

VÉGZETT HALLGATÓK ELVÁRT MUNKAERŐPIACI KOMPETENCIÁINAK VIZSGÁLATA

Kis Krisztián – Hampel György – Benkő-Kiss Árpád

Abstract: Az egyetemi (kari) képzési kínálat és a végzett hallgatókkal kapcsolatos vállalati elvárások közötti kapcsolatokat, az igényelt kompetenciákat vizsgáltuk a tanulmányban. A vizsgálat primer adatfelvételeken (kérdőívek, interjúk) alapult.

Az eredmények azt mutatják, hogy a szakmai kimenetek a vállaltok számára alapvetően megfelelnek, a képzéssel elégedettek. Számos szakmai és humán kompetencia iránti igény is erős, ezek képzési szerkezetbe történő integrálása a közeljövő kihívásai közé tartozik. Emellett a valós piaci igények folyamatos kihívást jelentenek a Kar számára a képzési szolgáltatásaink fejlesztésére.

Abstract: In this study, we have investigated the relationship between the training portfolio of University of Szeged Faculty of Engineering and the corporate expectations, the requested competencies from graduates. The investigation was based on primary data surveys (questionnaires and interviews).

The results have shown that the professional output (the skilled students) from the Faculty is basically adequate for the companies and the firms are satisfied with the training.

There is a strong demand for a number of professional and human competencies from the companies and integrating these into the training structure is one of the challenges in the near future. In addition, the real market demands from the labour market are a constant challenge for the Faculty to develop or training services.

Kulcsszavak: kompetencia, tudásigény, felmérés, felsőoktatás, EFOP

Keywords: competency, knowledge needs, survey, higher education, EFOP

1. Bevezetés és célkitűzés

A kutatás célja a hallgatói tudás és kompetenciaszintek és a munkaadói igények közötti kapcsolat és elvárás feltérképezése. Ehhez a központi Képzési és Kimeneti Követelménytrendszer (KKK), valamint a munkaadók elvárásait igyekeztünk felmérni. (18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet)

Első lépésként az egyes szakokkal kapcsolatos KKK-ban kiadott szakszintű leírásokat és követelményeket rendszereztük.

A KKK-ból kigyűjtött kulcsszavak alapján kérdőívet készítettünk amit a leendő munkaadókkal töltettünk ki.

Feltételeztük, hogy a válaszadó jobban eligazodik ha konkrétabb egyértelműbb kulcsszavas technikával kérdezzük le, mintha a KKK anyagát szó szerint alkalmazzánk.

A kérdőíves felmérést mélyinterjúkkal egészítettük ki.

A kutatás célja: Meghatározni azokat a releváns munkaadói kompetenciákat (szakmai, humán, stb.) melyek a legmeghatározóbbak a munkarőfelvétel, illetve karriertervezés területén; ezen belül azonosítani azokat, amelyek a Kar képzéseitől függenek és amelyeket fejleszthetjük.

A Karon oktatók szakirányokra általánosan jellemző követelmények között értelmezés szintjén sok az átfedés. Az alapvetően vizsgált négy kompetenciacsoporthoz jellemzői a következők voltak:

- A hallgató tudása
- A hallgató képességei
- A hallgató attitűdje, hozzáállása
- A hallgató autonómiája és felelőssége

2. Anyag és módszer

2.1. Desk research adatelemzés

Első lépésként a szakokra és a szakirányokra vonatkozó KKK-k rendszerezett áttekintését végeztük el. A kívánatos kompetenciákat a KKK a következő négy csoportba osztja.

- A hallgató tudása: értelemszerűen az oktatással összefüggő szakma tudásmennyiség.
- A hallgató képességei: A megszerzett tudás alkalmazásának mikéntje, hogyan tudja az ismereteket alkalmazni.
- A hallgató attitűdje, hozzáállása: Ezek humán kompetenciák, melyek közvetlenül nem szerepelnek a képzési tartalmak között, de a képzés folyamán indirekt módon történik rá utalás. (Karriertervezés, Kommunikáció)
- A hallgató autonómiája és felelőssége: Szintén humán kompetenciák, de egyes tantárgyakban részbeni oktatások megoldott. (Menedzsment ismeretek, Vállalkozásszervezés, Vállalatirányítás stb.)

2.2. Első lekérdezés és mélyinterjú elkészítése

Online kérdőívet készítettünk a Google kérdőívszerkesztő programjával, amit a partnerek e-mail listájára küldtünk ki. A visszaküldési arány nagyon alacsony volt, ezért többszöri ismétléssel is fel kellett hívtuk a partnerek figyelmét a kérdőívre.

A KKK-ból kulcsszavakat válogattunk ki, majd ezek lettek a kérdőív kérdéseinek alapjai. Alkalmaztuk mind a Likert skálás (osztályozza 1-5-ig az megjelölt kompetenciákat), mind a sorba rendezős (ordinális) technikákat.

A beérkezett kérdőívekkel párhuzamosan több mélyinterjút is készítettünk egyes cégek vezetőivel. Az interjúhoz a kérdőívben szereplő kulcsszavakat használtuk, de összességében szabad asszociációval részletesebb információkat sikerült kinyerni a kutatás számára.

2.3. A második lekérdezés elkészítés

Az első lekérdezés és a mélyinterjúk eredményeinek elemzése során egy szűkített, jobban fókuszált második lekérdezéssel elemeztük a legfontosabbnak tartott kompetenciákat, melyek az első kérdőív alapján fontosnak mutatkozott a munkaadók részéről.

A kérdőívek adatait Microsoft Excel táblázatkezelő segítségével elemeztük, ezeket az eredményeket a mélyinterjúkból származó adatokkal információkkal helyesbítettük, illetve kiegészítettük.

3. Eredmények

3.1. A kérdőívek elemzése

Az első kérdőívet összesen 23 cég küldte vissza, 14 felsővezető és 9 középvezető. A visszaküldő cégek telephelye a dél-alföldi régióra koncentrálódott, így Szeged, Röske és Szentés adta a cégek többségét. Cégforma tekintetében a Kft. volt a meghatározó, de néhány nagyobb cég is kitöltötte a kérdőívet.

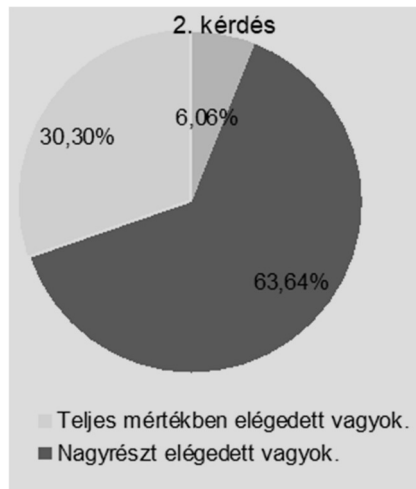
A lekérdezett cégek összesen 5700 főt foglalkoztatnak, 10 cégnek nincs exportja, a többi 13 cég változó exportárbevétellel rendelkezik (20-80%). Összesen 2, teljesen külföldi tulajdonú cég volt a mintában, a többi hazai cég mely közül csak 1 cégben volt 15%-os külföldi tulajdonrész.

Tevékenységi körök szerint, a cégek változó tevékenységeket végeztek. Megtalálható volt ipari, élelmiszeripari, elektronikai, háztartásvegyipari, mezőgazdasági alapanyag termelés is a mintában.

A Karunkkal való kapcsolat tekintetében a cégek főleg a duális képzéssel, illetve már korábban végzett hallgatókkal kapcsolódnak.

A Mérnök Karral való megelégedettséget is megkérdeztük; eszerint a cégek alapvetően elégedettek a képzés színvonalával (lásd: 1. ábra). Ezt kiegészítendő, megkérdeztük a cégek véleményét, hogy milyen elméleti-gyakorlati arányt tartanak kívánatosnak a képzés során. A válaszadók többsége az 1/3-1/3-1/3 arányt tartana jónak az elmélet, gyakorlati és a vállalati gyakorlat tekintetében.

1. ábra: A képzési színvonal megítélése



Forrás: A szerzők saját szerkesztése.

3.2. A legfontosabb fejlesztendő területek

Megkérdeztük milyen területen gondolkodik a vállalkozás fejlesztésben, előrelépésben.

A három legfontosabb terület súlyozott sorrendje a műszaki innováció, a marketing és a minőségmenedzsment. Ez egybevág a Kar képzési portfóliójával is.

Ehhez a képzéshez leginkább a BSc végzettségűeket igénylik a cége; a szakmérnöki, illetve az MSc végzettség egyaránt fontos számukra, de a BSc vezeti a listát.

A cégek ismereteket és tudást, nem elsősorban az alaptudományok területén, hanem az alkalmazott tudományterületeken várnak. Ez abból fakad, hogy a vizsgálat a termelő-szolgáltató szférát érinti, ahol az alaptudományok önállóan nem hasznosíthatók, de a ráépülő alkalmazott és a gyakorlatban hasznosítható tudományok ismerete annál inkább elvárás.

3.3. Kulcskompetenciák

A kulcskompetenciák területén érdekes módon inkább a „soft” kompetenciák a fontosak (felelősségvállalás, megbízhatóság, motiválhatóság). A technikai, szakmai képességek is természetesen elvárás, de ez – mint a későbbi válaszokból kiderül – a szakmai készségek helyben fejleszthetőek (pl. céges képzésekkel). (Lásd: 1. táblázat, 2. táblázat)

1. táblázat: A fontosabb kulcskompetenciák

Kulcskompetenciák	5	4	3	2	1	Összes pontszám (Nagyobb érték fontosabb)
Csapatmunkára való képesség	9	11	1	0	2	94
Felelősségvállalás	11	9	1	2	0	98
Vállalat iránt ielköteleződés	3	13	3	2	2	82
Iparági jártasság	3	8	9	1	2	78
Eltökélttség/mot iváció	13	5	4	0	1	98
Döntéshozatali képesség	4	11	4	4	0	84
Kommunikációs képesség	4	11	6	0	2	84
Vezetési képesség	1	11	5	4	2	74
Megbízhatóság	15	4	2	0	2	99
Eredményorientáltság	7	11	3	1	1	91
Szervezési képességek	3	8	6	1	5	72
Technikai képességek	3	7	9	2	2	76

Forrás: A szerzők saját szerkesztése.

2. táblázat: A fontosabb kulcskompetenciák

3 legfontosabb kompetencia most	Gyakoriság (fő)	3 legfontosabb kompetencia 2030-ban	Gyakoriság (fő)
Szakmai tudás	8	Kreat ivítás	7
Kreat ivítás	5	Szakmai tudás	4
Megbízhatóság	4	Csapatmunka	3
Csapatmunka	4	Infokommunikációs eszközök ismerete	3
Felelősségvállalás	3	Felelősségvállalás	2
Terhelhetőség	2	Pontosság	2
Problémamegoldó képesség	2	Rugalmasság	2
Pontosság	2	Szaktudás	2
Önállóság	2	Alapos elmélet itudás	1
Mot iváció	2	Alkalmazkodóképesség	1
Lojalitás	2	Bérek	1
Hozzáállás	2	Csapatmunkára való képesség	1
Vezetői képesség	1	Csapatszellem	1

Forrás: A szerzők saját szerkesztése.

4. Fontosabb egyéb kompetenciatípusok említésének gyakorisága és értékelése

4.1. Humán kompetenciák

Kiugróan magas a kooperáló csapattag mint elvárás a humán kompetenciák között. Természetesen ez a tulajdonság szorosan kapcsolódik olyan említett pozitív tulajdonságokhoz, mint a

1. kommunikációs képesség,
2. vitakészség,
3. kreativitás stb.

Ugyanitt a terhelhető és a megbízható, mint alaptulajdonság szintén a soft tulajdonságok közé tartozik.

4.2. Szakmai kompetenciák

A szakmai kompetenciák közül természetesen a szaktudás és annak felelős alkalmazása volt a szempont. Konkréten az alábbi kompetenciákat tartották fontosnak a cégek.

1. Legyen naprakész (szakmailag).
2. Ismerje az iparág helyzetét, folyamatait.
3. Folyamatos az önképzési igény.
4. Képes folyamatokat menedzselni.

Részletesebben a 2. ábra tartalmazza a szakmai kompetenciák fontossági sorrendjét az említett kérdésekre. Jól látszik, hogy igen jelentős eltérés van az említések számában.

2. ábra: Szakmai kompetenciák fontossági sorrendben



Forrás: A szerzők saját szerkesztése.

4.3. Kommunikációs kompetenciák

A legfontosabb elvárások a kommunikáció területén:

1. Képes megoldásokat keresni.
2. Képes csapatban dolgozni.
3. Jól és hatékonyan kommunikál.
4. Szakmai kapcsolatokat ápol.

Ezeket a tulajdonságokat nehéz fejleszteni, hiszen az oktatásban a Karon a szakmai képzés dominál. Ennek ellenére számos tantárgyhoz az említett tulajdonságok kapcsolhatók (gazdasági tantárgyak, esettanulmányok, gyakorlati képzési helyek stb.)

4.4. Vezetői kompetenciák

Megvizsgáltuk a vezetőktől elvárható kompetenciákat is, hiszen hallgatóink jelentős része közép- vagy felsővezető lesz az adott munkahelyen.

A legfontosabb követelmény itt a felelősségvállalás, a motiváltság (elkötelezettség), és a döntésképeség.

Természetesen a többi tulajdonság jelentős része ezek függvénye. Érdekes módon, ha külön említjük meg a fogalmakat, az önkritika nem elvárás, illetve nem volt a legfontosabb 5 jellemzőben a szempontok között.

Megjegyzés: Ezek a kompetenciák oktatása, fejlesztése nem, vagy csak részben érintik a képzésünket; ezek a kompetenciák a személyiségfejlesztés, személyiség fejlődés során alakulnak ki, természetesen a környezeti hatások eredményeképp is.

3. ábra: Vezetői kompetenciák



Forrás: A szerzők saját szerkesztése.

5. További elemzések

Az eredménynek feldolgozásából (kérdőívek és a mélyinterjúk statisztikai elemzése) kapcsán arra a megállapításra jutottunk, hogy a munkaadóknál a szakmai (hard) és a soft kompetenciák egyaránt fontosak. A legfontosabb kérdések arra vonatkoztak, milyen fejlesztési javaslatokkal segítheti a piaci szereplő a Kar képzését, milyen ismeretanyagokat igényel a végzett hallgatóktól.

5.1. Milyen új ismeretanyag beépítését javasolják a Kar BSc és MSc képzéseibe?

Ez egy szabadon kitölthető mező volt a kérdőívben, az adott válaszok ABC sorrendben, de mindenféle súlyozás nélkül szerepelnek. Külön kiemelendő, hogy az ERP rendszerek képzése a vállalatirányítás tantárgy keretében két éve már bevezetésre és oktatásra került. A kiemelt sorokkal jelezzük, az oktatási portfólióban már meglévő tárgyakat, illetve tevékenységeket

Munkaadók által kívánatos képzések és tevékenységek (nem fontossági sorrend)

1. aerodinamika
2. automatizálási szakirányú képzések pl. pneumatika, hidraulika, **PLC**
3. csapatmunkát elősegítő képzések
4. csúcstechnikák, technológiák oktatása
5. digitalizáció és **automatizálás**,
6. digitalizáció, digitális gyárak; hidraulika/arányos hidraulika
7. doktori képzés
8. **energetika**; gyártó rendszerek optimalizálása; értékesítés
9. energetika; műszerek; logisztika (gyártórendszer logisztika!)
10. ERP rendszerek oktatása (SAP, Dynamics NAV stb.)
11. ERP rendszereken belül különösen a gyártás modul oktatása
12. felkészítés a munkákkal kapcsolatos kihívások kezelésére az életben
13. **géptan**; gépek üzemtana
14. gyakorlati géptervezési ismeretek
15. gyakorlati képzések erősítését javaslom
16. gyakorlati látogatások növelése
17. gyártótechnológiai vonalak tervezése, azok összehasonlítása,
18. idegen (angol, német, kínai, spanyol) szaknyelv oktatás;
19. informatika, idegen nyelv, együttműködést-kommunikációt segítő képzések
20. innováció és környezetvédelem
21. jó és rossz megoldások a mérnöki gyakorlatban
22. készülék, szerszám tervezés
23. kockázatértékelés; önértékelés
24. kvalitatív statisztika
25. LEAN ismeretek
26. LEAN menedzsment
27. **logisztika**, gazdasági ismeretek mérnököknek
28. logisztikai képzés
29. minél több laboratóriumi, teszt feladatok; gyakorlati problémák konkrét megoldása;

30. programozási gyakorlatok, konkrét feladatok;
 31. PLC programozási gyakorlatok
 32. precíziós technológia, mg-i digitalizáció
 33. problémamegoldó készségek fejlesztése,
 34. project management
 35. projekt-határidőmenedzsment;
 36. rendszerépítés; **kommunikáció;**
 37. robotika és digitális technológiák
 38. SAP, vállalatirányítás
 39. szakismeretek folyamatos frissítése
 40. szakmai napok,
 41. szervezés és vezetés;
 42. szimulációs programok,
 43. vállalatok, vállalkozások fejlődési lehetőségei a globalizálódó gazdasági környezetben
- A válaszokban az ismétléseket kiszűrtük.

6. Következtetések

A felmérés befejező szakaszában a beérkező adatok alapján a következő fontosabb megállapítások tehetők.

- A Kar és a piaci szereplők kapcsolatrendszere folyamatosan nő, de a tartalmi kérdésekben a konkrétabb K+F és közös projektek irányában kell elmozdulni.
- A partnerek a Kar képzésével alapvetően elégedettek (szakmai képzés), ugyanakkor olyan kompetenciákat is elvárnak el a végzett hallgatóktól, amelyek inkább a humán kompetenciák közé tartoznak (nincs tantárgyasítva).
- A kifejtős kérdésekben alkalmazott kulcsszavas (szófelhő alapú) elemzések vizuálisan jól mutatják az egyes tulajdonságok, kompetenciák fontosságát mind a munkaerő mind a piaci folyamatok jelenbeli és jövőbeni elvárásainak függvényében.
- A piaci szereplők tudatában vannak a közeljövőben várható paradigmaváltásnak, amit a fokozódó automatizáció és robotizáció okoz a piacon. A változások pontos hatásmechanizmusa teljeskörűen nem ismert, de a tendenciák már érezhetőek, ez okkal stresszeli a piaci szereplőket, de jelentős kihívások elé állítja az oktatást is.
- A munkaerőtől elvárások tekintetében a felsorolt kompetenciákból a legfontosabbaknak az egyéni kompetenciákat tartják (megbízhatóság, kreativitás, önállóság, felelősség stb.), de a csoportban való munkát (csapatmunka, kommunikáció) is megemlítik.
- A vállalatok legfontosabb kihívása a műszaki innovációval kapcsolatos lépéstartás, valamint a minőségmenedzsment. Hasonlóan fontos a K+F, és a vállalati tervezés fejlesztése, amire más kérdésekből adódó válaszok is utalnak.

- A folyamatos képzéseket minden tekintetben fontosnak tartják a vállalatok leghatékonyabbnak a szaklapokat, és a rövid képzéseket tartják (céges, illetve egyetemi). Ugyanakkor a gyakorlatiasabb kézzelfoghatóbb képzésekre való igény is megjelenik a javasolt képzésfejlesztési listában (több gyakorlat, céglátogatás,
- Alapvető elvárás a BSc, és az MSc képzési kimenet, a piacon a PhD, illetve a magas tudományos végzettség általában nem elvárás (a vizsgált célcsoport mintáján).
- A legfontosabb elvárt tulajdonságok munkaadó szemmel, a megbízhatóság, eltökéltség, motiválhatóság és a pontosság. Ezek – véleményünk szerint – általános elvárások a munkaerőpiacon, nem korlátozódik a műszaki végzettségű hallgatókra.
- A vállalatok tudatában vannak a közeljövőben bekövetkező változásoknak (robotizáció, technológia stb.), ugyanakkor nincs (és nem is lehet) pontos recept a változások menedzselésére (egyszerre nagyon sok tényező változik).

8. Összefoglalás

Az eredménynek feldolgozásából (kérdőívek és a mélyinterjúk statisztikai elemzése) kapcsán arra a megállapításra jutottunk, hogy a munkaadóknál a szakmai (hard) és a soft kompetenciák egyaránt fontosak.

A legelső és legfontosabb szempont a mai munkaerőpiaci helyzetben, hogy legyen szakmailag megfelelő munkaerő, amennyiben azzal rendelkeznek, akkor kerülnek előtérbe a soft kompetenciák,

Az adatokból is látható, hogy a munkaadók számára az egyik legfontosabb kompetencia a megbízhatóság, csapatban való gondolkodás, terhelhetőség.

Ezt kiegészítendő, megkérdeztük a cégek véleményét, milyen elméleti-gyakorlati arányt tartanak kívánatosnak a képzés során. A válaszadók többsége az 1/3-1/3-1/3 arányt tartana jónak az elmélet, gyakorlati és a vállalati gyakorlat tekintetében.

Itt jegyezzük meg, hogy kaptunk néhány visszajelzést arra vonatkozóan, hogy a felmérésnek olyan hozadéka is van, hogy ráirányította a figyelmet a kompetenciák szerepére, a kompetenciákban való gondolkodás fontosságára, ami nagy jelentőséggel bírhat a jövőben a kompetenciaalapú munkaerő kiválasztás és – fejlesztésre áttérők körében a hatékonyabb humánerőforrás gazdálkodás, ezzel együtt a hatékonyabb, eredményesebb és fenntarthatóbb vállalati működés előmozdításában.

Köszönetnyilvánítás

Jelen tanulmány a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával. Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014.

Irodalomjegyzék

18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról. <<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600018.EMM×hift=ffffff4&txreferer=00000001.TXT>> (2018.03.12.)