



DISCO VET project

KA2 Strategic Partnership - 2020-1-HU01-KA202-078793

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A NYÍLT KITŰZŐK ÉS DIGITÁLISAN KIÁLLÍTOTT TANÚSÍTVÁNYOK JELENLEGI ALKALMAZÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KÉSZSÉGEK

*Magyar, spanyol, görög, let, litván, valamint összeurópai
kutatások összesített eredményei.*



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project Number: 2020-1-HU01-KA202-078793

A tanulmány szolgáltat alapot a DISCO VET projekt fejlesztési munkájához. Az irodalomkutatás és felmérések 2020 decemberétől 2021 júliusáig tartottak. Célunk az volt, hogy felmérjük a nyílt kitűzőkkel kapcsolatos gyors változások és fejlesztések milyenségét és irányát a szakképzési rendszer és a műszaki megoldások terén. Ennek részeként a kibocsátók (oktatási intézmények, konferenciák, műhelyek), a megszerzők (tanulók, tanúsítottak) és érvényesítők (munkáltatók, tanulmányi osztályok, HR adatbázisok) szerepkör-alapú követelményei kerültek górcső alá és szükséges volt a szakképzési rendszer áttekintése is..

A kutatás a következő célcsoportokra irányult:

- Szakképzési intézmények, akadémiai és nem oktató-kutató egyetemi alkalmazottak, mindazok, akik részt vesznek a tanúsítási és validálási eljárásokban a szakképzésben, a felsőoktatásban és a felnőttképzésben.
- Tanárképző és tanártovábbképző intézmények.
- Belső képzéssel foglalkozó intézmények és pedagógiai központok: közalkalmazottak, mérnökök, felsőoktatási és szakképzési tanárok képzésével foglalkozó intézmények.
- Tanártovábbképzési és oktatási szakemberek képzésével foglalkozók.
- Egyetemi rektori hivatalok, dékáni hivatalok és egyéb tanulmányi hivatalok munkatársai.
- Vezetők, HR-esek, vállalkozók, kereskedelmi kamarák, vállalati szervezetek.
- Kutatók, e-learning szakértők.

Az irodalomkutatás a magyar, spanyol, görög, litván, lett és uniós/nemzetközi szintű olyan fejleményeket vette sorba, amelyek a nyílt kitűzőkkel, a digitálisan aláírt tanúsítványokkal, valamint a hozzájuk kapcsolódó informatikai és az oktatási-adminisztrációs technológiai területeken történtek az elmúlt 2 évben a projekt partnerországokban, az Unióban és azon kívül.

A helyszíni kutatás a következőket foglalta magában:

- Online interjúk: A 17 interjú során a munkáltatók, az oktatók és a tanulók véleményét mértük fel az e téren jelentkező kihívásokkal kapcsolatban, mik az eddigi tapasztalataik, és milyen szolgáltatások, eszközök, képzési tartalmak lehetnek hasznosak az érintettek számára a különböző szerepkörök (kibocsátó, megszerző, érvényesítő), valamint nézeteik szerint.
- Felmérés: a 165 online kérdőív jól körülhatárolható eredményt adott a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványokkal kapcsolatos igényekről a három fő szerepkör képviselői számára.

Európa

A rövid távú, nyílt tanulási lehetőségek, amelyek mikrohitelesítő adatokhoz, például digitális kitűzőkhöz vezetnek, segíthetnek a tanulási és készségfejlesztési lehetőségek körének kiszélesítésében, valamint a felsőoktatásban az egész életen át tartó tanulás dimenziójának kialakításában, valamint egyre több korcsoport bevonásában. A mikrotanúsítványok újszerű, de gyorsan fejlődő tanúsítások Európában és a világ más részein, válaszul a munkaerőpiac gyorsan változó készségigényeire, valamint a különböző formális és nyílt tanulás elismerésének lehetőségére, kor- és szociális csoportok egyre bővülő számára is.



Az EU elindította az európai Europass digitális tanúsítványok infrastruktúrájának (ECDI - Europass Digital Credential Infrastructure¹) fejlesztését a mikro-hitelesítő adatok és a digitális kitűzők regisztrálására. Ezzel egy időben folyamatosak a tudományos diskurzusok és az újabb és újabb kezdeményezések a mikro-hitelesítő adatok kezelésére szolgáló egységes rendszer létrehozása érdekében. Ehhez célzott munkacsoportokat hoznak létre az Európai Bizottságban. Az EB által kinevezett „Európai megközelítés a mikro-hitelesítő adatokhoz” konzultációs csoport 2020 végén elkészítette végső jelentését² és a különböző, élvonalbeli innovációs projektek továbbra is azon dolgoznak, hogy létrehozzák az alkalmazandó és harmonizált rendszert a mikro-hitelesítő adatok, köztük a digitális kitűzők kiadására és felhasználására. A DISCO VET projekt nem kevesebbet kíván elérni, mint azt, hogy meghatározzon egy tipológiát és kategorizációt, amelyet a tervezett megjelenítő portál rendszerében a gyakorlatban is kidolgozzon.

Nemzetközi szinten léteznek olyan nemzetközi kezdeményezések, mint a Digital Credentials Consortium, amelyet 2018 -ban alapítottak Európa és Észak-Amerika (USA, Kanada és Mexikó) vezető egyetemei, akik szakértői az igazolható digitális tanúsítványok tervezésének. Ezenkívül léteznek olyan magánszereplők, mint az Accredible, amely átfogó digitális jelvényt és tanúsítványplatformot kínál teljes körű szolgáltatást nyújtó digitális hitelesítési megoldással a tanúsítványok létrehozásához és kezeléséhez, valamint azok integrációjához a szervezetek meglévő rendszereivel.

Nemzeti körkép

A digitális kitűzőkkel és más digitálisan aláírt tanúsítványokkal kapcsolatos általános európai helyzet kétféle szempontból elemezhető: az európai szintű kezdeményezések és a nemzeti szintű kivitelezések szempontjából. Európai szinten láttuk, hogy vannak olyan politikák, kezdeményezések, amelyek ezeken a politikákon alapulnak, és technológiai és pénzügyi támogatást nyújtanak a közös megegyezés kialakításához a digitálisan aláírt tanúsítványok fontosságáról és az azokhoz kapcsolódó infrastrukturális fejlesztéséről, amelyek támogatják azok teljes életciklusának megvalósítását (kiadása, odaítélése, birtoklása és ellenőrzése).

Eközben nemzeti szinten a digitálisan aláírt tanúsítványok helyzete nagyon változó, mivel vannak olyan országok, mint Hollandia, ahol a digitális hitelesítésnek országosan alkalmazott eljárása van érvényben, egy egységes infrastruktúrán keresztül, amelyben az oktatási intézmények adott hatáskörben adhatnak ki digitális tanúsítványokat a Badgr használatával. Más országokban az erőfeszítések az Európai Bizottság által finanszírozott projektekben és kutatócsoportok munkáiban való részvételre korlátozódnak, amelyek egyetemeken vagy kisvállalkozásokban folynak, ahol olyan megoldásokon dolgoznak, amelyekkel digitálisan aláírt tanúsítványokat vezetnek be szervezeti eljárásukba és intézményrendszerükbe.

A nyílt tanulás nincs széles körben beépítve a görög társadalomba, nincs is jelen valamennyi ágazatban, és nem intézményesül állami szinten az illetékes szerveken keresztül. Annak ellenére, hogy a járvány az e-tanulást a nyilvánosság, az állam, de a szakmai és felnőttképzési magánvállalkozások figyelmébe is bekerült, a nyílt kitűzők, a digitálisan aláírt tanúsítványok és a mikro-hitelesítő adatok

¹ <https://europa.eu/europass/en/what-are-digital-credentials>

² Final report: A European approach to micro-credentials - Output of the micro-credentials higher education consultation group: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7a939850-6c18-11eb-aeb5-01aa75ed71a1>



ökoszisztémája nagyjából teljesen feltáratlan maradt, különösen piaci lehetőségként. Görögországban a társadalmi -gazdasági vagy akár kulturális szintű digitális átalakulási folyamat mozgató rugója az állampolgárok és az állam intézményeken keresztül való interakciója. Az oktatási rendszer, amely természeténél fogva társadalmi intézmény, beletartozik ebbe és következésképpen ezen állami intézményi szolgáltatásokból/eljárásokból merít elveket és gyakorlatokat. Az innovatív kezdeményezések (pl. „Photodentro”) ellenére a nem formális és informális oktatás nem érvényesül sikeresen a társadalomban és az oktatási rendszerben, így azok validációs folyamatait nem könnyű elfogadtatni vagy értékelni.

Lettországból jelenleg nincs külön szabályozás, amely meghatározná a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok használatát. A lettországi oktatási közösség készen áll az elektronikus szolgáltatások használatára, azonban az országban a digitális eszközhasználat az Európai Unió és a regionális országokhoz képest az átlagosnál alacsonyabb szinten van. Lettországból nagyon hasznos és célravezető lenne a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok használati lehetőségeinek kifejlesztése mind a tanúsítványokat kibocsátó, mind az azokat megszerző és validáló szereplők számára, mivel az ilyen tanúsítványok megszerzése új lehetőségeket kínálna a bizonyítványok megbízhatóságának és átláthatóságának, nem utolsósorban a hamisítások elleni védelem növelésére.

Litvániában a digitális jelvényekkel és más digitálisan aláírt hitelesítő adatokkal kapcsolatos helyzet inkább projekt- és kutatócsoport -kezdeményezésekre korlátozódik. A „Center for Quality Assessment in Higher Education” (SKVC) állami hivatal 2020-ban bevezette a litván nyelvű „mikro-kredencialai” kifejezést a „mikro-hitelesítő adatok” jelölésére. Az említett SKVC ügynökség figyelemmel kíséri a mikro-hitelesítési adatok európai fejlődését, de további hivatalos kezdeményezések még nem állnak rendelkezésre. Az egyetemi kutatócsoportok vizsgálják a Digital Badge metaadatok lehetséges fejlesztési irányait, hogy növeljék azok értékét a tanulók számára. Annak ellenére, hogy a litván oktatási ágazatban a mikro-hitelesítő adatokkal kapcsolatos szakpolitikai fejlemények még váratnak magukra, a digitális aláírások működtetéséhez szükséges digitális infrastruktúra már megvan.

A nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok Spanyolországban lehetőséget jelentenek a kibocsátók, megszerzők és munkáltatók számára. Vannak olyan irányelvek és előírások a közigazgatások interoperabilitására vonatkozóan, amelyek a nemzeti keret részét képezik. Ezenkívül gyakran használják az elektronikus aláírást is, különösen a technikai vállalatokban vagy egyéb digitális környezetben. Ezen kívül a tanúsítványalapú digitális aláírás, különösen a minősített elektronikus aláírás (QES) használata kötelező lehet bizonyos adminisztratív eljárások vagy alaki követelmények betartásában a spanyol hatósági eljárások során (Adobe Sign, 2021).

Magyarországon stratégiai szinten vannak jelen a digitális kitűzők és tanúsítványok. Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája³ szerint tervezik egy hitelesített oktatási nyilvántartás kidolgozását, amely összegyűjti egy személy készségeit, és képes megtervezni az egyéni tanulási utat. Felismerték azt is, hogy magas szintű hitelesítésnek és hozzáférésnek kell lennie ahhoz, hogy ez az adattár hozzáférjen az oktatási intézmények személyes és tanulói adataihoz, diplomáihoz és egyéb tanúsítványaihoz. Ebből kifolyólag a stratégia kimondja, hogy egy kormányzati szerv feladata a fejlesztés és az is, hogy egy ilyen tanúsítványkezelő rendszert fenntartsanak. (A magyarországi felmérés eredményeiről az Opus et Educatio⁴ témában megjelent cikkeiből tájékozódhat bővebben.)

³ <https://digitalisoletprogram.hu/hu/tartalom/dos-magyarorszag-digitalis-oktatasi-strategiaja>

⁴ <http://opuseteducatio.hu/index.php/opusHU>



SUMMARY OF FIELD RESEARCH

We can assure there is a lot of homogeneity by country in the responses in the 3 sections analysed:

- Challenges in open and online learning regarding assessment and recognition:** Regarding the challenges, *“A validation by formal, institutional actor is a prerequisite” in Greece. In Hungary “There are multiple solutions and platforms. The processes of defining and gaining a badge greatly differ, thus the badge system is far from being stable. This also causes confusion for the users and discourage them to try the badge system.”. In Latvia it is stated that “Recognition probably requires a management infrastructure agreement at the level of educational institutions - state - EU, conditions, skills for use”. In Lithuania several challenges are mentioned such as “the link of non-formal learning with formal learning and employer” and the “(Procedures) it is still not completely clear how people can collect recognitions and assessments of non-formal learning and recognize them”. In Spain it is stated that “EDCI can be an opportunity to homogenize but many institutions in Spain are already investing in digitally signed credentials”.*
- Potential integration of the EUROPASS Digital Credentials Infrastructure (EDCI) into the digital strategy for the assessment:** even though not all the interviewees were familiar with EDCI and its potential integration, we can state that there was a general agreement on the potential EDCI has *“to be adopted in all levels of education and support building a common understanding and consistent references to qualifications, skills, and occupations on a European level”.*
- General questions, most important course features:** most interviewees opted for blended learning, visually strong and multimedia elements, including videos and podcasts with instructions, practiced oriented, combining group and individual self-paced learning.

IMPLICATIONS FOR IO2: DISPLAYER

We hereby present an overview of the educational credential state of play from a technical perspective. Taking into account that IMS Open Badges specification is included as technical prerequisite in the initial definition DISCOVET project scope, and the existing partnership experience in the development of the EDCI to support the whole lifecycle of digitally signed credentials, we recommend enhancing the Open Badges expressiveness regarding the information about the issuer, earner and details of the learning process and achievements with the elements of the Europass Learning Model as it presented in the following table introducing the starting point of an analysis for mapping the existing elements of the *Europass Learning Model* to the quality criteria proposed by VMU to be included in a digital badge description.

We recommend using this table **to further elaborate on the contents of the quality criteria to be used in DISCOVET IO2, DISPLAYER:**

Table 1: Quality criteria visible in digital badge description metadata template in virtual learning environment (VMU proposal)

Europass QM/LM	Quality criteria that need to be visible in digital badge description metadata template in virtual learning environment (VMU proposal)	Assessment	Recognition
----------------	--	------------	-------------



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project Number: 2020-1-HU01-KA202-078793



Europass allows National ID and/or alternative identifiers	Information about the learner (name and ID number)	X	X
Europass interprets credential type by application profile, e.g., Generic, Learning Activity, Diploma Supplement	Type of badge (open digital badge; digital badge)		X
Included in Europass (can be extended with the EdDiCo proposal)	Name and type of the issuing institution (HE institution; continuing education institution; online/MOOC provider together with a HE institution; online/MOOC provider; employer organization; professional organisation / chamber, etc.)		X
Included in Europass	Type of learning (short learning program (qualification, modular, etc.); ECTS based non-formal course; non-formal course (not ECTS based) certificate; informal learning activity evidence; ECTS based informal learning activity evidence)		X
Can be added to Europass (ECCOE proposal)	Badge category (formal qualification / degree; non-formal certificate; record of experience / portfolio / badges)		X



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project Number: 2020-1-HU01-KA202-078793

Europass OM/LM	Quality criteria that need to be visible in digital badge description metadata template in virtual learning environment (VMU proposal)	Assessment	Recognition
Included in Europass	Type of learning outcome (knowledge; skills; autonomy / responsibility)	X	X
Europass is specifically asking for EQF and/or NOF and/or level from within another semantic framework	Level of learning (EQF or NOF)		X
Included in Europass	Mode of learning (online; face-to-face; blended; placement; workplace)		X
Included in Europass	Activity type (workshop, seminar or conference; discussion; group work; teamwork; individual work; internship / placement; apprenticeship / shadowing; job experience; project work)		X
Included in Europass	Volume of learning (in ECTS and contact hours)		X
Included in Europass	Type of assessment (formative (accumulative); summative (at a conclusion of a defined instructional period); or both)	X	
Included in Europass (Method assessment and can be extended proposal ECCOE)	Procedural requirements for learner authentication and ID verification (online assessment without ID verification; online assessment with ID verification (proctoring); ID verification with secure login + password in learning management system; ID verification with third party tool; ID verification against national ID databases; biometric ID verification; other)	X	
Included in Europass (Method assessment and can be extended proposal ECCOE)	Assessed by whom (peer assessment; self-assessment; teacher assessment; independent assessor (third party))		X
Included in Europass (Method assessment and can be extended proposal ECCOE)	Format of assessment (automatic grading; manual grading; both, automatic and manual grading)		X
Included in Europass	Grading scheme (pass or fail; 100% to 0%; A+ (excellent) to F- (fail); 10 (excellent) to 0 (fail) grade scale)	X	

IMPLICATIONS FOR IO3 COURSE DEVELOPMENT

Regarding **SKILLS**, the preferred skill emerged from the 165 respondents to the survey are:

- **Skills for ISSUERS of OB and DSC:** The average rating of all skills is 2,6 which corresponds to “Agree”. The preferred skills were “be able to encourage learning for obtaining open badges and digitally signed credentials” (2,4) closely followed by “Be able to analyse learning data”, “Be able to draft the framework that will describe how badges will be used/earned, displayed/shared and designed” and “Be able to use the most popular platforms to identify the key features for OB + DSC” (2,5).
- **Skills for EARNERS of OB and DSC:** The average rating of all skills is 2,4 which corresponds to “Agree”. The preferred skill was “Be able to use a framework to use/earn and display/share open badges and digitally signed credentials” followed by “Be able to use the most popular platforms to identify the key features for open badges and digitally signed credentials” and “Know how to use, store and share my open badges and digitally signed credentials”.
- **Skills for VALIDATORS of OB and DSC:** The average rating of all skills is 2,2. The preferred skill is “Be able to analyse the different open badges and digitally signed credentials and choose the most appropriate for the continuous development of the employee” closely followed by “Be able to analyse and differentiate the open badges and digitally signed credentials and to be able to identify their advantages for the employer’s needs” and “Be able to use the most popular platforms to identify the key features for open badges and digitally signed credentials”.





For the respondents of the survey, the preferred MEDIA are learning platforms, followed by Audio and video files, OER and internet Link lists. This is reassured in the interviews as all interviewees assured that blended learning combining on-line synchronous, on-line asynchronous would fit the needs of the participants of the DISCO VET course on OB and DSC.

Regarding the METHODS, the survey shows that the preferred methods are “Everyday life problems” closely followed by “Stories and case studies” and “Group work” which is also reassured in the interviews with some particularities. For example, in Hungary it was mentioned to “(introduce) Visuals, strong, with multimedia”, in Greece “(include) Demos, videos”, in Latvia “(include) Explanatory videos with interactive support materials”, in Lithuania “Presentations and OER combined” and in Spain “practical and attractive”.

The preferred timings were:

- Not more than 30-40 hours.
- From 2 to 4 hours per week for 2-3 months.
- Follow-up should be worked out

According to the results of field research, we would suggest:

- Limit length to 30-40 hours.
- Make the learning as flexible as possible to be as adaptable as possible to the learner
- Indicate clearly the time needed for model, unit, and sub-unit
- Use Stories and case studies, videos, and podcasts that partners may adapt to their contexts
- Make emphasis on real life examples and a clear applicability and adaptability to the countries involved.
- Combine individual study and group work
- Try to reflect the benefit of the learning and the potential of increased employability



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project Number: 2020-1-HU01-KA202-078793