

Felnőttképzési Adatszolgáltatási Rendszer 2020-2022. évi szakképzések elégedettségmérésre vonatkozó adatainak feldolgozása

Prauda Péter Zoltán

10.14267/VILPOL2024.04.10

Az Országos Képző és Vizsgaszervező Intézet Felnőttképzési Adatszolgáltatási Rendszere a szakképesítésre felkészítő szakmai képzés és a részzakmára felkészítő szakmai oktatás záróvizsgálata után a képzést befejezőknek automatikusan kiküldött meghívóban ad lehetőséget és platformot arra, hogy értékelhessék a képzés színvonalát, lebonyolítását és körülményeit. A befolyt válaszokat megválaszolt kérdéseként, a kitöltő képzésének az utólagos kiértékelésre nézve minden releváns adatával a Felnőttképzési Adatszolgáltatási Rendszer táblázatba foglalta, mely adatbázist a rendelkezésemre bocsátották. Az empiria első szegmensében ezen táblázat statisztikai alapú feldolgozása olvasható.

A táblázatban szereplő képzéseket két csoportra lehet osztani. Mindkét képzés felsőfokú szakképzettséget nem igénylő munkakörök vagy tevékenységek végzéséhez biztosít tanúsítványt. Az első – és nagyobb mintavételi létszámmal rendelkező – kategória a részzakmára felkészítő szakmai oktatás. A képzés során a résztvevők egy szakmán belüli specifikus terület, munkafolyamat vagy készség elsajátításáról kaphatnak tanúsítványt. Ezzel a tanúsítvánnyal a munkavállalók a képzésről kikerülve képesek lesznek elvégezni meghatározott munkafeladatokat, de nem rendelkeznek átfogó szakmai képesítéssel.

A másik csoportot a szakképesítésre felkészítő szakmai képzés hallgatói alkották. A képzés célja, hogy a résztvevőket felkészítse az adott szakma elsajátítására és a kapott tudással képesek legyenek a választott szakterületen való elhelyezkedésre. A szakmai képzés a szakmajegyzékben meghatározott 24 ágazathoz tartozó 174 szakma valamelyikének teljes szakmai képesítéséről ad tanúsítványt.

A táblázatban a következő szakképesítésre felkészítő szakmai képzésekről érkezett visszajelzés a megvizsgált időtartam alatt:

- Égéstermék-elvezető építő, szerelő, karbantartó
- Homlokzatépítő és -szerelő
- Kályhás (képzős)
- Műemlékfenntartó szaktechnikus
- Nyílászáró és árnyékolástechnikai szerelő, beépítő
- Rekonstrukciós és műemléki festő, mázoló
- Szobafestő
- Üveges

A részzakmára felkészítő szakmai oktatások területén az alábbi részzakmák szerepeltek az adatbázisban:

- Falazó kőműves (4 0732 06 08 Kőműves részzakmája)
- Gipszkartonszerelő (4 0732 06 11 Szárazépítő részzakmája)
- Hő- és hangszigetelő (4 0732 06 13 Szigetelő részzakmája)
- Szobafestő (4 0732 06 05 Festő, mázoló, tapétázó részzakmája)
- Vízszigetelő (4 0732 06 13 Szigetelő részzakmája)
- Zsaluzó, állványozó (4 0732 06 01 Ács részzakmája)

A felsorolt szakmák és részzakmák alkotják a statisztikai kutatás építőipari vetületét a képzéseket elvégző munkavállalók értékelései alapján.

Elégedettségmérési kérdőív

A Felnőttképzési Adatszolgáltatási Rendszer a vizsgatételt követő napon automatikusan kiküldi az elégedettségi kérdőív kitöltéséről szóló meghívókat a képzésben részt vevőknek. A kitöltés önkéntes, a kérdőíven adott válaszokat a rendszer anonim módon kezeli. Válaszadásakor az alábbi adatok kerülnek be kérdésenként a nyilvántartásba:

- A képzés időtartama (hónapokban megadott időszak)
- Kérdés azonosítója
- Képzés célja (részzakmára felkészítő szakmai oktatás vagy szakképesítésre felkészítő szakmai képzés)

- Képzés helyszínének járása
- Fenntartó típusa (köznevelési intézmény, szakképző intézmény, egyéb esetben üres)
- Képzés megnevezése
- Képzés ágazata
- Képzés adatlapja szerinti résztvevők száma
- Kérdőív kitöltéseinek száma adott képzés résztvevői közül
- Adott kérdés megválaszolóinak száma
- Kérdésre adott válaszok átlaga
- Adott kérdésre adott válaszok maximuma
- Adott kérdésre adott válaszok minimuma

A válaszadók 14 darab kérdésre válaszolhattak egy 1-től 5-ig terjedő skála alapján. A kérdések listája az alábbi volt kontaktórás képzések esetén:

1. Mennyire elégedett a képzés megszervezésével?
2. Mennyire elégedett a képzéssel kapcsolatos előzetes tájékoztatással? (képzési program ismerete, tájékoztatás a képzési követelményekről, a tanulási folyamatról, a felnőttképzési szerződés tartalmáról stb.)
3. Mennyire felelt meg a képzés előzetes elvárásainak?
4. Milyen mértékben találta a képzésen kapott ismereteket a gyakorlatban hasznosíthatónak?
5. Mennyire ért egyet a következő állítással: ha újból felnőttképzés mellett döntenék, ugyanennél a felnőttképzőnél vennék részt képzésben.
6. Mennyire ért egyet a következő állítással: megfelelő volt a képzés ár-érték aránya.
7. Mennyire elégedett a képzés során használt tananyagok minőségével?
8. Mennyire elégedett a képző intézmény által biztosított infrastrukturális feltételekkel? (oktatástechnikai eszközök, gyakorlati képzés tárgyi feltételei, berendezés, fűtés, világítás, higiénia stb.)
9. Mennyire elégedett a tanórákon alkalmazott oktatási módszerekkel?
10. Mennyire elégedett a képzés oktatójával/ oktatóival összességében?
11. Mennyire elégedett a képzés során az oktató(k)tól kapott visszajelzésekkel, értékelésekkel?

A COVID-19 pandémia ideje alatt a távolról, nem kontaktórákkal megtartott szakmai oktatások során a képzést elvégzettek a kialakult helyzetnek megfelelően módosított kérdésekre válaszolhattak a 8-11. sorszám alatt:

Mennyire elégedett a képző intézmény által biztosított oktatástechnológiai, képzést támogató infokommunikációs eszközökkel, szoftverekkel?

1. Milyen mértékben támogatta a képző intézmény által biztosított tananyag az önálló tanulást?
2. Milyen mértékben állt összhangban a tananyag mennyisége és a képző intézmény által meghatározott, a tananyag önálló feldolgozására szükséges időkeret?
3. Milyen mértékben elégedett az önálló tanulás során kapott visszajelzésekkel, értékelésekkel?

A kérdéssorban megtalálható 1-7. sorszámú kérdésekre a következő fejezetekben a képzések lebonyolítására vonatkozó általános elégedettséget felmérő kérdésekként fogok hivatkozni. A 8-11. sorszámú kérdések esetén fennáll a korábbi bekezdésekben kifejtett jelenléti és távoktatás esetén felmerülő eltérés, a gyakorlati lebonyolítás két különböző módjának direkt összehasonlításától eltekintve, az azonos sorszámú kérdések válaszait összevonva, a létrejövő kérdéscsoportra a továbbiakban a képzés gyakorlati lebonyolításával kapcsolatos kérdésekként fogok hivatkozni.

Fontos továbbá kiemelni, hogy a rendelkezésemre bocsátott Felnőttképzés Adatszolgáltatási Rendszer táblázatában a korábban feltüntetett kérdésekre a válaszokat nem egyesével, résztvevőkként, kitöltőkként listázzák, hanem egy adott kurzus válaszadói alapján arra a kurzusra vonatkozó létszámadatokat és kérdésenkénti átlagokat rögzítik. A táblázat 2020. szeptemberétől 2022. szeptemberéig tartó időszakot fedi le.

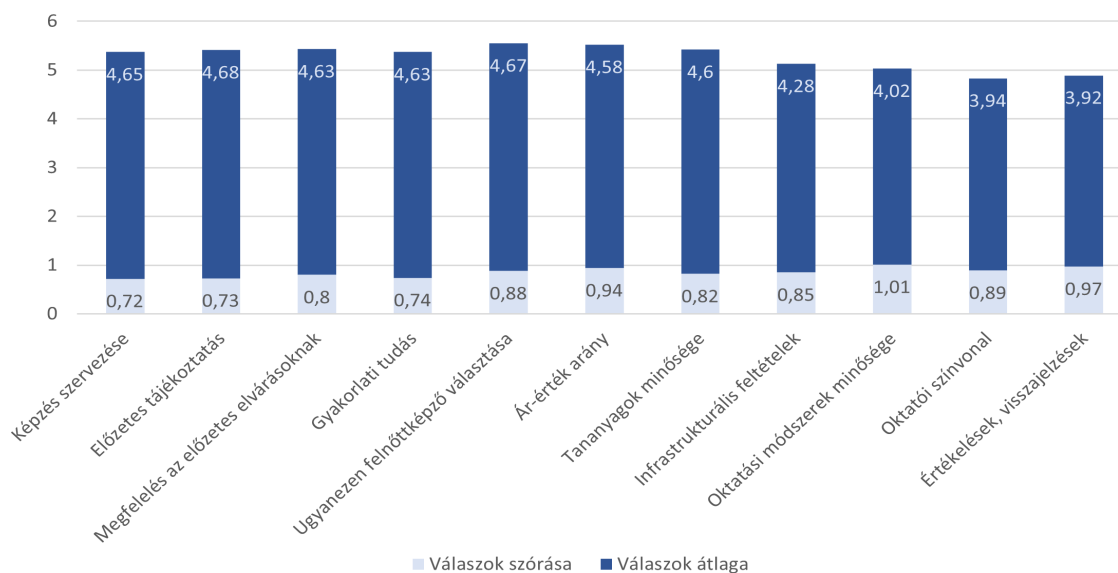
Beérkezett válaszok értelmező elemzése

A vizsgált időszakban az iparágspecifikus képzéseken összesen 5176 fő vett részt, melyből 952 fő egy választott szakma egészét átfedő szakképesítést szerzett, 4224 fő pedig részszakmára vonatkozó tanúsítványt kapott. A kérdőíveket az építőipar ágazatából összesen 1429 fő töltötte ki, melyből 225 fő vett részt szakképesítésre felkészítő szakmai képzésen, illetve 1204 fő végezte el a részszakmára felkészítő szakmai oktatást. A kérdőívekre vonatkozó kitöltési arány a szakképesítésre felkészítő képzés esetén 23,6% volt, a részszakmát adó szakképzéseken résztvevők 28,5%-a válaszolt a kérdőív kérdéseire, ami azt jelenti, hogy a teljes minta 27,6%-a élt az elégedettségmérési kérdéssor kitöltésével.

Az elégedettségmérési kérdőív kérdésenkénti kiértékelése az alábbi eredményekre világított rá. A beérkezett válaszok főátlaga 4,42 pont volt a maximális 5-ből, ami arra enged következtetni, hogy a képzések által nyújtott körülmények és feltételek elegendőek voltak ahhoz, hogy

a résztvevők hatékonyan elsajátíthassák a felvett szakmát vagy részzakmát. Azt viszont, hogy miért nem érte el a főátlag a maximumot, tehát miért nem volt hiánytalan a képzések színvonala, a képzések típusa szerinti csoportokra szétbontva, kérdésenként történő elemzéssel lehet megválaszolni.

1. ábra: Kérdőív válaszonkénti eredményei



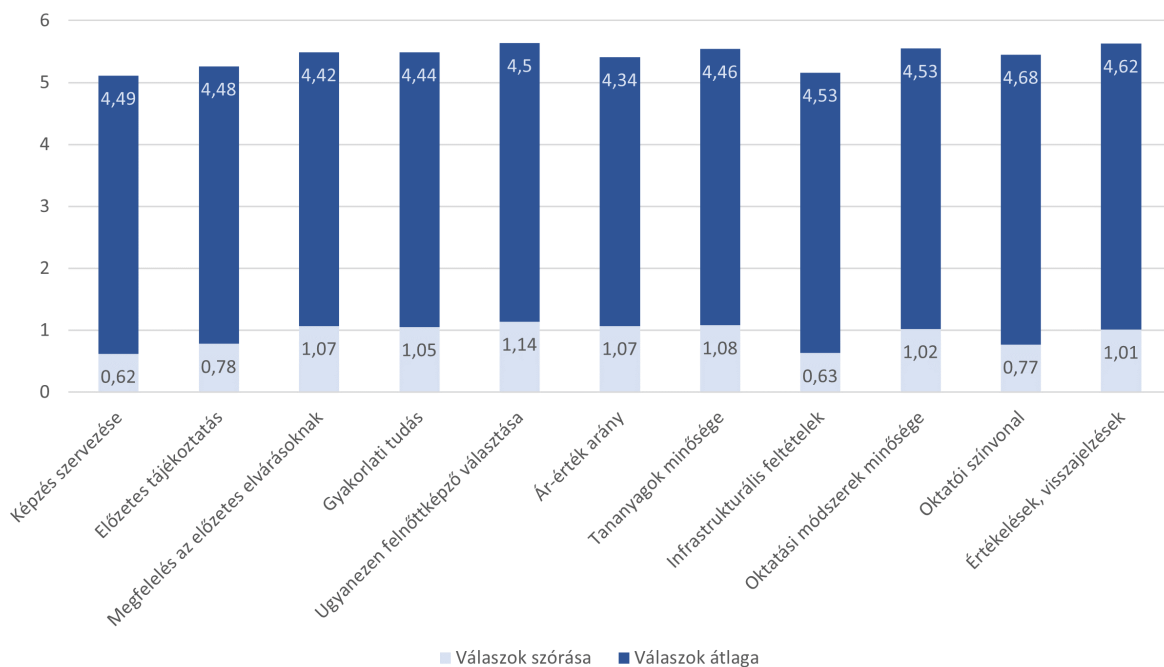
Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A feltett kérdésekre kapott válaszokat kiértékelve jobban megmutatkoznak a kurzusok lebonyolításának lényegi erősségei és gyenge pontjai. A legalacsonyabbra értékelt szempont a képzés során az oktatóktól kapott értékelés, visszajelzés volt, ami az elégedettségmérési visszajelzések alapján 3,92 pontot kapott. A legmagasabb átlagot az egyik legalacsonyabb szórással elérő kérdés az előzetes tájékoztatással kapcsolatos elégedettséget mérte, amit a kitöltők átlagosan 4,68 pontra értékelték 0,73 pont szórással. A két végpont közé eső válaszok is érdekes tendenciát mutatnak. A képzések kapcsán a kitöltők egyhangú elégedettséget fejeztek ki a szervezés, elvárásoknak való megfelelés, tananyagok minősége és az ár-érték arány kapcsán. Ennek köszönhetően szintén magas pontozást kapott új szakma tanulása céljából az aktuális képzőközpont ismételt választása. Az infrastrukturális feltételek kérdése 4,28 átlapontszámmal a kapott értékelések alapján önálló kategóriát képvisel. Ebbe a kategóriába beletartozik minden, ami a központ oktatást segítő rendszereit illeti, például a személyes oktatáshoz köthető oktatástechnikai eszközök, a gyakorlati képzés tárgyi feltételei, a fűtés, világítás és higiénia, míg távoktatás terén ugyanehhez a területhez tartoztak a képzést támogató infokommunikációs eszközök és tanulást segítő szoftverek.

A fentiekkel ellentétben a jelenléti vagy távoktatásra fókuszáló kérdéspontokra érkezett elégedettségi mutatók jelentősen eltértek a főátlagtól. A kurzus folyamán történő értékelések és visszajelzések hiányosságai mellett alacsony pontszámot kapott az oktatói színvonal, illetve a legmegosztóbb kérdés 1,01 pont szórással és 4,02 pont átlaggal az oktatási módszerek minősége volt.

A kapott eredmények arra engednek következtetni, hogy a vizsgált felnőttképzési formák, azaz a szakképesítésre felkészítő szakmai képzés és a részszakmára felkészítő szakmai oktatás is a magyar közoktatásra jellemzően, a gyakorlati oktatás területén alul marad az elméletihez képest. Az elmélet, mint átadható tudás az oktatók által olcsóbban és hatékonyabban előállítható, mivel az a megosztott releváns tapasztalaton és a jó előadókészségen alapul, ellenben a gyakorlat minősége nagyban függ többek közt az oktatóközpont anyagi helyzetétől, vagy a képzések gyakorlati óráin használatos gépek életkorától és minőségétől.

2. ábra: Szakképzést végzettek értékelései



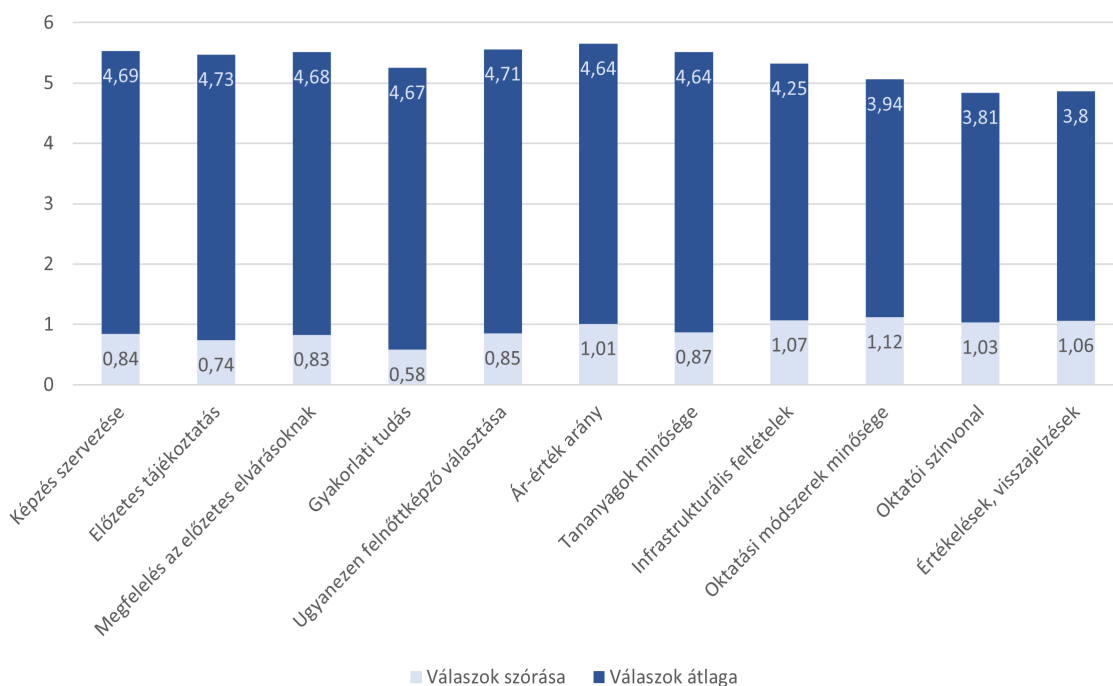
Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

Az összes képzésről beérkező kérdőívek halmazán belül a különböző szakképzési típusok helyenként eltérő eredményeket hoztak. Ennek oka lehet, hogy a mintavételi halmazok elemszám tekintetében jelentősen eltérnek, ami szakképzés esetén 225 fő, szakoktatás esetén pedig 1204 fő halmazát jelenti. További szempont lehet még az is, hogy a fentiekben túl a képzések összetétele és időtartama is különbözött. Amíg a részszakmát oktató kurzusok specifikusan a tananyaggal és az adott munkafolyamatokkal 3 hónapon keresztül foglalkoztak, addig a szakképesítésre felkészítő szakmai képzés időtartama 6 hónap és a tananyag az egész szakma elsajátításához szükséges elméleti és gyakorlati tudást lefedi. Ez olyan következménnyel jár, hogy a szakképesítésre felkészítő kurzust végzők többet vannak a szakképzési központban, számo-

sabb oktatóval, jelentősebb elméleti tananyaggal találkozhatnak, több gyakorlati tudást kell elsajátítaniuk a biztosított gépekkel, eszközökkel, ami több időt ad a kurzusokra járóknak arra, hogy pozitív vagy negatív tapasztaltokat szerezhessenek.

A szakképzés színvonalára érkező visszajelzések meglehetősen homogén képet festenek, ellenben a korábban feszegetett teljes mintára jellemző átlagokkal. A megfigyelt részhalmaz esetén a kitöltők kifejezetten magas pontszámokkal értékelték azokat a szempontokat, melyek az oktatás és az oktatók minőségét jellemezték. Kifejezetten magas átlagpontszámot, 4,68 pontot kapott az oktatói színvonalhoz köthető elégedettség és 4,62 ponttal értékelték azt a kérdést, amelyik a képzés során az oktatóktól kapott értékelésekkel és visszajelzésekkel való elégedettséget mérte. A kurzusok megszervezése, a tájékoztatások minősége, a megszerzett gyakorlati tudás hasznossága és az oktatói színvonallal való elégedettség kapott a kitöltők által 4,4 pontot vagy annál magasabb értékelést, 1,07 és 0,77 közé tehető szórás mellett. Mindezek ellenére a kitöltők 4,32 pontra értékelték a képzés által nyújtott ár-érték arányt, ami nem feltétlen reprezentálja hűen a kérdőív többi kérdésére érkezett magas pontszámokat.

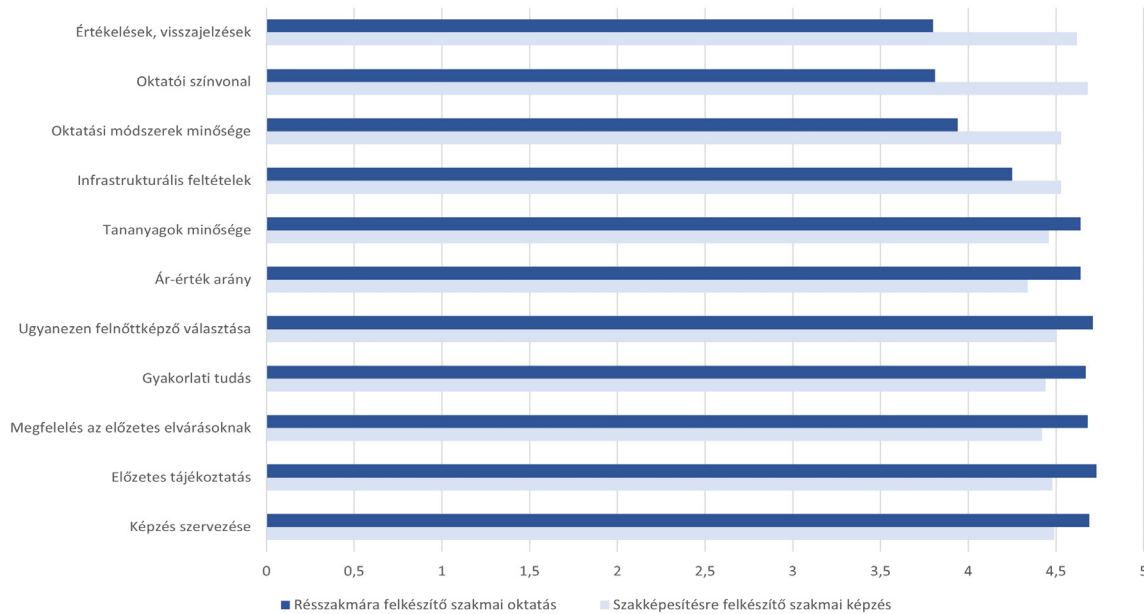
3. ábra: Szakoktatásban részt vevők értékelései



Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A teljes minta vizsgálatához hasonlóan a részsakmára felkészítő szakmai oktatáson részt vevőktől érkezett válaszokat kérdésenként, átlag és szórás alapján lehet a releváns tendenciákat megfigyelni. Abból kifolyólag, hogy a szakoktatás a teljes minta 84,25%-át teszi ki, ezen részhalmaz eredményei kérdésenként nem fognak nagy mértékben eltérni az egész minta alapján számított átlagokhoz képest.

4. ábra: Képzés típusa szerinti elégedettségi szintek

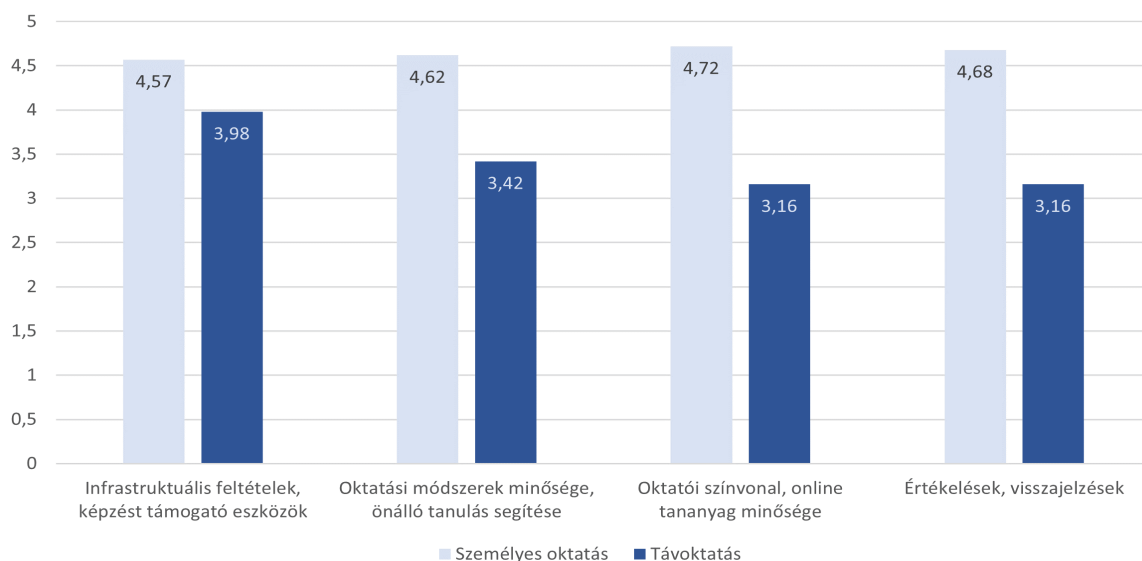


Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A részszakmát tanulók relatíve magasra értékelték a kurzusok szervezésére és lebonyolítására vonatkozó kérdéseket. Az elméletre vonatkozó válaszok 4,6 pont körül ingadoztak, a gyakorlatra vonatkozó értékelések pedig 3,9 pont környékén helyezkedtek el az elégedettségi skálán. A beérkezett válaszok szórása 0,58 és 1,12 pont között mozgott. A fenti adatok alapján az a trend figyelhető meg, hogy az oktatásokon részt vevők az alacsonyabb átlagpontszámmal rendelkező gyakorlati körülményeket feszegető szempontokra jellemzően magasabb szórással válaszoltak, mint a lebonyolítással kapcsolatos kérdésekre, ahol magasabb átlagpontszám és alacsonyabb szórás volt a jellemző. Tehát, az oktatók teljesítménye és az oktatási színvonal az átlagosnál jobban megosztotta a válaszadók csoportját amellyel, hogy az elégedettségi mutatók nem tudták elérni a jónak definiált 4 pontot.

A hiányosságok ellenére az oktatáson részt vevők a megszerzett gyakorlati tudást 4,67 pont-ra értékelték, és új felnőttképzési kurzus választása esetén 4,71 pont elégedettséggel választanák ugyanazt a képzőhelyet, ahol az aktuális tanúsítványt megszerezték.

5. ábra: A távoktatás hiányosságai



Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A koronavírus-pandémia alatti időszak jelentősen megnehezítette az általános oktatás körülményeit, a hirtelen történő digitális oktatásra való átállás komoly kihívást jelentett a szakképző központok számára. A jelenléti órák helyett otthoni környezetben is feldolgozható és hatékonyan elsajátítható tananyagok előállítására volt szükség, továbbá az oktatók részére hardveres, és az egész szakképzés működtetéséhez szoftveres infrastruktúra kiépítése is elengedhetlenné vált a távoktatás lebonyolításához. A szükséges változások zökkenőmentes áthidalása és a tananyagok kifejezetten távoktatásra való átírása idő hiányában és a kezdetekben kéthetesen ígért korlátozások folyamatos hosszabbítása és szigorítása miatt csak minőségvesztéssel tudott megtörténni. Ennek hatására a kitöltők a legnagyobb visszaesést a képzés oktatói színvonalában, illetve a tananyag önállóan való feldolgozhatóságában tapasztalták: az értékelés 4,21 pontról 3,57 pontra esett vissza, ami 15,2%-os visszaesést jelentett.

A válaszadók a fentiekén túl a személyes részvételt követelő órák esetén az infrastrukturális feltételekre 3,85 pontot, az alkalmazott oktatási módszerekre 4 pontot, az oktatók összesítő értékelésére 4,21 pontot, végül pedig a képzés során kapott értékelésekre és visszajelzésekre 4,11 pontot jelöltek átlagosan az adható 5-ből. Online és otthoni tanulással tartott órák esetén az eredetihez képest megváltoztak a kérdőív funkcionális kérdései, az oktatástechnológiai infrastruktúra és szoftverfeltételek 3,78 pontot, az alkalmazott tananyag önálló tanulásra való alkalmassága 3,55 pontot, az önálló tananyag feldolgozásra szánt időkeret 3,57 pontot, végül pedig a képzés során kapott értékelések és visszajelzések 3,59 pontot kaptak az 5-ig terjedő elégedettségmérési skálán.

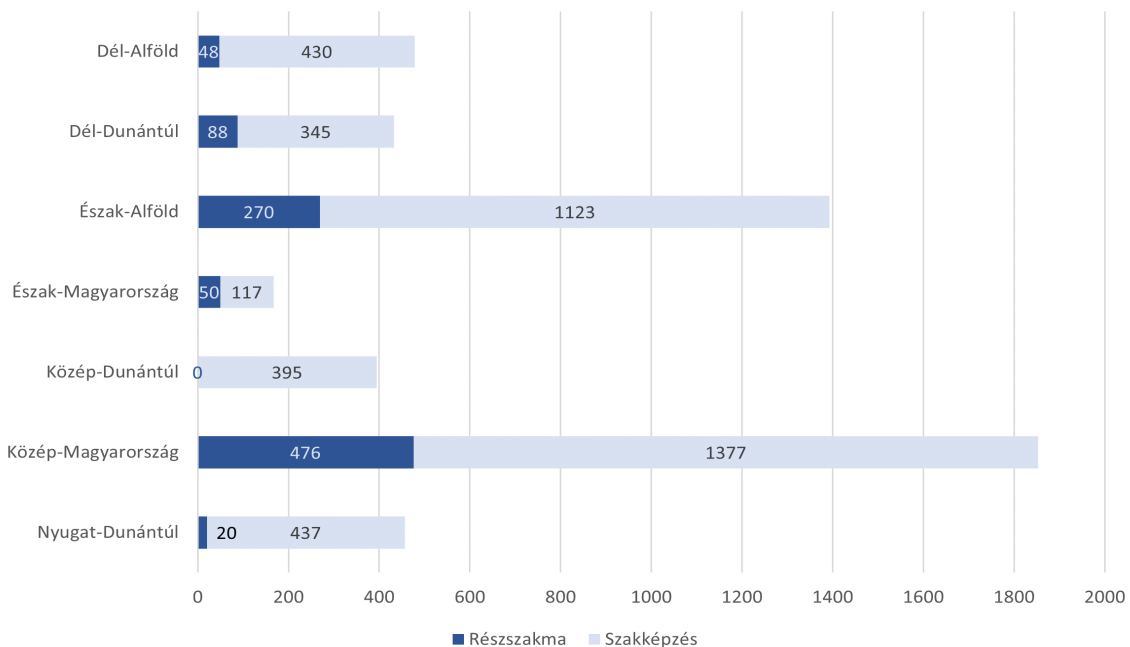
Mindez tökéletesen rávilágít arra, hogy a képzőhelyek számos szempontból nem tudtak megfelelően átállni kontaktórák képzésből a digitális oktatásra oly módon, hogy az oktatás minősége ne romlott volna. A képzőközpontok által – személyesen vagy online – nyújtott infrastrukturális feltételek mellett az értékelések alapján a legnagyobb különbséget a tananyag minőségi eltéréseben lehetett felfedezni, ami azt jelentette, hogy a távoktatásban az online tananyagokat nehézkes lehetett a résztvevőknek feldolgozni és elsajátítani, emellett az elvégzett munkára vonatkozó értékelések, visszajelzések mennyisége és minősége is csökkent.

Összefoglalva a részsakma és szakképesítés képzései közt az egyik jelentős különbség, a már korábban is említett oktatót és oktatást jellemző színvonal eltérése volt. Ezt okozhatja a szakmát adó kurzusok hosszabb időtartama, a széles körű, komplexebb tudásátadás, vagy az összetettebb tananyag, ami a szakma egészét lefedi, így a tanulók a képzés végére teljes értékű tudást kapnak. Viszont a tapasztalt alacsonyabb oktatói színvonal ellenére jobb gyakorlati tudást, professzionálisabb szervezést és lebonyolítást, jobb ár-érték arányt és nagyobb visszatérési hajlandóságot lehetett megállapítani a részsakmát oktató képzések esetében.

Területi összehasonlítás

A felnőttképzés elégedettségvetülete után a befolyt adatok területi felosztottságát, megoszlását érdemes feldolgozni. Hivatalosan a képzésekről befolyt adatok járasonként jelölték meg a kurzusok területi elhelyezkedését, viszont a könnyebb áttekinthetőség és egyszerűbb összehasonlíthatóság érdekében az adatok regionális allokációját választottam.

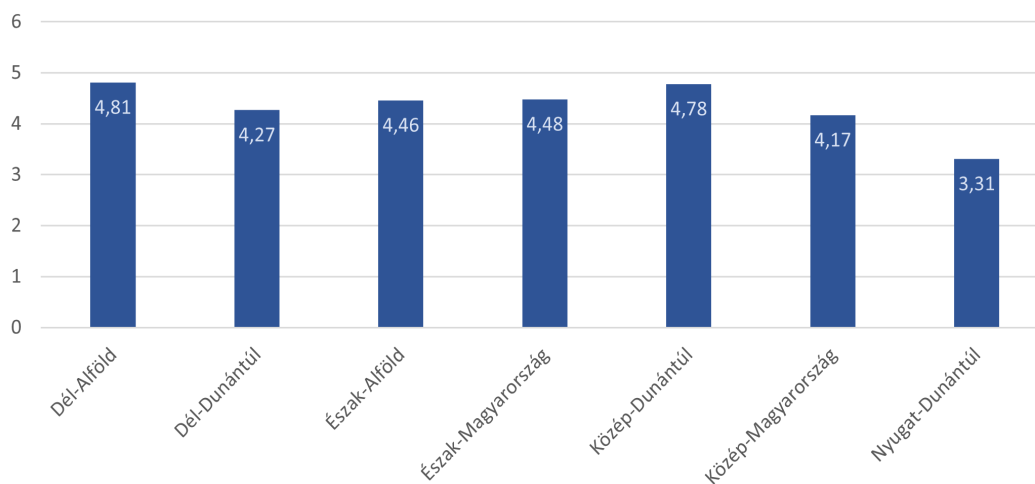
6. ábra: Képzési típusok regionális összlétszáma



Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A területi alapú elemzés alapja a különböző kurzusokon résztvevők létszámának a megismerése. E téren nem okozott meglepetést, hogy mind a részzakmára felkészítő szakmai oktatás, mind pedig a szakképesítésre felkészítő képzés esetén Közép-Magyarországon volt a legnagyobb a kurzusok összlétszáma. Ezt nagyban befolyásolja a tény, hogy Budapest és az agglomerációhoz tartozó szakképzési központtal rendelkező városok relatíve magas koncentrációban helyezkednek el az adott régióban. A fentiek és a többi régióhoz viszonyított magas népsűrűség magától értetődő módon igazolja a főváros és vonzáskörzetének a felnőttképzés tekintetében értendő kiemelt jelentőségét. A második legtöbb szakmunkást képző régió az Észak-Alföld volt. Több nagyváros helyezkedik ezen a területen, például Debrecen, Nyíregyháza, Szolnok, melyek a nagy létszámú miatt szakképzési csomópontokként szolgálnak a régióon belül. Észak-Alföld elégedettségi mutatója 4,48 pont volt a megválaszolt kérdőívek alapján.

7. ábra: Régiókra vetített elégedettség

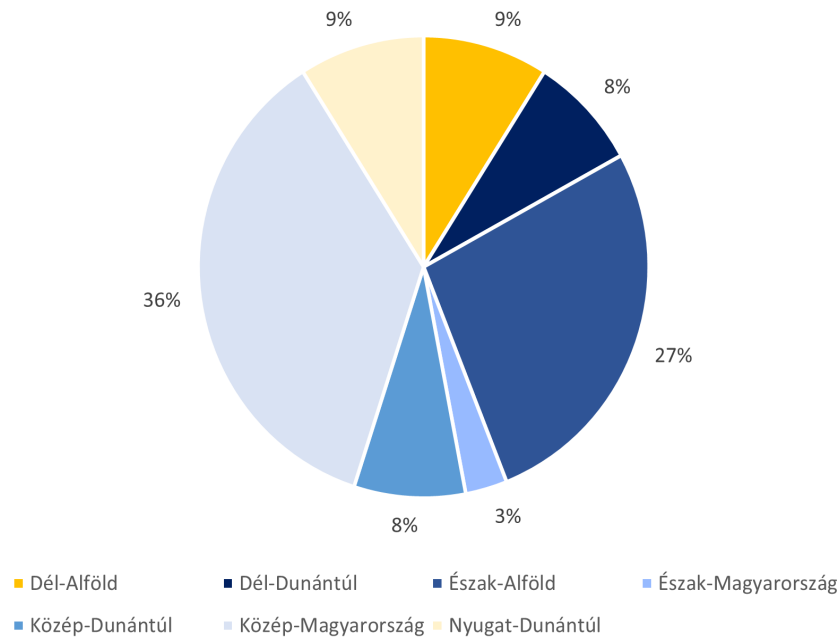


Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

A két kiugróan népszerű terület után az ország további négy régiójában a részvételi létszámok száma és a teljes mintához viszonyított aránya közel egyenlően oszlott meg. Nyugat-Dunántúlon és Dél-Alföldön a résztvevők 9-9%-a végzett szakoktatást vagy szakképzést, Közép-Dunántúl – ahol csak részzakmára felkészítő szakmai oktatás zajlott – és Dél-Dunántúl pedig 8-8%-os részvételi arányon osztoztak. Elégedettség terén a legjobban teljesítő terület egység Dél-Alföld volt, 4,81 pontos főátlag eredménnyel. A felsorolt példákkal ellentétben az elégedettségi rangsor alapján Nyugat-Dunántúl zárt 3,31 pontos átlageredménnyel, ami alul marad a többi régió teljesítményéhez képest, és lehetőséghez mérten azonnali minőségi fejlesztéseket igényel.

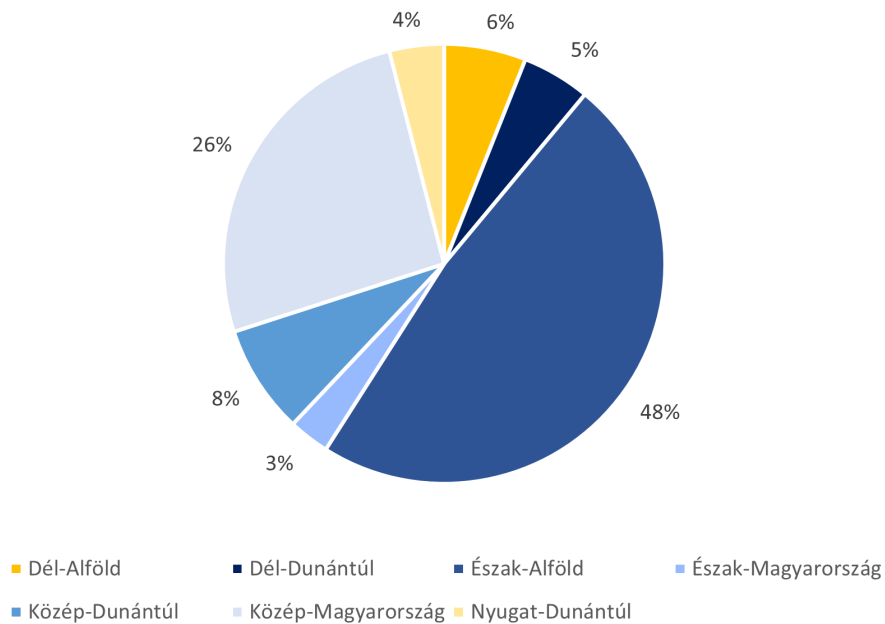
A regionális összlétszámhoz viszonyított kitöltések arányát tekintve a legmagasabb mutatót Észak-Alföld érte el. A 27%-os létszámú mellett a válaszadók csaknem felét, 48%-át adta, ezzel szemben Közép-Magyarország a 36%-os létszámúval csak 26%-ban járult hozzá az elégedettségmérési kérdőívek kitöltéséhez. Közép-Dunántúl és Észak-Magyarország létszámú arányosan 8-8%, illetve 3-3%-ot foglalt el a résztvevők és válaszadók halmazából, a maradék régiókban csökkent a válaszadási hajlandóság aránya a regionális részvételi arányhoz képest.

8. ábra: Részvevők regionális megoszlása



Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

9. ábra: Kitöltők regionális megoszlása



Forrás: FAR, saját szerkesztés, 2023.

Következtetések

Összefoglalva és áttekintve az Országos Képző és Vizsgaszervező Intézet Felnőttképzés Adatszolgáltatási Rendszere által szolgáltatott, adatbázisából kinyert releváns információkat, megállapítható, hogy a magyar felnőttképzés helyzete a vizsgált két évben ellentmondásos sikert aratott. A szakoktatás egyes aspektusai kimagasló elégedettséget váltottak ki, és voltak olyanok, melyek terén azonnali fejlődés szükséges.

A munkaerőpiaci igényeket pedig önmagában a felnőttképzés minősége nem tudja kielégíteni, a célt a szakmát tanulni vágyók drasztikus növekedésével lehet a jövőben elérni. Habár Magyarországon a dolgozat írásának pillanatában az állampolgárok első szakmai képzésének finanszírozását az állam magára vállalja, a tapasztalatok szerint ez még így sem elég ahhoz, hogy elegendő szakképzett munkaerő folytasson termelői tevékenységet a gazdaságban. Amiről viszont a szakképző központok gondoskodhatnak az az, hogy a felnőttképzésekre jelentkezőket a szakma megbecsültségének érdekében a lehető legmagasabb színvonalon oktassák.

