

# NPO C1.7

Koncept riešenia systému pre overovanie mikrocertifikátov

(schôdzka PS 7 18.8.2022)

# Predpoklady

- Certifikát -- sada údajov popisujúcich študujúcim dosiahnuté výstupy z učenia [Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability]
- Reprezentácia certifikátu -- elektronicky zapečatený súbor PDF
- Po obdržaní údajov od vzdelávacej inštitúcie systém "vydá certifikát":
  - Zavedenie údajov do repozitára
  - Vytvorenie PDF reprezentácie certifikátu + pečatenie
  - Sprístupnenie certifikátu vlastníkovi odkazom v e-mailovej správe

# Prístup do systému

- Programové rozhranie (API)
- Webové rozhranie
  - Overovanie certifikátov
  - Prístup k vlastným certifikátom
  - Administratívne nástroje pre vydávateľov certifikátov

# Programové rozhranie (REST)

- Podporované operácie
  - vydanie nového certifikátu
  - revokácia vydaného certifikátu
  - výpis evidovaných certifikátov -- je potrebný?
- Zabezpečenie rozhrania
  - Dôvernosť prenášaných dát: HTTPS
  - Integrita prenášaných dát + autentizácia odosielateľa: podpis requestu

# Požadované položky certifikátu

- Základné prvky podľa špecifikácie EÚ [ANNEX I to the Proposal for a Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability]
  - Formu a význam položiek bude potrebné upresniť
- Finálny výčet záleží od výstupov PS 3 (možno aj PS 4)
- Ďalšie prvky
  - E-mailová adresa vlastníka certifikátu
    - Ideálne permanentná, jej existencia by nemala byť naviazaná na aktívne štúdium a pod.
    - Po zavedení certifikátu do repozitára systém odošle e-mail s odkazom na certifikát na uvedenú adresu
    - Slúži tiež na prihlásenie do repozitára (prístup k vlastným certifikátom)
  - Osobné údaje potrebné pre stotožnenie osoby pri prihlásení cez identitu občana

# Overovanie certifikátov

- a) Zdieľanie priamym odkazom na certifikát do repozitára
  - Potenciálne možnosť vytvárať ďalšie (napr. časovo obmedzené) odkazy pre kontrolu prístupu k certifikátom
- b) Odkaz do repozitára v QR kóde v PDF/papierovej verzii certifikátu
- c) Upload PDF certifikátu na domovskej stránke repozitára
  - Kontrola elektronickej pečate, obsahu

# Prístup k vlastneným certifikátom

- a) Pomocou odkazu zaslaného na asociovanú e-mailovú adresu
  - Prístup "read-only" len k odkazovanému certifikátu (bez možnosti využívať ďalšiu funkcionality)
- b) Pomocou identity občana
  - Prístup po stotožnení prihlasujúcej sa osoby s vlastníkom certifikátu/certifikátov na základe asociovaných osobných údajov
- c) Na základe asociovanej e-mailovej adresy
  - Prihlasovanie pomocou jednorázového hesla zaslaného na e-mail alebo tzv. "magic linku"

# Výstupy z diskusie – podnety k riešeniu

- Časovo obmedzená platnosť elektronickej pečate (TODO)
- Postup v prípade straty prístupu k asociovanému e-mailu (TODO)
- Niektoré európske univerzity neuznávajú elektronické pečate v dokumentoch
  - Odkaz na overenie by mal byť uvedený priamo v certifikáte
- Možnosť zverejniť certifikát na LinkedIn
  - Riešenie: tlačidlo "Pridať do profilu" dostupné z repozitára, prípadne cez odkaz v e-mailovej správe (<https://addtoprofile.linkedin.com>)