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

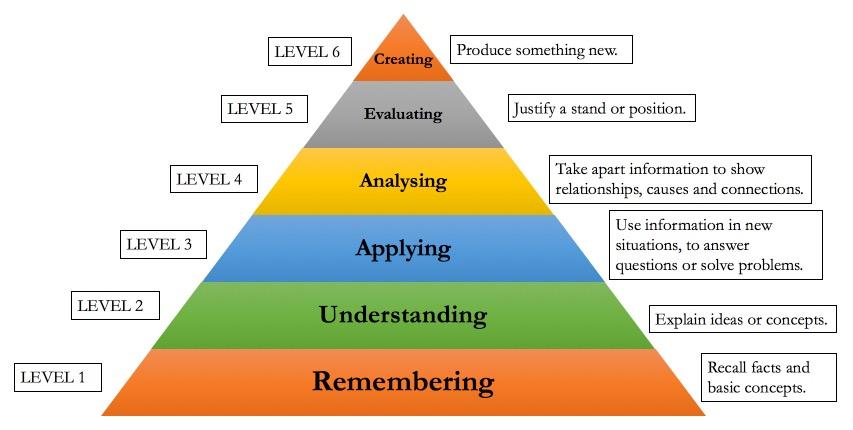
Aktivni eksperimenti

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 videos  A10 – Študije primerov  A15– Grafifikacija  A16 – Skupinske razprave  A17 – Svetlobna plošča  A18 – Miselni zemljevid  A19 – Matrična aktivnost  A22 – Razmislite, da delite  A23 – Aktivno sodelovanje pri pouku  A26 – Dejavnost reševanja problemov  A27 – Igra vlog | A8 - poslušajte predstavitev kot občinstvo  A9 - Preberite članke / prispevke / učbenike  A12 - Demonstracije  A28 - Pisne naloge (eseji, poročila)  A29 - Vprašalniki | A3 - Seznam  A4 - Pomnilniške dejavnosti  A9 - Preberite članke / prispevke / učbenike  A11 - Konceptna karta  A13 - Diagrami  A14 - Diagrami poteka  A21 - Povzemite | E14 - Enominutni papir  E15 - Kakovostni intervjuji  E18 - Konceptna karta  E20 - esej  E23 - Matrična aktivnost  E24 - predstavitev  E25 - Navedite primere  E29 - Kritično spraševanje  E30 - povratne informacije in medsebojno ocenjevanje | E8 - Obrazci za povratne informacije  E16 - Preskusne dejavnosti (priklic in ustna reakcija)  E26 - Kratki odgovori  E27 - Odgovorite na vprašanja | E1 - Vprašanja s klikerjem  E2 - Izpolnite praznine  E3 - Oznaka  E4 - Ujemanje  E5 - več možnosti  E6 - kvizi  E7 - Resnična in napačna vprašanja  E9 - Izpolnite praznine  E10 - Raziskava znanja  E11 - Seznam  E12 - Ujemanje  E13 - Preizkusi spomina  E17 - Napišite povzetek ključnih predstavitvenih točk  E19 - Ustvari povzetek  E21 - Diagrami  E28 - Sposobnost sledenja postopkom  E31 - Vprašalniki |
| **Socialno- čustveno** | A7 Udeležite se fokusnih skupin  A24 - Brainstorm ideje  A25 – Prisotni pred občinstvom | E32 - Pripravljenost za sodelovanje |
| **Kulturno odziven** | A7 – Udeležite se fokusnih skupin  A11 – Konceptna karta  A20 – Igranje/ skice  A24 - Brainstorm ideje  A25 – Prisotni pred občinstvom | A3 - Seznam  A8 - poslušajte predstavitev kot občinstvo  A9 - Preberite članke / prispevke / učbenike |  | E12 - Ujemanje  E16 - Preskusne dejavnosti (priklic in ustna reakcija)  E17 - Napišite povzetek ključnih predstavitvenih točk  E19 - Ustvari povzetek  E32 - Pripravljenost za sodelovanje A12 - Demonstracije  A13 - Diagrami |
| **Ustvarjalne spretnosti** | A12 - Demonstracije  A13 - Diagrami | E8 - Obrazci za povratne informacije  E21 - Diagrami  E22 - Infografija  E26 - Kratki odgovori  E27 - Odgovorite na vprašanja  E32 - Pripravljenost za sodelovanje |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Dobro/vmesno** | | | |
|  | **Dejavnosti** | | **Ocenjevanje** | |
| **Tehnologija + zakonodaja (IPR)** | A31 - Ustvarjanje primerov  A33 - Preklopljene učilnice  A39 - Razprave  A40 - Mišljen napis  A41 - papir za odsev  A42 - Samoporočanje | A30 - Izračunajte  A32 - Demonstracije  A36 - Laboratorijski poskusi  A37 - Zemljevid  A38 - Prezi | E33 - Objava na forumu  E34 - E-portfelj  E38 - udeležba  E40 - Upoštevajte roke | E35 - laboratorijska poročila  E36 - Naloge za reševanje problemov  E37 - Testi  E39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega dela  E41 - Predlogi novih načrtov  E42 - Lestvica ocen  E43 - papir za odsev  E44 - Poročilo o dejavnostih  E45 - Nerazgrajen papir |
| **Socialno-čustveno** | A34 – Hodi po galerijah  A35 - Skupinsko delo | E43 - papir za odsev  E45 - Nerazgrajen papir |
| **Kulturno odziven** | A34 – Hodi po galerijah  A38 - Prezi | E36 - Naloge za reševanje problemov  E39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega dela  E43 - papir za odsev  E44 - Poročilo o dejavnostih |
| **Ustavrjalne spretnosti** | A32 - Demonstracije  A34 - hodi po galerijah  A35 - Skupinsko delo  A36 - Laboratorijski poskusi  A37 - Zemljevid  A38 - Prezi | E35 - laboratorijska poročila  E36 - Naloge za reševanje problemov  E39 - Potrebnost in previdnost (z minimalnimi napakami) oddanega dela  E41 - Predlogi novih načrtov |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Usposobljen** | | | |
|  | **Dejavnosti** | | **Ocenjevanje** | |
| **Tehnologija + zakonodaja (IPR)** | A44 - Razprave  A48 - Razmislite, da delite  A51 - Konceptna karta (prijavite formalne ali neformalne izkušnje in določite veščine | A43 - Primerjajte (z grafikoni, tabelami, Vennovim diagramom)  A45 - graf  A46 - Skupinska preiskava  A49 - Pregledni prispevek  A50 - Analiza in kontrast (s grafikoni, tabelami) | E47 - Študije primerov  E49 - Kritična hipoteza, postopki  E50 - Najbolj umazana točka  E51 - Raziskovalni članek  E52 - Pregledni papir  E55 - Fokusne skupine | E46 - Analiza  E48 - Merila za ocenjevanje  E54 - Prednostno določite čas za dosego ciljev (ročno delo pravočasno)  E56 - Sposobnost reševanja novih težav |
| **Socialno-čustveno** | A46 - Skupinska preiskava  A48 - Razmislite, da delite  A49 - Pregledni prispevek | E46 - Analiza  E53 - Razviti realne težnje |
| **Kulturno odziven** | A45 - graf  A46 - Skupinska preiskava  A49 - Pregledni prispevek | E53 - Razviti realne težnje |
| **Ustvarjalne spretnosti** | A43 - Primerjajte in primerjajte (s grafikoni, tabelami, Vennovim diagramom)  A45 - graf | E53 - Razviti realne težnje  E56 - Sposobnost reševanja novih težav |

*Table 4 – Upskilling Dejavnosti & ocene za usposabljanje*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Strokovnjak** | | | |
|  | **Dejavnosti** | | **Ocenjevanje** | |
| **Tehnologija+ zakonodaja (IPR)** | A39 - Razprave  A52 - časopis  A54 - Kritični razmislek  A55 - Skupinski projekti  A58 - Naloge odločanja  A59 - Razviti in opisati nove rešitve ali načrte  A61 - Predstavitve | A53 - Prednosti in slabosti seznama  A62 - Raziskovalni projekti | E57 - Argumentativen ali prepričljiv esej  E58 - Razprave  E59 - Razprave  E60 - Zagotovite alternativne rešitve  E64 - SMART cilj  E67 - Načrt alternativnih rešitev  E68 - predlog raziskav | E61 - Poročilo  E65 - Razviti merila za oceno izdelka ali rešitve  E66 - Predlog za donacijo |
| **Socialno - čustveno** | A53-Prednosti in slabosti seznama  A56 - Cilji samoporočanja  A24- Brainstorm ideje  A60 - Predstave | E62 - Merila za skupinske projekte  E63 - Samoevalvacija |
| **Kulturen odziv** | A53 – Prednosti in slabosti seznama  A60 - Predstave  A62 – Raziskovalni projekti | E62 - Merila za skupinske projekte  E63- Samoevalvacija  E65 - Razviti merila za oceno izdelka ali rešitve |
| **Ustavrjalne spretnosti** | A56 – Cilji samoporočanja  A24 - Brainstorm ideje  A60 - Predstave  A62 – Raziskovalni projekti | E61 - Poročilo  E62 - Merila za skupinske projekte  E63- Samoevalvacija |

*Table 5 – Upskilling Dejavnosti & ocene za strokovnjake*

# Partners











