

## **Interjú tanárokkal - primer kutatás**

### **Kutatási jelentés**

**EDUWOOD ATHU166**

Budapest, 2021.08.24.

Készítette: Strategic Sope Kft.

## Tartalom

1. A kutatás háttere.....	3
2. Vezetői összefoglaló.....	5
3. A kutatás részletes eredményei.....	12
3.1. Határmenti együttműködéssel szembeni attitűdök.....	12
3.1.1. Korábbi határmenti együttműködési tapasztalatok.....	12
3.1.2. EDUWOOD projekttel szembeni attitűdök.....	18
3.3 Kommunikációs javaslatok.....	40
Melléklet: interjúvázlat.....	44

## 1. A kutatás háttere

A faipari oktatásban érintett tanárokkal készült primer egyéni interjú kutatás az EDUWOOD (ATHU166) projektben, a Faipari Tudományos Alapítvány megbízásából készült. A projekt összefoglalóját a következőképpen fogalmazta meg a vezető partner: a faépítészeti- és bútorigipari oktatás munkaerőpiaci igényeknek való megfelelése határmenti relációban problémát jelent, hasonlóan a diákság motivátlansága miatti iskolaelhagyáshoz, vagy a képzés (diplomás) befejeződésének elhúzódásához vezet. Az oktatás nem eléggé gyakorlatorientált, nem eléggé elterjedt a projektszemlélet és a bevont gyakorló szakemberek száma még mindig alacsony. Egyre nagyobb igény jelentkezik az online eszközök élményszerű alkalmazására is. A projekt megvalósításával a határrégió faépítészeti és bútorigipari oktatásának gyakorlatorientált, projektszemléletű fejlesztését támogatjuk. Tevékenységeink között szerepel egy olyan struktúra, szabály- eszközrendszer felvázolása, amely az intézményesített, hosszútávú faépítészeti és bútorigipari területhatármenti oktatási együttműködésének feltétele. Tömeges online (MOOC) kurzusok megvalósítása mellett létrejön egy közös, online oktatási platform, melynek célja az ismeretmegosztás („skill share”). Közösségépítéssel tervezzük a diákság motiváltságának növelését, „élmények nyújtását az oktatásban”. Újszerű és projektalapú eszközt kínálunk a faépítészeti- és bútorigipari oktatás területén. Pályaorientációs céllal szakköröket, munkahely bemutatokat és nyári táborokat szervezünk általános iskolásoknak. Céljainkat 6 oktatási intézmény, 20 KKV és 120 fő új oktatási rendszerben résztvevő bevonásával valósítjuk meg. A fejlesztéshez az ipari szereplők bevonása nélkülözhetetlen (kimeneti igények, gyakorlatorientáltság miatt). A projektpartnerek a határmenti faépítészeti és bútorigipari (középfokú és felsőfokú) oktatási intézmények tanárai, oktatói és diákjai számára kínálnak szolgáltatást, teremtik meg az összefogást, együttműködési szerződések megkötésével korábbi projektek tapasztalataira építve.

A projekt első munkacsomagjában megvalósuló helyzetelemzés során egymás képzéseinek megismerése, attitűdkutatások, munkaerőpiaci helyzetkép feltárása történik a határ mindkét oldalán (vállalkozások, érintett szervezetek részvételével). Cél elkészíteni az intézményesített együttműködési programot, ami keretet ad a következőknek: közös képzések tervezése és képzések szabályozása, közös újszerű oktatási gyakorlatorientált programok és eszközök fejlesztése, vállalkozások bevonása az oktatásba határmenti relációban (együttműködési megállapodások). Ezen célok megvalósítását támogatják a tanárokkal és egyetemi oktatókkal készített interjúk. A kutatásban 14 magyar és 7 osztrák tanár és oktató került megkérdezésre.

A kutatásban résztvevő intézmények és válaszadók neveit összegzi a következő táblázat:

<b>Oktatási Intézmény</b>	<b>Válaszó neve</b>
BOKU	Rupert Wimmer
FH Campus 02	Lisa Grobelscheg
FH Campus 2	Borge Kummert
HTL Mödling	Mathias Kagl
HTL Mödling	Monika Smetana
Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum, Roth Gyula Erdészeti Technikum Szakképző Iskola és Kollégium	Göncz Balázs
Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum, Roth Gyula Erdészeti Technikum Szakképző Iskola és Kollégium	Viasz-Kádi Tibor
Nagykanizsai Szakképzési Centrum Zsigmondy Vilmos Technikum	Patonai Katalin
Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar	Bejó László
Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar	Horváth Péter György
Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar	Németh Gábor
Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar	Németh Róbert
Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar	Szabó péter
Soproni Szakképzési Centrum Handler Nándor Szakképzőiskola	Kánitsch Tamás
TU GRAZ	Brander Reinhard
TU Graz	Cornelia Ninaus
Vas Megyei Műszaki Szakképző Centrum, Hefele Menyhért Szakképző Iskola, Szombathely	Brezovich Andrea
Vas Megyei Műszaki Szakképző Centrum, Hefele Menyhért Szakképző Iskola, Szombathely	Kovács László
Vas Megyei Műszaki Szakképző Centrum, Hefele Menyhért Szakképző Iskola, Szombathely	Mész János
Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Deák Ferenc Technikum	Borvári Ágota
Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Deák Ferenc Technikum	Talabér László

1.sz. táblázat: a kutatásba bevont intézmények és válaszadók

## 2. Vezetői összefoglaló

A 21 egyetemi oktató és középiskolai tanár körében készült egyéni interjúk kvalitatív vizsgálat kérdéskörei támogatták az EDUWOOD oktatási rendszer fejlesztését és kommunikációs inputokat szolgáltattak az intézmények bevonásához, együttműködési megállapodások megkötéséhez. A kutatás során a projekt célcsoportjába tartozó interjúalanyok megismerték a tervezett rendszert és véleményt formáltak arról. A kutatás során vizsgáltuk a határmentiség dimenzióit, azt, hogy milyen korábbi tapasztalatok, attitűdök kapcsolhatók a határmenti együttműködéshez. Ezt követően az EDUWOOD rendszer osztrák-magyar aspektusait és az online módszer várható fogadtatását kutattuk. Kitértünk arra, hogy az adott oktatási intézmény milyen lehetséges együttműködési formákat vállal, támogat a határmenti faipari oktatás közelítéséhez. A kérdéssort a válaszadók által támogatott kommunikációs eszközök, módszerek feltárása zárta. A tanulmány hozzájárul a következő projektidőszak feladataihoz: az oktatási intézményekkel történő együttműködési megállapodások megkötése és az EDUWOOD rendszer funkcióinak megadása, a rendszer programozása.

Az első kutatási fejezetben azt vizsgáltuk, hogy a válaszadó oktatók és tanárok részt vettek-e korábban osztrák-magyar együttműködésben, **az oktatás területén volt-e már korábban határmenti tapasztalatuk és milyen tevékenységek kapcsán.**

A válaszadók elsősorban határontúli tapasztalatokról számoltak be az Erasmus programoknak köszönhetően, amely a felsőoktatásban elterjedt formája a hallgatók külföldi oktatásának. Osztrák-magyar határmenti viszonylatban elsősorban a középiskolák tanárai rendelkeznek tapasztalattal tanulmányutakon, versenyeken való részvételek kapcsán. Említésre került a korábban faipari termékfejlesztést megvalósító osztrák magyar projekt, az Innwood is.

A vizsgálat kitért arra, hogy a felsőoktatásban oktatók és a középiskolákban tanítók **mennyire ismerik a szomszédos ország faipari oktatási rendszerét** és milyen átvehető jó gyakorlatokat azonosítanak. Ugyanez a kérdés felmerült **a saját oktatási rendszer** kapcsán is. Vizsgáltuk a fejlesztési lehetőségeket, javaslatokat.

Általánosságban elmondható, hogy a szomszédos ország oktatási rendszerét nem ismerik a válaszadók. A magyar oktatási rendszerről mind a magyar oktatók, mind a magyar tanárok úgy nyilatkoztak, hogy folyamatos átalakítások jellemzőek, ami miatt nehezen tudnak fejlődni. A szakiskolák és technikumok a Szakképzés 4.0 bevezetéséről számoltak be, a duális képzés hátrányait és előnyeit mutatták be. Hátrányként jelezték, hogy a vállalkozások nincsenek felkészülve az oktatásra, munakerőként tekintenek a kihelyezett diákokra. Volt olyan iskola, amely a problémára úgy reagált, hogy bizonyos időszakokban „projekthétre” visszahívják a diákokat, majd megtanítják nekik az egyébként előírt kötelező tananyagot. A cégekre jellemző

specializáció miatt felvetődött kérdésként: hogyan lehetne megoldani azt, hogy a diák több cégnél szerezzon tapasztalatot, ezáltal több faipari területre szerezzon rálátást? Fontosnak tartják a vállalkozásokkal az élő kapcsolatot, a gyárlátogatáson túl oktatói szakmai gyakorlatok szervezését. A tanárok új technológiákról, új módszerekről, új anyagokról szívesen tanulnának szervezett, kreditpontos keretek között is, az internetes keresésén túl.

A magyar válaszadók hiányolják az oktatásba épített pályorientációt, a gyermekek faipari szakmák felé terelésének szükségességét. Ez megfogalmazódik a szakiskolák szintjén is, ahol a jelentkezők és tanulók is alulmotiváltak, nem tudják miért jelentkeztek faipari képzésre és miért érdemes pályán maradniuk. A pályaelhagyást illetve módosítást támogatja a faipar más iparágakhoz viszonyított alacsonyabb jövedelmezőségi szintje.

A felsőfokú magyarországi faipari oktatással kapcsolatban kritikaiként fogalmazódott meg a gyakorlatközpontúság és a modern technológiák oktatásának hiánya. Az oktatás erőssége a személyre szabottság, ami az alacsony hallgatói létszámból adódik.

Az osztrák válaszadók elégedettek voltak oktatási rendszerükkel, rugalmasnak, átjárhatónak, széles kínálatúnak jellemezték azt. Az FH intézményekben szakmaközeli oktatnak, célcsoportjukban szerepelnek a már ipari tapasztalattal rendelkező hallgatók. A válaszadók elmondták, hogy Ausztriában két középszintű HTL létezik: a faipari felsőfokú szakközépiskolák és néhány faipari szakközépiskola. Az osztrák felsőfokú faipari oktatással kapcsolatban megfogalmazott kritika a koordináció hiánya. Ausztriában több egyetem is kínál képzési lehetőségeket a területén.

A műhelyeket megfelelően felszereltnek tartják. A HTL Mödling kiemelte, hogy olyan CNC technológiával rendelkeznek, amilyen a duális képzésben résztvevő vállalatoknál is hiányzik.

Az oktatás gépesítésével a magyar válaszadók nem minden esetben elégedettek. Elmondták, hogy legutóbb 10 éve volt fejlesztés az oktatásban. Ez a géppark elavultságát jelenti, hiszen a technológia fejlődés gyors ütemű. Érdekes, hogy az osztrák kollégák az EU-s támogatásoknak köszönhetően jól felszereltnek tartják a magyar iskolákat.

Az oktatókat szakmailag felkészültnek tartják a magyar faipari oktatásban, hiányzik azonban az utánpótlás.

A kutatás fő célja az EDUWOOD platformmal szembeni attitűdök megismerése volt. Az interjú készítő munkatársak részletesen bemutatták a projektben tervezett online oktatási rendszert.

A határmenti projekttel kapcsolatban kérdeztük a válaszadókat a **megvalósítás várató eredményeiről és problémáiról**.

A magyar és az osztrák egyetemi oktatók egyaránt beszámoltak olyan oktatási platformokról, amelyek eredményei továbbvihetők, alkalmazhatók a projektben. Itt egyrészt olyan kezdeményezésekről van szó, amelyek valamilyen oknál fogva nem működtek hosszabb távon, másrészt olyanokról, amelyeket a kutatók európai vagy világszinten használnak.

Abban valamennyi válaszadó egyetértett, hogy az együttműködés határmenti relációban fontos. Kiemelten fontos a magyarországi tanárok számára, hogy jól használható, új tudást tartalmazó, lektorált tananyagokhoz jusson a projekt által. Fontos kiemelni, hogy a tananyagok minősítése alapvető elvárásként fogalmazódik meg a válaszadók körében.

Az osztrák kollégák inkább egymás megismerése, a nemzetközi együttműködés, az ehhez szükséges gondolkodásmód elsajátításának lehetősége miatt csatlakoznak szívesen a programhoz. Kiemelik, hogy fontos a problémamegközelítés különbözősége, egymás nézőpontjainak megismerése, ami példaként egy projektfeladat megoldása során kézenfekvő

A megvalósítás során felmerülő problémaként – a nyelvtudás mellett – említik azt, hogy esetleg változatlan marad a platform a tananyagok feltöltését követően, és ahhoz nem társul egyfajta közösségi használati funkció, ami élővé, folyamatosan megújulóvá tenné a rendszert. A nyelvtudás hiányának áthidalhatósága kapcsán megjelenik a fordító szoftverek használatának igénye. Javasolják az angol nyelvet projektnyelvként meghatározni. Ez a feltételezések szerint a középfokú oktatásban jelenthet problémát. A HTL Mödling egyik válaszadója szerint kifejezetten előny, ha a tanulók projektmunkák során az angol nyelvet használják.

Előnyként említik még az oktatócserét, ha az oktatásba sikerül külföldi oktatókat is bevonni.

A rendszer pozitívumaként hangsúlyozzák, hogy egy platformra hozza a középszintű és a felsőfokú faipari oktatást és a vállalkozásokat (kimeleten a KKV szintet).

A projekt eredményeként említik a magyar válaszadók, hogy betekintést nyerhetnek az osztrák duális rendszerbe. Kérdés, hogy Ausztriában hogyan oldják meg a specializált cég és szerteágazó, több területet érintő iskolai tananyag kérdéskörét.

A magyar oktatás résztvevői örömmel fogadják a projekt pályaorientációs tevékenységeit.

A következő kutatási kérdéskör az **online oktatás és online oktatási felületek használata** volt. Ezzel kapcsolatban kérdeztük a korábbi tapasztalatokat az interjúalanyoktól.

A válaszadók pozitív és negatív tapasztalatokról egyaránt beszámoltak. Egyetértettek abban, hogy kifejezetten a faipar területén, ahol gyakorlatias oktatással szolgálnak, szükség van jelenléti oktatásra is. Az online rendszerben a tanulók, hallgatók nem elég aktívak, nem

vesznek részt az órán, nincs visszacsatolás a tanár, oktató számára. Problémát jelent a figyelem fenntartása. Mindazonáltal az online oktatás elősegíti az oktatási mobilitást, amit pozitívnak értékelnek.

A tervezett **EDUWOOD** oktatási platformmal kapcsolatos attitűdök vizsgálata során kérdésünk az volt, hogy mit gondolnak a válaszadók a platformon hogyan fog működni az **online** problémamegoldás, projektfeladatok megoldása. Ez esetben is vizsgáltuk a várható problémákat, és előnyöket, amelyek az online vetület miatt várhatók.

A vélemények szerint a technika számos olyan lehetőséget ad, ami által a megosztás könnyebbé válik, így például egy projektfeladat kiadásakor is előnyt jelenthet az online megoldás. Magasan motivált oktatókra és hallgatóságra van szükség ahhoz, hogy a rendszer jól tudjon működni. Az online felület gyors áttekintésre, gyors megbeszélésre, problémamegoldásra tökéletes, de ha a műszaki területet vesszük, hozzátartozik a rajzolás és a képi megjelenítés, ahol lehetnek buktatói az online munkának.

A magyar szakiskolákban a platform használatát úgy tudják elképzelni, hogy azt beviszik az órákra, egyfajta oktatási segédeszközként. Órai feladatként oldanak meg például egy projektmunkát és annak eredményeit dokumentálják a platformon. Ezt nemcsak szakiskolai, de technikai és egyetemi szinten is javasolták. A technikusképzésben és az egyetemi oktatásban elképzelhetőnek tartják azt, hogy a tanulók önállóan is részt vesznek online rendezvényeken, versenyeken. Ebben a körben nagyobb a motiváció és a technikai felkészültség is.

Fontos kutatási kérdés volt annak vizsgálata, hogy a célcsoportba tartozó oktatók és tanárok megvalósíthatónak tartják-e azt az ötletet, hogy a képzési struktúrák tanulmányozását követően pl. tantárgy szinten **egy-egy közösen oktatott (projektfeladat megvalósítását célzó) tantárgy kerüljön beépítésre az érintett osztrák-magyar intézmények tanterveibe**, vagy célravezetőbb lenne az oktatási együttműködést ad-hoc, fakultatív módon meghirdetve egy-egy projektfeladatra öszpontosítva az iskolák laza együttműködési rendszerét kialakítva megvalósítani.

Egyetemi szinten összességében magasan motivált, nyelvtudással rendelkező hallgatókkal és oktatókkal megvalósíthatónak látják az „átoktatást”, ami egy korlátozott körben működhet. Azt tartanák célravezetőnek, ha a projektben lenne egy adatbázis, ahonnan az oktatók társoktatót tudnak választani és meghívni a saját előadásaikra. Az ad-hoc történő bevonások előnye, hogy az oktatók saját hallgatóik képességét és tehetségét látva dönthetnek arról, hogy érdemes-e külföldi kollégát bevonni, még további szempontokkal színesíteni az oktatást,



projektfeladatot, diplomamunkát. A közös tárgyak bevezetését többen elképzelhetőnek tartják (pl. FH Campus 2), mert izgalmasabbá tehető az előadás és a csoportmunka is ezáltal. A megvalósítást leginkább egyetemi, főiskolai szinten látják reálisnak.

Azt mind az osztrák és mind magyar válaszadók említették, hogy a platformon nem lehet magára hagyni a hallgatót, tanulót: kell egy mentor, aki a folyamatot, az előrehaladását figyeli, határidőket szab. Ugyanez igaz a többi résztvevőre is.

Összességében az ad-hoc projektfeladatok megvalósítását célravezetőnek és hasznosnak tartják, ahol a tanárok saját döntés és igény szerint vehetnek részt. A tanulók között is található rátermett, érdeklődő gyermekeket, akikkel érdemes projekt munkán nemzetközi szinten dolgozni. Erre példákat is láthatunk a tanárok által adott válaszokban. Fontos, hogy előre tervezhető legyen, előre megadott időpontokkal, amelyekből az iskolák tudnak választani és például a saját projektheikhez illeszteni az adott workshopot, vagy versenyt.

Az egyik válaszadó felhívja a figyelmet a Novawood (<http://nova-institute.eu/projects/>) projektre, ami a fakutató intézmények európai együttműködése. E kezdeményezés keretében az oktatási egységeket videók formájában kell rögzíteni, amelyek aztán egy adatbázisban megtalálhatók. Minden résztvevő felhasználhatja a többi tag videóegységeit saját tanításaihoz. A Faipari Tudományos és Technológiai Társaság (Society of Wood Science and Technology), melynek az elnöke a BOKU válaszadója, világméretű hálózattal rendelkezik, amerikai társaság. "Világszerte összesíti az egyetemi tanulmányokat. A faipari tanulók ezen összevonásánál ügyelni kell arra, hogy a szabványok egy bizonyos szintre kerüljenek. Most dolgozunk ki egy európai szabványt."

Rátérve az EDUWOOD oktatási rendszer **funkcióvizsgálatára** a következő funkciójavaslatot mutattuk be a válaszadóknak. A kapott véleményeket a 3.1.2. fejezetben részletezzük.

- (1) tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások
- (2) a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)
- (3) vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal
- (4) vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése
- (5) duális gyakorlati képzésről információ megosztás
- (6) gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás
- (7) munkaerő közvetítés

Ha országigényektől függetlenül szeretnénk összegezni, a válaszadók a platformon történő közös projektmegvalósítást jobban támogatják a többi funkciónál, hiszen ezek a tantervbe épített projektmunkák körében megvalósulhatnak (vállalkozások, klaszterek bevonásával, vagy anélkül, akár egyszerű tanórák keretében is). A workshopokhoz kapcsolódhatnak versenyek is, de egyre többen hangot adnak annak az elképzelésüknek, hogy verseny helyett együttműködésre kell ösztönözni a diákokat. A versenyek a középfokú képzésekben relevánsabbak.

A magyar igényeket figyelembe véve a középszintű oktatásban részt vevő tanárok mindenképpen igényelnek jól használható tananyagokat, adatbankot, egy összegző felületet, ahol a legmodernebb technológiákról, szakterületi újdonságokról értesülhetnek hiteles forrásból. Az adatbank közös építését is fontosnak tartják.

A duális képző és gyakorlati helyek összesítése funkció szintén a magyar tanárok igényeit szolgálja, hiszen a tanulókat nehezen helyezik ki cégekhez, és szükségük van olyanfajta támogatásra, ami a vállalkozásokkal történő kapcsolatépítést, a vállalkozások tájékoztatását és akvirálását jelenti.

További funkciójavaslatok:

- pályaorientációs videók megosztása vállalkozások támogatásával
- szakértői forum, kérdezz-felelek funkció
- gépgyártók, kereskedők, üzemek gépbemutatói szervezeten, időpontok megadásával, egyfajta gyűjtőoldalként, amiért fizetnének is a tanárok
- kommunikációs felület szaktanároknak, ahol jó példákat megoszthatnak egymással
- a kurzusok, közös órák, workshopok kapcsán javasolják az e-moderáció bevezetését. A moderátor feladata, hogy a résztvevőknek üzeneteket küld a projekt előrehaladásáról, a szereplők aktuális feladatairól.
- Alumni funkciót javasolnak az FH Campus 2 esetében, amit hiányosságnak tart az egyik válaszadó a képzések során
- javasolják, hogy a kurzusok, tárgyak, workshopok elvégzésekor kapjanak bizonyítványt a résztvevők
- az aktualitás fontosságát hangsúlyozzák a platform kapcsán, napi hírek küldése
- kutatási tématerületek megosztása, partnerkeresés AT-HU Interreg projekthez

A lehetséges együttműködési formák kutatásakor megkérdeztük, hogy a válaszadó által képviselt intézmény részt venne-e a tervezett határmenti együttműködésben és milyen együttműködési formában. Kérdeztük a vállalt szerepeket és elvárásokat, előnyöket és várható

problémákat a felvázolt együttműködési megoldás kapcsán. Intézményenkénti javaslatok a 3.1.2. fejezetben olvashatók, amelyek az együttműködési megállapodások megkötéséhez jó alapot teremtenek.

Az interjú zárásaként kitértünk a kommunikációs javaslatok megfogalmazására a 3.3 fejezet szerint. A rendszer működését és fenntartását a legtöbben úgy tartják elképzelhetőnek, ha az oktató illetve tanár beviszi azt az oktatásba, az adott tantárgy keretein belül. Kiemelten fontos ezért az intézmények és oktatóik, tanáraik irányába történő kommunikáció, aminek elsődleges formája a személyes megkeresés (ez lehet online is, fontos a nyílt és őszinte beszélgetés és az egyes funkciók ismertetése).

A tanulókkal történő kommunikációra a szokásos social média felületeket javasolták, illetve elsődlegesen a tanárok útján történő tájékoztatást. A vállalkozások a vélemények többsége szerint könnyen bevonhatók a projektbe, hiszen a munkaerőhiány miatt alapvetően aktívan megjelennek az iskolák életében. Elérésük személyesen javasolt.

A kutatási jelentés 3.1.2. illetve 3.3 fejezete értékes eredményeket összegez az egyes célcsoportok motiválhatóságának kérdéseiről és a megfogalmazandó üzenetekről is.

### 3. A kutatás részletes eredményei

A kutatás során a projekt célcsoportjába tartozó interjúalanyok megismerték a tervezett rendszert és véleményt formáltak arról.

A kutatás kérdéskörei a következők voltak:

- 1) Határmenti együttműködéssel szembeni attitűdök
  - a. korábbi tapasztalatok
  - b. EDUWOOD projekttel szembeni attitűdök
- 2) Lehetséges együttműködési formák EDUWOOD
- 3) Kommunikációs javaslatok

#### 3.1. Határmenti együttműködéssel szembeni attitűdök

##### 3.1.1. Korábbi határmenti együttműködési tapasztalatok

A kutatási fejezetben azt vizsgáltuk, hogy a válaszadó oktatók és tanárok részt vettek-e korábban osztrák-magyar együttműködésben, **az oktatás területén volt-e már korábban határmenti tapasztalatuk és milyen tevékenységek kapcsán**. Megkérdeztük, hogy összességében pozitív vagy negatív volt-e a korábbi tapasztalat, milyen problémákkal szembesültek és milyen eredményeket tapasztaltak.

#### **Egyetemi oktatók Magyarországon**

A Soproni Egyetem oktatói részt vettek korábban osztrák-magyar termékfejlesztési workshopokon (Innowood AT-HU projektben), ahol problémaként a nyelvtudás hiányát fogalmazták meg. ezt azonban elmondásuk szerint a munka során meg tudták oldani a résztvevők. Az egyik oktató beszámolt arról, hogy a BOKU-val korábban volt egy közös kezdeményezésük, aminek keretében bécsi egyetemisták vettek volna részt soproni előadásokon, de ez a kezdeményezés végül nem valósult meg.

#### **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A középiskolai tanárok osztrák üzemek és iskolák látogatásáról, ausztriai versenyeken való részvételről számoltak be pozitív tapasztalattal. A tanulmányutakon megismerhették az osztrák szakképzést. Meglepő volt számukra, a felszereltség és az oktatási anyagok előkészítettsége Ausztriában. Az egyik diákoknak szervezett tanulmányút alkalmával egy verseny körülményeit tekinthették meg a résztvevők, ami értékes tapasztalat volt a tanulóknak. Emellett Erasmus programban való részvételről számoltak be Németországot érintve.

A soproni Handler Nándor Szakképző Iskola több projektet is említett: a TEMPUS Közalapítvány segítségével voltak Mödlingben 8 hetes gyakorlaton. Ekkor a mödlingi iskolában voltak tanulóik az első 4 hétben, a második 4 héten pedig külső vállalkozóknál. Egy másik alkalommal Wiener Neustadtban voltak a diákok vállalkozóknál gyakorlaton. Ez utóbbiról pozitív tapasztalatról számoltak be, míg a mödlingi gyakorlat inkább negatív élmény volt, mert nem voltak órák az iskolában, és az üzemlátogatások is csak a közeli gyárakba valósultak meg.

A vizsgálat kitért arra, hogy a felsőoktatásban oktatók és a középiskolákban tanítók **mennyire ismerik a szomszédos ország faipari oktatási rendszerét** és milyen átvehető jó gyakorlatokat azonosítanak. Ugyanez a kérdés felmerült **a saját oktatási rendszer** kapcsán is. Vizsgáltuk a fejlesztési lehetőségeket, javaslatokat.

A **magyar egyetemi** válaszadók elmondták, hogy a hazai oktatási rendszerre a folyamatos átalakulás és átalakítás jellemző. A középfokú oktatásban látnak kiemelkedő iskolákat, amit jó példaként említenek, mert látszik a szakmai megmérettetéseken való nagyon sikeres szereplés is.

Az egyetemi oktatással kapcsolatban megfogalmazódott, hogy a soproni faipari képzés a mai napig egyedülálló, mert világszinten jellemző az a tendencia, hogy a klasszikus faipari oktatásról áttérnek a megújuló erőforrások oktatására. Magyarországon, és Kelet-Európában még megtalálható a klasszikus faipari oktatás. Az egyik interjúalany elmondása szerint a faipari oktatás „visszavezetését” egyes Nyugat-európai vélemények is szorgalmazzák.

Az oktatási rendszer fejlesztése kapcsán a Soproni Egyetemen a Virtual Reality szimulációs megoldások bevezetését javasolják, amelyekre költségvetési szempontok miatt nem kerül sor az Egyetemen, habár a gyakorlati szempontú oktatás megvalósítását nagyban támogatná.

Az oktatási rendszerből hiányzik a pályaorientáció, amit az egyik válaszadó problémaként említett. A középiskolákban tanulók nem ismerik a faipari mérnök szakmát, és a duális képzés mibenlétét, amelyet kampányszerűen népszerűsíteni kellene. Ezzel kapcsolatban elhangzik, hogy a középiskolák látogatását, a szakma népszerűsítését a közeljövőben már vállalatokkal együttműködésben fogják megvalósítani. A faiparban a bérek alacsonyabbak más mérnöki területekhez képest, ezért is nehezebb a tanulókat ez irányba terelni.

A faipari egyetemi oktatási rendszer fejlesztése kapcsán elhangzott, hogy a tervek szerint bevezetésre kerül az, hogy 30 kreditnyi tárgyat elfogadnak a faipari technikusképzésből érkező hallgatóknak az Egyetemen. Tehát, amit korábban már a középiskolában elsajátított, nem kell

az Egyetemen még egyszer hallgatni, az csak a gimnáziumokból, vagy más szakterületről érkező hallgatóknak marad kötelező.

Egy válaszadó az osztrák oktatási rendszer kapcsán elmondta, hogy struktúráját tekintve a faipari oktatás hasonlít a hazaira, a tárgyak szinte ugyanazok. Eltérés a gyakorlati képzésnél van, ahol sokkal intenzívebb az osztrák cégek bevonása az oktatásba. Jó gyakorlat, hogy szinte heti rendszerességgel mennek tanulmányútra a diákok. Szakmailag jónak tartják a magyar oktatási rendszert, és a kutatási hátteret, javasolják a vállalkozások erőteljesebb bevonását, például óratarás szintjén is. Oktatásfejlesztési lehetőség egy olyan mentor program lenne, ahol minden hallgató belépéskor kap egy vállalati mentort. Ennek levezénylésére azonban nem áll rendelkezésre megfelelő humán erőforrás kapacitás az Egyetemen, és nem finanszírozható például a mentorok és hallgatók utazása.

Az osztrák képzéssel kapcsolatban pozitív példaként említik a Salzburgi Főiskolát, aminek Kuchl-ban van a központja, közel a technikus képzéshez. Itt az oktatók és középiskolai tanárok együtt dolgoznak, a főiskolai bemenet ezáltal is biztosított.

A magyar középiskolai oktatással kapcsolatban elmondták, hogy részben jó infrastrukturális feltételekkel rendelkezik, jó oktatóik vannak, akikkel az egyetemi oktatók kapcsolatban állnak. Ezt bizonyítja az is, hogy az ország nemzetközi tanulóversenyeken jól szerepel.

A faipari egyetemi képzés kizárólag a Soproni Egyetemen folyik, melynek hátrányként említették, hogy az osztrák vagy német oktatási rendszerhez képest kevésbé tud specializálódni (építészet, anyagtudományok, technológiák). „Itt egy helyen kevésbé tudjuk azt a fajta elmélyült specializációt nyújtani, míg ott különböző helyeken speciális infrastruktúrákkal, meglévő feltételekkel ezt meg tudják tenni”. Az oktatás akkor tud jól működni, ha megfelelő kutatás áll mögötte, ami pedig az ipar igényein alapul. Ha az ipar üzemeltetésre van felépítve, fejlesztés nem jellemző, mert a technológiát készen vásárolják, akkor nem jelentkezik kutatási igény sem. Azokban az országokban, ahol sok faipari fejlesztés van, van igény MSc és PhD képzésre. Fontos szempontként kiemelik, hogy főiskola és egyetem Ausztriában jól elkülönítetten működik, ami Magyarországon nem jellemző: „egy Egyetem azt mondja meg az ipar számára, hogy öt év múlva, 10 év múlva, 15 év vagy 20 év múlva mik lesznek a kihívások, hogyan kell ezeknek a dolgoknak elébe menni. A főiskola meg az ipar napi problémáit oldja inkább meg. Tehát nekünk ez is nehézség, hogy ezt a kettőt egyszerre kellene tudni, egyszerre egyetemnek és főiskolának is lenni.”

A felsőfokú magyarországi faipari oktatással kapcsolatban kritikaiként fogalmazódott meg a gyakorlatközpontúság és a modern technológiák oktatásának hiánya. Az oktatás erőssége a személyre szabottság, ami az alacsony hallgatói létszámból adódik.

## **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A magyar középfokú oktatási rendszerrel kapcsolatban az oktatásban részt vevők többnyire kritikát fogalmaztak meg. Hiányzik az oktatói utánpótlás (ez a felsőfokú képzésnél is szóba került) és a Kormányzat folyamatos fejlesztési igényeit kell kielégíteni a szakmai fejlődés helyett, ami inkább hátráltatja az előrehaladásukat.

Korábban az Angliából adaptált kompetenciaelvű, modulrendszerű képzés bevezetésével próbálkoztak, ami 9 modulból állt. Ezt követően visszaálltak a 2+2-es majd 2+3-as rendszere. A 2019-es szakképzési törvénnyel jelentek meg az új KKK-k. Jelenleg a Szakképzés 4.0 bevezetése folyik, ami számos akadályba ütközik. Ha a duális képzőhelyek megfelelő partnerek lennének az iskolák számára, akkor egy jól működő rendszert tudnának kiépíteni a tanárok véleménye szerint. Habár a tanulói tudásszint is alatta marad annak, ami a Szakképzés 4.0 várakozásainak megfelelne. (Többször felmerült, hogy a szakképzésben részt vevő diákok olvasási és írási nehézségekkel küzdenek, ami megnehezíti az oktatást.) Ami most a KKK-ban megjelenik az a nagyvállalatokra alkalmazható. A duális képzés kapcsán kritikaiként fogalmazták meg, hogy a cégeket kötelezik, hogy minimálbért fizessenek a tanulóknak. Fontos lenne, hogy a duális rendszerre a vállalkozások is fel legyenek készülve, legyenek munkatársak, akik a diákokkal foglalkoznak, oktatják őket. Ennek gyakorlati megvalósulása hiányzik. A cégek nem hajlandók fogadni a tanulókat, mert nem tudják teljesíteni a duális képzésről szóló jogszabályban foglaltakat. A vállalkozások meggyőzésének terhe az iskolára, az oktatókra marad. Problémát jelent, hogy a vállalkozásokhoz így kihelyezett tanulók gyakorlatilag nem sajátítják el azt a szakmai tudást, amire szükség lenne. Megoldásként a tanműhelyek fejlesztését látják, amelyek 10 évvel ezelőtt jó színvonalon voltak, de most újbóli fejlesztésekre lenne szükség. Itt problémás a tanári erőforrás is, mert a tanárok is inkább az iparban helyezkednek el a fizetések miatt. A német példa szerint javasolnak egy felmérést megvalósítani a vállalkozók körében, amely vizsgálja, hogy milyen szakterületen tudják oktatni a tanulókat. Erre egy adatbázis felállítás lenne célszerű országszerte. Az olyan szakterületek, amelyek a vállalkozásokon keresztül nem oktathatók visszakerülhetnének a tanműhelyi oktatás körébe. Egy összefoglaló vélemény erről: „itthon a duális képzők specializálódtak, nem értenek ill. nem foglalkoznak minden területtel. Ott (Németországban) kiegyenlítő műhelyeket hoztak létre (azt hiszem Ausztriában, Güssingben is valami hasonló van). A lényeg, hogy a tanulót alapszinten ismertessék meg a faipar minden részével.” Kapcsolódva a vállalkozások és iskolák együttműködéséről így fogalmaz egy igazgatóhelyettes: „Most hány helyen van furnérozás például, és nekünk a tananyagban benne van a furnérozás. Az iskolában van egy prés, meg tudjuk mutatni. Szoros együttműködésben

a duális vállalati partnerekkel. Egy nagyon szoros együttműködés, és egy közös akarás, hogy tanítani kell a gyereket. Azt kell megérteni a duális partnernek, hogy nem ingyen munkaerőt kap, hanem egy diákot, akit tanítani kell.”

Korábbi gyakorlat szerint a magyar vállalkozásnak, aki Ausztriában dolgozott, tilos volt tanulót külföldre vinnie. Az új szabályozás nem tiltja, de a körülmények még mindig nem tisztáztak. Az iskolák emiatt veszítettek is duális partnert, ami a háttérben kifejezetten problémát jelent számukra. A Handler Nándor Szakképző Iskolában a képzés második évében kerülnek a tanulók vállalkozásokhoz. Mivel a vállalkozás nem oktat elméletet nyolchetente visszahívják a tanulókat un. projektjére. Ezen a héten közismereti oktatást nem tartanak. Az angol módszer és saját gyakorlat szerint 4x1 hétben a projekt hét keretében teljesítik a KKK-ban előírt feladatokat.

A cégekhez kihelyezve a tanulók egy-egy szegmensét ismerik meg a gyártásnak (pl. nyílászáró, konyhabútor), mert a vállalkozások specializálódtak. Régebben az oktatási rendszer előnye volt Magyarországon, ami versenyelőnyt is jelenthet például az osztrák rendszerhez képest, hogy a tanulók több területet is megismertek. Felvetődött kérdésként, hogy hogyan lehetne megoldani azt, hogy a diák több cégnél szerezzon tapasztalatot, ezáltal több faipari területre szerezzon rálátást.

A fejlesztések akadálya a pénzügyi keret. Jó példaként említették, hogy az osztrák gyakorlatban a gyártók az iskoláknak nem eladják a gépet, hanem használatra adják bérbe, és ezáltal a diák a legjobb gépen tanulhat vagy az egyik legkorszerűbb gépen.

A hazai oktatásban a tanárokat felkészültnek tartják, akik a tanulókkal jól tudnak bánni, szakmai tudásuk is jó. Ez utóbbi azonban folyamatos ápolásra, megújításra szorul, amiben a tanárok motiváltsága sok esetben alacsony. Fontos lenne a vállalkozásokkal az élő kapcsolat, a gyárlátogatáson túl oktatói szakmai gyakorlatok szervezése. A tanárok nyelvtudása fejlesztésre szorul, elsősorban angol, de német nyelv ismerete is hiányos. Említették még a faipari szoftverek megismerésének szükségességét az optimalizálástól a gyártási rendszereken át a tervező programokig. Ehhez a technikai háttér is hiányzik az iskolák egy részéből. A továbbképzést több tanár is kulcsfontosságúnak tartja. Elmondják, hogy az IKK honlapjáról választható képzések kevésbé felelnek meg a szakma igényeinek. Új technológiákról, új módszerekről, új anyagokról szívesen tanulnának szervezett, kreditpontos keretek között is, az internetes keresésükön túl. A tanárokat különben magas tudásúnak tartják, akik általában ipari tapasztalatot követően mentek az iskolákba oktatni.

A magyar oktatási rendszer hibájaként definiálják azt, hogy jobb híján az 1972-es vizsgarendszer szerint dolgoznak, mert nincsenek jól definiálva az asztalos szakma kimeneti követelményei: „gyakorlatilag a gyerek számára is látható, hogy ez neveltséges, tehát ez már



nem játszik a mai ipari környezetben. Illetve nem is tudjuk, hogy merrefelé kéne újíítani. Egy kicsit tanácstalannak látom ebben a világot, mert a CNC technológia nem biztos, hogy szakmunkást igényel.”

Javasolják, hogy a tanulmányutak rendszeresen, a tananyaghoz illeszkedve kerüljenek megszervezésre az iskolákban.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

A határmenti osztrák-magyar projektek kapcsán kevésbé van tapasztalatuk, leginkább unionszerte valósítottak meg projekteket más országokkal, ami a tudományos világban teljesen elfogadott. Tapasztalataik pozitívak. A magyar faipari oktatási rendszert nem ismerik. Az osztrák oktatási rendszerrel többnyire elégedettek. Elmondják, hogy a faipari vállalatokra jellemző a közepes méret, a hierarchikus irányítottság, és sokkal konzervatívabb ágazat más ágazatokhoz képest. Kevésbé jellemző a mérnökök munkavállása, középszintű munkavállalók vannak túlsúlyban. A faipari szereplők innovációs egyetemi szintű (tovább)képzését elképzelhetőnek tartja az egyik interjúalany. Az FH intézményekben szakmaközeli oktatnak, célcsoportjukban szerepelnek a már ipari tapasztalattal rendelkező hallgatók. „Ausztria nagyon széles kínálatot rendelkezik, különösen a főiskolai ágazatban. Az állami támogatás, például a részmunkaidős oktatás és a szülési szabadság sokakat arra ösztönöz, hogy újra kezdjenek valamit. Szerintem ez más országokhoz képest nagyon jó. Mindenekelőtt az oktatás más országokhoz képest olcsó.”

Hátrányként említik, hogy az alacsonyabb osztályokból származó emberek kisebb valószínűséggel vesznek részt felsőfokú oktatásban.

A válaszadók elmondták, hogy Ausztriában két középiskolai szintű HTL létezik: a faipari felsőfokú szakközépiskolák és néhány faipari szakközépiskola. Ilyen például Hallstatt, ahol a belsőépítészetre helyezik a hangsúlyt.

Az osztrák felsőfokú faipari oktatással kapcsolatban megfogalmazott kritika a koordináció hiánya. Ausztriában több egyetem is kínál képzési lehetőségeket a faipar területén. A BOKU faipari képzése mellett számos olyan képzés működik, amelynek tantervében szerepelnek olyan tantárgyak, amelyek a fával foglalkoznak. Például Graz, Innsbruck és a Design Egyetem is ilyen. Emellett vannak alkalmazott tudományok egyetemei is, többek között Salzburgban. A választék széles, de az ipari igényeknek megfelelő. Az így képzett szakemberek azonnal kapnak állást.

Az egyik válaszadó tapasztalata szerint a magyar és cseh egyetemek infrastrukturálisan sokkal jobban felszereltek, mint az osztrák egyetemek köszönhetően az EU-s támogatásoknak.

A BOKU képviselője elmondta, hogy a tartományi kormány létrehozott egy erdészeti alapot, amelynek egy részét kutatásra fordítják. Ehhez az erdészeti alaphoz a faipari ágazatban megvalósuló projektekkel lehet pályázni, ami egyedülálló Ausztriában. Általában csak ez a szervezet, az FFG (Kutatásfejlesztési Ügynökség) támogatja az egyetemet, de itt más (nemcsak faipari) kutatási részlegek projektjeivel versenyeznek a forrásokért.

### **Középiskolai tanárok Ausztriában**

A kutatásban egy iskola a HTL Mödling szerepel a kategóriában, ahol szakképzés és technikus képzés (a magyar oktatási narratíva szerint) egyaránt megtalálható. Az egyik válaszadó a korábbi InnoWood osztrák-magyar projektről számol be pozitív élményekről. Magyarországon vett részt terméktervezői workshopon: „Ami a nemzetközi együttműködést (pl. a kultúrák megismerését) illeti, a diákok nagyon motiváltak voltak, hogy megismerjék, mit csinál az egyik és mit csinál a másik. Ez azért érdekes, mert bizonyos dolgokhoz másképp viszonyulunk, más megközelítéssel, ami nem feltétlenül függ a kultúrától.”

Felmerül a nyelvtudás hiánya, amely az osztrákokra általában jellemző. A diákok szempontjából az angol egyre fontosabb nyelv, sok cégnél a felvétel követelménye, ezért sokan tanulnak angolul.

A magyar oktatási rendszert nem ismerik. Versenyeken találkoznak magyar tanulókkal, kollégákkal. Az osztrák oktatási rendszer előnyét az egyik válaszadó abban látja, hogy átjárhatóság van a duális és nem duális képzések között. A HTL Mödling erősségeként fogalmazzák meg a jól felszerelt műhelyt (CNC-centrumok), amely a duális képzőhely vállalkozásokkal vagy szakképzésekkel szemben is előnyük. Az asztalosképzést erős, magas színvonalú képzésnek tartják.

Fejlesztési javaslatuk a szervezetek (kamarák és iskolák) közötti több párbeszéd (Ausztrián belül).

#### **3.1.2. EDUWOOD projekttel szembeni attitűdök**

Az interjút készítő munkatársak részletesen bemutatták a projektben tervezett online oktatási rendszert. A határmenti projekttel kapcsolatban kérdeztük a válaszadókat a **megvalósítás várható eredményeiről és problémáiról**.

A **magyar egyetemi oktatók** kitértek arra, hogy vannak korábbi projektek, amelyek bemenetként használhatóak lehetnének az EDUWOOD projekt esetében (pl. Tudásfelhő, Mobywood). Ha a külön-külön megvalósított oktatási projektek egymásra épülhetnének, akkor együttesen egy olyan szinergiát lehetne kialakítani, ami sokkal messzebbre menne, hasznosabb tudna lenni, mint külön-külön az egyes projektek, amelyek a támogatási ciklust követően a korábbi tapasztalatok szerint nem tudnak fennmaradni.

Az együttműködést határmenti relációban fontosnak tartják a válaszadók. A megvalósítás során problémaként említik, ha statikus marad az oldal a tananyagok feltöltését követően és ahhoz nem társul egyfajta közösségi használati funkció, ami élővé, folyamatosan megújulóvá tenné a rendszert.

Előnyként említik, ha az oktatásba sikerül külföldi oktatókat bevonni, illetve ha a hallgatók külföldi szakmai tanulmányutakon vehetnek részt.

A rendszer előnyeként hangsúlyozzák, hogy egy platformra hozza a középszintű és a felsőfokú faipari oktatást és a vállalkozásokat (kimeleten a KKV szintet).

A nyelvtudás problémaként jelenik meg, amit különösen a középiskolai hallgatók esetében tartanak releváns problémának a válaszadók.

A projektötlettel a válaszadók többsége egyetértett, a megvalósítás, kivitelezés kapcsán fogalmazódtak meg kérdések:

- szerzői jogi kérdések tisztázása
- a faipar milyen területén kíván működni, megadni a sarokpontokat
- milyen nyelven
- milyen támogatásból
- kik készítenek videókat

### **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A középiskolai tanárok a projekt által kitűzött célokat hasznosnak tartják, az egyetemi oktatókhoz hasonlóan a megvalósítás mikéntjét nem látják, és felvetik azt a kérdést, hogy hogyan fognak használható anyagokat kapni a rendszerből. Kiemelten fontos valamennyi tanár számára, hogy jól használható, új tudást tartalmazó tananyagokhoz jusson a projekt által.

Problémaként jelölték meg, hogy nincs egy olyan tudásbázis vagy adatbázis, amihez nyúlhatnának és oktatási segédanyagot kapnának. A KRÉTA-ban indítottak egy hasonló

kezdeményezést, de ott anyag lektorálás nélkül kerülnek fel, ezért nem használhatók biztonsággal. Olyan tananyagokra van szükségük, amit a diákoknak tudnak adni.

A szakképzésben problémát jelent az érkező gyermekek bementi tudásszintje és motivátlansága is. Eredményként értékelik a tanárok, hogy lehetőség van az osztrák munkakulturát megismertetni a diákokkal: „...ez lenne a legfontosabb, hogy lássák, hogy másképp, máshol is vannak problémák, máshol is megoldanak feladatokat, és máshol hogyan csinálják. Ezért lenne jó a workshop, hogy beszélgessenek egymással.”

A projekt eredménye, hogy megismerhetik a tanárok, mi az a regionális lemaradás,” ami nem a mi hibánk, nem az ő hibájuk, hanem ez természetes folyamat, ezt egy picit kiegyenlíthetné a projekt.” Kiemelik, hogy fontos a problémamegközelítés különbözősége, egymás nézőpontjainak megismerése, ami példaként egy projektfeladat megoldása során kézenfekvő.

A tanulók motivátlansága több interjúban is felmerül. A diákok nagy része nem érdeklődés miatt, hanem kényszerből, jobb alternatíva hiányában iratkozik faipari képzési területre, ezért számukra fontos lenne még a pályaorientáció is. „Ha egy ilyen projekt a motivációt egy fontos területnek tekinti a tanulóink szempontjából, az egy nagyon nagy dolog lenne.” Jó példaként említik, hogy Ausztriában a 9. évfolyamban vannak pályaorientációs tevékenységek, amikor több szakmát ismerhetnek meg a tanulók. Nemcsak egynapos vagy több órás keretben, hanem néhány hetes vagy akár hónapos keretben is van lehetőségük erre. Problémát jelent, hogy más iparágban 2,5-szer magasabb jövedelemre számíthatnak a munkavállalók.

A projekt eredményeként említik a válaszadók, ha betekintést nyerhetnek az osztrák duális rendszerbe. Kérdés, hogy Ausztriában hogyan oldják meg a specializát cég és szerteágazó, több területet érintő iskolai tananyag kérdéskörét.

Problémaként említik azt, hogy az osztrák-magyar projekteknél az osztrákok hozzáállása bizonyos esetekben hátráltatni szokta a projektet, a tervezett színvonalú megvalósítás akadály lehet.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

A tervezett projektet pozitívan fogadják. Problémaként a nyelvet említik, ami egy válaszadó szerint például megoldható azzal, hogy az angolt, mint közös nyelvet definiálja a projekt.

Egy válaszadó így fogalmazott: "Ez egy jó kezdeményezés, de a legfontosabb az, hogy utána is népszerűsítsék. De elvileg ez egy klassz dolog, ha ott is sikerül egy hálózatot építeni, és még akkor is, ha ez online van."

A platformot az FH Campus 2 egyik válaszadója a vállalkozások munkatársai számára definiálja, akik továbbképzésre kapnak lehetőséget.

A BOKU válaszadója következőképpen foglalta össze a projekt szükségszerűségét: „A fa és a faipari oktatás nem önjáró, kezdeményezésekre van szükség. Tényleg küzdeni kell, és erőfeszítéseket kell tennie, mert sok más téma is versenyez vele. Az egyik példa a digitalizáció, amelyet mindenki fontosnak tart. Ha fáról van szó, kreativitásra és kezdeményezőkézségre van szükség. Közép-Európában nálunk a legmagasabb a fakutató intézmények sűrűsége az egész világon. Minden egyetem, amely fával foglalkozik, körülbelül 2,5 óránnyira van, és ugyanazokkal a berendezésekkel stb. rendelkezik. Ezért az együttműködésre nagy szükség van.”

Volt olyan válaszadó, aki szerint a vállalkozások bevonása a tananyagfejlesztésbe nem járható út, a minősítésre mindenképpen egy bizottság felállítását tartja szükségesnek, amelyik a projektben résztvevő intézmények képviselőiből áll.

A következő kutatási kérdéskör az **online oktatás és online oktatási felületek használata** volt. Ezzel kapcsolatban kérdeztük a korábbi tapasztalatokat az interjúalanyoktól.

A **magyar egyetemi** oktatók pozitív és negatív tapasztalatokról egyaránt beszámoltak. Pozitív, hogy főként a levelezős hallgatók esetében nem kell utazni, negatív viszont, hogy a gyakorlati képzés megvalósítása akadályokba ütközik a szakmai tárgyaknál. Az elméleti oktatásban is probléma, hogy megszűnik a személyes kapcsolat a hallgatókkal, így nehezebb az órákat tartani, nincs visszacsatolás. Problémát jelent, hogy könnyebben elkalandozik a hallgatóság figyelme, mint a tanteremben. A legtöbben hibrid oktatási megoldást látják kézenfekvőnek a faipari oktatás területén. Ez alatt azt értik, hogy bizonyos gyakorlatok nem oldhatók meg az online térben, és fontos a személyes kapcsolattartás is az oktatóval. Az online oktatáshoz az informatikai háttér fejlesztését tartják szükségesnek (túl a webkamerán és notebookon). Jó megoldásnak tartják a hibrid módszert, az előadás teams-en keresztül is közvetítésre kerül a jelenléti oktatás mellett.

### **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A középiskolai tanárok a Covid időszak alatti lezárások nyomán sokat fejlődtek az online oktatásban, alapvetően pozitív tapasztalatokkal gazdagodtak. Elmondták azonban azokat a problémákat is, amelyeket nem tudtak kezelni: „a mi iskolánkban is voltak diákok, ahol otthon

nem volt net, ahol nem volt számítógép, volt olyan is, ahol nem volt áram sem.” A kontaktus hiányáról, a számonkérés nehézségeiről számoltak be.

Megfogalmazták, hogy az online oktatáshoz két feltétel teljesülése szükséges: egyrészt az, hogy a tananyag alkalmazható legyen digitális környezetben, másrészt pedig az, hogy akik fogadják a tananyagot, alkalmasak legyenek a feldolgozására. A faipari szakképzésben a szakmunkásoknál, de középfokú képzésben sem - a válaszadók nagyrésze szerint - a feltételek nem teljesülnek.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

Az online oktatással kapcsolatban pozitív attitűdöket mutatnak. Az online oktatás elősegíti az oktatási mobilitást, amit pozitívnak értékelnek. Az FH Campus 2 intézményben a képzések 30%-a online folyik. Az online oktatással kapcsolatban felmerült a szociális kapcsolatok hiánya, ami sok szempontból fontos a diákok életében (például a vizsgázás esetében). A motiváció fenntartása nehezebb online oktatásban, amely megköveteli, hogy pontosabb és ellenőrzöttebb határidőket szabjanak. Igaz ez különösen a projektmunkára. Az egyik válaszadó tapasztalatai szerint a workshopok személyesen működnek inkább. Az online oktatás a tanulóknak fárasztó, meg kell találni az egyensúlyt az oktatásban. A figyelem és a jelenlét az online oktatással csökkent, a tanulási hatékonyság alacsony. Használt platformok: Moodle, Zoom, Teams.

### **Középiskolai tanárok Ausztriában**

Az online oktatást kevésbé támogatták, a tapasztalatok szerint a tanítványok figyelme nehezen fenntartható, másra figyelnek órák közben. A projektfeladatok prezentálása is nehezebb, a csoportok nem hallgatják meg egymást, hiányzik a személyes kontaktus, kétoldalú kommunikáció. „A saját házba való visszavonulás rossz hatással volt mindenkire. A fiatalabb osztályokkal sok mindent be kell pótolnunk.” A faipari gyakorlati oktatás esetén az online képzés nehézségét hangsúlyozták.

A tervezett **EDUWOOD** oktatási platformmal kapcsolatos attitűdök vizsgálata során kérdésünk az volt, hogy mit gondolnak a válaszadók a platformon hogyan fog működni az **online** problémamegoldás, projektfeladatok megoldása. Ez esetben is vizsgáltuk a várható problémákat, és előnyöket, amelyek az online vetület miatt várhatók.

A **magyar egyetemi oktatók** az általánosan elmondott szempontokat erősítették meg az EDUWOOD online rendszerrel kapcsolatban is. A technika számos olyan lehetőséget ad, ami által a megosztás könnyebbé válik, így például egy projektfeladat kiadásakor is előnyt jelenthet az online megoldás. Magasan motivált oktatókra és hallgatóságra van szükség ahhoz, hogy a rendszer jól tudjon működni.

Az online felület gyors áttekintésre, gyors megbeszélésre, egy problémamegoldásra tökéletes, de ha a műszaki területet nézzük, hozzátartozik a rajzolás és a képi megjelenítés, ahol lehetnek buktatói a dolognak.

### **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A tanárok elmondták, hogy a projektfeladat törvényi szinten is kötelezővé vált az iskolákban, amelyet a következőképpen írtak le: „a lényege, ... amit mi csináltunk, hogy több tantárgy oktatása egy adott feladatra fókuszál és ebbe a matematika tanártól, aki az anyagszükséglet kiszámításában, vagy az informatika tanár, aki az alkatrész jegyzék táblázat kitöltésében részt vesz, a szakrajztanár, az anyagismeret tanár, és a gyakorlati oktató. Ezt mi már tavaly is csináltuk.”

Az online térben történő közös projektmunka hátránya a személyesség hiánya, de előnye, hogy saját biztonságos közegben, utazás nélkül tudnak csatlakozni a résztvevők egy-egy feladat megoldásához.

A középiskolai tanárok között volt, aki a tanulók és a tananyagok sajátosságai miatt elképzelhetetlennek tartja az online megvalósítást. Az iskolák között, az arra alkalmas szakemberek között nagyobb realitását látják a programnak. A duális vállalatokkal történő kapcsolattartás, vagy a versenyek megvalósítása célszerűbb területenek tűnik számukra: „egy csoportot kitűznénk, és versenyfelkészítés címszó alatt megcsinálni egy közös projektet és ennek van egy netes felülete, azt azért el tudom képzelni.”

Egy másik vélemény szerint az online oktatásról: „inkább elméleti szinten valósítható meg. Nagyon függ attól, hogy milyen a szociális háttere a tanulónak, a lehetőségei, ott áll-e mögötte egy szülő, aki bizonyos feltételeket biztosít, vagy van tudása is hozzá. Vagy nincs ez meg.”

A szakiskolákban a platform használatát úgy tudják elképzelni, hogy azt beviszik az órákra, egyfajta oktatási segédeszközként. Órai feladatként oldanak meg például egy projektmunkát és annak eredményeit dokumentálják a platformon. A technikusképzésben elképzelhetőnek tartják azt, hogy a tanulók is részt vesznek online rendezvényeken, versenyeken. Ebben a körben nagyobb a motiváció és a technikai felkészültség is.

Egyszerűbb problémák felvetését és megoldását látják kivitelezhetőnek (például egy asztal vagy szék tervezése). Az online munka hátránya, hogy a műhelybe nem jut el a tervezett tárgy, nem tudnak prototípust készíteni az egyik vélemény szerint.

Fontos kutatási kérdés volt annak vizsgálata, hogy a célcsoportba tartozó oktatók és tanárok megvalósíthatónak tartják-e azt az ötlet, hogy a képzési struktúrák tanulmányozását követően pl. tantárgy szinten **egy-egy közösen oktatott (projektfeladat megvalósítását célzó) tantárgy kerüljön beépítésre az érintett osztrák-magyar intézmények tanterveibe**, vagy célravezetőbb lenne az oktatási együttműködést ad-hoc, fakultatív módon meghirdetve egy-egy projektfeladatra öszpontosítva az iskolák laza együttműködési rendszerét kialakítva megvalósítani.

A **magyar egyetemi oktatók körében** felvetődött a közös nyelv kérdése, ami az angol vagy német nyelv lehetne. Véleményük szerint a középfokú oktatók és tanulók esetében nem mindig van megfelelő nyelvtudás. Az egyetemi hallgatók és oktatók esetében is felmerül az, hogy rendelkeznek-e a szükséges nyelvtudással. A nyelvi kérdés megoldható, de a résztvevők körét korlátozza. A nyelvtudással kapcsolatban elhangzott az az összefoglaló vélemény, amely szerint ez egyre kevésbé szabad, hogy gondot jelentsen. A hallgatói és tanulói szinten egyaránt elvárt az idegen nyelv ismerete. A rendszer támogatja a nyelvtudás fejlesztését. Összességében magasan motivált, nyelvtudással rendelkező, értelmes hallgatókkal és oktatókkal megvalósíthatónak látják az „átoktatást”, ami egy korlátozott körben működhet. A közösen oktatott tárgyakkal kapcsolatban elmondták, hogy a nyelvi korlátok fordító programokkal akár le is győzhetőek. Az tartották kivitelezhetőnek, ha lenne egy adatbázis, ahonnan az oktatók tudnának társoktatót választani és meghívni a saját előadásaikra.

Az ad-hoc történő bevonások előnye, hogy az oktatók saját hallgatóik képességét és tehetségét látva tudnak dönteni arról, hogy érdemes-e külföldi kollégát bevonni, még további szempontokkal színesíteni az adott oktatást vagy projektfeladatot, diplomamunkát.

Akár közös tárgyak indítását, akár projektfeladat, diplomamunka közös megvalósítását célravezetőnek tartják az oktatók.

Említették, hogy a platformon sem lehet magára hagyni a hallgatót, tanulót, kell egy mentor, aki a folyamatot, az előrehaladását figyeli, határidőket szab.

Magyarországon az akkreditációs rendszer gátat szabhat, ha aképzési struktúrába egy-egy új tárgyat szeretnének bevezetni. Meglévő tárgyak esetében tartják elképzelhetőnek néhány tanóra egymásnak történő „átadásával”. A projektfeladatok megoldása, amit mindenképpen kivitelezhetőnek tartanak a tervezett rendszerben.



## **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A közös óraadás részleteinek kidolgozottsága nélkül nehezen tudtak véleményt formálni a válaszadók. Elképzelhetőnek tartják, de több egyeztetést igényelnek, ami a napi rutin mellett nehézségekbe ütközik a tanári pálya esetében. Akadályként említik a nyelvtudást is, amit a nyelvtanárok bevonásával orvosolnának. Bizonyos iskolákban működik a szakmai és nyelvi tanárok közötti munka. Elmondják, hogy vannak azonban olyan tankönyvek, amelyek osztrák minta alapján kerültek kidolgozásra és jól használhatók a magyar képzésben. az egyetmi oktatókhoz hasonlóan azt támogatják, hogy egy tárgyon belül elemeket vegyenek át az oktatók. Egy válaszadó a következőképpen fogta meg a feladatot: „azt elképzelhetőnek tartom, hogy egy közös tantárgy, aminek ugyanaz a felépítése, de nyilván mindenki a saját anyanyelvén oktatja, úgy működőképes lehet.”

Az ad-hoc projektfeladatok megvalósítását célravezetőnek és hasznosnak tartják, ahol a tanárok saját döntés és igény szerint részt vehetnek. A tanulók között is találhatnak rátermett, érdeklődő gyermekeket, akikkel érdemes projekt munkán nemzetközi szinten dolgozni. Errre példákat is láthatunk a tanárok által adott válaszokban. A nyelvtudás hiánya itt is felvetődik, de kezelhetőnek tartják a válaszadók. A tanárok abban látják a platform előnyét, ha részeülhetnek kidolgozott tananyagokból, részt vehetnek osztrák példák, jó gyakorlatok megismerésében, workshopokon vehetnek részt. Digitális, jól használható tananyagokat várnak grafikus ábrázolásokkal.

Elmondták, hogy egy feladatbank létrehozása célszerű lenne. Itt tanárok feltölthetik az anyagaikat, a diákok a megoldásokat és ezeket iskolák között is meg kell osztani. Ha minden résztvevő követné ezt a módszert néhány év alatt kész tananyagok állnának rendelkezésre, amiből mindenki válogathat, saját szempontjai szerint egészítené azt egy adott órára.

A tantárgyak szintjén történő együttműködés megadásakor a következő témákat említették: anyagismeret, ajtó-ablak trendek, szoftverek oktatása.

A projektfeladatok esetén a tanulók motiválása, figyelmének fenntartása kulcsfontosságú. Fontos szempont, hogy a témaválasztásnál is bevonásra kerüljenek a diákok.

Az interjúk során említették, hogy szívesen keresnének osztrák cégeket partnerként, ahol az elméletben tanult témaköröket a diákok gyakorlatban is megnézhetnék, gyárlátogatások formájában.

Elmondták, hogy a rendszer csak akkor fog működni, ha „kellő látogatottsága van, illetve kellő számú embertömeg áll mögötte”. Ehhez pedig szükséges a megfelelő kommunikációs tevékenység.

Közös tárgyak fejlesztését az alapozó tárgyak esetében látja az egyik válaszadó kivitelezhetőnek, amelyekben vélhetően mindkét ország esetében ugyanazokat a témákat oktatják (pl. anyagismeret, mechanika).

Az ad-hoc meghirdetéssel kapcsolatban felvetik, hogy nem biztos, hogy az adott oktatási rendszerhez tudják illeszteni. Fontos, hogy előre tervezhető legyen, előre megadott időpontokkal, amelyekből az iskolák tudnak választani és például a saját projektheikhez illeszteni az adott workshopot, vagy versenyt.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

Az online platform előnyét a következőkben látják: időmegtakarítás, hatékonyság, különösen, ha az előadások felvételre kerülnek, visszanezhetők. A határokon átnyúló tevékenységek könnyebben valósulhatnak meg az utazás nélkül.

A közös tárgyak bevezetését volt aki elképzelhetőnek tartja (FH Campus 2), mert izgalmasabbá tehető az előadás és a csoportmunka is ezáltal. A megvalósítást leginkább egyetemi, főiskolai szinten látják reálisnak, mert „streaming rendszerekre, monitorokra, hangminőség biztosítására stb. van szükség, és az középiskolák gyakran messze elmaradnak ettől.” A középiskolákban a feltételezésük szerint a nyelvi korlátok nagyobbak lehetnek.

Közös tárgyak esetében egy elméleti tananyag közös leadása után a nemzetközi csoportok külön-külön oldaanának meg egy felvetett problémát, aminek megoldását aztán közös online konferencián prezentálnák ismét.

Az egyik válaszadó szerint biztosítani kell, hogy a közös tárgyak esetén a diákok megkapják az elvárt minőségű oktatást.

Az egyik válszadó felhívja a figyelmet a Novawood (<http://nova-institute.eu/projects/>) projektre, ami a fakutató intézmények európai együttműködése. A szövetségnek körülbelül 30-40 tagja van, köztük oktatási intézmények, de tisztán kutatóintézetek és egyesületek is. Az egyik kezdeményezés a Leiserty oktatási modul. E kezdeményezés keretében az oktatási egységeket videók formájában kell rögzíteni, amelyek aztán egy adatbázisban megtalálhatók. Minden résztvevő felhasználhatja a többi tag videóegységeit saját tanításaihoz. Az ötletet az adta, hogy a nyugdíjba vonuló professzorok tudása megmaradjon. A projekt mérsékelten jól működik, próbálják folyamatosan fejleszteni. Például nemcsak az egyetemeknek, hanem a

vállalatoknak is részt kellene venniük. A Novawood tulajdonképpen hasonló ahhoz, amit az Eduwooddal terveztek, de nem kínál semmit (közép)iskolai szinten.

Az oktatási együttműködés, közös tárgyak kapcsán fogalmazódik meg a vélemény: „létezik egy kezdeményezés, és már több ország is részt vesz benne. Mindent angolul dolgoznak ki. Ez úgy működik, hogy ha például egy skóciai kollégának van egy speciális szakterülete, azt be tudom építeni a saját tanításomba. A cél az európai szabvány elérése.” A Faipari Tudományos és Technológiai Társaság (Society of Wood Science and Technology) világméretű hálózattal rendelkezik, amerikai társaság. Elnöke a BOKU válaszája: „Világszerte összesíti az egyetemi tanulmányokat. A faipari tanulók ezen összevonásánál ügyelni kell arra, hogy a szabványok egy bizonyos szintre kerüljenek, mert csak így kapunk összevonási szabványt. Most dolgozunk ki egy európai szabványt.”

Az egyik válaszadó beszámol egy projektről, ahol 2-3 napos táborokban alkottak nemzetközi csoportokban a hallgatók. Ezt hasznosabbnak tartja, mint a közös oktatás megvalósítását, mert gyakorlatias, egymás szakmai kultúrájának megismeréséhez vezet. „Többek között még cégalapítások és szabadalmi bejelentések is történtek a projekt során. A projektben azonban nemcsak a faipari ágazatból érkező diákok vettek részt, hanem a szoftverfejlesztés, a közgazdaságtan stb. területéről érkező diákok is.” Javasolja, hogy az Eduwood projektbe szintén vonjanak be más szakterületről is diákokat.

Az online oktatás kaptán tapasztaltunk negatív attitűdöt is, volt olyan válaszadó, aki a hibrid (személyes és online) módszer megvalósítását látja célravezetőnek. Az oktatási anyagok közös fejlesztésével kapcsolatban hangot adnak annak a véleménynek is, hogy a nemzetek oktatási struktúrája kötött, közös tárgyak fejlesztése ezért nem valószínű. Vendégelőadóként történő részvétel lehetséges. A projektek megvalósítását jobban támogatják, hiszen ez a tantervbe épített projektmunkák körében megvalósulhat. Például a ProHolz Klaszter meghirdet egyetemistáknak projekteket, amelyeken nemzetközi csoportok indulását is elképzelhetőnek tartják a TU Graz faipari képzésein.

### **Középiszkolai tanárok Ausztriában**

A közös képzések és tantárgyak a középiszkolai szinten nehezebben valósíthatók meg, mint a kreditpontos egyetemi képzésben, ahol az Erasmus programok is jól működnek. Az ad-hoc projekteket megvalósíthatónak tartotta a HTL Mödling kollégája az Innowood projekt mintájára.

Az EDUWOOD tervről megfogalmazott vélemény: „Ez azért lenne előnyös, mert a különböző nyelvű országok közötti kommunikáció lehetséges lenne, láthatnánk az oktatás színvonalát,

alkalmazkodhatnánk hozzá. Nagyon nyitott lennék egy ilyen adatbázisra, tudásbankra, tudáscserére.,

Rátérve az EDUWOOD oktatási rendszer **funkcióvizsgálatára** a következő funkciójavaslatot mutattuk be a válaszadóknak, amelyekről kértük a véleményüket és további javaslatukat:

- (8) tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások
- (9) a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)
- (10) vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal
- (11) vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése
- (12) duális gyakorlati képzésről információ megosztás
- (13) gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás
- (14) munkaerő közvetítés

### **Magyar egyetemi oktatók véleménye**

1. tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások

**A magyar egyetemi oktatóknak** van egy elég jelentős rétege, akik óvatosak azzal, hogy mennyire osszanak meg információkat. Mások teljesen támogatják a tudásmegosztást, akár youtube szerű formában a szakmai közösség felé.

Kiemelték a feltöltött anyagok lektorálásának fontosságát. Az egyetemi oktatók által feltöltött tananyagot vállalati, a vállalatok által feltöltött anyagot egyetemi szakemberek nézzék át a publikálás előtt. Ezt fontosnak tartották a hallgatói feltöltések esetében is.

2. a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)

Támogatják a közös kurzusok indítását. Ahhoz, hogy az osztrák és magyar oktatók közös kurzusokkal tudjanak megjelenni, meg kell teremteni a nagyon jó kollegiális kapcsolatot az egyeztetéshez, és ahhoz, hogy ne teljesen egymástól függetlenül dolgozzanak. Javasolnak pl. Peer-to-Peer meetingeket, amelyek segítségével megteremthetik a kapcsolatokat és

feltárhatják a kapcsolódási pontokat. Javasolták C típusú tárgyak esetében közös kurzusok indítását.

3. vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal

A workshop esetén a tervezést hibrid módszerekkel javasolják megvalósítani. Például egy teljes féléven keresztül heti 2-szer 2-3 órás konzultációk, a végén 4 napos élő műhelymunka. Ehhez a Soproni Egyetem vannak a képzésben szervezett projektfeladatok, projekthetek, amelyekhez kapcsolódóan célszerű lenne osztrák kollégák bevonása is, illetve annak megszervezése, hogy a cégektől érkező valós problémákra keressék a válaszokat a hallgatók, oktatók egy projektfeladatban közösen.

4. vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése

Támogatják a versenyek megvalósítását. Elmondták, hogy a faipar esetében leginkább tárgyak készülnek, ami nehézséget okozhat, de a versenytermékek videon bemutatathatók, jól szemléltethetők, amihez a technikai feltételeket kell biztosítani. Lehet olyan tervezési feladat is, amit bemutatható valamilyen 3D-s grafikai szoftver segítségével.

Elhangzott olyan vélemény, amely szerint a versenyek kiírása kevésbé fontos, a verseny helyett a workshopokon megvalósuló hallgatói együttműködésre kell helyezni a hangsúlyt.

5. duális gyakorlati képzésről információ megosztás

Volt olyan válaszadó, aki jó iránynak tartotta és támogatta azt a megoldást, hogy más ország vállalatai fogadjanak egy adott képzésről hallgatót.

A Soproni Egyetem duális képzésért felelős válaszadója elmondta, hogy a jelenlegi törvényi szabályozás szerint csak magyar telephellyel rendelkező vállalkozás fogadhat duális képzésben részt vevő hallgatót. Az előfordulhat multi cégeknél, hogy külföldi telephelyre irányítják a tanulókat, de nem jellemző. A Soproni Egyetem a [dualis.uni-sopron.hu](http://dualis.uni-sopron.hu) felület jól működik, ennek támogatását tartják célravezetőnek.

6. gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás

A válaszadók támogatják a szomszédos országban történő vállalati gyakorlatok bevezetését. Javasolják, hogy a vállalkozások bemutatkozása videon történjen. Fontosnak tartják az adatbáziépítést, amellyel támogathatják a nem duális képzésben tanuló hallgatókat.

## 7. munkaerő közvetítés

A magyar válaszadók részéről felmerült a munkaerőhiány, amivel a szakma küzd, ezért határmenti viszonylatban nem látják célszerűnek a munkaerőközvetítési funkciót az Ausztria munkaerő „elszívóhatásának” köszönhetően. A magyar munkaerőkereslet kommunikációs felületeként viszont támogatják ennek megvalósítását, hiánypótlónak tartják a kezdeményezést. Ennél a funkcionál fontosnak tartják, hogy a cégek – összesítéshez, nem külön megjelenítve az álláshirdetés alatt – adják meg azt az információt, hogy mennyit hajlandók fizetni egy adott munkakörben végzett munkáért. A felületen lehetne egy összesítő, hogy adott területen mekkora jövedelmek várhatók és arra kattintva cégek csoportja lenne látható.

A munkaerőközvetítő funkció kapcsán említették, hogy Ausztriában vannak jó példák, pl. holzjobs.at, amit adottesetben be lehetne csatornázni a platformra.

További funkciójavaslatok:

- „különböző fajta számonkérés, vizsgáztatás, teszt, vagy hasonló online végezhető legyen”
- facebook szerűen működő megosztás, pl. elkészült munkákról képek megosztása

## **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

1. tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások

Pozitív hozzáállást tapasztaltunk. A bázisiskolai tanárok (Soproni Egyetemmel kapcsolatban álló faipari iskolák) elmondták, hogy volt egy olyan kezdeményezés, hogy az Egyetem tananyagot oszt meg a bázisiskolákkal, amit ők támogattak és várták, de a kezdeményezés valahol megtorpant, végül nem valósult meg. Mindenképpen használnának egy ilyen rendszert.

A tudásmegosztás gyakorlati megvalósításáról szóló egyik vélemény: „ha van egy csapat, akik ezt kidolgozzák és megkapják ezért a juttatását, azt úgy el tudom képzelni. Azon kollégák, akik a Youtube-ra tesznek fel videókat, ők a látogatottság alapján megkapják a juttatásukat. Ezt team munkában kidolgozva tudom elképzelni.”

Az egyik tanár felhívja a figyelmet arra, hogy a tanulókat célzó videóknak rövidnek kell lenni, 2-3 percig képesek figyelni egy témára.

A tudásmegosztás kapcsán jó ötletnek tartják, ha „készülnének olyan mini videók, amik 1-1 technológiát mutatnának be. Olyan videók, amit a mi kis szakmunkás tanulóinkkal meg tudunk értetni. .... látványos, jól érthető, kevés szöveggel, de jól bemutatott videókra van szükség.” A jelenlegi gyakorlat szerint a YouTube-ról visznek videókat az órákra, de jónak tartanak, ha ezeket az EDUWOOD platform gépcsoportonként kategorizálva gyűjtené és nem kellene órákat böngészniük egy-egy felkészülés kapcsán (Hauch Tamás videók). A legmodernebb berendezésekről nincsenek videók, amit hiányként élnek meg.

2. a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)

Ez a funkció kevésbé támogatott a tanárok körében. Tannyagrészek átvételében gondolkodnak egy-egy tárgy kapcsán.

Itt megfogalmazódott egy felvetés, hogy osztrák és magyar iskolák összefogva úgy alkossanak meg egy közös terméket, hogy mindenki más-más részt gyárt le hozzá a tanulóival.

3. vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal

A workshopokon való részvételt a tanárok támogatják. „Az ifjú zseniknek a szárnypróbálgatásaira jók ezek, hogy érezzék, hogy így nekik is van lehetőségük. És mivel itt ötletelések vannak, egy ilyen workshopban, bárki bármit mondhat, nem mondhat rosszat, és hallhat olyan jó dolgokat, és láthatja, hogy ő is van olyan jó, mint a többiek.”

Megfogalmazódott azonban olyan vélemény is, amely a tanulók gyakorlati tapasztalatainak hiányában ezt a fajta együttműködést inkább az egyetemekre bízna.

4. vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése

Az egyetemeken a vállalat által kiírt témákban, akár termékfejlesztési, innovációs versenyek valósulhatnak meg. A középiskolában inkább gyakorlati megvalósítás jöhet szóba. Az Egyetemen fejlesztett terméket egy középiskolai tanműhelyben legyártják a diákok.

A válaszadó tanárok között voltak olyan vélemények, amik a versenyek helyett inkább a közös projekt munkát támogatják, ahol a hangsúly a közös alkotáson van. Mások a meglévő fapari versenyek gyűjtőoldalaként definiálták ezt a funkciót. Egyfajta olyan lehetőségként, amely a meglévő versenyek online felületeként működhetne információátadás, művek feltöltése, online workshopok, csoportmunka szempontjából.

## 5. duális gyakorlati képzésről információ megosztás

A duális képzéssel kapcsolatban a korábbi tapasztalatoknál megfogalmazott problémák merültek fel. A tanárok erősen támogatnák, ha lenne egy olyan fórum, ahol az iskolák tapasztalatot oszthatnának meg akár az egyes cégekkel kapcsolatban is. Emellett a vállalkozások információellátottságát szeretnék növelni a felületen a képzés kapcsán.

A Kamarák bevonását javasolják, mert ott történik a képzőhelyek minősítése.

A duális képzésben résztvevő vállalatokat két csoportra osztanák és külön kezelnék az információellátás szempontjából: azok, akik tényleg akarnak tanítani és azok, akik csak „lepapírozni” kívánják az oktatást. Ez utóbbiak meggyőzésére személyes workshopokat javasolnak.

## 6. gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás

Az Ausztriában való gyakorlatszerzést támogatják ha ennek a körülményeit, anyagi feltételeit biztosítani lehet. Duális képzés és gyakorlati hely szempontjából is felvetődött a kérdés, hogy mit enged a jogi keret. Korábban magyar cég ausztrai munkavállaláskor nem vihette át a gyerekeket dolgozni, a külföldi cégnél való munka pedig nem számolható el a magyar oktatásban.

Hazai viszonylatban is jó ötletnek látták a funkció megvalósítását, mert a diákok saját maguk keresik a képzési helyüket. Regionális cégkereső lenne célravezető, mert a diákok nem mobilok.

Egy javaslatot fogalmaz meg az egyik válaszadó a duális és gyakorlati helyekkel kapcsolatban: „Lehet, hogy a másik irányból lehetne megközelíteni, hogy megvannak a diákok, és a gyakorlati képzőhelyek választhatnak közülük. És akkor talán egy verseny is elindulhatna a diákok között, hogy minél jobb legyen róluk a kép, hogy minél jobb képzőhely válassza ki őket.” tapasztalata szerint a cégek választanak diákot és nem fordítva.

## 7. munkaerő közvetítés

A munkaerőközvetítés kapcsán Ausztria munkaerő elszívó hatását említették. Jó ötletnek tartják az állásközvetítő funkciót, mert jelenleg facebook csoportokban, egyéb személyes utakon kerenek a cégek munkavállalókat.

Hagsúlyozzák a videoanyagok fontosságát, amely akár a duális és gyakorlati helyek bemutatásakor is fontos lehet: „sokszor az is gond, hogy van egy munkafolyamat, vagy van egy gépük, és azt ők jó lenne, ha be tudnák mutatni, hogy ők mit csinálnak, akkor esetleg a diákok látnák már előre, hogy mire keresnek embert”.



További funkciójavaslatok:

- pályaaorientációs videók megosztása. Ezt a vállalkozások támogatásával javasolják megvalósítani. Több interjúban is felvetődik. „Össze kellene szedni, hogy mi egy faiparosnak a jellemzői, vagy a faipart körülölelő képzéseknek. Mivel most már az egyetemen is a faipar meg a kreatív ágazat kezd összefonódni, a kreatív ágazatot is nyilván hozzá lehetne tenni. Ez a pályaválasztást segítés fontos lenne”
- szakértői forum, kérdezz-felelek funkció
- pályaaorientáció saját diákok körében (faipari tanulók)
- gépgyártók, kereskedők, üzemek gépbemutatói szervezeten, időpontok megadásával mikor lehet jönni, egyfajta gyűjtőoldalként, amiért fizetnének is a tanárok. „Kellene egy ilyen platform, hogy az új technológiákkal, új gépekkel is meg tudjuk ismerkedni.”
- kommunikációs felület szaktanároknak, ahol jó példákat megoszthatnak egymással, például a duális képzőhelyek kapcsán

## **Egyetemi oktatók Ausztriában**

(1) tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások

Elmondták, hogy jelenleg nagyon sok oktatási videó van a YouTube-on, ezért át kell gondolni, hogy milyen újat lehet hozzátenni. A sikert abban látják, hogy a diákok mennyire fogják használni a felületet.

A BOKU válaszadója Wimmer Professzor Úr kéri a kapcsolatfelvételt, hogy a Novawood projekt kapcsán egyeztetések történjenek. Fontosnak tartja a tudásmegosztás funkciót abból a szempontból is, hogy elemzések történhetnek a faipari oktatás dinamikájáról, fejlődéséről, hiszen látszik, hogy az egyes régiókban mit oktatnak, milyen területeket tartanak fontosnak és hogyan változik a tananyag. A tantervek megvizsgálását és összehasonlítását jó és egyedi kezdeményezésnek tartja, mert ilyen még – tudomása szerint - nem történt korábban. Fontosnak tartja dokumentálni a sokféleséget is, hogy az egyes országok prioritásai felszínre kerüljenek.

A tananyagok minősítésre egy válaszadó közös (a aprojktben résztvevő intézmények) bizottság felállítását látta szükségszerűnek. Említették, hogy több ilyen platform működik és nem biztos, hogy újat kell létrehozni, az integráció jobb célnak tűnik. „Ami számomra pozitívum az interneten, az például a Teach Centre, ahol a dokumentumokat letölthetővé tesszük. Használhatsz fórumokat is, ahol a diákok információt cserélhetnek, csoportokra oszthatják magukat stb.” A megvalósításkor figyelembe kell venni a GDPR szabályokat is. Fontos a

hozzászólások funkciót is megteremteni. A fórumokkal kapcsolatban felvetett kérdések: „A fórumok létrehozása előtt a következő kérdéseket kell feltenni: Ki olvassa végig? Anonim? Mekkora a gátlásküszöb, hogy beírjunk valamit? De létezik a Studo alkalmazás is. Másoktól tudom, hogy sokat írnak a fórumokon. A Studo alkalmazásban a diákok egymás között vannak, anélkül, hogy az előadó olvashatna”

(2) a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)

Jó ötletnek látját angol nyelven indított kurzusokat, ötletgenerálásra lehetőséget adó közös munkát, amely a diákokat ösztönzi.

A közös kurzusokról megfogalmazott vélemény: Tudomásom szerint a faipari ágazatban több Erasmus-terület is létezik. Most jutott eszembe az FH Kuchl. Valamit csinálnak a virtuális egyetemmel a faiparban. Fontos lenne, hogy az egyes országok tanterveibe beépítsék ezeket a kurzusokat, hogy a kreditpontok összegyűjthetők legyenek. Ausztriában az alkalmazott tudományok egyetemeinek könnyű dolguk van, mivel kis létszámúak, és a kurzusvezetők dönthetnek arról, hogy mi kerüljön be a tantervbe. Egy egyetemen ez sokkal tovább tarthat, mert egyszerűen több hierarchia is beleszólhat. Fontos lenne, hogy a tantervbe beépítsük, hogy ne csak egy szabad tantárgy legyen, hanem a tanterv része. A Boku-nál jelenleg a tantervek modalizációján dolgozunk. Sok más egyetem már rendelkezik ilyen modalizációval. Az ilyen modalizáció megkönnyíti egy közös tanfolyam létrehozását és integrálását.

Közös kurzusok indításra TU Graz-on már látnak példákat, elképzelhetőnek tartják, de véleményük szerint ehhez nem kell a platformot létrehozni.

(3) vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal

Az egyik válaszadó maximum 2 napos workshopok szervezését tartja célravezetőnek az egész féléves feladatokkal kapcsolatban rossz tapasztalatairól számol be.

Elmondják, hogy a vállalatok bevonása nem könnyű feladat. A nagyvállalatok feltehetően nyitottabbak, mert munkaerőre van szükségük és a platform jó kapcsolatépítési lehetőség. Emellett a tananyagokat is használhatják, ami praktikus és jó számukra a munkavállalók képzéséhez. Az innovációk esetében kulcskérdés a szerzői jogok tisztázása.

A TU Graz képviselője kevésbé támogatta a vállalatoktól érkező problémák felvetését, hangsúlyozta, hogy a tudományos kérdéseknek is helyet kell adni. Leginkább vállalatcsoportok, vagy szerveződések (kalszterek, egyesületek) bevonását támogatná. A projektötletek cseréjére léteznek más EU-s platformok is.

Zoom használatát javasolják az interaktivitás miatt. A személyes és online vegyes módszer lehetőségét vetették fel olyan formában, hogy a hallgatók Ausztriában és Magyarországon is

jelen vannak, dolgoznak a felvetett problémán bizonyos fizisokban és stremelve vannak az események, amikor szükséges kommunikálnak, egyeztetnek.

(4) vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése  
A workshopokkal összevonható funkciónak látják. Volt olyan javaslat, amely szerint évente maximum egy verseny szervezhető, különben a diákok megunják.

A versenyek területén elterjedtebb az együttműködés a verseny helyett, ezért a versenyt önmagában kevésbé támogatják.

(5) duális gyakorlati képzésről információ megosztás

(6) gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás

Gyakorlatban kérdésesnek tartják a megvalósítását, mert a gyakornoki helyeket leginkább regionális szinten keresik. A válszadók támogatják az ötletet, de aggályokat fogalmaztak meg a megvalósítás kapcsán. A megvalósítás rengeteg munkával, adatbázis építésével jár.

(7) munkaerő közvetítés

Gyakorlatban kérdésesnek tartják a megvalósítását, mert az állásokat leginkább regionális szinten keresik. Említik a [holzjobs.at](http://holzjobs.at) vagy a [holzjob.eu](http://holzjob.eu) állásbörzét, amely faiparosok számára kínál ajánlatokat. Sok fejevadász, munkaerőközvetítő tevékenykedik a munkaerőhiány miatt. Mire afelépül az állásbörze valószínűleg nem lesz aktuális, sok információt kell naprakészen tartani hozzá. Említésre került még ilyen vonatkozásban az IHF platform.

Javaslatok:

- a kurzusok, közös órák, workshopok kapcsán javasolják az e-moderáció bevezetését. A moderátor feladata, hogy a résztvevőknek üzeneteket küldd a projekt előrehaladásáról, az aktuális szereplők aktuális feladatairól.
- Alumni funkciót javasolnak az FH Campus 2 esetében ez hiányosság a képzések során
- javasolják, hogy a kurzusok, tárgyak, workshopok elvégzésekor kapjanak bizonyítványt a résztvevők
- az aktualitás fontosságát hangsúlyozzák a platform kapcsán: „A Holzkurier egy szakmai magazin, azaz a faipari ágazat hetilapja. Ez a magazin naponta küldi a legfontosabb híreket. Ezt értem én aktualitás alatt. Szinte naponta meg kellene nézni, hogy mi hol történik a faiparban, és rövid jelentéseket kellene készíteni. Ezen a ponton azon tűnődöm, hogy ki finanszírozna egy ilyen dolgot. Feltételezem, hogy az ezen a platformon képviselt cégek mindent finanszírozni fognak.”
- kutatási tématerületek megosztása, partnerkeresés Interreg projekthez

## Középiskolai tanárok Ausztriában

(1) tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások

A HTL Mödling oktatója jó lehetőségnek tartja, hogy videókat oszt meg a platformon.

(2) a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)

(3) vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal

(4) vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése  
Szavíesen vesznek részt versenyek, a vállalatok leginkább verseny formájában jelennek meg az iskolákban ötleteikkel.

(5) duális gyakorlati képzésről információ megosztás

A HTL Mödlingben nincs duális képzés. Ausztriában inkább az építészekre jellemző a duális képzési forma.

(6) gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás

(7) munkaerő közvetítés

A kutatás következő fejeztében azt vizsgáltuk, hogy a tanáraik, okatóik szerint hogyan **motiválhatók** a diákok, a tanárok/oktatók illetve a vállalkozások a platform használatára.

**Egyetemi oktatók** körében Magyarországon elsősorban az motiválja az oktatókat, ha azt látják, hogy ez a számukra fontos, gyakorlatias, komoly fejlődésre ad lehetőséget. Betekínthetnek, egy másik ország oktatási gyakorlatába, jó példákat vehetnek át. Egy elhangzott vélemény szerint az oktatók és hallgatók 25%-a motiválható bármilyen témában is.

Az oktatók motiválhatók azzal, hogy friss tudásanyagot olvashatnak az egyes szakterületekről, amelyek hivatkozással felhasználhatók az előadásban. Ennek jogi hátterét javasolják megoldani.

Az oktatói motiváció esetében megjelenik a pénzügyi támogatás, de említik annak értékét is, hogy külföldi kollégákkal nyílik lehetőség kapcsolatépítésre. Ez a kapcsolatépítés akár pályázati projekteken történő közös indulást is eredményezhet, fontos egymás munkáinak megismerése. Jó motiváció lehetne, ha a projekt német nyelvtudás fejlesztésére is lehetőséget kínálna. „Ha hallok olyat, amit a tananyagba be tudok építeni, megismerek olyan embereket,

akiket eddig még nem ismertem, találok olyan probléma felvetéseket, amikkel eddig nem találkoztam, akkor az ember ebbe szívesen becsatlakozna.”

Diákok esetében a kredit ill. tanulmányi előre haladásként lehet értékelni a részvételt. Motiválónak tartják, ha platformon teljesített kurzusokról képzésekről tanusítványt, bizonyítványt kapnának a résztvevők. célcsoportként jelölik meg a hallgatói bázis mellett azokat a már cégeknél dolgozó fiaiaparos kollégákat, akik valamilyen szakterületen továbbképzést igényelnek.

A diákokat azzal lehet motiválni, hogy lehetőségük van nagyon jó munkahelyet keresni és jó fizetést kapni, workshopokon és projektfeladatokon keresztül megismerni a vállalkozásokat.

A vállalkozások elsősorban tartalomszolgáltatók és munkaerő keresők lehetnek a platformon. Őket az oktatók véleménye szerint az motiválhatja, hogy a platformon hallgatókkal, diákokkal kerülhetnek kapcsolatba, munkaerőt találhatnak, a saját cégüket megismertethetik a tanulókkal.

Az álláshirdetési funkció önmagában vonzza a vállalkozásokat, amit érdemes kommunikálni. Egy válaszadó véleménye szerint a cégek még fizetnének is ezért.

Az vállalkozásokat azzal lehet motiválni a válaszadók szerint, hogy jó tudású szakembereket tudnak keresni a Platformon keresztül, akikkel projektfeladatok, workshopok formájában már korábban együtt tud működni.

Fontos motiváló tényezőként jelenik meg a pénz, a rendszer finanszírozása, amely a megfogalmazott vélemények szerint a vállalkozások oldaláról is érkezhetne a rendszerbe.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

Véleményük szerint a diákok azzal motiválhatók, hogy elmagyarázzuk számukra az előnyöket. A képzéseknél fontos a minősítés (pl. ECTS). A diákok nagy figyelmet fordítanak arra, hogy mire áldozzák az idejüket.

A lehetséges együttműködési formák kutatásakor megkérdeztük, hogy a válaszadó által képviselt intézmény **részt venne-e a tervezett határ-menti együttműködésben és milyen**

**együtműködési formában.** Kérdeztük a vállalt szerepeket és elvárásokat, előnyöket és várható problémákat a felvázolt együtműködési megoldás kapcsán.

A **magyar egyetemi oktató** válaszadók az oktatók egyrészvételét említték a fent megadott motivációs tényezők mentén. Más esetben felmerült, hogy a Soproni Egyetem ernyőként vehetne részt a tananyagfejlesztések esetében irányító szereppel. A megkérdezett oktatók a tudásmegosztó funkciót mindenképpen támogatják, szívesen részt vennének a kezdeményezésben. Az együtműködés előnyeként említték a kapcsolatépítés lehetőségét. Problémaként jelölték meg a felsőoktatási intézmények közötti versenyt, az osztrák intézmények esetleges elszívóhatását.

### **Tanárok Magyarországon (szakiskola és technikum)**

A Zalaegerszegi Szakképzési Centrum a következőket várja a projektől: részeülhetnek kidolgozott tananyagokból, részt vehetnek osztrák példák, jó gyakorlatok megismerésében, workshopokon, versenyeken vehetnek részt.

A Vas Megyei Műszaki Szakképző Centrum, Hefele Menyhért Szakképző Iskola a következő együtműködési területeket jelölte meg: projektfeladatok megoldásában való részvétel, workshopokon való részvétel, tananyagok megosztása, tudásmegosztás, versenyeken való részvétel, duális és gyakorlati képzőhelyek közvetítése érdekes lehet a számukra. Osztrák oktató központtal, vállalkozással tanulmányútszerűen történő együtműködése.

Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum, Roth Gyula Erdészeti Technikum Szakképző Iskola és Kollégium a következő együtműködési területeket jelölte meg: projekteken való részvétel, workshopok, tudásanyag megosztása.

Soproni Szakképzési Centrum Handler Nándor Szakképzőiskola: szívesen részt vesznek, ha konkrét fejlesztést látnak. Érdekelte őket a duális hely közvetítő funkció, a tananyagok használata, megosztása, közös termékfejlesztés (összeállítás, gyártás területet értenek ezalatt) osztrák tanulókkal és pályaorientációs funkció.

Nagykanizsai Szakképzési Centrum Zsigmond Vilmos Technikum: oktatási anyagok, közös projektek lebonyolítása, új technológiák megismerése. A Platformtól a következőket várják: „Mi most itt a szaktanárok azt látjuk, hogy a 4.0-val mindent összeavartak, semmi nem úgy működik. Néhányan ... felmondanak ... és akkor lenne egy platform, ahol egymás bízgatnánk, segítenénk, motiválnánk, hogy „na, gyerekek csináljuk, és nézd, itt egy segítség, lehetne ezt jól csinálni”. Várok egy ilyesmit, egy szemléletváltást.”

Az együttműködés előnyeként a szakmai fejlődést tartják a tanár és a diák részéről egyaránt. A projektbe való bekapcsolódás a Plattform használata növelné az iskola jó hírét.

Hátrányként említik a tanári attitűdök pozitívvá formálásához megfelelő idő kell. Fontos a tantervvel történő egyeztetés, hogyan illeszthetők a platformmal járó feladatok az oktatásba. „... például a nyári gyakorlat helyett, vagy mellette is meg lehetne oldani, ott négy hetünk van. Akár ez is össze lehetne kapcsolni.”

Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Deák Ferenc Technikum: jó kezdeményezésnek tartja a projektet, mindenképpen szeretnének részt venni. Tanárok szempontjából a tananyagok megosztása, új tananyagok megismerése fontos számukra. Jó kezdeményeznek tartják a duális és gyakorlati képzőhelyek bemutatását, illetve diákok bemutatkozását a felületen (képzőhely kereső funkció) workshopok, faipari tanulmányi versenyek szervezésére használnák a felületet.

Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum, Roth Gyula Erdészeti Technikum Szakképző Iskola és Kollégium: valamennyi funkció megvalósítását támogatja, gyakorlati képzés, oktatás, tudásmegosztásban szívesen vesz részt a válaszadó. A rendszer legnagyobb előnyét a határmenti tudásmegosztásban látja, amelyhez azonban a nyelvi korlátok leküzdését szükségesnek látja.

### **Egyetemi oktatók Ausztriában**

A Campus 2 estében az érdeklődés adott, nyitottak, de ez attól is függ, hogy a részvétel mennyi energiabefektetést igényel a szervezettől. Ha az együttműködés egy teljes munkaidős munkatársat kíván, annak a finanszírozási oldala kérdéses. „Számomra a sikertényező maga a tanulási platform kialakítása. Más nemzetközi projektekből tudom, hogy a projekt mindig a menedzsmenttel, azaz a mögötte álló emberekkel áll vagy bukik.”

Az oktatói motivációról: „Motiválna, ha a hálózatomat is bővíthetném, és olyan kapcsolataim lennének, akik a későbbiekben segíthetnének nekem. Számomra a kapcsolatépítés lenne a legerősebb motiváció”. Az intézményt motiválja az, hogy a faipari ágazattal bővítsa a kapcsolatait. „A faipari ágazat is nagyon érdekes lenne számunkra. Igyekszünk a Steiermarkban erős iparágakkal hálózatot építeni, de a határokon átnyúló együttműködés is elképzelhető.”

A BOKU válaszadója a következőket fogalmazta meg: „Nagyszerű lenne, ha számos országban lehetne képzési modulokat készíteni, majd tanúsítani őket. Tudomásom szerint vannak már európai kezdeményezések, de tudomásom szerint nem kifejezetten a faipari ágazatra vonatkozóan. Az ECTS elismerését is fontosnak tartom. Át kell gondolnia, hogy

milyen modulokat kínálhat, hogy teljes csomagot alkosson. Az egyik példa erre a faipari innováció-menedzsment. Az Eduwood például pontosan ezt a modult kínálja.”

A TU Graz válaszadója a projekt kapcsán kevés együttműködési lehetőséget lát. Az intézményben folyó hallgatói projektmunkák nemzetközivé tétele lehet számukra érdekes irány. Kutatási területeken szívesen működnének együtt magyar intézményekkel. Külső forrásként történő hivatkozásként a platform megjelenhet az oktatásban, ha aktuális és naprakész anyagok érhetők el rajta.

### **Középiskolai tanárok Ausztriában**

A tanulók számára motiváló a részvétel, mert: „A tanulók számára mindenképpen előnyös, ha nem a megszokott keretek között gondolkodnak. Hogy nem csak Ausztriában hisznek, és képesek határokon átívelően is gondolkodni. Határokon átívelő munkára képes és nyitott tanulók legyenek. Sok tanuló nyitott különböző országokban szakmai gyakorlatot végezni. Itt csak angol nyelvtudásra van szükség.”

A vállalkozások új ötleteket kaphatnak, láthatják, hogyan működik máshol a termelés, versenyképesek maradhatnak, megismerhetik a diákokat munkaerőtoborzási céllal.

A HTL Mödling egyik tanára szerint az intézmény számára érdekes lehet a részvétel, de hangsúlyozza, hogy nem döntéshozóként adott választ. A megvalósítás kapcsán elmondta, hogy nincs humán erőforrásuk, titkárságuk, a tanárok önállóan dolgoznak, túl sok adminisztrációt nem bírnak. Elvárásaik az EDUWOOD platformmal szemben: „Nagyon naprakész, könnyen hozzáférhető, szeminárium vagy képzés nélkül is elvégezhető.”

### **3.3 Kommunikációs javaslatok**

Az interjú zárásaként kitértünk a **kommunikációs javaslatok** megfogalmazására. Arra kértük az interjúalanyokat, hogy képzeljék el, hogy Ők az EDUWOOD projekt megvalósítói és fogalmazzák meg javaslataikat arra vonatkozóan, hogy hogyan győznék meg az egyes célcsoportokat – diákok, oktatók/pedagógusok - a platform használatáról, hogyan ismertetnék meg és fogadtatnák el Velük az új online oktatási rendszert kommunikációs üzenetek és eszközök szintjén.

### **Egyetemi oktató válaszadók**

**A hallgatók irányába megfogalmazott üzenetek:**

- gyakorlati előnyei vannak a részvételnek



- milyen lehetőségeket kínál a program (cégekhez való kapcsolódás, külföldi egyetemekhez való kapcsolódás, és azok az anyagok, amikhez hozzáférést biztosít)
- **munkájukat tudjuk könnyíteni, időt spórolni**

Kommunikációs csatornák:

- közösségi média oldalak, amelyeket a hallgatók használnak
- videók, szöveges videók, vagy videókban buborék formájában megjeleníteni a szöveget
- email
- Neptun, középiskolákban a Kréta
- Teams

Az **oktatók** irányába megfogalmazott üzenetek:

- konkrét gyakorlati előnyök megfogalmazása, amelyek: nyelvtudás fejlesztése, jó kapcsolatok kialakítása külföldi kollégákkal, pénzügyi előnyök.
- **munkájukat tudjuk könnyíteni, időt spórolni**

Az **oktatók felé** kommunikációs csatorna:

- hivatalos csatornák,
- email-es kommunikáció
- személyes megkeresés
- Bázisiskolarendszeren keresztüli elérés a faipari szaktanárokat, különböző faipari szervezeteken keresztüli elérés
- személyes ajánlás

### **Középiskolai tanárok Magyarországon**

A tanulók felé elsődleges kommunikációs csatornaként a tanárokat (és osztályfőnököket) jelölték meg, személyes információátadás útján. Az iskolák bevonásával érhető el a tanulók bevonása. Említették még a KRÉTA rendszert, messenger üzeneteket is. Hangsúlyozták, hogy olyan információmennyiség jut el egy nap egy diákhoz, hogy nehéz kitűnni, valamilyen egyedi, átütő üzenetet kell adni. Említik a közösségi médiát kiemelve a Tik-Tok felületet.

A tanárok az egyetemi bázisiskolai hálózaton keresztül jól elérhetők, ennek használatát javasolták a válaszadók. A tanárok motiválhatóságáról nyilatkozott egy válaszadó: „Inkább esetleg valamilyen kedvezményt, mint egy szabadnap. Vagy egyszerűen ki kell adni, hogy ezt kell csinálni, ez az egyik feladata neki. Ha nem lenne kötelező, akkor biztos, hogy négy kihúzó lesz, egy valaki meg megcsinálja. Esetleg juttatásként fizetni valamit, hogy ez egy szakértői feladat, és ezért kapsz ennyi összeget.”

A tanárok motiválhatók lennének, ha például kreditpontot érne a rendszer használata, vagy az ezen keresztül a tanárok számára szervezett találkozók, tudásmegosztási alkalmak. A platformot használó osztrák és magyar tanárok közelítése céljából szervezett kirándulások, rendezvények megvalósítására lenne igény a tanárok között. ennek célja kapcsolatépítés, a platformon kialakított kapcsolatok erősítése.

Tanárok esetében fontosnak tartják a rendszer először szűkebb tanári körben történő tesztelését, amely később terjeszthető. Teams felületen vagy személyesen várnak bemutatót, tájékoztatást. Említik, hogy szakmai konferenciákon, rendezvényeken is történhetnek bemutatók, egyeztetések pl. bázisiskolák versenye Sopronban.

Vállalkozások esetében: „Kaput nyit elvileg a diákság felé, ami egy befektetett bizalom, egy befektetett pénz a jövőbe.” A duális partnereket lehetne motiválni azzal, hogy „feltenni olyan videókat, ahol a duális partnernél folyó technológia van, akkor már is érdekeltté tettük azzal, hogy bemutassa, odafigyeljen”. Javasolják, hogy városonként több vállalkozást, vállalkozás technológiáját bemutató videoanyag készüljön. Vállalkozások esetében fontos a személyes kommunikáció.

Üzenetek:

- fejlődés
- kapcsolatteremtés lehetősége
- álláslehetőségek
- információt, a technikai újdonságok
- környezettudatosság
- pénzjutalom, díjak workshopokon
- játékosított módon megfogalmazott legyen

## **Egyetemi oktatók Ausztriában**

Célcsoportként definiálják a faiparban dolgozó munkavállolókat, akiknek nem feltétlenül kell főiskolai, egyetemi végzettséggel rendelkezniük. A platform kínálhatna számukra egyfajta továbbképzési lehetőséget például innovációmenedzsment területén (Campus 2)

Kommunikációs eszközként a hallgatók számára az online kommunikáció mellett javasolják a vásárokon történő megjelenést. A diákok számára az egyetemek közösségi média oldalai és honlapjai ajánlott kommunikációs formák, amellett, hogy a tanárok népszerűsítik az oldalt.

A BOKU-n van egy vállalkozói diákkezdeményszak, és van egy nemzetközi kapcsolatokkal foglalkozó központ, akiket be lehet vonni.

A platformon megjelenő tanárok motiválásáról egy válaszadó így nyilatkozott: „ Ez a legnehezebb dolog. Nálam ez többnyire ismerősökön keresztül történik. Az ajtó kinyitása hihetetlenül nehéz. A legjobb megoldás az igazgatóságon keresztül történő motiválás. Iskolák személyes meglátogatása, előadások és talán ez lehet a kulcs, hogy valamilyen zöld utat kapunk.”

Tanárok esetében a személyes kommunikációt tartják célravezetőnek. A kommunikációt egy javaslat szerint nem a diákokkal kezdeni, hanem az intézményekkel, akik akkor lépnek be a hasonló kezdeményezésekbe, ha azt látják, hogy a hallgatóiknak ez előnyös.

Üzenetek:

- Tanulj, hogy megváltoztasd a világot.

- „Én a hálózati szintre mennék, és megpróbálnám erőteljesen kommunikálni, hogy a diákok számára ez nagy plusz előnyökkel jár. Ezt szépen kell becsomagolni - például egy tanúsítvánnyal. Azt kommunikálnám, hogy ez jól tesz az önéletrajzuknak. „

## **Középiskolai tanárok Ausztriában**

A javasolt üzenetek: érdek, határokon átnyúló, régióon túli. Minél idősebbek a diákok, annál érdekesebb számukra, hogy ismerkedjenek, kapcsolatot építsenek, tudást szerezzenek határon túli viszonylatban is. Ezt érdemes kommunikálni, hiszen az érettségi után az osztrák diákok számára továbbtanulási célként Magyarország is megjelenhet.

## INTERJÚVÁZLAT - EDUWOOD

A Faipari Tudományos Alapítvány és az Institut für Innovations- und Trendforschung (IITF) EDUWOOD projektjében egy osztrák-magyar határmenti fa- és bútorigipari online oktatási platformot fejleszt. Ennek részeként az oktatási rendszerek vizsgálata és igényeknek megfelelő fejlesztési javaslatok megfogalmazása feladatunk.

KÖSZÖND MEG A VÁLASZADÓNAK, HOGY NYITOTT A BESZÉLGETÉSRE. RÖVIDEN FOGLALD ÖSSZE, HOGY MI FOG TÖRTÉNNI, HANGSÚLYOZD AZ ŐSZINTE VÁLASZOK FONTOSSÁGÁT. ÁLLAPODJATOK MEG, HOGY TEGEZŐDNI VAGY MAGÁZÓDNI FOGTOK!

Rövid bemutatkozás, a projekt rövid ismertetése (5 percben, saját összefoglalóval nem kell felolvasni!) A projekt megvalósításával a határregió faépítészeti és bútorigipari oktatásának gyakorlatorientált, projektszemléletű fejlesztését támogatjuk. Tevékenységeink között szerepel egy olyan struktúra, szabály- eszközrendszer felvázolása, amely az intézményesített, hosszútávú faépítészeti és bútorigipari területhatármenti oktatási együttműködésének feltétele. Tömeges online (MOOC) kurzusok megvalósítása mellett létrejön egy közös, online oktatási platform, melynek célja az ismeretmegosztás („skill share”). Közösségépítéssel tervezzük a diákság motiváltságának növelését, „élmények nyújtását az oktatásban”. Pályaorientációs céllal szakköröket, munkahely bemutatókat és nyári táborokat szervezünk általános iskolásoknak. Céljainkat 6 oktatási intézmény, 20 KKV és 120 fő új oktatási rendszerben résztvevő bevonásával valósítjuk meg. A projektpartnerek a határmenti faépítészeti és bútorigipari (középfokú és felsőfokú) oktatási intézmények tanárai, oktatói és diákjai számára kínálnak szolgáltatást, teremtik meg az összefogást, együttműködési szerződések megkötésével korábbi projektek tapasztalataira építve.

Az EDUWOOD online platform tervezett funkciói:

- (1) tudásmegosztás: oktatók, tanulók, vállalkozások által feltöltött tananyagok, rövid videók, vállalkozói előadások
- (2) a platform által nyújtott közösségépítés által közös kurzusok indítása (amit több intézmény diákja felvehet)

- (3) vállalati problémák felvetése mentén workshopok szervezése tanulókkal, hallgatókkal, oktatókkal
- (4) vállalat által kiírt témában (pl termékfejlesztés, innováció, stb..) versenyek szervezése
- (5) duális gyakorlati képzésről információ megosztás
- (6) gyakorlati hely közvetítő, kereső szolgáltatás
- (7) munkaerő közvetítés

### 1. Résztevő bemutatkozása [5 perc]

Kérjük meg az interjúalanyt, hogy mutakozzon be! Szempontok legyenek: munkhely, oktatási tapasztalatok.

### 2. Határmenti együttműködéssel szembeni attitűdök [20 perc]

Kulcskérdés	Segítő kérdések
Korábbi tapasztalatok	<p>Oktatás területén volt már korábban határmenti (osztrák-magyar) tapasztalata?</p> <p>Ha igen, milyen tevékenység kapcsán?</p> <p>Mit gondol összességében pozitív vagy negatív ez a tapasztalat? Miért?</p> <p>Milyen problémákkal szembesült? .... és milyen eredményeket tapasztalt?</p> <p>Mennyire ismeri Ön az osztrák faipari oktatási rendszert?</p> <p>Ha valamennyire ismeri, mit gondol az osztrák rendszerről?</p> <p>Lát olyan példát, jó gyakorlatot az osztrák faipari oktatásban, amit Ön szerint a magyarok átvehetnének?</p> <p>... és mit gondol a magyar faipari oktatási rendszerről? ... a saját területén. Mi az erőssége? ....</p>

	<p>... és a gyengesége?</p> <p>Milyen fejlesztési lehetőségeket lát?</p> <p>... és milyen korlátokat?</p>
<p>EDUWOOD projekttel szembeni attitűdök</p>	<p>Mit gondol, a bevezetőben bemutatott EDUWOOD projekt határ-menti vonatkozásairól?</p> <p>Ön szerint milyen eredményeket hozhat a megvalósítás <u>határ-menti</u> vonatkozásban?</p> <p>... és problémákba ütközhet?</p> <p>Most az <u>online</u> oktatás és online oktatási felületek használata kapcsán kérdezem. Inkább pozitív vagy inkább negatív tapasztalatai vannak? Miért?</p> <p>Mit gondol a tervezett online tehetségmegosztó és határ-menti közösségépítésre szolgáló platformon hogyan fog működni az <u>online</u> problémamegoldás, projektfeladatok megoldása? ... Miért?</p> <p>Milyen problémákat prognosztizál az <u>online</u> megoldás miatt? ... és Ön hogyan előzné meg/oldaná meg azokat?</p> <p>Vannak előnyei az <u>online</u> projektfeladatoknak, workshopoknak? Ha igen, mik azok?</p> <p>Mit gondol megvalósítható az az ötlet, hogy a képzési struktúrák tanulmányozását követően pl. tantárgy szinten egy-egy közösen oktatott (projektfeladat megvalósítását célzó) tantárgy kerüljön beépítésre az érintett osztrák-magyar intézmények tanterveibe?</p> <p>... ha igen ez milyen szinten (közép vagy felsőfokú oktatás, vagy mindkettő szintjén)?</p>

	<p>... vagy célravezetőbb lenne ezt ad-hoc, fakultatív módon meghirdetve egy-egy projektfeladatra öszpontosítva az iskolák laza együttműködési rendszerét kialakítva megvalósítani?</p> <p>A bevetőben összefoglaltuk a tervezett online rendszer funkcióit. ITT MÉG EGYSZER FELSOROLHATOD. Mi a véleménye ezekről? KÉRDEZD EGYENKÉNT, ILLETVE FIGYELD, HOGY VALAMENNYI FUNKCIÓT VÉLEMÉNYEZZE!</p> <p>Pozitív vagy negatív a vélemény? Miért?</p> <p>Mit javasol, milyen funkciók legyenek még?</p> <p>Ön szerint hogyan motiválhatók a diákok a platform használatára?</p> <p>... és a tanárok?</p> <p>... és a vállalkozások?</p>
--	---

### 3. Lehetséges együttműködési formák [10 perc]

Kulcskérdés	Segítő kérdések
Lehetséges együttműködési formák EDUWOOD	Az Ön iskolája részt venne egy ilyen határ-menti együttműködésben?

	<p>Ha nem, miért nem?</p> <p>Ha igen, milyen együttműködési formát javasol?</p> <p>Milyen szerepet vállalna az Önök iskolája? ... és milyen elvárásokat fogalmazna meg?</p> <p>Milyen előnyöket vár a projekthez való csatlakozástól?</p> <p>Milyen problémák léphetnek fel az együttműködés során? ... ezt/ezeket hogyan lehetne megelőzni? ... vagy kezelni?</p>
--	--

#### 4. Kommunikációs javaslatok[5 perc]

Kulcskérdés	Segítő kérdések
Kommunikációs javaslatok	<p>Most arra szeretnék kérni, hogy a képzeljék el, hogy Önök az EDUWOOD projekt megvalósítói. Hogyan győznék meg az egyes célcsoportokat – diákok, oktatók/pedagógusok - a platform használatáról, hogyan ismertetnék meg és fogadtatnák el Velük az új online oktatási rendszert?</p> <p>Kérem, adják meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milyen üzenetet fogalmaznának meg a diákok. 2. oktatók/pedagógusok</li> <li>- milyen kommunikációs eszközzel érnék el az egyes célcsoportokat: 1. diákok. 2. oktatók/pedagógusok</li> </ul>

#### 5. LEZÁRÁS

Köszönjük a részvételt, hangsúlyozzuk, hogy mennyire hasznos volt számunkra a beszélgetés.