ključna profila formulirana u obliku ishoda učenja i podijeljena u LO jedinice kako bi se povezali s EQF-ima i odgovarajućim NQF-ima. Procijenjena su sredstva i problemi dodjele kredita (ECVET) i mogućih sektorskih okvira. Analizirano je stjecanje vještina i kompetencija na formalni i neformalni način, raspravljena je moguća validacija, a partneri su međusobno podijelili rezultate tijekom projektnih seminara (Bruxelles, Stockholm, Barcelona, Bruxelles, Porto i Milano).

U projekt su bili uključeni relevantni sudionici socijalnog dijaloga, a tu je i veliki interes poslodavaca, kao i zaposlenika, koji treba uzeti u obzir kada je riječ o uzajamnom priznavanju europskih profila u ovom sektoru dugoročno.

² Na temelju: Limbourg & Van Robaey, M. & N. (2012.), Metodologija za detekciju budućih zahtjeva za kompetenciju. Marleen Limbourg, uključena u projekt Bolster-Up 2, kao stručnjak u projektu.

³ <http://www.eurojoiner.com/>

⁴ <https://www.digit-fur.eu/>

Cijeli projekt, njegovu provedbu i ishod, je vodila i nadzirala skupina koju su činili predstavnici europskih socijalnih partnera iz organizacija svake zemlje partnera te koordinator projekta.

Organizirani su sastanci upravljačke i radne skupine te je sastavljen niz projektnih biltena.

Rezultati projekta su sažeti u ovoj brošuri i prevedeni na sedam jezika, s ciljem što bolje diseminacije širenje, a dostupna je i PDF verzija brošure (za digitalnu distribuciju).

Daljnja diseminacija

Diseminacija projektnih rezultata osigurana je kroz povezane subjekte putem VET mreža projektnih partnera. Diseminaciju će provoditi i europski socijalni partneri putem svojih partnerskih organizacija, koje

su bile informirane o projektu i tijekom provedbe. Web stranice projektnih partnera te profili na društvenim mrežama također su se koristile i tijekom provedbe projekta s ciljem informiranja o raznim koracima i projektnim aktivnostima, a koriste se i po završetku projekta u svrhu diseminacije rezultata. (dostupan je sažetak). Sastanci vezani za socijalni dijalog su tijekom provedbe projekta također bili važno sredstvo širenja te će se za diseminaciju koristiti i po završetku projekta kako bi se osigurala održivost i trajnost rezultata i napora u postizanju šireg priznavanja ključnih profila (vidi odjeljak IV MEMORANDUMA O RAZUMIJEVANJU).



Aktivnosti

Kako bi se postigli gore navedeni ciljevi, razvijene su i provedene sljedeće aktivnosti:

- Analiza nacionalnih kvalifikacija i kompetencija relevantnih za identificirane profile zanimanja, na temelju rezultata prvog projekta Bolster-Up 1 i projekta Euro-stolar a vezano za izradu novih nacionalnih izvješća u svakoj zemlji sudionici. Uvodni sastanak u Bruxellesu, sastanci upravne projektne skupine u Stockholmu (rujan 2018.) i u Barceloni (veljača 2019.).
- Priprema upitnika, organiziranje fokus grupa i obavljanje intervjua sa svim relevantnim interesnim skupinama kako bi se dobile informacije za razvoj novog ključnog profila (drvodjelja) i ažurirali i prilagodili oni postojeći (stolar i tapetar).
- Priprema prvog nacrtu za tri definirana europska ključna profila.
- Organizacija seminara radi razgovora i testiranja relevantnosti i sveobuhvatnosti profila s relevantnim interesnim skupinama (Bruxelles, ožujak 2019.).
- Prilagodba ključnih profila temeljem informacija prikupljenih od interesnih skupina (srpanj 2019.).
- Definicija ishoda učenja (LO) za tri profila (Porto, listopad 2019.).
- Definicija LO jedinica za dodjelu EQF/NQF razina (Milano, prosinac 2019.).
- Priprema izvješća koje će uključivati korištenu metodologiju i tri ključna profila, relevantne ishode učenja, uz LO jedinice i EQF/NQF razine.
- Organizacija seminara i diskusije o rezultatima projekta, diseminacija rezultata i završnog izvješća i promotivna konferencija (ožujak 2020.).

Kako bi se ostvarili ciljevi navedeni u prijavi projekta, razrađen je detaljan plan rada, koji je ažuriran tijekom provedbe projekta ⁵. Projektni zadaci su podijeljeni u različite korake:

- Korak 1: Istraživanje i proučavanje nacionalnih kvalifikacija u svrhu prikupljanja informacija o sektoru, glavnim trendovima, profilima i kvalifikacijama.

- Korak 2: Fokus skupine sa zaposlenicima / poslodavcima.
- Korak 3: Terensko ispitivanje na temelju upitnika.
- Korak 4: Dubinski intervjui.
- Korak 5: Nacionalna izvješća.
- Korak 6: Analiza nacionalnih izvješća za pripremu konačnog izvješća.
- Korak 7: Interaktivne radionice na temu sadržaja tri ključna profila (fokus na glavne odgovornosti i dužnosti).
- Korak 8: Nacrt ključnih profila (odgovornosti i KSC).
- Korak 9: Oblikovanje ishoda učenja.
- Korak 10: Prijedlog za EQF razinu i prijevod u nacionalni QF, na temelju ishoda učenja.
- Korak 11: Mogući razvoj kvalifikacija i validacija (ECVET).

Projektni koordinator i stručnjak osigurali su nužne smjernice, (online) upitnike, predloške i digitalne datoteke za svaki korak⁶. Svi su dokumenti i izvješća pripremljeni na engleskom jeziku.

Napomena:

Definiranje KSC za temeljne profile provedeno je na sljedeći način:

Za stolara i tapetara, svi su sudionici ažurirali postojeće ključne profile razrađene tijekom prethodnog Bolster-Up projekta⁷.

Za zanimanje drvodjelja: Predstavnici svih projektnih partnera trebali su posjetiti tvrtke i provesti intervjue kako bi prikupili informacije o lokalnom profilu drvodjelje. Za procjenu profila koristilo se izvješće projekta Euro-stolar⁸, na temelju čega se razvio online upitnik.

Ključni profili i kvalifikacije su podijeljeni i organizirani prema tijeku poslovnog procesa i povezanim aktivnostima, uključujući KSC.

U procjeni ključnih profila fokus je stavljen na 'DNA' profila: aktivnosti i potrebni KSC-i koji su zajednički kvalificiranim radnicima u različitim zemljama.

⁵ Vidi pojedinosti u Prilogu 5.1. Projektni plan

⁶ Vidi pojedinosti u Prilogu 5.2. Smjernice za metodologiju

⁷ Vidi u Prilogu 5.2. Smjernice za metodologiju

⁸ Izvješće za projekt Euro-stolar na www.eurojoiner.com

Tijekom evaluacijskih sastanaka odlučeno je da se kvalifikacije koje dijele sve partnerske zemlje definiraju kao „ključne kvalifikacije“.

U ovom izvješću predstavljani su ključni profile s ključnim kvalifikacijama kao i pregled KSC-a koji se smatraju izbornima.

Definicija znanja, vještina i kompetencija

- **Znanje** se opisuje kao teorijsko i/ili činjenično, primjerice znanje o radnim procesima, principima i konceptima.
- **Vještine** se opisuju kao kognitivne (uključuju korištenje logičkog, intuitivnog i kreativnog razmišljanja) i praktične (uključujući spretnost ruku i uporabu metoda, materijala, alata i instrumenata). Odnosi se na znanje, sposobnost obavljanja zadataka: „može ...“
- **Kompetencija:** „je kompetentan za ...“

Znanje: „zna ...“	Vještine: „može ...“	Kompetencija: „je kompetentan za ...“
<ul style="list-style-type: none"> • Drvodjeljske tehnike • Ergonomski principi • Vrste drva • Metode mjerenja • 	<ul style="list-style-type: none"> • Koristiti alat • Proizvoditi dijelove • Nanositi premaze • Postavljati okov • 	<ul style="list-style-type: none"> • Rad na troškovno i vremenski učinkovit način • Kontrolu kvalitete vlastitog rada • Osiguravanje točnosti •



Osobna izjava

Marleen Limbourg – MLAdvisie

Razvoj Centra kompetencija za poslove proizvodnji namještaja

Iz plodne suradnje i razmjene saznanja, te iskustava o ključnim profilima iz sektora proizvodnje namještaja, preporučujemo nastavak ove inicijative osnivanjem „Centra kompetencija“.

To bi trebala biti stručna platforma u kontekstu socijalnog dijaloga, gdje bi događanja u sektoru i njihov utjecaj na poslove i kompetencije (KSC) trebalo pratiti kako bi ih se na vrijeme predvidjelo.

Što bi bila dodana vrijednost ove platforme?

- Identifikacija, istraživanje i pravovremena razmjena informacija o sektorskim trendovima
- Razmjena relevantnog znanja, iskustva i naučenih lekcija
- Treba obratiti pozornost na KSC-e za održivu zapošljivost
- Razvojni trendovi i dobre prakse trebaju inspirirati u smislu učenja i razvoja
- Pažnju treba usmjeriti na prilike za razvoj karijere kao pripreme za budućnost, za mlađe i za starije zaposlenike
- Sektor treba pozicionirati na privlačan način (brendiranje sektora).

Na ovaj će način sve interesne skupine brže doznati za promjene, doći će pravovremeno do novih spoznaja te biti u mogućnosti poduzeti odgovarajuće korake.

Danas i za budućnost sutra.

Jer budućnost počinje danas.

III. Rezultati

SINTEZA

3.1. SEKTOR NAMJEŠTAJA EU: TRENUTNO STANJE

Općenito

Uz iznimno isprepletenu i globaliziranu ekonomiju, do 2025. godine će industrija proizvodnje namještaja nuditi personalizirane pametne proizvode i usluge utemeljene na digitalnoj proizvodnji, logistici i sustavima prodaje, koje dobavljaju resursno učinkovite i održive industrije s ogromnom potrebom za dovoljno talenta i vještina za digitalizaciju, koje osiguravaju konkurentnu transformaciju industrije.⁹ To će biti osobito velik izazov za male i srednje tvrtke.

Još je jedan izazov starenje radne snage. Radnici se suočavaju s novim tehnologijama i potrebom za digitalnim vještinama općenito, kao i potrebom za prilagođavanjem na inovacije i promjenu. Nove tehnike, alati i strojevi donose nove izazove za zdravlje i sigurnost. U isto vrijeme, nove vrste radnih mjesta, tehnologije primjerene ljudima, kontrolni sustavi, itd., mogu povećati zdravlje i sigurnost radnika.

Svi ovi trendovi imaju utjecaja na profile zanimanja u smislu vještina koje zahtijevaju za obavljanje zadataka.

U procjeni 3 ključna profila, u usporedbi s rezultatima iz 2014. godine (Bolster-Up 1), primijećena je povećana potražnja za digitalnim, tehničkim i „mekim“ vještinama:

- Digitalne vještine za korištenje podatkovnih sustava, rad s automatiziranim strojevima, digitalnom kontrolom procesa, itd.
- Potreba za širim pregledom i uvidima o tijeku i koracima proizvodnje (prema gore ili prema dolje) i tehnički aspekti poput razumijevanja tijeka i slijeda operacija, doprinos zadacima u procesima održavanja i logistici
- Važnost korištenja profesionalnog jezika
- Samostalno obavljanje zadataka
- Razvoj vlastite zapošljivosti s ciljem rada u polivalentnom radnom okruženju
- Osjećaj odgovornosti koji uključuje stav okrenut ka rješavanju problema i mentalni sklop usmjeren na traženje poboljšanja
- Potreba da se ponašamo kao odgovorne osobe: primjerice, u učinkovitom korištenju materijala i alata te ekonomičnoj potrošnji energije, u radu u skladu sa zdravstvenim, sigurnosnim i ekološkim propisima, korištenje zdravstvene i ekološke zaštite i doprinos u upravljanju otpadom
- Svijest i sudjelovanje u timskom radu, uzimajući u obzir interese drugih.

⁹ DIGIT-FUR report, www.digit-fur.eu ; uklj. McKinsey poluge i industrijske tehnologije 4.0

Kratki pregled razvojnih trendova u industriji¹⁰ i njihovih učinaka na industriju namještaja (fokus na prodaju, proizvodnju i tehnologiju), poslove, znanja, vještine i kompetencije vezane za proizvodnju i 3 ključna profila

	Izazovi u budućnosti i njihov učinak na tvrtku	Prodaja: Proizvodi i usluge	Proizvodnja: Proizvodnja i organizacija rada
Povezana ekonomija i globalizirana trgovina:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Globalizirano tržište ✓ Konkurencija (zemlje s niskim troškovima proizvodnje) ✓ Mjere zaštite, regulatorni aspekti, intelektualno vlasništvo ✓ Strogi propisi za javne natječaje ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Industrijski dizajn ✓ Stvaranje niša i različitih segmenata (roba visoke kvalitete, specijalizacija proizvoda i usluga) ✓ Kontrola troškova i cijene ✓ Otvorena inovacija u dizajnu, novi napredni i višenamjenski materijali ✓ Konkurencija velikog broja proizvoda niske cijene 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Podugovaranje ✓ Povjeravanje poslova vanjskim izvršiteljima (outsourcing) ✓ Inovacija: novi načini proizvodnje i organizacije rada ✓ Konkurencija velikog broja proizvoda niske kvalitete ✓ ...
Klijent kao kralj:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prisnost s klijentom ✓ Usluga 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu ✓ Cijena / kvaliteta ✓ E-trgovina ✓ Brojni i različiti trendovi življenja i uređivanja prostora ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Daljinski razvoj proizvoda, zajednički razvoj (uključivanje kupaca u proces razvoja) ✓ Personalizirani pametni proizvodi i usluge vs. prilagodba masama ✓ Namještaj kao usluga ✓ Inteligentni sustavi naručivanja i plaćanja ✓ Veliki asortiman proizvoda s malim razlikama i konkurencija među njima ✓ Prodaja se mora uključiti u cijeli proces lanca vrijednosti ✓ Važnost 'putovanja klijenta' 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inteligentne proizvodne linije ✓ Pametni proizvodi s ugrađenim digitalnim uslugama ✓ Kratko vrijeme između narudžbe i isporuke ✓ Dizajn proizvoda niske kvalitete ✓ ...
Industrija 4.0:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Era digitalne proizvodnje > digitalna transformacija ✓ Industrijski IoT (Internet stvari) ✓ Integracija vodoravnih i okomitih sustava ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disruptivni poslovni modeli utemeljeni na digitalnoj transformaciji proizvodnje i opskrbnog lanca ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ugrađena strojna inteligencija i metrologija ✓ Digitalni alati za rad za operatere ✓ Radna izvrsnost, organizirana i fleksibilna proizvodnja i opskrbni lanac ✓ ...
Zaposlenje:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Globalizacija tržišta rada ✓ Novi odnos između poslodavca i zaposlenika ✓ Novi socijalni dijalog ✓ Novi modeli ravnoteže između posla i privatnog života ✓ ... 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sigurni i čisti radni uvjeti ✓ Propisi o rizicima i sigurnosti ✓ Zdravlje i zaštita, zaštitna oprema ✓ Etika ✓ ...
Održivost:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kružna ekonomija ✓ Fokus na obnovljivost i prativost proizvoda ✓ Društvena odgovornost tvrtki CSR ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ekološki dizajn i ekološki prihvatljivi proizvodi ✓ Novi materijali ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ulaganja, viši operativni troškovi ✓ Smanjenje emisija ✓ Upravljanje energijom ✓ ...

¹⁰ <https://digit-fur.eu/>, <https://ditrama.eu/>

Tehnologija i tehnološka rješenja	Učinak na poslove i nove KSC potrebe, potrebe za edukacijom i obukom	Najveće zapreke i uska grla u skladu s potrebama razvoja KSC	Moguće aktivnosti za promidžbu industrijskih razvoja i KSC potreba
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Računarstvo u oblaku ✓ Povećane mogućnosti analize globalnog tržišta ✓ Sljedivost (npr. ulančavanje blokova) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poznavanje drugih jezika ✓ Digitalna pismenost ✓ Vještine planiranja i organizacije ✓ Zapošljivost ✓ Vještine pametnog rada ✓ ... 		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analitika velikih podataka i umjetna inteligencija o ponašanju i potrebama klijenata ✓ ERP (planiranje resursa poduzeća) ✓ CRM (upravljanje odnosima s klijentima) ✓ Razvoj komunikacijskih mogućnosti između klijenta i radnika ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Razmišljanje o dizajnu ✓ Orijentacija na klijenta ✓ Stav orijentiran na uslugu ✓ Brz odziv ✓ Svijest o kvaliteti i troškovima ✓ „Meke“ vještine ✓ Tehničke vještine osoblja u prodaji ✓ ... 		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ CAD – CAM ✓ Suradnički roboti (coboti) ✓ Samostalni roboti ✓ Cyber sigurnost ✓ Uporaba proizvodnje aditiva, IOT, integracija H/V sustava, simulacija, poboljšana stvarnost ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tehničke vještine ✓ Digitalne vještine ✓ Ne-tehničke vještine: npr. rješavanje problema, kritičko razmišljanje, pribavljanje informacija ✓ „Meke“ vještine: npr. komunikacija, emocionalna inteligencija, samostalnost i timska suradnja ✓ Ponašanje i stav: fleksibilnost, prilagodljivost, inicijativa ✓ Znanje o procesima tvrtke ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trenutno visoki stupanj praznina u KSC ✓ Nedostatak kvalificiranih radnika, obrtništva, poslova koji traže iskustvo i znanje ✓ Radna snaga koja stari među generacijama ✓ Poteškoće u privlačenju mladih radnika, motiviranih i kvalificiranih radnika ✓ Otpor prema promjenama ✓ Nedovoljno vrijeme za primjenu promjena ✓ Otpor prema usvajanju novih tehnologija ✓ Nedovoljni razvojni resursi ✓ Nedostatak kvalificiranih učitelja/instruktora ✓ Poteškoće u pristupanju sredstvima za praćenje razvojnih potreba ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tehnološki nadzor, nadzor tržišta i dizajna te njihov prijenos u nove KSC potrebe ✓ Izrada i promidžba međunarodnih dizajn platformi ✓ Korištenje IT tehnologija i digitalnih alata u poučavanju ✓ Izgradnja mreže (platforme) profesionalnih trenera i učitelja radi razmjene najboljih praksi ✓ Razmišljanje o budućnosti VET-a ✓ Kreativnost u rješenjima za učenje i obuku ✓ Traženje najboljih praksi u učenju i razvoju ✓ Stvaranje sinergija u učenju i razvoju ✓ Procjena KSC radi razvoja kompetencija i izrade plana osposobljavanja ✓ Promicanje stažiranja za mlade radnike, dualnog sustava osposobljavanja, osposobljavanja na radu ✓ Programi naukovanja ✓ Edtech ✓ Interaktivni MOOC-i (masivni otvoreni mrežni tečajevi), video zapisi osposobljavanja ✓ Mentorski rad ✓ Vođenje karijere ✓ Odnos škola-posao kao savez škola-posao, npr. uključivanje trenera tvrtke u strukovne škole ✓ Promicanje važnosti LLL-a ✓ ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alati za prativost (porijeklo proizvoda) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Svijest o sigurnosti i zdravlju ✓ Svijest o ljudskim resursima ✓ Poduzetničko razmišljanje ✓ Zapošljivost i cjeloživotno učenje (LLL) ✓ ... 		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alati za prativost (porijeklo proizvoda) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Svijest o ekološkim aspektima, odgovorna uporaba resursa i energije ✓ Upravljanje otpadom ✓ Svijest o održivom razvoju - CSR 		

Industrija namještaja je radno intenzivan i dinamičan sektor kojim dominiraju mala i srednja poduzeća (SME) i mikro tvrtke. Proizvođači namještaja iz EU imaju dobru reputaciju u svijetu zahvaljujući svom kreativnom kapacitetu za nova dizajnerska rješenja i brzom odzivu na nove tržišne trendove. Industrija je u stanju kombinirati nove tehnologije i inovaciju s kulturnim naslijeđem i stilom te osigurati posao kvalificiranim radnicima.¹¹

Zašto je EU sektor proizvodnje namještaja važan



Zapošljavanje - sektor zapošljava oko milijun radnika u 130 tisuća tvrtki, koje ostvaruju godišnji promet od oko 96 milijardi eura;



Postavljanje trendova - Proizvođači namještaja iz EU postavljaju globalne trendove. Oko 12% dizajnerskih rješenja registriranih u je vezano za ovaj sektor;



Segment visoke kvalitete - EU je svjetski lider u segmentu visoke kvalitete na tržištu namještaja. Gotovo 2 od svaka 3 komada namještaja visoke kvalitete prodanih u svijetu su proizvedeni u EU.

Izazovi s kojima se suočava sektor namještaja

Sektor namještaja je pretrpio težak udarac zbog nedavnih kriza, što je dovelo do znatnog pada u broju tvrtki, poslova i prometa. Glavni izazovi su sljedeći:



Konkurencija – Sektor namještaja EU se suočava s ogromnom konkurencijom iz zemalja s niskim troškovima proizvodnje. Udio kineskih proizvoda na tržište EU brzo raste pa je Kina trenutno najveći izvoznik namještaja u EU te čini gotovo polovicu ukupnog uvoza namještaja u EU.



Inovacije - Oslanjanje na inovacije i dizajn, u kombinaciji s porastom globalne trgovine i digitalizacije, čini sektor ranjivijim u smislu slabije zaštite prava na intelektualno vlasništvo. Jačanje istraživanja i inovacija također zahtijeva financiranje, koje je često nedostupno malim i srednjim tvrtkama.



Strukturni problemi - Sve starija radna snaga, u kombinaciji s poteškoćama u privlačenju mlađih radnika, može dovesti do poremećaja u zadržavanju kvalificirane radne snage i obrtništva.



Trgovina - Zaštitne mjere na međunarodnim tržištima stvaraju smetnje na tržištu i smanjuju konkurentnost sektora. Proizvođači namještaja iz EU se suočavaju s carinama pri uvozu sirovina te raznim nametima na izvoz gotovih proizvoda. Štoviše, operativni troškovi u EU su viši zbog viših ekoloških i tehničkih standarda te standarda za postizanje održivosti.

Prilike za sektor namještaja

Sektor namještaja u EU je prošao kroz značajne promjene kako bi postao više orijentiran na izvoz i usmjerio se na povećanje kvalitete, dizajna i inovacije. Ove su promjene uključivale restrukturiranje, tehnološke iskorake i inovacije poslovnih modela. Glavne prilike u budućnosti su sljedeće:



Investicije - Kontinuirano ulaganje u vještine, dizajn, kreativnost, istraživanje, inovacije i nove tehnologije može dovesti do novih proizvoda, što je u skladu s promjenom strukture, životnog stila i trendova populacije, kao i s novim poslovnim modelima i odnosima između dobavljača i potrošača.



Istraživanje - Istraživanje naprednih proizvodnih tehnologija može rezultirati stvaranjem visoke tehnologije i poslova koji traže visok stupanj vještina i znanja, što bi sektoru dalo atraktivnost potrebnu za privlačenje radnika mlađe generacije. To bi moglo pomoći i u pomlađivanju sektora, uz stalnu visoku konkurentnost na svjetskoj pozornici.



Pristup novim tržištima – Proizvođači namještaja iz EU su u svijetu prepoznati zahvaljujući svojoj kvaliteti i dizajnu. To sektoru stvara prilike da dodatno iskoristi ostala tržišta, osobito segmente najviše kvalitete i ekonomije u usponu.

¹¹ <https://www.eqwood.org/>



Sinergije - Mogu se ostvariti s i, imajući u obzir izvrsnu reputaciju sektora u smislu održivosti. Oslanjanje na sirovine iz održivih izvora korištenih u proizvodnji namještaja bi osobito moglo imati pozitivan utjecaj na prodaju među ekološki osviještenim krajnjim korisnicima.

U skladu s trenutnom industrijskom transformacijom, to nas dovodi do skupa od 9 novih zahtjeva za vještinama, znanjem i kompetencijama¹²:



1. Kritičko razmišljanje i rješavanje problema



2. Suradnja putem različitih mreža i vođenje utjecanjem



3. Agilnost i prilagodljivost



4. Inicijativa i poduzetništvo



5. Učinkovita usmena i pisana komunikacija



6. Pribavljanje informacija



7. Znatizelja i inovacija



8. "Digitalno" razmišljanje i digitalna pismenost



9. Sigurnost podataka

Slijedi pregled specifične situacije za 3 profila u svakoj od država, abecednim redom:

Belgija - WOODWIZE:

Za Belgiju su relevantna 3 zanimanja (stolar, tapetar i drvodjelja). Trenutno se tečajevi općenito fokusiraju na „obradu drva“. Tek nakon ove opće edukacije osoba može odabrati specijalizaciju za jedno od ovih zanimanja, kao tapetar ili stolar.

80% proizvodnje namještaja se nalazi u Flandriji. Kako su troškovi proizvodnje vrlo visoki, digitalizacija će industriji omogućiti veću produktivnost. Postoji potreba za visoko kvalificiranim radnicima, no tu je i „borba za talente“, poslodavci bi radije zaposlili nekoga tko pokazuje zanimanje za rad u tvrtki, čak i ako nema odgovarajuće vještine. Stoga postoje određeni sektorski sustavi za „obuku na radu“.

Hrvatska – Croatian Wood Cluster:

U Hrvatskoj postoji sustav strukovnog obrazovanja (srednje škole) za sva 3 zanimanja. No tvrtke se najviše žale kako učenici nisu baš zainteresirani, niti motivirani za aktivno sudjelovanje u radnim odnosno proizvodnim procesima. Učenici su također vrlo fokusirani na teoretsko znanje, a vrlo malo na praktična pitanja. Stoga ih je važno više uključiti u proizvodne procese i pronaći način kako ih motivirati u korištenju teoretskog znanja u praktičnom radu. Osim toga, postoji potreba za promjenom stava o procesu cjeloživotnog učenja, koje je ključno za osiguranje održivog i konkurentnog radnog okruženja.

Italija - FederlegnoArredo:

Kad je riječ o 3 temeljne kvalifikacije, Italija ima stručne 2-godišnje tečajeve nakon obveznog obrazovanja. Većina ih se nalazi u Lombardiji i Veneciji - dvije glavne regije u Italiji za proizvodnju namještaja.

Slabost je digitalni nesrazmjer između škole i tvrtki. Nemaju sve škole radionice s modernim strojevima sličnima onima u tvrtki. Tvrtke moraju popuniti ovu prazninu kad uvode nove mlade ljude u posao. Tvrtkama u Italiji trebaju novi mladi ljudi - teško ih je obučiti, no to je nužno za nacionalni sustav proizvodnje.

¹² Jeroen Doom – Digit-Fur konferencija Barcelona 7/2/2019 – PowerPoint prezentacija

Nizozemska - Hout- en Meubileringscollege

HMC MBO ima osobito zanimanje za dizajn i učinkovitu proizvodnju, dizajniranje proizvoda za kružnu ekonomiju, iako još uvijek u malim okvirima. Učenici su svjesni ovih dizajna za kružnu ekonomiju.

Portugal - AIMMP:

AIMMP se uglavnom fokusira na nove dizajne i koncepte. Postoji 5 podsektora koja pokrivaju ciklus upotrebe drva, od stabla do konačnog proizvoda. Tvrtke pokrivaju različite faze. Postoji potreba za otvaranjem na području dizajna putem smjernica. Industrija stari, a funkcije postaju zastarjele. Ista tvrtka i dalje želi raditi sve. AIMMP je proveo neka opća istraživanja, no ne ona za ove specifične profile. AIMMP bi mogao pomoći u istraživanju u školama dizajna u Portugalu, prije svega na sjeveru zemlje. U Portugalu su tapetari u drugom sektoru (tekstilnom).

Također je došlo do velikog porasta u edukaciji koju pružaju kvalificirani centri za obuku jer su oni vrijedan resurs za pripremanje nove radne snage koja je tvrtkama potrebna i s kojima izravno surađuju. Cilj je smanjiti nesklad između školskog programa i željene simulirane prakse. Također, postoji potreba za više samostalnog rada, no to će imati izravan učinak na stilove upravljanja u većini tvrtki jer gotovo 85% njih spada u mala i srednja poduzeća.

Rumunjska – APMR:

Rumunjska ima veliku potrebu za radnicima u obradi drva i sektoru namještaja. Obuka se odvija na tehničkim učilištima (formalno učenje, osobito za mlade ljude), u tvrtkama (dualni sustav učenja i učenje kroz naukovanje, za mlade ljude i odrasle osobe), te privatnim institucijama za obuku (neformalno učenje za odrasle).

Najbolji sustavi učenja su u tehničkim učilištima i tvrtkama. Nemaju svi maturanti priliku za stjecanjem osposobljavanja na radu. Početnici obučavani u tvrtkama često postaju zaposlenici tvrtke. Radnici obučavani u privatnim institucijama za obuku, ne dobivaju potpuno obrazovanje.

Najveći je nedostatak radnika u sektoru tapetarstva. Budući radnici se obučavaju u formalnom, neformalnom i privatnom okruženju. (Privatno okruženje: obiteljska tradicija.)

Obuka u tvrtki (dvostruko učenje) bi se trebala produžiti jer nudi najbolju moguću obuku, a učenici ostaju zaposlenici u tvrtkama.

Nužno je da se treneri / učitelji upoznaju s rezul-

tatima projekta Bolster-Up 2 i uključe ih u obuku neovisno o sustavu obrazovanja.

Španjolska - CENFIM:

Za Španjolsku su relevantna 3 zanimanja (stolar, tapetar i drvodjelja). Najvažnije je zanimanje drvodjelja jer predstavlja 75 % od truju zanimanja. Španjolski sustav VET ne definira posebne kvalifikacije za 3 ciljana profila zanimanja, ali postoje 4 VET kvalifikacije povezane s i relevantne za ta 3 zanimanja. Španjolski sustav nudi i neke module za obuku sa službenim kvalifikacijama (profesionalni certifikati) relevantnim za ciljne profile zanimanja.

Švedska - GS:

GS se bavi s nekoliko projekata i ima dobar uvid u buduće zahtjeve glede vještina. Škole više odgovaraju na zahtjeve tvrtki. Vještine su slične onima koje se koriste u industriji papira; automatizacija i robotizacija predstavljaju izazov.

Za detaljne informacije pogledajte Prilog 5.2. Smjernice za metodologiju.

Kratki pregled razvoja u industriji namještaja u svakoj zemlji dostupan je i na web stranici www.bolster-up2.eu.



Osobna izjava

Nicolas Sangalli – FLA

Razmjena vrijednosti i ideja među sektorima: Ključ evolucije zrelog tržišta

Sektor obrade drva i sektor namještaja gledaju prema novom desetljeću koje je upravo počelo, svjesni da se moraju suočiti s nekim od ključnih izazova za vlastitu konkurentnost:

- *Konkurencija zemalja s niskim troškovima proizvodnje (osobito Kina i jugoistočna Azija).*
- *Gubitak atraktivnosti sektora i interesa mladih ljudi koji ulaze na tržište rada.*
- *Nove ciljane skupine s novim potrebama: tzv. milenijalci, srebrni klijenti, migranti s drukčijim kulturnim preferencijama.*

Ključ za suočavanje s ovim izazovima leži u razmjeni vrijednosti i ideja.

Ova razmjena znanja i vrijednosti ima tri različita oblika:

- **Generacijska razmjena:** *u kojem se know-how i kulturno naslijeđe opskrbnog lanca za preradu drva i proizvodnju namještaja mogu prenijeti na nove generacije putem lanca vrijednosti (proizvodnja, marketing i prodaja, organizacija i upravljanje).*
- **Razmjena s drugim sektorima:** *neki su sektori suočeni s istim izazovima i započeli su proces poboljšanja opskrbnog lanca i brendova, a od njih sektor prerade drva i proizvodnje namještaja mogu puno naučiti. Prije svega misli se na ostale „F“ sektore: hrana (food) i moda (fashion), koji zajedno sa sektorom namještaja (furniture) moraju pronaći novu ravnotežu između tradicije, inovacije, progresivne digitalizacije i globalizacije tržišta.*
- **Razmjena unutar opskrbnog lanca:** *interesne skupine unutar opskrbnog lanca se pozivaju na suradnju kroz razmjenu potreba i rješenja izvan svog uobičajenog načina rada.*

Zajedno s tvrtkama i cijelim proizvodnim lancem, svijet dizajna i komunikacija (arhitekti, dizajneri, stručnjaci za objavljivanje i komunikacije), svijet obrazovanja (VET centri, akademije, sveučilišta, centri za obuku), udruženja koja predstavljaju tvrtke i radnici uključeni su u ove procese promjene.

Projekti socijalnog dijaloga predstavljaju ključno područje za produbljenje i razvoj ovih važnih saveza.

3.2. KONAČNI REZULTATI ZA 3 KLJUČNA PROFILA I POTREBNE KSC-E

3.2.1. Tapetar (m/ž)



Tapetar je stručnjak koji koristi tkanine za tapeciranje i tapecira dijelove namještaja. Tapetari su zaposleni kao stručnjaci u velikim i srednjim tvrtkama, a rade i u malim, obrtničkim poduzećima. Obično obavljaju sljedeće zadatke:

- Priprema proizvodnje za dijelove za tapeciranje; uključuje praćenje radnih naloga, čitanje tehničkih nacrti i odabir okova.
- Prvi je korak pripremiti dijelove tkanine za tapeciranje: odabrati i provjeriti materijale, načiniti tapecirane dijelove i za to koristiti ručne električne i pneumatske alate, kao i strojeve za obradu drva; uključuje i mjerenje i rezanje materijala prema nacrtu te šivanje presvlake.
- Nadalje, tapetari su zaduženi za sastavljanje dijelova tkanine za tapeciranje i postavljanje materijala na finalni proizvod. Na kraju kontroliraju kvalitetu vlastitog rada.
- Imaju uvid i iskustvo u izradi materijala za tapeciranje, znanje o radu s različitim materijalima i vrstama pomoćnih materijala, te njihovim svojstvima i vrstama upotrebe. Tapetar zna kako koristiti mjerne metode i alate.
- Kako bi izvršavao radne zadatke, tapetar mora koristiti ICT sustav i softver tvrtke namijenjen njegovom polju rada, primjerice, kako bi pogledao radne naloge ili popunio proizvodne datoteke. Važno je razumjeti tehničke propise, standarde prihvata, postupke dokumentiranja, zdravstvene i sigurnosne propise, postupke postupanja s otpadom i postupke za osnovno održavanje alata i opreme.

Tapetar se ponaša kao odgovorna osoba:

- Radi u skladu s osnovnim zdravstvenim i sigurnosnim propisima, uključujući zaštitu okoliša i učinkovito korištenje energije.
- Radi na način da je orijentiran na želje klijenata.
- Uzima u obzir učinkovitost u smislu vremena i troškova kad planira i organizira svoj rad te pomaže u provedbi osiguranja kvalitete.
- Doprinosi unaprjeđenju radnih procesa u tvrtki.
- Nastupa kao timski igrač, usklađuje rad s ostatkom tima, odgovara voditelju tima i surađuje s drugim odjelima (administrativne, komercijalne i tehničke usluge).
- U radu iskazuje poštovanje prema kolegama.

Tapetar radi pod nadzorom voditelja tima ili voditelja proizvodnje te ima visok stupanj odgovornosti za kvalitetu vlastitog rada, ali i rada svojih kolega.

Tapetari rade neovisno, u poznatom i predvidivom kontekstu te svoje ponašanje, prilikom rješavanja problema, prilagođavaju situaciji. U stanju su istražiti nove materijale i inovativne metode rada.

Napomena:

U usporedbi s rezultatima iz 2014. godine, tapetar se danas mora fokusirati na korištenje podatkovnih sustava (digitalne vještine), rad automatiziranim strojevima, udovoljavanje sigurnosnim propisima, zaštitu zdravlja i okoliša, doprinos aktivnostima vezano za održavanje i upravljanje otpadom.

U skladu s izvješćem za Digit-Fur, izazovi za budućnost (2025.) su u polju digitalizacije, poput korištenja digitalnih modela simulacije, rada u okruženju s naprednom digitalnom kontrolom procesa, cobotima i robotima.

Detaljni pregled:

Tapetar s iskustvom u mogućnosti je koordinirati sljedeće aspekte znanja, vještina i kompetencija:

TAPETAR

Jedinica 1: PRIPREMA ZA PROIZVODNJU TAPECIRANIH PROIZVODA I TAPECIRANIH DIJELOVA:

Može pripremiti vlastite zadatke, odnosno:

- preuzeti materijale
- čitati tehničke nacрте
- odabrati i postaviti dodatke (okov)

Poznaje:

- standarde prihvata
- tehničke nacрте
- tehničke propise
- tehnike tapeciranja
- dodatke (okov)

Jedinica 2: PROIZVODNJA TAPECIRANIH PROIZVODA I TAPECIRANIH DIJELOVA:

Može proizvoditi tapecirane dijelove, odnosno:

- odabirati, provjeriti, transportirati i pohraniti sve potrebne materijale
- pripremiti dijelove prije tapeciranja
- raditi materijalima ručno i pomoću stroja
- koristiti alate
- izraditi tapecirane dijelove
- izrezati materijal prema mjerama
- sašiti presvlake

Poznaje:

- konstrukciju tapeciranih proizvoda i dijelova
- tehnike tapeciranja
- ergonomske principe
- različite vrste osnovnih materijala; različite vrste pomoćnih materijala te njihova svojstva i način rukovanja tim materijalima
- prijenosne, električne i pneumatske alate, kao i ručni alati, uključujući osnovno održavanje
- mjerne metode i alate
- zaštitu drva

Jedinica 3: SASTAVLJANJE TAPECIRANIH DIJELOVA

Može sastaviti sve dijelove, odnosno:

- odabrati i postaviti dodatke (okov)
- sastaviti sve dijelove do finalnog proizvoda
- ocijeniti kvalitetu vlastitog rada

Poznaje:

- tehnike montaže i sastavljanja
- dodatke (okov)

Jedinica 4: DOVRŠENJE RADNOG ZADATKA

Može dovršiti vlastiti radni zadatak:

- čitati, razumjeti i pripremiti dokumentaciju
- zbrinuti otpad
- obavljati osnovno održavanje

Kompetentan je za:

- imati pregled nad situacijom

OSTALI RELEVANTNI KSC-i za sve jedinice

Zna i razumije:

- postupke dokumentiranja
- strukturu tvrtke i odgovornosti drugih odjela
- podatkovni sustav tvrtke za svoje područje rada
- zdravstvene i sigurnosne propise
- postupke održavanja
- postupke vezane za zbrinjavanje otpada

Može:

- koristiti ICT sustav i standardni softver tvrtke (specifično za svoje radno mjesto)
- koristiti alate i opremu te ih održavati (osnovno održavanje)

Kompetentan je za:

- postupati kompetentno u okviru proizvodnog sustava
- raditi na način koji poštuje interese kolega
- raditi na troškovno i vremenski učinkovit način
- koristiti materijale i strojeve u cijelom procesu učinkovito i štedljivo
- osigurati točnost i pouzdanost
- preuzeti odgovornost za sukladnost sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima

3.2.2. Drvodjelja (m/ž)



Kako sam naziv govori, drvodjelja je osoba koja izrađuje i sastavlja elemente/dijelove namještaja iz drva i njegovih derivata, pomoću ručnih alata, električnih ručnih strojeva i strojeva za obradu drva. Također može obavljati završnu obradu površine ovih elemenata/dijelova. Drvodjelje rade uz pomoć niza različitih ručnih alata, električnih ručnih strojeva i strojeva za obradu drva. Zaposleni su u velikim i srednjim tvrtkama u industriji prerade drva i proizvodnje namještaja ili u malim, obrtničkim poduzećima. Drvodjelja je općenito prepoznat kao „univerzalni radnik za drvo“.

Drvodjelja

- Priprema svoje radne procese vezano za izradu i sastavljanje drvenih dijelova i elemenata (namještaja), čemu prethodi prikupljanje podataka i izrada (osnovnih) izračuna za stolariju (elemente) i, prema potrebi, programiranje automatiziranih i kompjuteriziranih strojeva za obradu drva.
- Prikuplja i kontrolira materijale (količinu, kvalitetu); odabire, kontrolira, montira, mijenja i kalibrira alate (za rezanje) na strojevima za obradu drva te podešava i mijenja strojeve. Na kraju odabire prave programe za automatizirane i kompjuterizirane strojeve za obradu drva.
- Sljedeći je korak proizvesti drvene dijelove, komade i elemente: provjerava sigurnosne značajke strojeva i procesa (za obradu drva) i oblikuje materijale od punog drva ili na bazi drva kako bi izradio dijelove stolarije i elemente koristeći ručne alate, električne ili pneumatske ručne strojeve za obradu drva, (samostalna mehanika), a možda i automatizirane i kompjuterizirane strojeve.
- Sastavlja stolarske elemente različitim tehnikama.

ma. Raspoređuje dodatke i okove na unutarnjoj i vanjskoj stolariji (šarke, ručke, brave, dodatke, itd.) i provjerava funkcioniranje pokretnih dijelova.

- Priprema drvene površine za završnu obradu (brušenje, uklanjanje ljepila, itd.), priprema proizvod za osnovnu završnu obradu i obavlja završnu obradu drvenih dijelova ili elemenata / tretira površine unutarnje i vanjske stolarije. Po potrebi može obaviti manje popravke.
- Dovršava radne zadatke provjerom završne kvalitete, odgovara voditelju tima i završava rad i dokumentaciju u okviru ICT sustava tvrtke.
- Važno je da razumije tehničke propise, standarde prihvata, postupke dokumentiranja, zdravstvene i sigurnosne propise, postupke održavanja i rukovanja otpadom.

Drvodjelja se ponaša kao odgovorna osoba:

- Radi u skladu s osnovnim zdravstvenim i sigurnosnim propisima, uključujući zaštitu okoliša i učinkovito korištenje energije
- Uzima u obzir učinkovitost u smislu utrošenog vremena i sredstava prilikom planiranja i organiziranja svoga rad, te pomaže u provedbi zadataka oko osiguranja kvalitete proizvoda
- Doprinosi unaprjeđenju radnih procesa
- Postupa kao timski igrač, koordinira vlastiti rad s ostatkom tima i odgovara voditelju tima
- Suraduje s drugim odjelima (administrativne, komercijalne i tehničke usluge)
- U radu iskazuje poštovanje prema kolegama

Drvodjelja radi pod nadzorom voditelja tima ili voditelja proizvodnje te ima odgovornost za kvalitetu vlastitog rada. Radi neovisno, u poznatom i predvidivom kontekstu, te prilikom rješavanja problema prilagođava svoje ponašanje situaciji.

Napomena:

U usporedbi s rezultatima iz 2016. godine (projekt Erasmus+ EuroJoiner), profil drvodjelje treba: Smanjenje proizvodnog i tehničkog opsega: montaža na mjestu predviđena je za uređivača interijera oblikovanih po narudžbi, ne za drvodjelje!

Naglasak na digitalnim vještinama:

Prema izvješću za Digit-Fur, izazovi za budućnost (2025.) su u polju digitalizacije, poput rada s polu-automatskim ili automatskim, čak i robotiziranim

strojevima za obradu drva i korištenju digitalnih alata za rad usmjeren na klijenta.

Detaljni pregled:

Iskusni drvodjelja u mogućnosti je koordinirati sljedeće aspekte znanja, vještina i kompetencija:

DRVODJELJA

Jedinica 1: PRIPREMA I PLANIRANJE

Može:

- prihvatiti materijale
- čitati tehničke nacрте i raditi mjerenja
- izračunati količine materijala i drva koje će koristiti
- odabrati i postaviti dodatke (okov)
- programirati automatizirane i računalno upravljane strojeve

Poznaje:

- standarde prihvata
- tehničke specifikacije i karakteristike proizvoda
- tehničke propise
- tehnike rezanja
- tehnike oštrenja
- dodatke (okov)
- CNC strojevi i kompjuterizirana oprema
- (C)NC-programiranje

Jedinica 2: ODABIR MATERIJALA I STROJEVA

Može:

- pročitati i razumjeti standarde materijala i pribaviti informacije iz relevantnih tablica i podatkovnih listova
- prikupljanje i kontrola materijala (količina, kvaliteta)
- odabir, kontrola, montaža, zamjena alata (za rezanje) i dodatka na strojevima za obradu drva
- provjera stanja i postavki alata (kotači za rezanje, glodalice i bušilice, itd.)
- odabir i priprema strojeva za obradu drva za proizvodnju stolarije uz poštivanje standarda sukladnosti sa standardima za sprječavanje rizika
- odabir pravih programa za automatizirane i kompjuterizirane strojeve za obradu drva
- provjera radnih parametara

Poznaje:

- najčešće korišteni materijali (vrste i klasifikacija, svojstva i karakteristike, označavanje, prikladnost

za strojeve), poput punog drva, ploča na bazi drva, ljepila, premaza, itd.

- (prijenosni) strojevi za obradu drva, osnovna funkcionalnost i upotreba te sigurnosne značajke
- alati za rezanje sa svojom ulaznom brzinom, dubinom rezanja, brzinom rezanja i konturom

Kompetentan je za:

- podešavanje strojeva za obradu drva s pravim odabirom alata i materijala koji će se obrađivati
- pokretanje (automatiziranih/kompjuteriziranih) strojeva za obradu drva

Jedinica 3: OBRADA

Može proizvoditi dijelove namještaja:

- izvoditi mjerenja
- provjeravati sigurnosne i zdravstvene standarde
- načiniti stolarske dijelove koristeći električne i pneumatske ručne alate te strojeve za obradu drva (strojeve za piljenje, ubodne pile, bušilice, brusilice, usmjerivače i klizače, ljepilice, itd.)
- izvodi operacije kompjuteriziranim strojevima koristeći specifične programe
- provjerava kvalitetu obrađenih proizvoda
- obavlja osnovno održavanje opreme i strojeva

Poznaje:

- stolarske tehnike
- ergonomske principe
- osobnu zaštitnu opremu
- sigurnosna i zdravstvena pravila za strojeve za obradu drva
- ručne alate, prijenosne (električne i pneumatske) alate
- (automatske i mehaničke) strojeve za obradu drva i osnovno održavanje
- mjerne metode i alate
- proizvodne metode i njihov radni tijek te slijed operacija

Kompetentan je za:

- postavljanje i rad ručnim alatima, (prijenosnim) strojevima za obradu drva i/ili automatiziranim, kompjuteriziranim strojevima za obradu drva za izradu stolarskih elemenata, uz pridržavanje zdravstvenih i sigurnosnih standarda

Jedinica 4: MONTAŽA

Može:

- prikuplja i prenosi stolarske dijelove i elemente
- prikuplja i prilagođava električne i pneumatske ručne alate i pomoćnu opremu
- odabire i provjerava materijale (ljepila, stezaljke i brtvila, alate za primjenu)
- sastavlja različite dijelove stolarskih dijelova ili elemenata i kombinira ih u potpuni komad
- provjerava pokretne dijelove (okretanje, klizanje, nagibanje, itd.)
- provjerava i ispravlja sastavljene dijelove

Poznaje:

- različite vrste ljepila, stezaljki i brtvila, te njihova svojstva i primjene
- učinkovite strategije sastavljanja, logički tijek rada
- tehnike izrade i spajanja za dijelove koji se koriste u industriji
- industrijske procese sastavljanja (logistika, interna kontrola kvalitete, učinkovita proizvodnja, postupci i propisi)
- metode ispravljanja i popravljanja

Jedinica 5: ZAVRŠNA OBRADA POVRŠINA

Može:

- pripremiti površine za završnu obradu (brušenje, uklanjanje ljepila, itd.)
- odabrati i pripremiti proizvode za (zaštitni) tretman drva i/ili završnu obradu
- koristiti tehničke izvore
- nanositi zaštitnu boju, srednji i završni premaz
- slijediti sigurnosne, zdravstvene, higijenske i ostale upute
- provjeravati kvalitetu
- pripremiti završenu stolariju za interni transport ili skladištenje

Poznaje:

- sustave za zaštitu okoliša i vezane upute za svoje aktivnosti
- proizvode za završnu obradu (poravnavanje, završna boja, premazi, itd.)
- tehnike završne obrade
- sigurnosne, zdravstvene, higijenske i ostale upute, osobnu i kolektivna zaštitna sredstva
- standarde, vrijednosti i odstupanja u kvaliteti
- tehnike skladištenja i slaganja
- ergonomske tehnike podizanja

Kompetentan je za:

- korištenje alata za završnu obradu i opreme za nanošenje premaza

Jedinica 6: DOVRŠENJE RADNOG ZADATKA

Može:

- čitati, razumijevati i popunjavati dokumentaciju i izvješća o završenom poslu
- koordinirati vlastiti rad s timom
- kontrolirati (završnu) kvalitetu proizvedene robe
- procjenjivati vlastiti radni proces

Poznaje:

- postupke vezano za kvalitetu proizvoda i standarde obrade
- postupke dokumentiranja

Kompetentan je za:

- obavljanje kontrole kvalitete proizvoda i procesa

OSTALI RELEVANTNI KSC-i za sve jedinice

Može:

- koristiti ICT sustav i standardni softver tvrtke vezane za svoje područje rada
- koristiti strojeve, alate i opremu i obavljati zadatke vezano za osnovno održavanje
- razvrstavati i odlagati otpad u skladu sa smjernicama
- pomagati u provedbi metoda za osiguranje kvalitete
- govoriti idiomatski i profesionalno

Poznaje i razumije:

- podatkovni sustav tvrtke za svoje područje rada
- zdravstvene i sigurnosne propise, sredstva osobne zaštite
- postupke dokumentiranja
- ekonomično ponašanje povezano s vlastitim poljem rada
- zaštitu okoliša i postupke zbrinjavanja otpada
- učinkovito korištenje energije

Kompetentan je za:

- rješavanje problema
- kontrolu kvalitete vlastitog rada
- osigurati točnost i pouzdanost
- raditi na troškovno i vremenski učinkovit način
- koristiti materijale i strojeve učinkovito i štedljivo
- preuzeti odgovornost za sukladnost sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima
- postupati kompetentno u okviru proizvodnog sustava
- djelovati i surađivati unutar tima te poštovati

- interese kolega
- tražiti informacije
 - raditi na način koji podrazumijeva orijentaciju na klijentove želje
 - biti svjestan i sudjelovati sukladno radnim propisima
 - prosuđivati rezultate rada, provjeravati proces rada
 - razmatrati načine za unaprjeđivanje procesa
 - razumijevanje logističkog procesa u okviru pogona
 - imati pregled nad situacijom
 - preuzimati aktivnu ulogu u civilnom društvu

Što smatramo neobveznim:

- Podzadatak 'Skicirati nacрте i planirati proizvodne procese' u okviru 'Pripreme i planiranja' se za drvodjelju smatra neobveznim.



3.2.3. Stolar (m/ž)



Kako sam naziv govori, stolar je stručnjak koji proizvodi 'stoleve', odnosno različite komade namještaja i dijelove namještaja, pri čemu može koristiti različite vrste drva, materijale i stilove. Stolari rade s nizom alata i strojeva za obradu drva. Zaposleni su u velikim i srednjim tvrtkama koje proizvode namještaj, ili u malim, obrtničkim poduzećima.

Stolar

- Priprema proizvodnju (dijelova) namještaja. Za to mora pratiti radne naloge, čitati tehničke nacрте i birati dodatke (okov).
- Sljedeći je korak proizvodnja dijelova namještaja, odnosno priprema dijelova za nanošenje prema za, postavljanje dodataka (okova). Koriste ručne alate, ali i strojeve za obradu drva.
- Uključen je u ugradnju/sastavljanje namještaja: sastavlja različite dijelove namještaja u komade namještaja i kombinira ih kako bi stvorio gotov namještaj. Procjenjuje kvalitetu rezultata vlastitog rada.
- Imaju uvid i iskustvo u proizvodnju, konstrukciju i ugradnju namještaja, razumiju tehničke nacрте, te znaju koristiti tehnike izrezivanja, rezanja i oštrenja, kao i tehnike montaže, spajanja i sastavljanja. Razumiju se u zaštitu drva, premaze i tehnike premazivanja. Stolar razumije kako koristiti mjerne metode i alate.
- Rješava probleme i traži poboljšanja.
- Kako bi izvršavao radne zadatke, stolar mora koristiti ICT sustav i softver tvrtke povezan sa njegovim radnim zadacima.
- Važno je da razumiju tehničke propise, standarde prihvata, postupke dokumentiranja, zdravstvene i sigurnosne propise, postupke održavanja i rukovanja otpadom.

Stolar se ponaša kao odgovorna osoba:

- Radi u skladu s osnovnim zdravstvenim i sigurnosnim propisima, uključujući zaštitu okoliša i učinkovito korištenje energije.
- Radi na način koji podrazumijeva orijentaciju na klijentove želje.
- Uzima u obzir učinkovitost u smislu vremena i troškova kad planira i organizira svoj rad, te pomaže u provedbi zadataka vezano za osiguranje kvalitete.
- Doprinosi poboljšanju radnih procesa.
- Postupa kao timski igrač, koordinira rad s ostatkom tima i odgovara voditelju tima.
- Suraduje s drugim odjelima (administrativne, komercijalne i tehničke usluge).
- U radu iskazuje poštovanje prema kolegama.

Stolar radi pod nadzorom voditelja tima ili predradnika te ima visok stupanj odgovornosti za kvalitetu vlastitog rada i rada svojih kolega. Radi neovisno, u poznatom i predvidivom kontekstu, te svoje ponašanje prilikom rješavanja problema prilagođava situaciji. U stanju je istražiti nove materijale i inovativne metode rada.

Napomena:

U usporedbi s rezultatima iz 2014. godine, kod profila stolara treba:

- Staviti naglasak na digitalne vještine.
- Povećati proizvodni i tehnički opseg: razumijevanje radnog tijeka i slijeda operacija, popravljavanje namještaja ili njegovih elemenata, doprinos u zadacima održavanja i logistike, poput internog transporta, pohrane materijala i namještaja.
- Osvijestiti važnost korištenja profesionalnog jezika.
- Razviti osjećaj odgovornosti: stav usmjeren na rješavanje problema i traženje poboljšanja.
- Njegovati ponašanje odgovorne osobe: učinkovito korištenje energije, ekonomičnost; rad u skladu sa zdravstvenim, sigurnosnim i ekološkim propisima; korištenje zdravstvene i ekološke zaštite, doprinos u aktivnostima održavanja i upravljanja otpadom.
- Razviti osjećaj za timski rad: ponašanje timskog igrača, poštujući druge.

Prema izvješću za Digit-Fur, izazovi za budućnost (2025.) su u polju digitalizacije, poput rada s iznimno digitaliziranim, povezanim i automatiziranim ala-

tima za obradu drva i u okruženju s cobotima, rad usmjeren na klijenta putem suradnje između robota i čovjeka, te korištenja alata za digitalizaciju.

Detaljni pregled:

Obučeni stolar može koordinirati sljedeće aspekte znanja, vještina i kompetencija:

STOLAR

Jedinica 1: PRIPREMA PROIZVODNJE NAMJEŠTAJA I DIJELOVA NAMJEŠTAJA

Može:

- prihvatiti materijale
- čitati tehničke nacрте
- odabrati i postaviti dodatke (okov)

Poznaje i razumije:

- standarde prihvata
- tehničke nacрте, primijenjena matematika
- tehničke propise
- tehnike rezanja
- tehnike oštrenja
- kompjuteriziranu opremu
- dodatke (okov)

Jedinica 2: PROIZVODNJA NAMJEŠTAJA I DIJELOVA NAMJEŠTAJA

Može proizvoditi dijelove namještaja:

- odabrati, provjeriti i pohraniti sve potrebne materijale
- pripremiti dijelove prije premazivanja
- nanositi tekuće i krute premaze ručnim alatima
- postavljati dodatke
- raditi s materijalima ručno i pomoću stroja
- koristiti automatiziranu / kompjuteriziranu opremu
- izraditi dijelove namještaja
- mjeriti
- osigurati interni transport i pohranu materijala

Poznaje i razumije:

- konstrukciju namještaja
- stolarske tehnike
- ergonomske principe
- različite osnovne materijale, vrste drva
- ručne alate
- strojeve za obradu drva, osnovno održavanje
- automatske strojeve, osnovno održavanje
- mjerne metode i alate
- zaštitu drva

- premaze i metode njihove primjene (obavezno u malim tvrtkama)
- prijenosne, električne i pneumatske alate
- skladištenje materijala
- različite proizvodne metode i njihov radni tijek, te slijed operacija
- kako obaviti redovito održavanje

Jedinica 3: UGRADNJA/MONTAŽA NAMJEŠTAJA

Može:

- sastavljati različite dijelove namještaja u komade namještaja i kombinirati ih kako bi izradio gotov namještaj
- odabirati i provjeravati materijale

Poznaje i razumije:

- tehnike montaže i sastavljanja
- različite vrste pomoćnih materijala, te njihova svojstva i način rukovanja

Jedinica 4: DOVRŠENJE RADNOG ZADATAKA

Može:

- čitati, razumjeti i popunjavati dokumentaciju
- raditi s otpadom
- obavljati osnovno održavanje
- popravljati pokretne dijelove
- popravljati namještaj

Poznaje:

- osnovno održavanje alata i opreme radi pripreme za sljedeći zadatak
- skladištenje namještaja
- svojstva i pravilno rukovanje robom vezano za radni zadatak

OSTALI RELEVANTNI KSC-i za sve jedinice

Može:

- koristiti softver specifičan za svoje za radno mjesto
- koristiti ICT sustav i standardni softver tvrtke vezano za svoje područje rada
- pomagati u implementaciji metoda za osiguranje kvalitete
- govoriti idiomatski i profesionalno
- koristiti strojeve, alate i opremu i brinuti se za osnovno održavanje

Poznaje i razumije:

- podatkovni sustav tvrtke vezano za svoje područje rada
- zdravstvene i sigurnosne propise, osobnu zaštitu

- postupke dokumentiranja
- ekonomično ponašanje povezano s vlastitim područjem rada
- zaštita okoliša
- učinkovito korištenje energije
- postupke vezane za zbrinjavanje otpada

Kompetentan je za:

- rješavanje problema
- kontrola kvalitete vlastitog rada
- osigurati točnost i pouzdanost
- raditi na troškovno i vremenski učinkovit način
- koristiti materijale i strojeve u cijelom procesu učinkovito i štedljivo
- preuzeti odgovornost za sukladnost sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima
- održati pregled nad situacijom
- postupati kompetentno u okviru proizvodnog sustava
- razumjeti logistički proces postrojenja
- postupati i surađivati unutar tima, te poštovati interese kolega
- razmatrati načine za unaprjeđivanje procesa
- tražiti informacije
- raditi na način koji podrazumijeva orijentaciju na klijenta
- biti svjestan i sudjelovati sukladno radnim propisima
- prosuditi rezultate rada, provjeravati proces rada
- preuzimati aktivnu ulogu u civilnom društvu

Što smatramo neobaveznim:

- Poznavanje povijesnih stilova.
- Poznavanje strukture tvrtke i odgovornosti drugih odjela.
- Poznavanje dizajna namještaja.
- Odabir i provjera materijala i priprema dijelova namještaja za premazivanje. Ovo se smatra važnim u malim tvrtkama gdje su važne polivalentnost i višezadačnost. U većim je pak tvrtkama radni proces podijeljen u više radnih područja, a navedeno se smatra odgovornostima drugih radnih područja, poput odjela za nabavu, pripremu rada, kontrolu kvalitete ili premazivanje.



Osobna izjava

Julio Rodrigo – CENFIM

Dijeljenje vrijednosti sa zaposlenicima i drugim interesnim skupinama za konkurentnije male i srednje tvrtke

Proizvođači namještaja iz EU i njihovi zaposlenici će se morati suočiti s vrlo važnim izazovima u skoroj budućnosti: digitalna transformacija sektora, tranzicija tvrtki u kružnu i uključivu ekonomiju, te potreba privlačenja mladih radnika. Zapošljavanje i zadržavanje mladih radnika je nužno iz tri glavna razloga:

- *Starenje trenutne radne snage i nedostatak njezina obnavljanja*
- *Nedostatak radnika koji osjećaju istinski poziv za rad u sektoru*
- *Niska privlačnost sektora za visokokvalificirane stručnjake.*

Jedno od mogućih rješenja za „privlačenje i zadržavanje mladih radnika” su tvrtke za proizvodnju namještaja koje mogu biti mjesto primjene praksi korporativne društvene odgovornosti (CSR) i stvaranja „dijeljene vrijednosti”.

Prema Michaelu E. Porteru i Marku R. Krameru, središnja ideja iza stvaranja dijeljene vrijednosti je da su konkurentnost tvrtke te zdravlje i dobrobit zajednica oko nje (npr. zaposlenici, klijenti, dobavljači, društvo, javna uprava, itd.) međusobno ovisni, što znači da dijeljenje više vrijednosti sa zaposlenicima tvrtke čini konkurentnijima, a radnike zadovoljnijima.

SME-i imaju ekonomska i resursna ograničenja u provedbi CSR praksi. Trenutno nema praktičnih vodiča za CSR, niti popratnih alata posebno za SME-e za sektor namještaja. Stoga bi bilo korisno da sektor ima smjernice i alate koji bi tvrtkama omogućili „svježiju i privlačniju” upravu, koja bi onda primijenile praksu dijeljene vrijednosti na kompatibilan i sinergijski način sa svojim poslovnim procesima. Među ostalim prednostima, to bi tvrtkama omogućilo da zadrže i motiviraju zaposlenike, privuku talente, uspostave održive i odgovorne opskrbe lance s klijentima; ukratko, da budu konkurentnije.

Unutar Europskog povjerenstva za socijalni dijalog počeli smo raditi na razvoju smjernica i alata za SME-e u sektoru proizvodnje namještaja u EU. Kroz njih nastojimo integrirati ekonomske, socijalne i ekološke aspekte u njihovo upravljanje i procese donošenja odluka iz strateške i operativne perspektive, pomažući tako našim tvrtkama da budu privlačnije zaposlenicima i konkurentnije na tržištu.

3.3. KOMENTARI ZA KLJUČNE PROFILE

Iako smo se složili oko ključnih profila, rasprava je pokazala i kako profili ovise o kontekstu tvrtki / država. Postoji razlika među tvrtkama koje posluju međunarodno i malih i srednjih tvrtki koje uglavnom posluju lokalno (pogledati u nastavku).

Ako radnik radi u industrijskoj tvrtki s puno zaposlenika, radni je tijekom manje-više zadan, radni je proces označen kroz podjelu rada, te nema izravnog kontakta s krajnjim klijentom. Radne zadatke, radne metode i standarde kvalitete daje prvi nadređeni i na njih ne može utjecati pojedinačni radnik. Proizvodnju namještaja obavlja tim u suradnji. Zajedno su odgovorni za rezultate i kvalitetu vlastitog rada unutar tima koji uključuje sve radnike. Voditelj tima daje savjete.

Ako radnik radi u maloj tvrtki (zanatski sektor) ili čak sam kao obrtnik, radni je za proizvodnju namještaja slijedi ista tehnička pravila, no radnik ima

veću autonomiju u organizaciji svog rada. Raspodjela rada je manja. Također je moguće da će biti u kontaktu s krajnjim klijentom i da će se namještaj dizajnirati prema zahtjevima klijenta. To je individualna proizvodnja namještaja koja se sastoji od malih serija koje naručuju individualni klijenti (namještaj po narudžbi).

Ovo je pozadina većine razlika koje smo uočili. Država koja nudi VET za stolara, tapetara ili drvodjelju koji rade u industriji mora to činiti drugačije od drugih država (konteksta) koje to više čine za male tvrtke. Sustav VET se stoga može prilagoditi različitim pristupima proizvodnji: različiti profesionalni konteksti za proizvođače namještaja, možda različiti obrazovni sustavi i drugačiji načini cjeloživotnog učenja.



Pregled različitih konteksta ključnih profila: industrijski nasuprot zanatskom

3.3.1. Tapetar

Pregled profesija / ključnih profila i potrebnih KSC-a	Ručni rad: fokus na posebne narudžbe, popravke ili obnavljanje namještaja za sjedenje (tradicionalne radionice, polivalentnost)	Serijska proizvodnja (male) serije	Masovna proizvodnja: npr. namještaj za sjedenje za ugostiteljstvo, uredski namještaj, sjedala za automobile, kina i kazališta, madraci, itd. (proizvodno okruženje)
Ručni rad	ZANATSTVO <ol style="list-style-type: none"> 1. Tapetar dovršava namještaj 2. Radi u obrtničkim tvrtkama 3. Priprema vlastite radne zadatke, nacрте 4. Radi s ručnim alatima na jednom radnom mjestu 5. Ima dubinsko znanje o tehnikama tapeciranja, materijalima i njihovim svojstvima 6. Radi u okviru općih smjernica 7. Odgovoran je za kvalitetu ukupnog krajnjeg rezultata 8. Zahtijeva dugoročnu obuku, obrazovanje kombinirano s obukom na radu, kako bi postao vješt zanatlija: u prosjeku 2 godine 9. Radi s generičkim softverom 10. Uzima u obzir fokus na klijenta, troškovnu i vremensku učinkovitost, kvalitetu krajnjeg rezultata 11. Poznaje različite mjerne jedinice i njihovo pretvaranje 		
Samostalni, standardni strojevi za obradu drva			
Kombinirani strojevi za obradu drva			
Kombinirane procesne postaje, coboti ili roboti (rezanje tkanine, drva)			OPERATER <ol style="list-style-type: none"> 1. Tapecira dijelove namještaja 2. Radi u industrijskim tvrtkama 3. Prima radne naloge, nacрте 4. Radi na kombiniranim radnim mjestima u nizu 5. Poznaje i razumije specifične operacije i materijale koje će koristiti 6. Slijedi postavljene standarde i specifične postupke (zdravlje, sigurnost, otpad) i propise 7. Odgovoran je za kvalitetu određenog koraka proizvodnje 8. Zahtijeva obuku na radu kao operater: u prosjeku 6 mjeseci 9. Radi sa specifičnim softverom tvrtke (ERP okruženje, indikatori za izvještavanje o proizvodnji i učinkovitosti) 10. Razumije strukturu tvrtke i pomoć drugih popratnih usluga (uprava prve linije, logistika, tehničke usluge, kontrola kvalitete, služba za klijente, administracija, itd.)

3.3.2. Drvodjelja

Pregled profesija / ključnih profila i potrebnih KSC-a	Prilagođeno ili po narudžbi	Rad u serijama	Masovna proizvodnja
Ručni rad			
Samostalni, standardni strojevi za obradu drva			
Kombinirani strojevi za obradu drva	OPERATER – ZANATLIJA <ol style="list-style-type: none"> 1. Proizvodi zasebne radne naloge / male serije / kombinacija radnih mjesta 2. Programira poluautomatske i kompjuterizirane strojeve za obradu drva (industrija izrade) 		OPERATER <ol style="list-style-type: none"> 1. Proizvodi serijske radne naloge / jedan ili više dijelova / velike serije / procesna industrija 2. Odabire programe i parametre za potpuno automatizirane, neovisne strojeve za obradu drva (procesna industrija)
Kombinirane procesne postaje, coboti ili roboti			

3.3.3. Stolar

Pregled profesija / ključnih profila i potrebnih KSC-a	Prilagođeno ili po narudžbi	(male) serije	Masovna proizvodnja
Ručni rad	ZANATSTVO <ol style="list-style-type: none"> 1. Izrađuje kompletan namještaj: cjelokupno i višezadačno 2. Radi neovisno, priprema vlastite radne zadatke, nacрте, potrebne materijale, alate i radno mjesto 3. Radi s različitim alatima i strojevima za obradu drva 4. Ima dubinsko znanje o tehnikama, materijalima i njihovim svojstvima, povijesnim stilovima, dizajnu (po narudžbi) 5. Ima krajnju odgovornost za kvalitetu ukupnog krajnjeg rezultata 6. Uzima u obzir klijentove želje, troškovnu i vremensku učinkovitost, kvalitetu ukupnog krajnjeg rezultata (u kontekstu B2C je u kontaktu s klijentom vezano za ugradnju/montažu namještaja, što uključuje i rješavanje problema) 		
Samostalni, standardni strojevi za obradu drva			OPERATER <ol style="list-style-type: none"> 1. Proizvodi dijelove namještaja: jedan zadatak - više područja rada 2. Prima radne naloge, upute za rad, metode i nacрте; mora znati kako prevesti projekt dizajnera u proizvod. 3. Radi s kombiniranim radnim mjestima u nizu 4. Pozna je i razumije specifične operacije i materijale koje će koristiti 5. Slijedi postavljene standarde i specifične postupke (zdravlje, sigurnost, otpad) i propise 6. Ima dijeljenu odgovornost za kvalitetu proizvodnog koraka 7. Radi sa specifičnim softverom tvrtke (ERP okruženje, indikatori za izvještavanje o proizvodnji i učinkovitosti) - digitalne vještine 8. Razumije strukturu tvrtke i pomoć drugih popratnih usluga (uprava prve linije, logistika, tehničke usluge, kontrola kvalitete, služba za klijente, administracija, itd.)
Kombinirani strojevi za obradu drva			
Kombinirane procesne postaje, coboti ili roboti			

3.4. ISHODI UČENJA

Ishodi učenja jasno određuju što radnik mora moći pokazati kako bi uspješno preuzeo odgovornosti i radio u skladu sa zahtjevima posla.

Za učenike, ishodi učenja jasno navode što bi trebali biti u stanju raditi na kraju obrazovanja.

Za 3 smo ključna profila odlučili razviti okvir koji u obzir uzima skupine ishoda učenja na temelju cjelina opisanih u ključnim profilima.

U prvom koraku ukratko opisujemo skupine s ishodima učenja.

U drugom koraku pokazujemo kako se potrebne kompetencije razvijaju u svakoj zemlji: školsko učenje, obuka na radu ili specijalizirani pružatelji

osposobljavanja ili centri (izraženo u %) (pogledati dolje primjer za tapetara).

Slijedi kratki pregled čimbenika uspjeha i zamki koje utječu na osiguranje kvalitete obrazovanja.

Konačno, pokazujemo kako će 3 ključna profila izgledati u budućnosti.

Za više pojedinosti vidi
<https://www.bolster-up2.eu/>



3.4.1. Tapetar

SKUPINE ISHODA UČENJA

Za učenike, jasno navesti što bi oni trebali biti u stanju raditi na kraju obrazovanja

Skupina ishoda: Učenici se mogu pripremiti i samostalno planirati vlastite zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Pripremiti proizvodnju dijelova za tapeciranje
- Pratiti radne naloge
- Čitati tehničke nacрте
- Poznavati konstrukciju tapeciranja
- Odabrati dodatke (okov)

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno pripremiti osnovne materijale za zadatak.

Između ostalog, mogu:

- Odabrati i provjeriti materijale (količina, kvaliteta)

Skupina ishoda: Učenici mogu izraditi tapecirane dijelove uz nadzor.

Između ostalog, mogu:

- Izmjeriti materijale za tapeciranje
- Izrezati materijale za tapeciranje prema mjerama
- Šivati navlake
- Raditi s punjenjima, pjenama
- Raditi s ljepilima u spreju
- Izraditi pripremu za tapeciranje
- Tapecirati sjedala/namještaj (dijelove)
- Prilagoditi/koristiti električne i pneumatske ručne alate

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno sastaviti dijelove za tapeciranje.

Između ostalog, mogu:

- Sastaviti dijelove za tapeciranje
- Postaviti pomoćne materijale na proizvod

Skupina ishoda: Učenici mogu napraviti manje popravke na tapeciranom proizvodu.

Između ostalog, mogu:

- Napraviti manje popravke

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno izvršiti radne zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Provjeriti završnu kvalitetu
- Odgovarati voditelju tima
- Dovršiti posao i dokumentaciju
- Znati kako se koristi ICT sustav

3.4.2. Drvodjelja

SKUPINE ISHODA UČENJA

Za učenike, jasno navesti što bi oni trebali biti u stanju raditi na kraju obrazovanja

Skupina ishoda: Učenici se mogu pripremiti i samostalno planirati vlastite zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Prikupiti podatke
- Napraviti osnovne izračune
- Po potrebi programirati strojeve (izborni)

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno pripremiti osnovne materijale za zadatak.

Između ostalog, mogu:

- Prikupiti i provjeriti materijale (količina, kvaliteta)
- Odabrati, provjeriti, montirati, zamijeniti i kalibrirati alate (za rezanje)
- Postaviti i zamijeniti strojeve za obradu drva
- Odabrati pravi program

Skupina ishoda: Učenici mogu provjeriti sigurnosne značajke strojeva i proizvesti drvene dijelove, komade i elemente samostalno / pod nadzorom, a to uključuje sposobnost prilagođavanja/rada i korištenja:

- Električnih i pneumatskih ručnih alata
- Stroja za blanjanje i podebljavanje ili opreme za kvadratno profiliranje i glodanje
- Pile za ploče ili pravolinijske pile
- Glodala
- Bušilice s više osovine ili udarne bušilice ili automatskog stroja za bušenje
- Nadstolne glodalice ili CNC usmjerivača
- Brusilice s remenom ili velike brusilice ili kutne (profilne) brusilice

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno sastaviti dijelove stolarije, odnosno.

Između ostalog, mogu:

- Sastaviti dijelove stolarije
- Rasporediti dodatke (okov) i brtve
- Provjeriti pokretne dijelove

Skupina: Učenici mogu pripremiti drvene površine za završnu obradu pod nadzorom.

Između ostalog, mogu:

- Brusiti, ukloniti ljepilo
- Pripremiti proizvode za završnu obradu
- Tretirati površine osnovnim premazima
- Napraviti manje popravke

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno izvršiti radne zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Provjeriti završnu kvalitetu
- Odgovarati voditelju tima
- Dovršiti posao i dokumentaciju
- Znati kako se koristi ICT sustav

3.4.3. Stolar

SKUPINE ISHODA UČENJA

Za učenike, jasno navesti što bi oni trebali biti u stanju raditi na kraju obrazovanja

Skupina ishoda: Učenici se mogu pripremiti i samostalno planirati vlastite zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Priprema proizvodnje (dijelova) namještaja
- Praćenje radnih naloga
- Čitanje tehničkih nacrti

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno pripremiti osnovne materijale za zadatak.

Između ostalog, mogu:

- Odabrati i provjeriti materijale (količina, kvaliteta)
- Odabrati dodatke (okov)

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno izraditi dijelove namještaja.

Između ostalog, mogu:

- Mjeriti
- Pripremiti radne dijelove za premaz i nanositi premaz
- Postaviti dodatke (okov)
- Koristiti tehnike rezanja i oštrenja
- Koristiti tehnike montaže, spajanja i sastavljanja
- Koristiti ručne alate
- Prilagoditi/koristiti električne i pneumatske ručne alate
- Prilagoditi/raditi alatima za obradu drva: blanjanje, rezanje, piljenje, povezivanje, usmjeravanje, brušenje, itd.
- Razumjeti tehnike zaštite drva, premaze i tehnike premazivanja

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno montirati namještaj, uz nadzor.

Između ostalog, mogu:

- Sastaviti različite komade i komponente namještaja u dijelove namještaja
- Kombinirati dijelove namještaja u gotov komad namještaja

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno tretirati površine.

Između ostalog, mogu:

- Brusiti i polirati površine
- Tretirati površine ručno ili prskanjem iz pištolja

Skupina ishoda: Učenici mogu rješavati probleme i tražiti poboljšanja

Skupina ishoda: Učenici mogu obavljati preventivno osnovno održavanje i rukovati robom i otpadom u skladu s propisanim procedurama.

Između ostalog, mogu:

- Obavljati preventivno osnovno održavanje
- Poznavati osnove upravljanja skladištem
- Rukovati otpadom u skladu s propisanim procedurama

Skupina ishoda: Učenici mogu samostalno izvršiti radne zadatke.

Između ostalog, mogu:

- Provjeriti završnu kvalitetu
- Razumjeti tehničke propise, standarde prihvata
- Postupati u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima
- Dovršiti posao i dokumentaciju prema postupcima
- Razumjeti kako se koriste ICT sustav i softver



Osobna izjava

Mircea Vlad - APMR

ECVET i 8 ključnih kompetencija EU

Definiranje novih europskih ključnih profila i nadogradnju standarda osposobljavanja u obradi drva i proizvodnji namještaja treba obaviti sukladno zahtjevima sustava ECVET. Europski kreditni sustav za strukovno obrazovanje i obuku koji se poziva na ECVET je tehnički okvir za prijenos, prepoznavanje i akumulaciju ishoda učenja pojedinaca, s naglaskom na postizanje kvalifikacije. Ovaj sustav osigurava mobilnost i prijelaz radnika na tržište rada Europske Unije.

Specifične kompetencije za obradu drva i proizvodnju namještaja treba razviti i steći zajedno s 8 ključnih kompetencija. U 2018. godini je EU obnovila preporuku koja identificira 8 ključnih kompetencija kao dio njihovih dugoročnih strategija učenja. Ove su kompetencije osnova za svakog pojedinca u okviru društva temeljenog na znanju.

Preporuka: Učitelji, treneri i instruktori prakse moraju steći 8 ključnih kompetencija, jednoglasno prihvaćenih u Europskoj Uniji, te poučavati učenike profesionalnom znanju u duhu upravo tih 8 ključnih kompetencija:

1. **Pismenost:** ojačavanje pismenosti je temelj za daljnje učenje i komunikaciju u različitim društvenim i kulturnim kontekstima.
2. **Višejezičnost:** poboljšanje sposobnosti u korištenju niza jezika kako bi osoba bila aktivna i bolje se nosila s izazovima današnjih višejezičnih i raznovrsnih društava.
3. **Brojčane, znanstvene i inženjerske vještine:** znanost, tehnologija, inženjerstvo i matematika (STEM) s fokusom na unaprjeđenje ovih kompetencija u cilju stjecanja znanstvenog razumijevanja.
4. **Digitalne i tehnološke vještine:** ojačavanje samopouzdanog ali i kritičnog korištenja digitalne tehnologije, uključujući kodiranje i programiranje, sigurnosne aspekte i one povezane s državljanstvom
5. **Međuljudske vještine i sposobnost usvajanja novih kompetencija:** unaprjeđenje osobnih, društvenih i obrazovnih vještina potrebnih za sudjelovanje u aktivnom društvenom životu.
6. **Aktivno državljanstvo:** važnost demokratske participacije, europskih vrijednosti, održivog razvoja i medijske pismenosti.
7. **Poduzetništvo:** poboljšanje poduzetničkog stava za oslobađanje osobnog potencijala, kreativnosti i samoinicijativnosti.
8. **Kulturna svijest i izražaj:** povećanje međukulturnih vještina i sposobnost iznošenja ideja na razne načine i u raznim kontekstima. U tom će smislu Komisija olakšati državama članicama da uče jedne od drugih.

Učenici moraju učiti iz tehničkih knjiga o strojevima, opremi i alatima. Na taj će način učenici jasno razumjeti njihovu upotrebu i održavanje, te relevantna sigurnosna pravila.

Treneri pak moraju proći obuku za znanje i korištenje IT tehnologija i digitalizacije svih aktivnosti i industrijskog procesa, a potrebno je i procijeniti kompetencije učitelja i trenera. Asimilacija ključnih kompetencija i specifičnih vještina osigurava nužne pretpostavke za cjeloživotno učenje.

Tri ključna profila analizirana u ovom projektu Bolster-Up 2 zadovoljavaju zahtjeve sustava ECVET jer su definirani ishodi učenja opisani kroz znanje, vještine i kompetencije.

3.5. PREDLOŽENA RAZINA EQF I PRIJEVOD U NACIONALNI QF, NA TEMELJU ISHODA UČENJA

3.5.1. Europski okvir kvalifikacija (EQF)

Europski okvir kvalifikacija (EQF) je referentni alat, sredstvo za prijevod u nacionalne sustave kvalifikacija i okvira. Glavne su komponente 8 referentnih razina opisanih kroz ishode učenja (kombinirajući

znanje, vještine i/ili kompetencije)¹³. Ovih 8 razina integrira sve postojeće kvalifikacije jer se njihova osnovna znanja, vještine i/ili kompetencije identificiraju kao najviše akademske razine, a definirane su nizom opisnih vrijednosti koje pokazuju ishode učenja koji su relevantni za kvalifikacije na razini u svakom sustavu kvalifikacija:

EQF razina	Znanje	Vještine	Kompetencije
Relevantni ishodi učenja	U kontekstu EQF, znanje se opisuje kao teoretsko i/ili činjenično.	U kontekstu EQF, vještine se opisuju kao kognitivne (uključujući korištenje logičkog, intuitivnog i kreativnog razmišljanja) i praktične (uključujući spretnost ruku i uporabu metoda, materijala, alata i instrumenata).	U kontekstu EQF, odgovornost i samostalnost se opisuju kao sposobnost učenika da primijeni znanje i vještine samostalno i odgovorno.
RAZINA 1	Osnovno opće znanje	Osnovne vještine potrebne za obavljanje jednostavnih zadataka	Rad i učenje pod izravnim nadzorom u strukturiranom kontekstu
RAZINA 2	Osnovno činjenično znanje o polju rada ili učenja	Osnovne kognitivne i praktične vještine potrebne za korištenje relevantnih informacija radi obavljanja zadataka i rješavanja rutinskih problema pomoću jednostavnih pravila i alata	Rad ili učenje pod nadzorom uz određenu samostalnost
RAZINA 3	Poznavanje činjenica, principa, procesa i općih koncepata u polju rada ili učenja	Niz kognitivnih i praktičnih vještina potrebnih za obavljanje zadataka i rješavanje problema odabirom i primjenom osnovnih metoda, alata, materijala i informacija	Preuzimanje odgovornosti za obavljanje zadataka u polju rada ili učenja; prilagođavanje vlastitog ponašanja okolnostima u rješavanju problema
RAZINA 4	Činjenično i teoretsko znanje u širem kontekstu u polju rada ili učenja	Niz kognitivnih i praktičnih vještina potrebnih za stvaranje rješenja za specifične probleme u polju rada ili učenja	Vježbanje organizacije vlastitih obaveza prema smjernicama u različitim kontekstima rada ili učenja a koji su obično predvidljivi, no mogu se mijenjati; međusobni nadzor rutinskog rada, preuzimanje određene odgovornosti za procjenu i poboljšanje u aktivnostima rada ili učenja
RAZINA 5	Sveobuhvatno, specijalizirano, činjenično i teoretsko znanje o polju rada ili učenja, te svijest o granicama tog znanja	Sveobuhvatan niz kognitivnih i praktičnih vještina potrebnih za razvoj kreativnih rješenja za apstraktne probleme	Vježbanje upravljanja i nadzora u kontekstu aktivnosti rada ili učenja kad postoje nepredvidive promjene; pregled i razvoj vlastite učinkovitosti i učinkovitosti drugih
RAZINA 6	Napredno znanje u polju rada i učenja, koje uključuje kritičko razumijevanje teorija i principa	Napredne vještine, prikaz majstorstva i inovacije potrebnih za rješavanje složenih i nepredvidivih problema u specijaliziranom polju rada i učenja	Upravljanje složenim tehničkim ili profesionalnim aktivnostima ili projektima, preuzimanje odgovornosti za donošenje odluka u nepredvidivim radnim ili obrazovnim kontekstima; preuzimanje odgovornosti za upravljanje profesionalnim razvojem pojedinaca i grupa
RAZINA 7	Visoko specijalizirano znanje, u kojem neki dijelovi predstavljaju istaknuti dio u polju rada i učenja, kao temelj za originalno razmišljanje i/ili istraživanje. Kritička svijest o pitanjima znanja u polju i u sučelju između različitih polja	Specijalizirane vještine rješavanja problema potrebne za istraživanje i/ili inovaciju kako bi se razvilo novo znanje i postupci i integriralo znanje iz različitih polja	Upravljanje i transformacija konteksta rada ili učenja koji su složeni, nepredvidivi i zahtijevaju nove strateške pristupe; preuzimanje odgovornosti za doprinos profesionalnom znanju i praksi i/ili za pregled strateške učinkovitosti timova
RAZINA 8	Znanje o najnaprednijim aspektima u polju rada i izučavanja i sučelju između polja	Najnaprednije i specijalizirane vještine i tehnike, uključujući sintezu i procjenu, potrebnih za rješavanje ključnih problema i istraživanje i/ili inovaciju, te za proširenje i ponovno definiranje postojećeg znanja ili profesionalne prakse	Pokazivanje značajnog autoriteta, inovacije, samostalnosti, naučnog i profesionalnog integriteta i održive predanosti razvoju novih ideja ili procesa u istaknutom dijelu konteksta rada ili učenja, uključujući istraživanje

Tablica 1. Opisni pokazatelji razina unutar EQF (izvor: <https://ec.europa.eu/ploteus/en/content/descriptors-page>)

¹³ CEDEFOP: Terminologija europske politike obrazovanja i osposobljavanja: izbor 130 pojmova, 2. izdanje, Ured za objave, Luksemburg 2014.

Kad je riječ o fokusu ishoda učenja, u smislu onoga što osoba zna, razumije i u stanju je raditi nakon dovršetka procesa učenja, također je važno razlikovati razne vrste učenja:

a) Formalno učenje

Učenje se odvija u organiziranom i strukturiranom okruženju (npr. u obrazovnoj ustanovi ili ustanovi za obuku). To je ciljani proces s gledišta učenika, a vodi do validacije i certificiranja¹⁴.

b) Neformalno učenje

Neformalno učenje ne pružaju obrazovne ustanove niti ustanove za obuku te obično ne vodi do certifikacije; no, neformalno učenje je ciljani dio procesa učenja i ima strukturirane ciljeve, vrijeme učenja i podršku za učenika¹⁵.

c) Informalno učenje

Informalno učenje proizlazi iz svakodnevnih aktivnosti povezanih s radom, obiteljskim životom i slobodnim vremenom, nije strukturirano i najčešće ne vodi do certifikacije; u većini slučajeva se informalno učenje nenamjerno pojavi kod učenika¹⁶.

Europske su preporuke naglasile potrebu da države članice omoguće pojedincima stjecanje potpune kvalifikacije ili, ako to nije moguće, djelomične kvalifikacije na temelju validiranog neformalnog i informalnog učenja. Organizacija zahtjeva mora biti povezana s nacionalnim okvirima kvalifikacija te u skladu s europskim okvirom kvalifikacija.

Stoga EQF uzima u obzir raznovrsnost nacionalnih sustava, omogućavajući prijevod i usporedbu kvalifikacija među zemljama.

3.5.2. EQF za tri definirana ključna profila

Na temelju definiranih ishoda učenja, potvrđenih od strane svih projektnih partnera, može se zaključiti kako se tri ključna profila nalaze na **EQF razini 3**.

Ishodi relevantni za **razinu 3** su sljedeći:

- Poznavanje činjenica, principa, procesa i općih koncepata u polju rada ili učenja.
- Niz kognitivnih i praktičnih vještina potrebnih za obavljanje zadataka i rješavanje problema odabirom i primjenom osnovnih metoda, alata, materijala i informacija.
- Preuzimanje odgovornosti za obavljanje zadataka u radu ili učenju.
- Radnici koji prilagođavaju vlastito ponašanje svojim okolnostima u rješavanju problema.

U nekim je uključenim zemljama moguće odabrati dulju i intenzivniju putanju učenja koja cilja na višu razinu (razina 4), za neovisniju radnu situaciju poput samozapošljavanja ili funkcije voditelja tima.

¹⁴ https://www.ecvet-toolkit.eu/tools-examples-more/glossary/letter_f

¹⁵ https://www.ecvet-toolkit.eu/tools-examples-more/glossary/letter_n

¹⁶ isto

3.6. MOGUĆI PROCESI KVALIFIKACIJA I VALIDACIJA (ECVET)

3.6.1. Okruženje za obrazovanje i osposobljavanje

U sljedećoj fazi projekta analiziralo se kako se razvijaju potrebne vještine.

U donjem pregledu prikazano je kako se kompetencije stječu kroz učenje u školi, učenje na radu (na poslu) ili u centru za obuku.

- **UČENJE U ŠKOLI.**
Ova vrsta obrazovanja nudi formalno obrazovanje: škole i tehnička učilišta za obradu drva.
- **OBUKA NA RADU.**
Ova vrsta obrazovanja susreće sustave Dualnog obrazovanja i Vježbeničkog učenja (ili obuka na poslu) na radu.
- **SPECIJALIZIRANI PRUŽATELJI OSPOSOBLJAVANJA/CENTRI.**
Ova je vrsta učenja privatna, komercijalna inicijativa.

TAPETAR	U ŠKOLI	NA RADU	CENTAR ZA OBUKU
Belgija	14%	79%	7%
Bugarska	82%	16%	2%
Hrvatska	30%	70%	0%
Italija	38%	55%	7%
Nizozemska	Nema podataka		
Portugal	33%	31%	36%
Rumunjska	31%	58%	11%
Španjolska	44%	48%	8%
Švedska	13%	87%	0%

DRVODJELJA	U ŠKOLI	NA RADU	CENTAR ZA OBUKU
Belgija	80%	15%	5%
Bugarska	77%	20%	3%
Hrvatska	25%	75%	0%
Italija	38%	57%	5%
Nizozemska	Nema podataka		
Portugal	34%	31%	35%
Rumunjska	42%	50%	8%
Španjolska	48%	42%	8%
Švedska	77%	23%	

STOLAR	U ŠKOLI	NA RADU	CENTAR ZA OBUKU
Belgija	80%	11%	9%
Bugarska	77%	21%	2%
Hrvatska	20%	80%	0%
Italija	38%	54%	8%
Nizozemska	65%	35%	
Portugal	37%	29%	34%
Rumunjska	37%	29%	34%
Španjolska	51%	35%	14%
Švedska	64%	36%	

3.6.2. Europski kreditni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (ECVET)

Europski kreditni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (ECVET) je metodološki okvir za omogućavanje akumulacije i prijenosa kredita koji se pripisuju ishodima učenja iz jednog sustava kvalifikacija u drugi. ECVET omogućava validaciju i prepoznavanje ishoda učenja u različitim kontekstima, kroz formalnu, informalnu ili neformalnu putanju učenja. Ishodi učenja se mogu prenositi u nacionalni kontekst dotične osobe, za akumulaciju i kvalifikaciju. Na taj način ECVET omogućava mobilnost unutar Europe.

Uspješna provedba ECVET sustava zahtijeva da se kvalifikacije opišu u smislu ishoda učenja, spojenih u jedinice.

Korisnici ECVET sustava mogu imati koristi od korištenja zajedničkih europskih dokumenata koji promiču kvalitetu u mobilnosti učenja, točnije:

- **Memorandum razumijevanja (MoU):** Dobrovoljni sporazum između nadležnih institucija, koji navodi okvir za prijenos i akumulaciju kredita; MoU formalizira ECVET odnos kroz uzajamno prihvatanje statusa i postupaka koje donose nadležne institucije;
- **Sporazum o učenju (LA):** Ugovor koji potpisuju sve strane uključene u mobilnost, uključujući i učenika, u kojem su trajanje učenja i očekivani ishodi učenja definirani zajedno s metodama procjene, validacije i prepoznavanja.

Definirani ključni profili za tapetare, stolare i drvodjelje bi trebali postati referentna točka za nacionalne pružatelje osposobljavanja u industriji namještaja. U zemljama u kojima su standardi ispod prethodno opisane razine, njihova bi namjera trebala biti poboljšanje strukovnog obrazovanja do ove definirane razine.

Situacija u zemljama poput Nizozemske se može upotrijebiti kao primjer. Belgijska situacija, primjerice, pokazuje kako dobro opremljene škole mogu privući više učenika i osigurati učinkovit prijelaz iz škole na radno mjesto. Ostali se primjeri mogu vidjeti u Danskoj i Njemačkoj, gdje je sustav dualnog obrazovanja dobro integriran te je jedan od razloga pojave većeg povjerenja u obrazovni sustav.

3.6.3. Čimbenici uspjeha i moguće zamke (kako bi se zajamčila kvaliteta obrazovanja i osposobljavanja)

EDUKACIJA	UČENJE U ŠKOLI	OBUKA NA RADU	CENTRI ZA OBUKU
Čimbenici uspjeha za osiguranje kvalitete osposobljavanja	<ul style="list-style-type: none"> • Odgovarajuća struktura osposobljavanja (kurikulum) • Najnovija infrastruktura, potpuno opremljene učionice, novi tehnički materijali, vrhunski ručni alati • Moderni učitelji • Broj učenika po školi • Regionalna ponuda osposobljavanja • Perspektiva sigurnog posla (u zemlji prebivališta ili u drugim zemljama EU) • Stvarni zadaci • Implementira i promiče sustav dualnog obrazovanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Odgovarajući plan osposobljavanja; prihvaćanje učenika kao dijela kurikuluma • Uloženo vrijeme dostatno i za učenje • Odgovarajuća infrastruktura/strojevi; potpuni sustav strojeva za rad • Mentoriranje, tutorstvo • Kvalitetna raspodjela poslova u stažiranju • Mogućnost međunarodnog stažiranja • Perspektiva sigurnog posla u tvrtki • Učenici bi trebali razumjeti / biti uključeni u proces od prijema narudžbe do isporuke (end-to-end), kako bi razumjeli potrebe klijenata 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalne ponude osposobljavanja • Suradnja s dobavljačima • Moderna infrastruktura • Moderni instruktori / učitelji • Centri u kojima servisi za nezaposlene obučavaju i nezaposlene osobe, dostupni su i za obuku kolega • Ažuriran/napredan sadržaj osposobljavanja • Stupnjevi kvalifikacija koji se lako stječu • Potpuno opremljene učionice
Zamke	<ul style="list-style-type: none"> • Nizak intenzitet korištenja infrastrukture ili strojeva od strane učenika • Učenje koje nije usklađeno sa stvarnim potrebama sektora • Specifično za tapetare: dostupnost moderne opreme za skeniranje/rezanje za materijale s premazom (koža, umjetna koža, tekstil). Rezanje i izrada predložaka se rade ručno 	<ul style="list-style-type: none"> • Rad umjesto učenja • Učenik nasuprot kolega; nedovoljno vrijeme za tutorstvo • Vrijeme uloženo u učenje: učenici smanjuju produktivnost tijekom rada i učenja • Potreba svjesnosti da su sustavi radnog stroja moderni • Očekivanja ne odgovaraju vještinama (osobito na početku osposobljavanja). Na početku nije sigurno koji su ciljevi učenja • Nije dana dovoljna važnost pitanjima OHS-a i upravljanja otpadom 	<ul style="list-style-type: none"> • Nerealne cijene • Dobavljači s prejakim komercijalnim fokusom • Broj učenika po centru može biti premalen • Rizik nedovršene osposobljavanja – ne pokriva sve realne potrebe • Sadržaj osposobljavanja nije tehnološki moderniziran • Sustav radnih strojeva možda nije potpun i nema stava prema njegovom upotpunjavanju

3.7. RAZVOJNI TRENDOWI U BUDUĆNOSTI

3.7.1. Ključni profili u budućnosti 2020. - 2025.

SKUPINE ISHODA UČENJA	INDUSTRIJSKI RAZVOJI I UTJECAJ NA KSC	NOVE POTREBE ZA KSC	MOGUĆIH AKCIJA
Skupina: Učenici se mogu pripremiti i samostalno planirati vlastite zadatke	<ul style="list-style-type: none"> • Novi oblici proizvodnje i organizacije rada, naglasak na samostalnom radu • Naglasak na korištenju podatkovnih sustava • Kratko vrijeme između narudžbe i isporuke • Organizacija proizvodnje uz korištenje IT tehnologije za poboljšanje kvalitete i produktivnosti • Razvoj softvera će omogućiti brzi odabir te organizaciju proizvodnih aktivnosti. To znači fleksibilnost tehnologije 	<ul style="list-style-type: none"> • Vještine planiranja i organizacije • Digitalna pismenost i vještine • Fleksibilnost • Potrebna oprema za skeniranje / rezanje za materijale za premazivanje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razvoj KSC, koristeći IT tehnologiju • Treniranje digitalnih vještina • Radnici se moraju obučiti u isto vrijeme u obradi drva i primijenjenim IT tehnologijama • Treniranje organizacijskih vještina • Treniranje vještina planiranje-provjera-postupanje-djelovanje • Treniranje mehaničkih vještina • Više zadataka za vježbu
Skupina: Učenici mogu samostalno pripremiti osnovne materijale za zadatak	<ul style="list-style-type: none"> • Povećanje proizvodnje i tehničkog opsega: razumijevanje tijeka i slijeda operacija • Uz postojanje programa utemeljenih na preliminarnom popisu materijala, učenici će lako organizirati svoj posao • Rad s novim materijalima, primjena novih tehnika • Uzorci bi se trebali arhivirati korištenjem IT tehnologije 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirane vještine učenja • Upoznatost s dobrom matematičkom pismenošću i kompetencijom • Razumijevanje svojstava novih materijala, osobito vezano za mogućnosti ekološkog recikliranja • Primjenjivost novih materijala 	<ul style="list-style-type: none"> • Nadzor novih materijala (antena) • Sigurnosni zahtjevi za materijale • Tečajevi za obuku za poboljšanje organizacijske proizvodnje/ organizacije proizvodnje • Nadzor: traženje i pristup novim materijalima (antena) • Praktični tečajevi
Skupina: Učenici mogu izraditi i sastaviti dijelove - pogledajte dolje na posebnom stolu za tapetar, drvodjelja i stolar			
Skupina: Učenici mogu napraviti manje popravke			<ul style="list-style-type: none"> • Specijalizirane/tehničke vještine • Učenje o stjecanju tehničkih uvida putem dodatnih zadataka • Više prakse
Skupina: Učenici mogu izvršiti radne zadatke samostalno	<ul style="list-style-type: none"> • Doprinosi zadacima održavanja i logistike, poput internog transporta, pohrane materijala i namještaja • Rad s datotekama koje sadrže specifične postupke, sastavnice, uzorke, proizvodne programe, itd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razvoj vještina održavanja i logistike • Razvoj digitalnih vještina 	<ul style="list-style-type: none"> • Obuka za procese i sustave opreme • Obuka za druge KSC-e, osim vještina za obradu drva • Treniranje digitalnih vještina i organizacije

SKUPINE ISHODA UČENJA	INDUSTRIJSKI RAZVOJI I UTJECAJ NA KSC	NOVE POTREBE ZA KSC	MOGUĆIH AKCIJA
Skupina: Učenici mogu rješavati probleme i tražiti poboljšanja	<ul style="list-style-type: none"> Imati uvid u proces od početka do kraja (od primitka narudžbe do isporuke) Razumijevanje dobrih praksi, osiguranje kvalitete 	<ul style="list-style-type: none"> Razvoj tehnika i vještina rješavanja problema 	<ul style="list-style-type: none"> Treniranje kritičkog razmišljanja, analitičkih vještina i vještina rješavanja problema
Skupina: Učenici mogu obavljati preventivno osnovno održavanje i rukovati robom i otpadom u skladu s propisanim postupcima	<ul style="list-style-type: none"> Doprinos zadacima održavanja i logistike, poput internog transporta, pohrane materijala i sl. 	<ul style="list-style-type: none"> Razvoj vještina osnovnog održavanja i logistike 	<ul style="list-style-type: none"> Obuka u određenim specijaliziranim/tehničkim/logističkim vještinama Digitalna podrška za ove zadatke (korištenje proširene stvarnosti/AR)
Specifično za tapetara			
Skupina: Učenici mogu izraditi i sastaviti tapetirane dijelove	<ul style="list-style-type: none"> Korištenje digitalnih modela za simulaciju, rad u okruženju s naprednom digitalnom kontrolom procesa, cobotima i robotima Korištenje digitalnih alata za rad Popravak tapetiranih materijala i njihovih elemenata 	<ul style="list-style-type: none"> Razmišljanje o dizajnu Orijentacija na klijenta Orijentacija na klijenta, stav okrenut prema usluzi Brz odziv Tehničke vještine Svijest o kvaliteti i troškovima 	<ul style="list-style-type: none"> Obuka na poslu Programi naučavanja Digitalna podrška (korištenje proširene stvarnosti/AR) Treniranje i nadzor među kolegama (učenje u grupama pod nadzorom) Učenje novih digitalnih vještina Videozapisi za obuku, interaktivni MOOC
Specifično za drvodjelju			
Skupina: Učenici mogu provjeriti sigurnosne značajke stroja i proizvesti drvene dijelove, komade i elemente	<ul style="list-style-type: none"> Korištenje digitalnih modela za simulaciju, rad u okruženju s naprednom digitalnom kontrolom procesa, cobotima i robotima 	<ul style="list-style-type: none"> Razmišljanje o dizajnu Orijentacija na klijenta, stav okrenut prema usluzi Brz odziv Svijest o kvaliteti i troškovima 	<ul style="list-style-type: none"> Obuka na poslu Programi naučavanja Digitalna podrška za korištenje strojeva (korištenje Poboľšane stvarnosti)
Skupina: Učenici mogu sastaviti drvene dijelove	<ul style="list-style-type: none"> Korištenje digitalnih alata za rad Korištenje najboljih i najsigurnijih alata za sastavljanje 	<ul style="list-style-type: none"> Tehničke vještine 	<ul style="list-style-type: none"> Videozapisi za obuku, interaktivni MOOC Vježbanje spretnosti (prvo pod nadzorom)
Skupina: Učenici mogu pripremiti drvene površine za završnu obradu pod nadzorom	<ul style="list-style-type: none"> Novi materijali, nove tehnike 	<ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje svojstva novih materijala za završnu obradu, osobito u smislu zaštite okoliša 	<ul style="list-style-type: none"> Nadzor novih materijala (antena) Tečaj prakse

SKUPINE ISHODA UČENJA	INDUSTRIJSKI RAZVOJ I UTJECAJ NA KSC	NOVE POTREBE ZA KSC	MOGUĆIH AKCIJA
Specifično za stolara			
Skupina: Učenici mogu izraditi i ugraditi dijelove namještaja	<ul style="list-style-type: none"> • Korištenje simulacijskih modela • Nova oprema/strojevi (digitalizirani) • Korištenje etiketa (radio frekvencija) • Korištenje robota, cobota i automatiziranih/samo-stalnih strojeva 	<ul style="list-style-type: none"> • Razmišljanje o dizajnu • Orijentacija na klijenta • Orijentacija na klijenta, stav okrenut prema usluzi • Brz odziv • Svijest o kvaliteti i troškovima 	<ul style="list-style-type: none"> • Treniranje digitalnih vještina • Obuka u određenim specijaliziranim/tehničkim vještinama • Treniranje mekih vještina • Obuka na poslu • Programi naukovanja • Digitalna podrška za montažu (korištenje proširene stvarnosti/AR) • Vježbe sastavljanja uz različite vrste namještaja; korištenje električnih alata za sastavljanje
Skupina: Učenici mogu samostalno tretirati površine	<ul style="list-style-type: none"> • Korištenje digitalnih alata za rad 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalne vještine • Tehničke vještine 	<ul style="list-style-type: none"> • Videozapisi za obuku, interaktivni MOOC- • Traženje i procjena novih primjena (antena)

3.7.2. Ključne točke na koje treba obratiti pozornost u ključnim profilima u budućnosti 2020. - 2025.

KLJUČNE TOČKE	INDUSTRIJSKI RAZVOJNI TRENDovi I UTJECAJ NA KSC	NOVE POTREBE ZA KSC	MOGUĆIH AKTIVNOSTI
Rad s iznimno digitaliziranim, povezanim i automatiziranim strojevima za obradu drva i u okruženju s cobotima, te rad koji je okrenut klijentu, kroz suradnju čovjeka i robota, kao i korištenje alata za digitalizaciju	<ul style="list-style-type: none"> Povećanje proizvodnje i tehničkog opsega Razumijevanje tijeka i slijeda operacija Rad sa sustavima ERP Rad s cobotima Digitalni alati za rad za operatore Doprinos zadacima održavanja i logistike 	<ul style="list-style-type: none"> Važnost korištenja profesionalnog jezika Digitalna pismenost i vještine Tehničke vještine, vještine održavanja i logistike Vještine planiranja i organizacije Orijentacija na klijenta Timski rad: ponašanje timskog igrača uz poštivanje drugih Prilagodljivost na promjene 	<ul style="list-style-type: none"> Istovremena obuka u području obrade drva kao i primijenjenim IT tehnologijama i digitalnim vještinama Specijalizirana obuka za korištenje nove generacije alata/opreme/strojeva Digitalizirana, interaktivna rješenja za učenje i obuku Dvostruko učenje, obuka na poslu, programi naučavanja
Povećana važnost operativne izvrsnosti, efikasna i fleksibilna proizvodnja, opskrbeni lanac	<ul style="list-style-type: none"> Osnovno razumijevanje opskrbenog lanca, procesa od početka do kraja, od narudžbe do isporuke, a vezano za proces proizvodnje Fokus na neprestano poboljšavanje 	<ul style="list-style-type: none"> Osjećaj odgovornosti: stav usmjeren na rješavanje problema i traženje poboljšanja Svijest o kvaliteti i troškovima 	<ul style="list-style-type: none"> Obuka vezano za tzv. dobre prakse
Propisi glede rizika i sigurnosti, dobrobit	<ul style="list-style-type: none"> Usklađivanje sa sigurnosnim propisima, zaštitom zdravlja i okoliša Sigurni i čisti radni uvjeti 	<ul style="list-style-type: none"> Svijest o sigurnosti i zdravlju 	<ul style="list-style-type: none"> Obuka za propise i postupke u okviru OHS-a (zdravlje i zaštita na radu)
Fokus na principe kružne ekonomije	<ul style="list-style-type: none"> Svijest o trajnosti Popravak namještaja i njegovih elemenata Učinkovita upotreba energije 	<ul style="list-style-type: none"> Zelene vještine, svijest o ekološkim aspektima, odgovorna upotreba resursa i energije, upravljanje otpadom 	<ul style="list-style-type: none"> Obrazovanje o principima kružne ekonomije, obuka o ekološkim postupcima i upravljanju otpadom
Povećanje važnosti načina ponašanja i zauzimanja stava	<ul style="list-style-type: none"> Osim tehničkih vještina, zahtjev za netehničkim i mekim vještinama 	<ul style="list-style-type: none"> Netehničke vještine: npr. rješavanje problema, kritičko razmišljanje Meke vještine: npr. komunikacija, pribavljanje informacija, emocionalna inteligencija, samostalnost, suradnja s timom Stav: agilnost, prilagodljivost, inicijativa, odziv, osjećaj cjeloživotnog učenja i zapošljivosti, orijentacija na klijenta 	<ul style="list-style-type: none"> Procjena KSC-a za razvoj plana osposobljavanja Obuka iz područja netehničkih i mekih vještina Mentoriranje, treniranje Promicanje važnosti cjeloživotnog učenja



Osobna izjava

Jeroen DOOM - WOODWIZE

Korporativna društvena odgovornost u međunarodnom kontekstu

Već smo 20 godina u novom tisućljeću. Nakon prve krize sa dot.com mjehurićem i veće (bankarske) krize 2008. i 2009. godine, koja je također pokrenula globalnu ekonomsku krizu, posljednjih smo godina svjedočili pozitivnom ekonomskom oživljavanju. Ekonomski procvat, koji prvi, no sigurno ne i zadnji put, čini rat za talente očitim u svakodnevnom poslovanju. Na kraju krajeva, rast znači i da je potrebno više ljudi za zadovoljavanje potražnje. I upravo tu je problem, a tako će vjerojatno i ostati tijekom nekoliko godina.

I dalje previše težimo bijelim vitezovima, mladim stručnjacima u tridesetim godinama, s dobrim tehničkim obrazovanjem, koji se mogu aktivirati odmah i bilo gdje. No „obično“ je tržište prazno. Danas treba biti vrlo kreativan kako bi se doprijelo do ljudi iz gore navedenih ciljnih skupina, a još teže ih je uistinu dovesti. Internacionalizacija radne snage je jedan od načina pronalaska pravih kvalificiranih suradnika. To je cilj i ovog projekta Bolster-up 2. Tako u svakoj uključenoj državi imamo pregled onoga što može raditi stolar, drvodjelja ili tapetar.

Druga je mogućnost privlačenja radne snage tzv. „uključivo poduzetništvo“. Uključiva tvrtka teži dobiti i predana je raznovrsnosti, na temelju snažne vizije i vrijednosti. Različitost u smislu dobi, profila, spola i nacionalnosti može pomoći - zajedno s drugim rješenjima - u novom i inovativnom načinu rješavanja potrebe poslodavca za kvalificiranim osobljem.

A možete otići i korak dalje. Ujedinjeni Narodi su osmislili SDGS ili Ciljeve održivog razvoja za 2015. 17 tih ciljeva su vodeći principi za korporativnu društvenu odgovornost. Ako želimo da naš planet ima budućnost, za naše ljude i naš sektor, nemamo izbora nego učiniti sve što možemo, što je prije moguće, kako bismo svoje tvrtke vodili doista odgovorno. Na početku ovog novog desetljeća bismo korporativnu društvenu odgovornost trebali staviti na vrh popisa prioriteta. U međunarodnoj suradnji možemo raditi na sektoru namještaja koji poštuje planetu, za sve ljude. A odlična je stvar to što od toga možemo imati i ekonomske koristi!

IV. Memorandum Razumijevanja (MoU)

4.1. NAŠI GLAVNI CILJEVI

Vrijednost kvalifikacije znatno ovisi o povjerenju u sustav poučavanja, tj. kurikulum, proces učenja kao i ostale elemente kvalitetne strukovne kvalifikacije. Hitni je interes potpisnika Memoranduma razumijevanja poboljšanje kvalitete i kapaciteta nacionalnih sustava za strukovno obrazovanje unutar industrije namještaja Europske Unije. Osobito smo zainteresirani za sadržaj učenja i daljnji razvoj vještina, znanja i kompetencija, nove oblike radnih procesa, nove tehnologije koje se koriste u sektoru i kombinaciju navedenog unutar posebnog oblika organizacije rada.

Potpisnici su jako zainteresirani za poboljšanje suradnje između socijalnih partnera i raznih interesnih skupina u našem sektoru. Uzajamna razmjena informacija, komunikacija i praktična suradnja vezana uz različite nacionalne sustave strukovnog obrazovanja mogu doprinijeti trajnom poboljšanju obrazovnih sustava u industriji namještaja.

Kako bi ostali vodeći na području inovacija i kvalitete u svijetu rastuće konkurencije u globaliziranoj ekonomiji, potpisnici su uvjereni kako europska industrija namještaja mora podignuti kvalifikacije svoje radne snage, kvalitetu sustava njihove osposobljavanja kao i kvalitetu strukture za daljnju obuku. Osim toga, smatramo kako je ključno ojačati poveznicu između inovacije proizvoda i znanosti te omogućiti propusnost između strukovnog obrazovanja i sveučilišta. To je nezaobilazna promjena potrebna za budući razvoj naših sustava osposobljavanja prema sustavu 'učenja'. Na kraju, razvojni koncepti poput zelene ekonomije, stalne digitalizacije i klimatskih promjena će naš sektor suočiti s novim izazovima na polju vještina, znanja i kompetencija.

Prepoznavanje činjenice da politike u obrazovanju nisu područje za europsku harmonizaciju, potpisnici ističu potrebu za poboljšanom koordinacijom nacionalnih politika u polju strukovne osposobljavanja. Ekonomska međuovisnost, postojanje multinacionalnih kompanija, no prije svega pravo radnika na slobodno kretanje i povezana potreba za međusobnim priznavanjem kvalifikacija, ističu veliku važnost bolje koordinacije i koraka koje treba poduzeti prema asimiliranju kvalifikacija osposobljavanja, kompetencije radnika i radnih procesa. U tom smislu potpisnici promiču koncept 'Europskih ključnih kvalifikacija' kao putokaz prema boljoj usporedivosti naših sustava strukovnog obrazovanja, osiguranja standarda kvalitete i puta prema omogućavanju uzajamnog priznavanja profesionalnih kvalifikacija prema kojima ovdje predstavljeni 'ključni profili' predstavljaju prvi korak.

Stoga postojeći Memorandum razumijevanja (MoU) potvrđuje kako svaka organizacija potpisnica:

- Priznaje 'Europske ključne profile' za stolara, tapetara i drvodjelju kako su definirani u projektu
- Slaže se s poljima aktivnosti i mjerama provedbe u MoU
- Podržava platformu interesnih skupina za implementaciju i priznavanje 'Europskih ključnih profila' za stolara, tapetara i drvodjelju
- Identificira ostale interesne skupine i nadležne institucije koje treba uključiti u proces i
- Podržava kontinuirani rad na europskim ključnim profilima i proširenju koncepta za moguća druga zanimanja.

U tom smislu, kao temelj zajedničkog razumijevanja, tekst u nastavku iznosi tri glavna cilja projekta Bolster-Up 2 projekta.

4.2. OPERATIVNI CILJEVI

Ovaj Memorandum razumijevanja se bavi sljedećim operativnim ciljevima:

Cilj 1 - Opis europskih ključnih profila za stolara, tapetara i drvodjelju

Cilj 2 – Uspostava platforme za implementaciju europskih ključnih profila, uključujući povećanje broja institucija i država uključenih u ovu platformu

Cilj 3 – Daljnji razvoj europskih ključnih profila, uključujući poboljšanje razine kvalifikacije, kao i proširenje koncepta ključnih profila na druge profesije unutar europskog sektora namještaja.

4.2.1. Operativni cilj 1: Opis europskih ključnih profila za stolara, tapetara i drvodjelju

Dva su elementa od najveće važnosti za buduću europsku industriju namještaja: mobilnost radnika i visoka razina kvalifikacija radne snage u sektoru. Veća mobilnost ne samo da će pomoći u rješavanju problema nedostatka radne snage u europskoj industriji namještaja, nego nudi i plodnu razmjenu tradicija, vještina, radnih tehnika i koncepata inteligentne organizacije rada, pa tako i (potencijalno) usvajanje inovacija. Drugi se aspekt također izravno povezuje s potrebom za višim razinama kvalifikacija, koje će otvoriti put proizvodnji utemeljenoj na znanju, uz visoku razinu inovacijskog kapaciteta i fleksibilnu radnu snagu i radne procese (umjesto standardizirane proizvodnje). Potpisnici Memoranduma razumijevanja uvjereni su kako je široki opseg početne strukovne osposobljavanja najbolje jamstvo za pojedinca da postane fleksibilniji u svojoj karijeri i da si olakša daljnju obuku.

U tom smislu, i kao posljedica projekta Bolster-Up 2, potpisnici imaju namjeru nastaviti sa specifičnim aktivnostima nakon formalnog završetka projekta:

- Daljnja procjena nacionalnih struktura strukovnog obrazovanja u sektoru namještaja.
- Diseminacija europskih ključnih profila za stolara, tapetara i drvodjelju. To uključuje opis kvalifikacija u smislu vještina, znanja i kompetencija. Same kvalifikacije su operacionalizirane

kroz jedinice za učenje, a svaku prati prijedlog za mogući vremenski okvir.

- Buduće europske ključne kvalifikacije za stolara, tapetara i drvodjelju ne samo da će imati zajednički temelj za strukovno obrazovanje u uključenim zemljama, nego će i osigurati kvalitetu obrazovanja u raznim aspektima kao što su:
 - o Koncept sveobuhvatnog i refleksivnog donošenja odluka i preuzimanja odgovornosti
 - o Kombinacija teoretskog i praktičnog znanja
 - o Poznavanje materijala, tehnologija i tehnika
 - o Uključivanje cijelog radnog procesa, tj. pripreme, odabira materijala i alata, izvršenja i kontrole kvalitete, kao i komunikacije s drugim zanimanjima i kupcima
 - o Razni aspekti koji također jamče razvoj prema poboljšanoj propusnosti između strukovne osposobljavanja i višeg obrazovanja
- Europski ključni profili za tapetare, stolare i drvodjelje će postati referentna točka za nacionalne pružatelje osposobljavanja u industriji namještaja. Namjera potpisnika je poboljšati strukovno obrazovanje u zemljama u kojima su standardi ispod razine opisane u europskim ključnim profilima za 3 profesije.
- Europski ključni profili su osmišljeni tako da se mogu jednostavno povezati s europskim okvirom kvalifikacija, osobito s nacionalnim okvirima kvalifikacija.
- Korištenjem koncepta ishoda učenja (jedinica), europski ključni profil je primjenjiv i na neformalne i informalne načine učenja.

Europske organizacije uključene u socijalni dijalog za industriju namještaja se slažu kako su europski ključni profili za stolare, tapetare i drvodjelje uzajamno priznati kao osnovna kvalifikacija za drvodjelju, tapetara i stolara pa tako postaju europske ključne kvalifikacije za te profesije. Oni će ih promicati na nacionalnoj razini i uvjeriti odgovorne interesne skupine da jednako priznaju ove ključne kvalifikacije kao temeljne kvalifikacije za ove profesije u izradi namještaja.

U tom se smislu europske ključne kvalifikacije smatraju podrškom za proces uzajamnog priznavanja kvalifikacija diljem Europe.

4.2.2. Operativni cilj 2: Uspostava platforme za europske ključne kvalifikacije

Uvjereno je potpisnika da, srednjoročno, tendencije za usklađivanjem zahtjeva za vještinama kroz europsku industriju namještaja (te unutar međunarodne industrije namještaja) postaju sve očitije. Razlozi za ovo usklađivanje su sljedeći:

- materijali i tehnologije se koriste zajednički svugdje u Europi.
- transnacionalne kompanije imaju tendenciju korištenja istih radnih procesa i vrsta organizacije rada u svim svojim poslovnim jedinicama.
- proces automatizacije u proizvodnji je sličan u svim zemljama EU.
- putem novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija, nove su tehnologije i nova dobra dostupni svugdje u gotovo istom trenutku.

Stoga se projekt Bolster-Up 2 i njegova uska povezanost s Europskim socijalnim dijalogom za industriju namještaja smatraju doprinosom prekograničnoj suradnji različitih interesnih skupina na području unaprjeđenja strukovnog obrazovanja i osposobljavanja.

- Kako bi se nastavila implementacija i testiranje europskih ključnih kvalifikacija, ključno je uključivanje više zainteresiranih strana, no i iz drugih država osim trenutno uključenih devet država članica EU.
- Glavni cilj europskih organizacija koje sudjeluju u socijalnom dijalogu za industriju namještaja je uspostaviti platformu za europske ključne kvalifikacije na razini EU. Zajednički su dogovorene aktivnosti za diseminaciju, a svoje će aktivnosti povezati s postojećim strukturama u strukovnom obrazovanju.
- Promicanje razmjene informacije među potpisnicima MoU, učenje od kolega kroz sudjelovanje nacionalnih aktera i informativne inicijative i radionice koje organiziraju europske organizacije socijalnih partnera za sektor namještaja.
- Promicanje globalnog koncepta europskih ključnih kvalifikacija u drugim gospodarskim sektorima.
- Sljedeći ciljevi europskih socijalnih partnera:
 - o Diseminirati rezultate projekta i objaviti koncept europskih ključnih kvalifikacija u svim

državama članicama EU tijekom 2020./2021.

- o Usvojiti koncept vijeća sektorskih vještina u okviru europskog socijalnog dijaloga za industriju namještaja, privlačenjem drugih zemalja i zainteresiranih strana iz područja strukovnog obrazovanja.

4.2.3. Operativni cilj 3: Daljnji razvoj europskih ključnih kvalifikacija

Društvo utemeljeno na znanju nudi više prilika za 'nove kombinacije'. Krugovi inovacija se ubrzavaju pa se tako ubrzavaju i nastali učinci u smislu potrebnih vještina. Ako je analiza ovog projekta, iznesena u prethodnom poglavlju, točna, a odnosi se na činjenicu da svjedočimo trendu usklađene primjene ovih promjena, tada postoji dobar razlog za promišljanje o posljedicama stručne osposobljavanja za ove profesije i na europskoj razini.

U tom smislu je preduvjet osigurati prilike i strukture za sve uključene interesne skupine. Potpisnici ovog dokumenta vjeruju kako bi europski socijalni dijalog za industriju namještaja mogao pružiti temelje za takvu strukturu. No, potrebna su i specifična sredstva za stabilnu komunikacijsku strukturu, za što će se pobrinuti projektni partneri.

- Pod pretpostavkom da nacionalne interesne skupine prepoznaju i primijene koncept europskih ključnih kvalifikacija, koncept će se promicati kao koncept za cijeli sektor;
- Partnerske organizacije će se dogovoriti oko konačnih europskih ključnih kvalifikacija za tri profesije te uzajamno priznati kvalifikacije ostvarene na temelju ovih ključnih kvalifikacija;
- Potpisnici će koristiti europske ključne kvalifikacije za poboljšanje uzajamnog priznavanja postojećih nacionalnih kvalifikacija gdje je to opravdano;
- Koncept europskih ključnih kvalifikacija će se promicati kao mjerilo za sve profesije unutar europskog sektora namještaja;
- Nadalje, europske organizacije koje sudjeluju kao partneri u socijalnom dijalogu će se složiti oko preporuka za priznavanje kvalifikacija na razini koja je predstavljena europskim ključnim kvalifikacijama za stolara a koje su stečene kroz informalni ili neformalni način učenja;
- Osim toga, koncept će se također promicati i prema drugim gospodarskim sektorima.



V. Prilog

5.1. PROJEKTNI PLAN

U nastavku slijedi pregled projektnog plana (u prvoj fazi došlo je do malog kašnjenja uslijed promjena u osoblju nekoliko partnerskih organizacija). Unutar partnerstva je usvojen sljedeći, novi plan i vremenski raspored:

Prva faza: mjeseci 1 do 12

Mjeseci 3 – 5 (ožujak - svibanj 2018.): Faza pripreme: sastanak s grupom koja upravlja projektom

Mjesec 4 (travanj 2018.): Uvodni sastanak sa svim partnerima radi dogovaranja metodologije, za-dataka koje treba izvršiti i vremenskog rasporeda (Bruxelles)

Mjeseci 5 – 9 (svibanj - rujan 2018.): Istraživanje **postojećih nacionalnih kvalifikacija** od strane partnera (korak 1), priprema/prijenos scenarija za **nacionalne fokus skupine** (korak 2), organizacija fokus skupina, priprema/prijenos **upitnika** za veće, terensko, istraživanje (korak 3), istraživanje od provedeno u državama partnerima projekta

Mjesec 9 (rujan 2018.): Sastanak upravne skupine u Stockholmu za prvu procjenu prikupljenih informacija i raspravu o sljedećim koracima

Mjeseci 9 - 12: (rujan – prosinac 2018.): Priprema/prijenos upitnika/scenarija za **dubinske intervju**e s odabranim referentnim grupama i tvrtkama. Priprema okvirnog vremenskog rasporeda za intervju tijekom terenskih posjeta (korak 4). Organizacija intervjua i analiza primljenih informacija, priprema nacionalnih/državnih izvješća: oblik i sadržaj nacionalnih izvješća (korak 5)

Mjeseci 11 – 12 (studen - prosinac 2018.): Analiza nacionalnih izvješća s prvim nacrtom tri europska ključna profila (korak 6), drugi sastanak uprave skupine u Barceloni radi procjene prvog nacrt europskih ključnih profila i finalizacija prvog nacrt tri europska ključna profila

Druga faza: mjeseci 13 - 22

Mjesec 17 (svibanj 2019.): Prvi seminar u Bruxelles za raspravu i testiranje relevantnosti i potpunosti profila (korak 7)

Mjeseci 16 -18 (travanj - lipanj 2019.): Adaptacija ključnih profila na temelju rasprave i povratnih informacija s prvog seminara (korak 8)

Mjesec 22 (listopad 2019.): Treći sastanak upravne grupe u Portu za preliminarnu procjenu revidiranih ključnih profila, definicija ishoda učenja za definirane profile (korak 9), definicija jedinica ishoda učenja i pretpostavljenih razina EQF/NQF (korak 10)

Mjeseci 18 - 22 (travanj - listopad 2019.): Nacrt izvješća s tri ključna profila, relevantni ishodi učenja, LO jedinice i razine EQF/NQF

Mjeseci 23 - 24 (studen - prosinac 2019.): Četvrti sastanak upravne grupe u Milanu, rasprava i povratne informacije o definiranim ishodima učenja

Mjesec 24 (prosinac 2019.): Finalizacija izvješća i priprema Memoranduma razumijevanja (korak 12)

Treća faza: mjeseci 23 - 27

Mjeseci 23 - 27 (prosinac 2019. - ožujak 2020.):

Priprema završne konferencije, finalizacija Memoranduma razumijevanja, finalizacija konačnog izvješća

Mjesec 27 (ožujak 2020.): Završna konferencija u Sint-Niklaasu (Belgija)

5.2. SMJERNICE ZA METODOLOGIJU I RADNA DOKUMENTACIJA

Smjernice za intervju, posjete tvrtkama, dubinske intervju i ankete s kratkim pregledom razvoja u industriji namještaja u svakoj državi mogu se pronaći na web-stranici projekta www.bolster-up2.eu.

Razvijen je sustav evaluacije kako bi se ukazalo na relevantne aspekte za svaki temeljni profil / državu za ključne profile stolara i tapetara. Za ključni profil drvodjelje, rezultati su dobiveni putem online upitnika.

Glavna datoteka s rezultatima za sve države je dostupna na web-stranici projekta, kao i datoteka s procjenama za svaki ključni profil, uključujući usporedno izvješće i pregled ishoda učenja s rezultatima za svaku državu.

Više na <https://www.bolster-up2.eu>

VI. Članovi mreže / konzorcij partnera

Belgija - WOODWIZE



Jeroen Doom, koordinator projekta
Marleen Limbourg, stručnjakinja za projekt

Belgija - EFBWW

European Federation
of Building
and Woodworkers



Rolf Gehring
Marina Mesure
Magdalena Sikorowska

Bugarska - BBCWFI



BRANCH CHAMBER OF WOODWORKING
AND FURNITURE INDUSTRY

Ivaylo Todorov
Miroslava Simeonova

Hrvatska - Croatian Wood Cluster



Ana Dijan

Italija - FederlegnoArredo



FEDERLEGNOARREDO

Nicolas Sangalli
Valentina Pintus
Chiara Terraneo

Nizozemska - Hout- en Meubileringscollege



Sandra Rietveld
Bouke van den Wildenberg

Portugal - AIMMP



Associação das Indústrias de
Madeira e Mobiliário de Portugal

João Matos
Salette Peixinho
Pedro Trindade

Rumunjska - APMR



Mircea Vlad

Španjolska - CENFIM



Home & Contract furnishings
cluster and innovation hub

Julio Rodrigo
Massimiliano Rumignani
Emilio Arasa

Švedska - GS Trade Union



THE SWEDISH UNION OF FORESTRY,
WOOD AND GRAPHICAL WORKERS

Kenneth Edvardsson

Bilješke

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

European Federation
of Building
and Woodworkers



EFBWW

European Federation
of Building and Woodworkers
Rue Royale 45
1000 Brussels
Belgium
Tel. +32 2 227 10 40
info@efbww.eu
www.efbww.eu