IO2

OKVIR RAZVOJA spretnosti

POVZETEK

2020/07/16

# **Okvir za upravljanje sodelovanja**

Ta okvir za upravljanje sodelovanja je bil razvit za olajšanje in izboljšanje sodelovanja med korporacijami in novoustanovljenimi podjetji, zlasti s prihodom industrije 4.0. To je pomemben predmet za izboljšanje odprtih inovacij in s tem za pospeševanje rasti obeh vrst podjetij. Da bi opredelili najprimernejše veščine za to sodelovanje, so člani konzorcija pripravili več študij primerov, ki so se učili iz neuspehov sodelovanja med uveljavljenimi podjetji in novoustanovljenimi podjetji. Te študije primerov predstavljajo odlično priložnost za izbiro manjkajočih znanj (ali tistih, ki so prisotni) za start-up / lestvice in ustanavljana podjetja. Tu je pomembno vprašanje: kakšne veščine sodelovanja pogrešajo start-up / lestvice in korporacije, da sodelovanje ne uspe? Pa tudi: kakšne veščine sodelovanja so morda že prisotne v študijah primerov? Za prepoznavanje takšnih znanj je konzorcij deloval v skladu z evropskim standardom za upravljanje inovacij CEN / TS 16555, del 5: Uporabljeno upravljanje kolaboracije ter v okviru Digicomp 2.0 in ENTRECOMP.

Te študije primerov so razkrile nekatere vrste (CEN / TS 16555, del 5: Upravljanje kolaboracije) in načine sodelovanja. Vrsta sodelovanja, ki se je v študijah primerov najbolj pojavila, je dvostransko sodelovanje. Načini sodelovanja, ki so bili v študijah primerov najbolj prisotni, so: „izpostavljenost“ start-up podjetjem, „opazovanje trendov“, programi za pospeševanje in soustvarjanje. Najpomembnejši cilj tega poročila je bil pridobiti veščine, potrebne za sodelovanje med novoustanovljenimi podjetji in uveljavljenimi podjetji. To je bilo storjeno z uporabo pristojnosti Digicomp 2.0 in ENTRECOMP. Zato je 15 spretnosti, ki so bile na podlagi študij primerov in okvirov kompetenc opredeljene kot potrebne za sodelovanje med novoustanovljenimi podjetji in podjetji:

|  |  |
| --- | --- |
| ● Strokovna analiza podatkov● Napredna socialna prodaja● Mobilno strokovno znanje● Oblikovanje z več platformami UX● Varnost omrežij in informacij● Ustvarjalno razmišljanje● Iskanje priložnosti za pomoč drugim● Prepoznavanje priložnosti za ustvarjanje vrednosti | ● Hitro izkoristite priložnosti● V dejavnosti ustvarjanja vrednosti vključite druge● Prispevajte k preprostim aktivnostim ustvarjanja vrednosti● Oblikujte delovne metode in spodbude, ki ljudem omogočajo skupno sodelovanje● prepoznavanje tistega, kar smo se naučili iz sodelovanja pri dejavnostih ustvarjanja vrednosti● Razmislek o lastnih izkušnjah, ki temeljijo na lastnih dejavnostih ustvarjanja vrednosti, in se na njih učimo● Učite se iz procesov spremljanja in ocenjevanja ter vzpostavite procese učenja v lastni organizaciji |

Te spretnosti so bile pozneje uporabljene za oblikovanje kartic z veščinami, ki jih bodo zagonska podjetja in ustanavljana podjetja lahko uporabila za celoten nabor spretnosti, potrebnih za uspešno sodelovanje.

# **Kartice spretnosti**

Kartice z veščinami Upskilling Lab 4.0 ponujajo opis v obliki posameznih kartic s potrebno stopnjo strokovnega znanja, kvalifikacij, veščin, znanja, odgovornosti v upravljanju sodelovanja in odprtem inovacijskem postopku.

Ozadje kartic spretnosti: kartice spretnosti se razvijejo z uporabo zaključka, ki je naveden v izdelanem okviru upravljanja sodelovanja. V okviru so bile kot rezultat raziskovanih študij primerov opredeljene pomembne kompetence.

Na podlagi tega in preučenih primerov je Okvir za upravljanje sodelovanja opredelil 15 pomembnih področij veščin.

## Struktura kartic spretnosti

15 opredeljenih področij je prevedeno na osem kartic veščin, kot sledi:

● Analiza podatkov (vključuje področje veščin 1)

● Dejavnosti prodaje / ustvarjanja vrednosti (ki vključujejo veščine 2, 8, 10, 11, 13 in 14)

● Mobilno strokovno znanje / večplastniški UX dizajn (ki vključuje veščine 3 in 4)

● Varnost omrežij in informacij (vključuje področje veščin 5)

● Ustvarjalno razmišljanje (ki vključuje področje veščin 6)

● procesi spremljanja in vrednotenja (ki vključujejo področje veščin 15)

● Sodelovanje (vključuje področja 7 in 9 veščin)

● Netiketa (potrebna za vseh 15 opredeljenih področij veščin).

Če priznamo dejstvo, da so za upravljanje odprtih inovacij v industriji 4.0 potrebne različne spretnosti, kartice spretnosti pokrivajo različne vidike projekta: tehnične, inovativne in vodstvene. Vključujejo primere za tematske veščine (kot so varnost omrežij in informacij, mobilno strokovno znanje / večplastniški UX dizajn in prodaja na podlagi vrednosti) ter horizontalne / prečne spretnosti (analiza podatkov, kreativno razmišljanje, sodelovanje, spremljanje in vrednotenje, netiketa).

Kartice spretnosti pokrivajo naslednje vidike veščin:

1) Tehnične veščine-tehnologija + zakonodaja (IPR) – technology –trde veščine;

2) Socialno-čustvene veščine

3) Kulturne odzivne spretnosti mehke veščine

4) Ustvarjalne spretnosti

Ti so izdelani za naslednje strokovne ravni:

**1. Začetni/osnovni nivo, pripravnik**;

**2. Dobro/vmesno**;

**3.** **Izkušen**;

**4. Strokovnjak**.

Dejstvo, da bodo start-upi pogosto računali na zunanje strokovno znanje, svetovalce, mentorje in svetovalce, dokler ne bodo ustanovili svojih ekip na ravni strokovnjakov in strokovnjakov za nekatera področja, za uveljavljena podjetja je to znanje pogosto prisotno znotraj podjetja in ga je treba vzdrževati in širiti z nenehnim učenjem. Tako so za vsako od stopenj opredeljene naslednje metode za nenehno učenje.

**Metode nenehnega učenja:**

**1) Osnovni;**

**2) Vmesni;**

**3) Izkušen;**

**4) Strokovnjak.**

## Uporaba kartic spretnosti

Kartice spretnosti so zasnovane tako, da so uporabnikom prijazne za različne skupine zainteresiranih strani.

1. oblikovalci politik - kot hitra referenca za prepoznavanje posebnih vrzeli v mehkih spretnostih in spodbujanje razvoja programov in politik nenehnega učenja;

2. učitelji, trenerji - kot kontrolni seznam pri pripravi določenih vsebin, vaj in testiranja, da se zagotovi napredek njihovih učencev;

3. Start-up - kot kontrolni seznam, ki jih bo vodil s potrebnimi veščinami in kompetencami, potrebnimi pri sestavljanju svojih zvezdnih ekip;

4. Kadrovski strokovnjaki v podjetjih - hiter referenčni seznam pri zaposlovanju novega osebja in koristen kontrolni seznam za olajšanje notranjih vrzeli za njihovo odpravljanje z razvojem njihovih posebnih internih korporativnih usposabljanj in telovadb.

5. Strokovnjaki / menedžerji za inovacije - hiter zaznavanje vrzeli in posodabljanje spretnosti, potrebnih za uspešne odprte inovacijske projekte.

Razvoj kartic spretnosti se upošteva in temelji na standardnem CEN / TS 16555.

# Okvir za razvoj veščin

## Cikel učnega modela

 Z operativnega vidika je okvir učenja in poučevanja zasnovan tako, da vodi delo pripravnikov in inštruktorjev. Tako je bil predlagan krožni okvir, razporejen v petih korakih, kot je prikazano na sliki 1.

Izkušni kontekst

Odsevno opazovanje

Konceptualizacija

Aktivni eksperimenti

Vrednotenje

*Slika 1 – Cikel modela učenja*

## Bloomova taksonomija

## Ker je cilj projekta razvijati nekatere spretnosti, je konzorcij gradil na taksonomiji, ki jo je predlagal Benjamin Bloom. Z nekaj besedami je Bloomova taksonomija okvir za izobraževalne dosežke, ki temeljijo na hierarhičnih nivojih in so pogosto upodobljeni v obliki piramide.



*Slika 2 - Piramida taksonomije Bloom*

Temelj modela pomeni, da se pripravniki gibljejo skozi vsako stopnjo piramide v Bloomovi taksonomiji, začenši od zelo osnovnega učenja, do pridobivanja globljega znanja o posamezni temi, pri čemer bo vsaka stopnja postala ključna za razvoj naslednje.

Bloomova taksonomija je nadalje razdeljena na tri različne učne cilje ali področja izobraževalnih dejavnosti: kognitivne, afektivne in psihomotorne. Prva dva sta neposredno povezana s prej opisano filozofijo kartic spretnosti.

Konzorcij je po tej taksonomiji ustrezal ravni Upskilling Lab 4.0 in nivojem Bloomovih taksonomskih področij, kot je prikazano v naslednji tabeli:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Bloomova taksonomija** |
|  |  | **Kognitivna domena** | **Afektivna domena** |
| **Upskilling** | **Začetniki/osnovni**  | Spomniti | Prejemanje |
| Razumeti | Odziv |
| **Dobro/vmesno** | Prijava | Vrednotenje |
| **Usposobljen** | Analiziraj | Organiziranje |
| **Oceniti** | Evaluate | Karakterizacija |
| Ustvari |  |

*Tabela 1 – Upskilling in Bloomova korespondenca Taxonomy*

In končno, za vsakega od 8 makrosklop / kompetenc, ki so jih razvile kartice spretnosti, je predlaganih več dejavnosti in načinov ocenjevanja za doseganje vseh ravni področja, s katerimi se želi spoprijeti ta projekt. Ti predlogi so opisani v naslednjih tabelah.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Začetnik/osnovni** |
|  | **Dejavnosti** | **Ocenjevanje** |
| **Tehnologija**  **+ Zakonodaja (IPR)**  | A1 - Flashcards A2 – Označite ključne besede A5 – Gradivo za branje A6 Gledanje predstavitev in videou and videosA10 – Študije primerovA15– GrafifikacijaA16 – Skupinske razpraveA17 – Svetlobna ploščaA18 – Miselni zemljevidA19 – Matrična aktivnostA22 – Razmislite, da deliteA23 – Aktivno sodelovanje pri poukuA26 – Dejavnost reševanja problemovA27 – Igra vlog  | A8 - poslušajte predstavitev kot občinstvoA9 - Preberite članke / prispevke / učbenikeA12 - DemonstracijeA28 - Pisne naloge (eseji, poročila)A29 - Vprašalniki | A3 - SeznamA4 - Pomnilniške dejavnostiA9 - Preberite članke / prispevke / učbenikeA11 - Konceptna kartaA13 - DiagramiA14 - Diagrami potekaA21 - Povzemite |  E14 - Enominutni papirE15 - Kakovostni intervjujiE18 - Konceptna kartaE20 - esejE23 - Matrična aktivnostE24 - predstavitevE25 - Navedite primereE29 - Kritično spraševanjeE30 - povratne informacije in medsebojno ocenjevanje | E8 - Obrazci za povratne informacijeE16 - Preskusne dejavnosti (priklic in ustna reakcija)E26 - Kratki odgovoriE27 - Odgovorite na vprašanja | E1 - Vprašanja s klikerjemE2 - Izpolnite praznineE3 - OznakaE4 - UjemanjeE5 - več možnostiE6 - kviziE7 - Resnična in napačna vprašanjaE9 - Izpolnite praznineE10 - Raziskava znanjaE11 - SeznamE12 - UjemanjeE13 - Preizkusi spominaE17 - Napišite povzetek ključnih predstavitvenih točkE19 - Ustvari povzetekE21 - DiagramiE28 - Sposobnost sledenja postopkomE31 - Vprašalniki |
| **Socialno- čustveno** | A7 Udeležite se fokusnih skupinA24 - Brainstorm idejeA25 – Prisotni pred občinstvom |  E32 - Pripravljenost za sodelovanje |
| **Kulturno odziven**  | A7 – Udeležite se fokusnih skupinA11 – Konceptna kartaA20 – Igranje/ skiceA24 - Brainstorm idejeA25 – Prisotni pred občinstvom |  A3 - SeznamA8 - poslušajte predstavitev kot občinstvoA9 - Preberite članke / prispevke / učbenike |  | E12 - UjemanjeE16 - Preskusne dejavnosti (priklic in ustna reakcija)E17 - Napišite povzetek ključnih predstavitvenih točkE19 - Ustvari povzetekE32 - Pripravljenost za sodelovanje A12 - DemonstracijeA13 - Diagrami |
| **Ustvarjalne spretnosti**  |  A12 - DemonstracijeA13 - Diagrami |  E8 - Obrazci za povratne informacijeE21 - DiagramiE22 - InfografijaE26 - Kratki odgovoriE27 - Odgovorite na vprašanjaE32 - Pripravljenost za sodelovanje |

 *Tabela 2 - Upskilling Dejavnosti in ocene za začetnike / osnove*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Dobro/vmesno** |
|  | **Dejavnosti** | **Ocenjevanje** |
| **Tehnologija + zakonodaja (IPR)** |  A31 - Ustvarjanje primerovA33 - Preklopljene učilniceA39 - RazpraveA40 - Mišljen napisA41 - papir za odsevA42 - Samoporočanje |  A30 - IzračunajteA32 - DemonstracijeA36 - Laboratorijski poskusiA37 - ZemljevidA38 - Prezi | E33 - Objava na forumuE34 - E-portfeljE38 - udeležbaE40 - Upoštevajte roke | E35 - laboratorijska poročilaE36 - Naloge za reševanje problemovE37 - TestiE39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega delaE41 - Predlogi novih načrtovE42 - Lestvica ocenE43 - papir za odsevE44 - Poročilo o dejavnostihE45 - Nerazgrajen papir |
| **Socialno-čustveno** | A34 – Hodi po galerijahA35 - Skupinsko delo | E43 - papir za odsevE45 - Nerazgrajen papir |
| **Kulturno odziven** | A34 – Hodi po galerijahA38 - Prezi | E36 - Naloge za reševanje problemovE39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega delaE43 - papir za odsevE44 - Poročilo o dejavnostih |
| **Ustavrjalne spretnosti** | A32 - DemonstracijeA34 - hodi po galerijahA35 - Skupinsko deloA36 - Laboratorijski poskusiA37 - ZemljevidA38 - Prezi | E35 - laboratorijska poročilaE36 - Naloge za reševanje problemovE39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega delaE41 - Predlogi novih načrtov  |

*Table 3 – Upskilling Dejavnosti & Ocene za pravično/Vmesno*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Usposobljen** |
|  | **Dejavnosti** | **Ocenjevanje** |
| **Tehnologija + zakonodaja (IPR)** | A44 - RazpraveA48 - Razmislite, da deliteA51 - Konceptna karta (prijavite formalne ali neformalne izkušnje in določite veščine | A43 - Primerjajte (z grafikoni, tabelami, Vennovim diagramom)A45 - grafA46 - Skupinska preiskavaA49 - Pregledni prispevekA50 - Analiza in kontrast (s grafikoni, tabelami) | E47 - Študije primerovE49 - Kritična hipoteza, postopkiE50 - Najbolj umazana točkaE51 - Raziskovalni članekE52 - Pregledni papirE55 - Fokusne skupine | E46 - AnalizaE48 - Merila za ocenjevanjeE54 - Prednostno določite čas za dosego ciljev (ročno delo pravočasno)E56 - Sposobnost reševanja novih težav |
| **Socialno-čustveno** | A46 - Skupinska preiskavaA48 - Razmislite, da deliteA49 - Pregledni prispevek | E46 - AnalizaE53 - Razviti realne težnje |
| **Kulturno odziven**  | A45 - grafA46 - Skupinska preiskavaA49 - Pregledni prispevek |  E53 - Razviti realne težnje |
| **Ustvarjalne spretnosti**  | A43 - Primerjajte in primerjajte (s grafikoni, tabelami, Vennovim diagramom)A45 - graf | E53 - Razviti realne težnjeE56 - Sposobnost reševanja novih težav |

*Table 4 – Upskilling Dejavnosti & ocene za usposabljanje*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Strokovnjak** |
|  | **Dejavnosti** | **Ocenjevanje** |
| **Tehnologija+ zakonodaja (IPR)**  |  A39 - RazpraveA52 - časopisA54 - Kritični razmislekA55 - Skupinski projektiA58 - Naloge odločanjaA59 - Razviti in opisati nove rešitve ali načrteA61 - Predstavitve | A53 - Prednosti in slabosti seznamaA62 - Raziskovalni projekti | E57 - Argumentativen ali prepričljiv esejE58 - RazpraveE59 - RazpraveE60 - Zagotovite alternativne rešitveE64 - SMART ciljE67 - Načrt alternativnih rešitevE68 - predlog raziskav | E61 - PoročiloE65 - Razviti merila za oceno izdelka ali rešitveE66 - Predlog za donacijo |
| **Socialno - čustveno** | A53-Prednosti in slabosti seznamaA56 - Cilji samoporočanjaA24- Brainstorm idejeA60 - Predstave | E62 - Merila za skupinske projekteE63 - Samoevalvacija |
| **Kulturen odziv**  | A53 – Prednosti in slabosti seznamaA60 - Predstave A62 – Raziskovalni projekti | E62 - Merila za skupinske projekteE63- SamoevalvacijaE65 - Razviti merila za oceno izdelka ali rešitve |
| **Ustavrjalne spretnosti** | A56 – Cilji samoporočanjaA24 - Brainstorm idejeA60 - PredstaveA62 – Raziskovalni projekti | E61 - PoročiloE62 - Merila za skupinske projekteE63- Samoevalvacija |

*Table 5 – Upskilling Dejavnosti & ocene za strokovnjake*

# Partners











