

EGY EGYETEMI ALAPSZAK VÁLASZTÁSÁNAK NÉHÁNY ÖSSZEFÜGGÉSE ISMERTSÉGE ÉS FELTÉTELEZETT MUNKAERŐPIACI ÉRTÉKE ALAPJÁN

Gálné Horváth Ildikó – Szigethy Péter

Absztrakt: A logisztika alatt, tágabb értelemben véve egy olyan menedzsmentszemléleti típust értünk, mely egy vállalat szakterületei közötti kapcsolatot, azok optimalizálását hivatott elősegíteni. Manapság, a fogyasztói társadalomban az igények kiszolgálása, a megfelelő helyen és megfelelő időben rendelkezésre állás kulcsfontosságú. Ezen tudományág szerteágazó komplex gondolkodást kíván. A tanulmány arra fókuszál, hogy a vizsgálatban kiemelt Logisztikai mérnök szakma esetében a leendő egyetemi hallgatók és közvetlen környezetük mennyire van tisztában a választott szakma tartalmával, mennyiben befolyásolja a döntést a képzés helyszíne, mennyire ismert a logisztikai képzések megjelenése a magyar felsőoktatásban. Kitérünk a képzés várható munkaerőpiaci értékére, illetve a specializációs lehetőségekre. A képzést követően, a munkaerőpiacon való elhelyezkedés is részét képezi tanulmányunknak.

Abstract: Under logistics, taken in a broader sense, we mean a type of management approach that is called to promote a company's specialist relationship and their optimization. In today's consumer society, meeting needs and being available at the right place and time are key. This branch of science requires multi-faceted and complex thinking. The study focuses on the extent to which future university students and their immediate environment are aware of the content of the chosen profession in the case of the logistics engineering profession highlighted in the study, to what extent the location of the training influences the decision, and how well-known the appearance of logistics training is in Hungarian higher education. We cover the labour market value of the training and the specialization opportunities. After the training, placement in the labour market is also part of our study.

Kulcsszavak: logisztikai mérnök oktatás, egyetemek, képzési lehetőségek, gyakorlat orientáltság, pályaválasztás

Keywords: logistics engineer education, universities, training opportunities, practice orientation, career choice

1. Bevezetés

A pályaválasztás, szakmaválasztás a legtöbb esetben nem az érintett személy egyszemélyes döntése, minél fiatalabb korban történik, annál nagyobb szerepe van benne a családnak. Felmerül viszont a kérdés, hogy a fiatal mennyiben éli meg egy irányított folyamat eredményeként életének ezt a jelentős kihatású döntését, mennyiben tudja magáénak érezni? Ez a probléma az érettségit követő felsőfokú továbbtanulás esetén is – az illető személy személyiségétől függően – még mindig nem biztos, hogy önálló döntés. Ezt árnyalja még az is, hogy a leendő hallgató, illetve a véleményének formálásában résztvevők mennyire rendelkeznek pontos, részletes és aktuális információkkal a választott szak tekintetében. Ebben a cikkben a logisztikai mérnök (BSc) alapszak, mint választott példa alapján fogalmazunk meg gondolatokat, annak ismertsége, tartalma és munkaerőpiaci értékére vonatkozóan.

2. Anyag és módszer

Először néhány mondatban megfogalmazzuk, hogy a pályaválasztás előtt állóknak milyen alapvető információval kellene rendelkezniük ezen szakmával kapcsolatban?

A logisztika kifejezést gyakran és sok értelmezésben hallhatjuk. Használják az üzleti életben, a szállításban, a gazdaságtudományban, de gyakran a közbeszédben is megjelenik, sőt új szavak is keletkeznek, például egy csoportos utazást is logisztikázhatunk, sőt kilogisztikázhatunk a barátokkal. Vagyis megszervezzük a leghatékonyabb, leggyorsabb, optimális módját annak, hogy eljussunk a-ból b-be. Definíciója szerint a logisztika anyagok, személyek és a kapcsolódó információk mozgatásával, áramlásával, tárolásával foglalkozik. Ezen belül magában foglalja az útvonalak és módszerek tervezését, szervezését, irányítását és ellenőrzését is. A logisztikának komoly elméleti háttere van, de a tudományos fejtegetéseken túl jelentős hatása van a mindennapi, gyakorlati életünkre is (Gál, 2008).

A logisztikai folyamat eredményeként tapasztaljuk meg, hogy megérkezik-e időben az élelmiszer a boltokba, az üzemanyag a benzinkutakra stb.? Az olajozottan működő globális kereskedelmi rendszer mögött komplex, minden részletre kiterjedő szervezettség áll. 2021 márciusában megtapasztalhattuk, hogy milyen hatása van a világot átszövő logisztikai folyamatokra, akár egyetlen (jelen esetben, egy 400 méter hosszú és 58 méter széles) konténerhajó elakadásának a Szuezi-csatornában (Ruják, 2022).

Szűkebb értelemben a logisztika alatt az anyagmozgatás szervezését, irányítását és ellenőrzését értjük. A cél, hogy egyik helyről a másikra minél költséghatékonyabb és gyorsabb és biztonságosabb módon jusson el a termék. Ahhoz, hogy a termékünk a szállítás során biztonságban legyen, fontos, hogy a megfelelő csomagolóanyagot használjuk (Hajmási, 2021). A csomagolás alapvető feladata, hogy a termék használati értékének csökkenése nélkül, újszerű állapotban és a leggazdaságosabb módon kerüljön a gyártótól a felhasználóhoz. A csomagolás fontos költségtenyező, ezért a lehetséges csomagolási megoldások közül a leghatékonyabb kiválasztása fontos feladat. A logisztikai mérnök – elsősorban – ezeknek a követelményeknek eleget tevő folyamatokat tervez, szervez, valósít meg és ellenőriz, értékkel.

A logisztika főbb területei:

- a) beszerzés, alapanyagellátás
- b) csomagolás
- c) elosztási, áruterítési kommunikáció
- d) készletgazdálkodás és irányítás
- e) raktározás
- f) szállítás és forgalom előrejelzés
- g) anyagmozgatás
- h) rendelésfeldolgozás és kommunikáció
- i) informatikai háttér
- j) üzem és raktárelhelyezés
- k) visszárukezelés
- l) vevőszolgálati szintek
- m) selejtezés.

3. A logisztikai képzések hazánkban

3.1. A logisztikai képzési lehetőségek

Magyarországon a logisztikai képzések fajtáira és lehetőségeire mondhatjuk, hogy a sokszínűség jellemző. Számos felsőoktatási intézmény, különböző szakképzési formák és egyéb kurzusok formájában hallgathatják az érdeklők a szakma minden apró részletét.

A logisztika interdiszciplináris tudományág. Mind a humán beállítottságú személyek, mind a műszaki vénával rendelkezők megtalálhatják benne a számukra érdekes és izgalmas területet, legyen szó jogi oldalról, vagy a szebbnél szebb műszaki megoldásokról. Hazánkban számos képzési formában sajátítható el a logisztika tudományterülete, kezdve a pár hetes tanfolyamokkal, a szakképzéses oktatáson át egészen az egyetemi szintűig.

Az interneten számos logisztikai képzést hirdetnek. Ezek a legtöbb esetben önköltséges formában valósulnak meg, az egyetemi levelező képzéshez hasonlóan hétfévi tanórákkal, melyek esetenként online kerülnek megtartásra. Egy ilyen képzés – akár – több százezer forintba is kerülhet.

Felsőoktatási szakképzési formában 11 intézmény indított logisztikainak tekinthető képzést a 2022/2023-as tanévben. Ezekben az intézményekben változatosak a lehetőségek, hiszen a nappali-levelező, a költségtérítéses-önköltséges formákat összevetve összesen 37 képzésben kezdhették meg tanulmányaikat a hallgatók. Félévenként 14 hét a szorgalmi időszak, ebben az időtartamban járnak a hallgatók az előadásokra, szemináriumokra és gyakorlati foglalkozásokra. Mindegyik képzés részét képezi az intézményen kívüli szakmai gyakorlat, amely jellemzően 4-6 hetes (Logisztikai mérnök szak, 2023).

3.2. A logisztikai mérnökök képzése

A logisztikai képzésben számos egyetemen vehetnek részt a hallgatók. A Műszaki menedzser szakon át (Műszaki menedzser szak, 2023) a gépjármű mérnökiig kisebb nagyobb arányban tanulhatnak a hallgatók logisztikai tartalmú specializációs tantárgyakat.

A kutatás összehasonlíthatósága és vizsgálhatósága érdekében most kifejezetten a logisztikai mérnökök képzésével foglalkozunk. A 2022/2023-as tanévben 4 magyarországi egyetem indított logisztikai mérnök képzést. Ezek az alábbiak voltak:

- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar
- Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar
- Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar
- Széchenyi István Egyetem, AUDI Hungaria Járműmérnöki Kar.

A képzés célja olyan logisztikai mérnökök képzése, akik a szakterülethez kapcsolódó természettudományos, specifikus műszaki, gazdasági, menedzsment, informatikai, ipari és közlekedési technológiai ismereteik birtokában alkalmasak a vállalatokon belüli és a vállalatok közötti anyagáramlást, valamint az ahhoz kapcsolódó információáramlást megvalósító logisztikai (áruszállítási,

anyagmozgatási, raktározási, komissiózási, rakodási, anyagellátási, beszerzési, árulosztási, hulladékkezelési) folyamatok és rendszerek alapszintű elemzésére, szervezésére és irányítására. Alkalmasak a logisztikai rendszerek elemeit képező logisztikai gépek, eszközök, berendezések gyártásában, minőségellenőrzésében való közreműködésre, üzemeltetésük irányítására. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

A Logisztikai mérnök szakképzési ideje 7 félév. Ebbe beletartozik a 6 hetes szakmai gyakorlat, illetve szakdolgozat elkészítése záróvizsgára bocsátás kritériumi követelménye is egyben. A szakot a kiegyensúlyozottság jellemezi. 40% elmélet 60% gyakorlat, mely magában foglalja a számítási feladatokon át a különböző műhely és terepgyakorlatokat is. A számonkérés a szorgalmi időszak folyamán jellemzően dolgozat, projektmunka, csoportfeladat vagy prezentáció formájában történik. A félév végén a 6+1 hetes vizsgaidőszakban az előadások anyagából kell vizsgázni a félév elején kiadott követelményrendszer szerint. Az alapfokozat (BSc) megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma 210 kredit. Ezek megoszlását mutatja be az 1. táblázat. A szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit

A logisztikai mérnöknek számos további dolgot kell elsajátítani a képzés időtartama alatt. Ezek néhány példával szemléltetve a következők. Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait és határait. Ismeri a logisztikai folyamatokat, azok lebonyolításának módjait, technikai lehetőségeit, az alapvető logisztikai igények felmérésének módszereit és megvalósítási lehetőségeit, gyakorlatát, a logisztikai folyamatok megvalósítására alkalmas járművek és géprendszerek működési elveit, szerkezeti jellemzőit (Logisztikai mérnök szak, 2023).

1. táblázat: Kreditek megoszlása a logisztika mérnök BSc esetében

Szakterület	Kredit érték
természettudományi ismeretek	40-50 kredit
gazdasági és humán ismeretek	14-30 kredit
logisztikai mérnöki szakmai ismeretek	70-105 kredit
járművek, logisztikai gépek felépítése, elemei és működése	10-25 kredit
logisztikai ismeretek, technológiák, hálózatok, folyamatok	25-50 kredit
informatika, irányítástechnika	10-25 kredit
a műszaki logisztika specifikus mérnöki szakterületei	25-50 kredit

Forrás: szerzői szerkesztés a Felvi.hu (logisztikai mérnök lépzés) adatai alapján (2023.)

A képzés keretén belül a hallgatóknak lehetőségük van megtapasztalni a vállalati környezetet a szakmai gyakorlaton, illetve a különleges képzési formákon keresztül. A duális és a kooperatív képzés egyre népszerűbb a fiatalok körében. Az itt részt vevő hallgatók az egyetemi órák mellett vállalati környezetben töltenek el egy év alatt 90, illetve 70 napot. Az itt elvégzett munka utáni fizetés mellett, az eltöltött

időszakban megszerzett tudás hozzásegíti őket a szakmai előmenetelükhöz, az oklevél megszerzése után (Bodács, 2011; Ginavičienė et al., 2020).

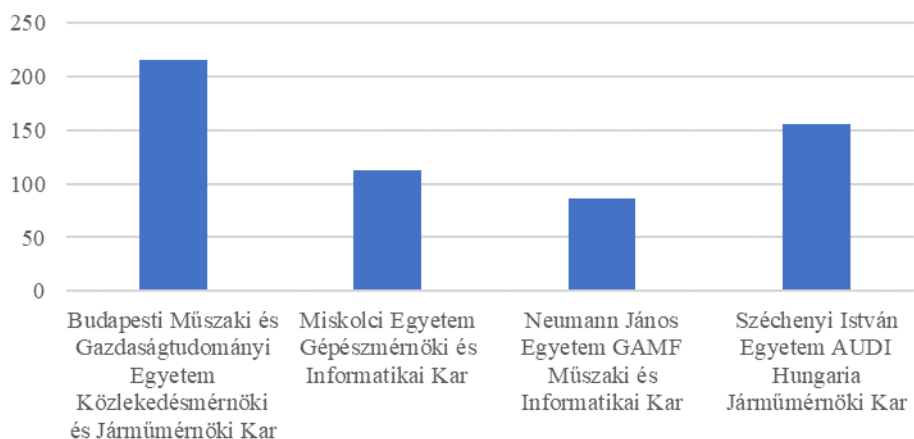
4. Vizsgálati eredmények és értékelésük

A kutatás keretein belül összeállítottunk egy kérdőívet, melyben a logisztikai mérnök képzés részeit, illetve a logisztikai specializációról való tájékozottságot vizsgáltuk. A felmérés 9 kérdése közül most csak néhányat emelünk ki, melynek eredménye nem tekinthető reprezentatívnak, viszont rámutat néhány pályaválasztási motivációval kapcsolatos jellemző elemre. A 230 értékelhető önkéntes kitöltő azon körből került ki – a figyelmüket felhívtuk a kérdőívre – akik középiskolai éveik végéhez közelednek és olyan osztályokba járnak, ahol a természettudományi képzés jelentős hangsúllyal szerepel. A jelenségre kerestük a választ, amely alátámasztja azt a feltételezésünket, hogy a klasszikus szakmákon túl a pályaválasztók a gyakrabban hallott, divatosnak tűnő szakterületek iránt érdeklődnek, más szakmák tartalmáról előzetes ismereteik bővítésére jelentős erőfeszítést jellemzően nem tesznek. A kérdőív – tehát – a válaszadók tájékozottságára és elvárásaira épült. A fiatalok körében egyik nagy kérdés az érettségit követően milyen képzésben, szakmában folytassák tanulmányaikat? A válaszadóktól, az általuk ismert és egyben tervezett szakmák iránt érdeklődtünk. Várakozásunknak megfelelően jelentős számban jelentek meg az alábbi csoportok: orvos/fogorvos/gyógyszerész, építész-/építő-/gépész-/informatikusmérnök, közgazdász és népszerű még ezen a hangsúlyozottan természettudományos prioritású középiskolákban is a média-kommunikáció, a jogászképzések. Alig említették meg a természettudományi tantárgyakat tanító tanári szakmai célokat. További három megjegyzést itt érdemes tenni. Egyrészt, a tanári pályával kapcsolatos speciális napi helyzet nem segít a pálya vonzóvá tétele tekintetében. Másrészt vannak olyan szakmák, amelyeket – úgy tűnik – nem mindenki tud megkülönböztetni (pl. építésmérnök vagy építőmérnök esetleg épületgépész mérnök) – illetve vannak olyan szakmák, amelyeket nem is értenek széles körben a pályaválasztás előtt állók, illetve családjuk (pl. biomérnök vagy bionika szak, kulturális mediátor stb.), így ritkán kerül elő, mint választandó szakma.

A későbbiekben a Logisztikai mérnök szakmára vonatkozó, ismertségét vizsgáló kérdéseket tettünk fel. Így már a válaszadók 93%-a ismerte vagy feltételezte a BME-n (Budapesten), 67% az SZE-n (Győrben) (1. ábra). Ez a két nagymúltú intézmény, melyekhez sok évtizede köthető a szakterület vagy ahhoz közeli képzés, kevesebben asszociáltak Miskolcra vagy Kecskemétre. Jelen esetben az országos lefedettségben hiányolható a dél-dunántúli és a délkelet-magyarországi képzőhely. A szakma és képzőhely választás során ennek is tulajdonítható szerep, az anyagi lehetőségeknek és a fiatal önállósodási vágya mértékének is szerepe van a felsőoktatási intézmény választásában.

1. ábra: Logisztikai mérnök (BSc) képzőhelyek Magyarországon 2023-ban

Ismeretei szerint hol lehet logisztikai mérnöknek (BSc) tanulni? (válasz, N=230)



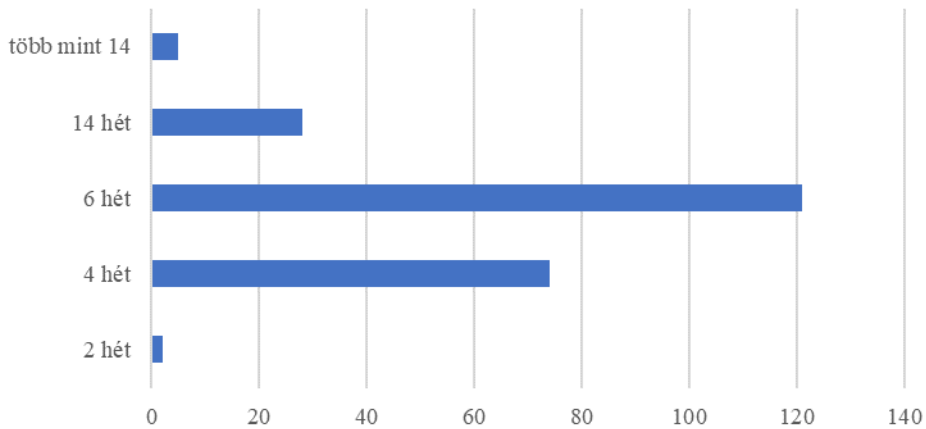
Forrás: szerzői felmérés alapján (2023).

A kérdések a válaszadók tájékozottságának további területére is kiterjedtek. Az egyik ilyen nagy terület a gyakorlat orientáltság fontossága, mely egyre népszerűbb a fiatalok körében. Nagyon gyakran az ilyen képzéseket részesítik előnyben. A válaszadók 43%-a szerint inkább fontos, még 46% szerint nagyon fontos a logisztikai szakirányú képzésen, hogy a hallgatók már az egyetemi éveik alatt gyakorlatra tegyenek szert, hogy később majd a vállalati környezetben gyorsabban tudjanak beilleszkedni. A szakmai gyakorlat időtartama is egy kérdést képezett, mely tükröt tart a fiatalok elvárásairól, igényeiről az oktatás felé.

A válaszadók 53%-a (121 fő) szerint, melyet a 2. ábra szemléltet, a 6 hetes szakmai gyakorlat a leginkább megfelelő, de további 32% (74 fő) a 4 hetest választotta. Ehhez képest lényegesen kisebb az egy szemesztert lefedő 14 hetes 12% (28 fő) és ennél is kisebb – csupán néhány százalék – a sokkal rövidebb vagy hosszabb gyakorlat. Nem szabad azt sem elfelejteni, hogy a szakmai gyakorlat – kivéve a 14 hetest – a nyári szünetben történik, és ez csökkenti népszerűségét. Hosszabb külső, vállalati szakmai gyakorlat megszerzésére több lehetősége is van a hallgatóknak. A duális és kooperatív képzések jó lehetőséget biztosítanak a hallgatóknak, hogy vállalati környezetben szerezzenek valódi tapasztalatot kiegészítve pénzkereseti lehetőséggel. Az ilyen képzési formák a jövőbeli munkakeresésnél is előnyt jelentenek a végzett hallgatók számára.

2. ábra: Szakmai gyakorlat hossza hetekben

Szakmai gyakorlat szükségesnek tartott hossza hetekben (a képzés során) (N=230)

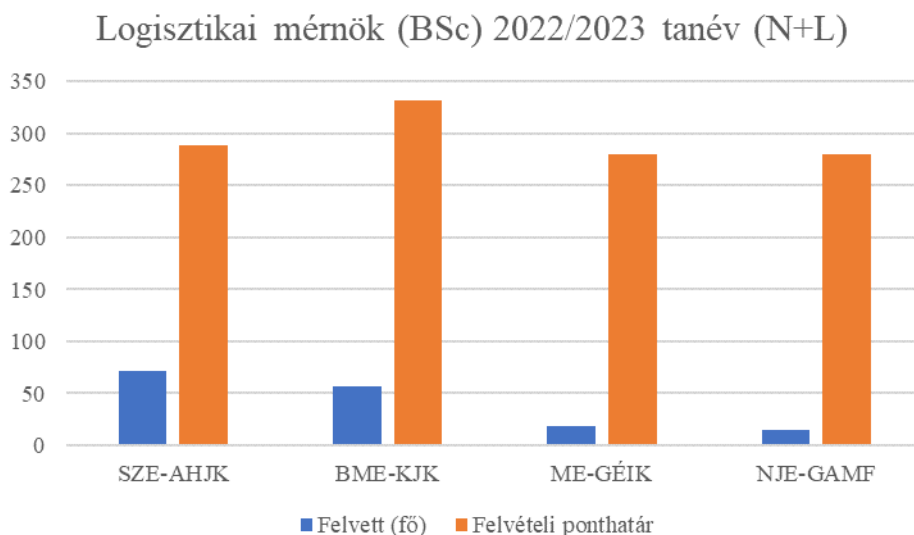


Forrás: saját kutatás adatai alapján a szerző szerkesztése (2023).

A válaszadók arra a kérdésre, hogy milyen ismereteket, készségeket, képességeket és gyakorlati jártasságot várnának el egy logisztikai szak elvégzését követően nagyon vegyes és érdemben nehezen értékelhető válaszokat adtak. Ez a helyzet azt támasztja alá, hogy a hétköznapi szóhasználatban sokkal gyakrabban szerepel a logisztika valamilyen értelemben, de annak tartalmi ismerete hiányos, így a pályaválasztó nem tudja megfogalmazni mit is vár el a Logisztikai mérnök szakmától. A KSH adatai sem emelik ki külön sorként ezt a szakmát, így a várható jövedelem (Teljes munkaidőben... 2023) tekintetében sem egyértelmű az elérhető információ, amely szintén kedvezőtlen a nevesített szakmákkal szemben.

A 2022 nyári felvételi adatok alapján (Elmúlt évek statisztikái, 2022) a 3. ábra szemléltetésében látható, hogy 162 hallgató kezdte meg, 4 felsőoktatási intézményben nappali és levelező tagozaton a logisztikai mérnök (BSc), azaz alapszakos tanulmányait. A Budapest – vidék közötti felvételi ponthatárok a szokásosnak mondhatóan alakultak, a BME-n 332 pont a vidéki egyetemeken 280 (jogszabályi minimum) vagy alig több pont kellett. A 2023-as felvételi ponthatárok a tanulmány lezárásának időpontjában (2023. június) még nem ismeretesek, nem tudni, hogy a most és a jövő évben érvénybe lépő bejutási könnyítések hogyan hatnak a létszámokra? Megjegyzendő azonban, hogy a nyelvvizsga kötelezettség eltörlése a logisztikai szakterületen munkaerőpiaci hátrányt jelenthet, mert a szakmából adódóan legalább egy idegennyelv ismerete szükséges.

3. ábra: Felvettek és felvételi ponthatárok 2022



Forrás: szerzői szerkesztés az El múlt évek statisztikái (2022) felvi.hu adatai alapján (2023).

5. Következtetések, összegzés, záró megjegyzések, záró gondolatok

A pályaválasztás mindannyiunk életében meghatározó, életstílusunkat és életminőségünket meghatározó tényező. A döntés sok esetben az adott személy és családjának együttes döntéseként születik meg, így nagyon fontos a döntéselőkészítés során a rendelkezésre álló információ és a pályaválasztó együttes és alapos ismerete, összhangja. Tanulmányunkban rámutattunk arra, hogy napjainkban olyan nagy mennyiségű és újabbnál újabb szakmákkal jelenik meg a felsőoktatás, hogy a családok számára a felkészültségen alapuló döntés egyre nehezebb. A klasszikus szakmák ismerete esetén van egyfajta előny-hátrány információhalmaz, az érintettek viszonylag tisztában is vannak a választandó szakma tartalmával, bár ez sem biztos, hiszen gyorsuló és globalizálódó világunk sok mindent jelentősen átformál. Nagyobb kérdés viszont korunk új szakterületeinek megismerése, értelmezése és az elkötelezett leendő hallgató, majd szakember megtalálása. Vizsgálatunkban alátámasztást nyert, hogy a válaszadók – annak ellenére, hogy természettudományi orientáltságú középiskolába járnak – mégsem rendelkeznek árnyalt ismeretekkel, melyben tanáraik, a pályaválasztást menedzselő osztályfőnökük segítségével sem feltétlenül számíthatnak. Előfordul, hogy a fiatal – valamilyen divat vagy más impulzus okán – szinte vakon kezd el egy kevésbé ismert képzést, melynek kimenetén sem biztos, hogy a szükséges mértékben-tisztában van szakmája munkaerőpiaci értékével. Sajnos, a másik oldalon is megfogalmazható ez a kritika, a HR-es sem mindig ismeri a céhének vágyott kompetenciákkal rendelkező munkatársával szemben állítható elvárásokat, így az ismerethiány kevésbé előnyös szelekcióhoz vezethet.

A vizsgált területet leszűkítve az látható, hogy a logisztikai mérnök esetében sem rendelkeznek a döntéshez szükséges információkkal, elvárásokkal a pályaválasztók.

A helyzetet bonyolítja az is, hogy a nem túl távoli múltban átdolgozott szakalapítási és szakindítási KKK követelmények helyett napjainkban a képzési és kimeneti követelményeket leváltó elvárt tanulási eredmények (ETE) kidolgozásának koordinálása folyik, amely a pályaválasztó számára nem feltétlenül követhető és átlátható. Csábító előnyök (minimum ponthatár, az emelt szintű érettségi és a nyelvvizsga eltörlése) a rövidtávú szempontokat erősítik a logisztika mérnök-jelölt számára. A hazai képzőhely mérnöki (BSc) oklevelét kezében tartva ez a szakma tipikusan alátámasztja, hogy a világpiacon idegennyelveket beszélő, felkészült versenytársakkal találkoznak majd.

Irodalomjegyzék

- Bodács K. (2011): Duális képzés - így kell ezt csinálni. *Szakképzés*. <<https://autotechnika.hu/cikkek/szakkepzes/9534/dualis-kepzes-igy-kell-ezt-csinalni>> (2023.04.16.)
- Elmúlt évek statisztikái (2022): Oktatási Hivatal Felvi.hu Minden, ami felsőoktatás. *Felvi.hu*. <https://www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok_statisztikak/elmult_evek/!ElmultEvek/index.php/elmult_evek_statisztikai/ponthatarok?filters%5Bsta_int_id%5D=1477&filters%5Bsta_kar_id%5D=1479&filters%5Bsta_ev%5D=2022%2F%C3%81> (2023.06.24.)
- Gál J. (2008): *A logisztika alapjai*. IM Informatikai Magániskola Kft., Hódmezővásárhely.
- Ginavičienė, J., Vitkūnas, R., Gál, J., Bíró, I. (2020): Adapting a dual higher education system in Vilnius College of Technologies and Design: The case of University of Szeged. *Sabiedriba Integracija Izglitiba / Society Integration Education*, 625-634. <https://doi.org/10.17770/sie2020vol6.5098>
- Hajmási G. (2021): Logisztika kisokos: fogalma, célja, területei. *Budadoboz*. <<https://budadoboz.hu/logisztika/>> (2023.04.16.)
- Műszaki menedzser szak (2023): Oktatási Hivatal Felvi.hu Minden, ami felsőoktatás. *Felvi.hu*. <https://www.felvi.hu/felveteli/szakok_kepzesek/szakleirasok/!Szakleirasok/index.php/szak/69/szakleiras> (2023.06.24.)
- Logisztikai mérnök szak (2023): Oktatási Hivatal Felvi.hu Minden, ami felsőoktatás. *Felvi.hu*. <https://www.felvi.hu/felveteli/szakok_kepzesek/szakleirasok/!Szakleirasok/index.php/szak/4750/szakleiras> (2023.06.24.)
- Ruják I. (2022): Majdnem ugyanott, mint az Ever Given. *Hajozás.hu*. <<https://hajozas.hu/magazin/teherhajozas/ismet-elakadt-egy-hajo-a-szuezi-csatornaban-ezuttal-sikerult-gyorsan-felszabadítani-az-utat/>> (2023.04.16.)
- Teljes munkaidőben alkalmazásban állók bruttó átlagkeresete foglalkozások szerint (2023): Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0059.html> (2023.06.20.)