

L&R SOZIALFORSCHUNG  
A-1060 Bécs, Liniengasse 2A/1



# Offenzíva az új munkáért digitalizálással az osztrák-magyar határmenti régióban A projektrégióban végzett kvantitatív felmérés eredményei

Nicolas Pretterhofer, Barbara Willsberger  
Ronja Nikolatti közreműködésével



L&R Sozialforschung GmbH

A-1060 Bécs, Liniengasse 2A/1

Tel.: +43 (1) 595 40 40 - 0



## IMPRESSZUM

Szerzők: Ezt a jelentést az L&R Social Research készítette az INTERREG AT.HU „Offenzíva az új munkáért digitalizálással az osztrák-magyar határmenti régióban” című projekt keretében.

A projektet az Interreg V-A Ausztria-Magyarország program finanszírozza az Európai Regionális Fejlesztési Alapon (ERFA) keresztül és az Osztrák Köztársaság Munkaügyi Szövetségi Minisztériuma társfinanszírozásával.

Médiatulajdonos:

L&R Sozialforschung GmbH, Liniengasse 2A/1, 1060 Bécs

Minden jog fenntartva, utánközlés – akár kivonatosan is – csak forrásmegjelöléssel van engedélyezve.

Bécs, 2021. október

## Tartalom:

<b>1</b>	<b>A Digi-O projekt</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Értékelési módszerek</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>A mintavétel áttekintése</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Digitalizáció a vállalatnál</b>	<b>7</b>
4.1	A technológia használatának hatása a foglalkoztatásra	10
4.2	Fenntarthatóság és digitalizáció	11
<b>5</b>	<b>Home office</b>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.1	A dolgozók és az üzemi tanács nézőpontja	12
5.2	Home office a menedzsment szempontjából	16
<b>6</b>	<b>Továbbképzés és digitalizáció</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>A technológia megítélése a munkahelyen</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Részvétel a vállalati döntéshozatalban – összefüggések az Industrial Citizenship és a technológia között</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Összefoglalás</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Szakirodalom</b>	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>Táblázatmelléklet</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Táblázatok jegyzéke</b>	<b>46</b>

# 1 A Digi-O projekt

A munka világa jelentősen megváltozott a Covid19 miatt, és egyre inkább előtérbe kerül a digitális munkavégzés. Sok vállalat és dolgozó új kihívásokkal szembesül a képzettséggel kapcsolatos megváltozott elvárások és technológiai követelmények, új kihívások miatt. A digitalizációval kapcsolatos korábbi tanulmányok eredményei kimutatták, hogy a dolgozók, az üzemi tanács tagjai és a menedzserek gyakran nem rendelkeznek a digitális stratégiák végrehajtásához szükséges ismeretekkel, és a dolgozókat gyakran nem vonják be ezekbe a folyamatokba (pl. Bergmann és tsai., 2019). A dolgozói részvétel témája a digitalizációval összefüggésben még alig kutatott terület. A DIGI-O projekt viszont éppen itt jut szerephez az alábbi céllal: **Szeretnénk növelni a célcsoportok digitalizációval kapcsolatos ismereteit, valamint a digitalizálási stratégiák bevezetésével összefüggő részvételi lehetőségeket kidolgozni és kitapasztalni annak érdekében, hogy a digitalizálási folyamatok az osztrák-magyar projekterület vállalatainál támogatathatók legyenek.**

E cél elérése érdekében – a Covid19 világjárvány során erősen változó feltételek miatt is – a munka 4.0 megalapozott elemzésére van szükség, hogy a munkaerőpiaci szereplőket és a vállalatokat a jövőbeli intézkedések és stratégiák tervezésében támogatni lehessen. Ezért a projekt egyik első lépése egy online kérdőív kidolgozása volt, amelyet a projekterületen működő osztrák és magyar vállalatoknak küldtünk el. Az adatgyűjtés online zajlott (Lime Survey) 2021 júniusa és szeptembere között. A kérdőívet osztrák és magyar dolgozók, üzemi tanácsstagok és menedzserek töltötték ki. A kérdőív értékelésének eredményeit ez a jelentés foglalja össze.

A kérdőíves felmérés a kutatási folyamat első lépése. Az eredmények alapján a kiválasztott vállalatoknál kvalitatív interjúkat készítünk. A kutatási eredmények figyelembevételével a vállalatok konzultációkat tartanak a digitális stratégiák részvételen alapuló kidolgozásáról és végrehajtásáról annak érdekében, hogy a munkaerőpiaci szereplők és a vállalatok számára intézkedések és stratégiák legyenek kidolgozva, és fenntartható módon növekedjen a digitalizáció mértéke. A projekt másik átfogó célja a szakszervezetek és a munkaerőpiaci szereplők közötti határokon átnyúló együttműködés erősítése a digitalizációval kapcsolatos munkával kapcsolatban létrehozandó hálózat keretében. A Digi-O projekttel kapcsolatos további információk a [Projekt weboldalon](#) található.

## 2 Értékelési módszerek

Az online felmérést a LimeSurvey eszköz segítségével hajtottuk végre, és az adatokat végezetül az SPSS Statistics segítségével elemeztük. Az alkalmazott elemzési módszerek célja elvileg annak megállapítása, hogy a csoportok egyes tulajdonságokban, vagy jellegzetességekben jelentősen különböznek-e egymástól. Tehát a vizsgálat tárgya, hogy a különbségek az adatok véletlenszerű eltéréséből adódnak-e, vagy valójában rendszerszerű különbségekről van-e szó. A szignifikáns különbségre vonatkozó kijelentés mindig egy bizonyos tévedési valószínűség mellett történik. Ha ez a valószínűség 5%-nál kisebb, a különbség szignifikánsnak tekinthető. Ezt a valószínűséget a p-érték jelzi. A 0,02-es p-érték azt jelenti, hogy a hiba valószínűsége 2%, illetve hogy a különbség 98%-os valószínűséggel nem véletlenszerű. Az alábbiakban következik a használt vizsgálati eljárások rövid ismertetése:

A Pearson Chi<sup>2</sup> teszt esetében egy ún. szignifikanciatesztről van szó. Két kategorikus változó közötti kapcsolat tesztelésére szolgál. Egy szignifikáns eredmény tehát azt jelenti, hogy szignifikáns összefüggés van például az egyének neme és iskolai végzettsége között.

A t-teszt azt vizsgálja, hogy van-e szignifikáns különbség két csoport átlagértékei között. Itt a függő változó intervallum szerint van skálázva, a független változó pedig kategorikus. Így vizsgálható, hogy például az iskolai végzettség éveinek száma jelentősen eltér-e a férfiak és a nők között. Az értékeléskor a független mintavételnél a t-tesztet használtuk.

Az egytényezős varianciaelemzés (ANOVA) csoport-összehasonlítások elvégzésére használható, ha a magyarázó változóban kettőnél több kategória van. Így például kideríthető, hogy a különböző vállalatoknál dolgozók oktatásban eltöltött évei szignifikánsan eltérnek-e egymástól. A t-teszttől eltérően itt nem a csoportok átlagértékei lesznek összehasonlítva, hanem a szórások.

A Bravais-Pearson-féle korrelációs mérőszám ( $R^2$ ) két intervallum szerint skálázott változó közötti kapcsolat vizsgálatára használható. Az  $R^2$  értéke az összefüggés erősségét és irányát jelzi; 0,1 értéktől gyenge, 0,3-tól közepes, 0,5-től pedig erős összefüggésről beszélünk. (Cohen, 1988). Ez lehet negatív és pozitív is. Példa lehet az alkalmazásra az iskolai végzettség éveit és az euróban kifejezett jövedelem közötti kapcsolatot vizsgálata.

Ezenkívül az értékelés során több egyedi változóból indexek képződtek. Ilyen eljárás használható továbbá akkor, ha egy személy egészségi állapotának mérőszámát, egy egészségügyi indexet kell képezni a dioptriákra, a koleszterinszintre és a havi orvosi látogatásokra vonatkozó változók közül. Annak vizsgálatára, hogy a változók használhatók-e indexálásra, megbízhatósági elemzés végzendő. Ebből adódik a Cronbach-féle alfa értéke, amely optimális esetben 0,8 és 0,9 között van. Ha az érték 0,7, az még "elfogadható"; 0,6-ig bezárólag pedig "kérdéses". 0,6 és 0,5 között "rossz", 0,5 alatt pedig "elfogadhatatlan". (George & Mallery, 2003). Az értékelés során 0,6-tól kezdődő értékeket fogadtunk el az indexáláshoz.

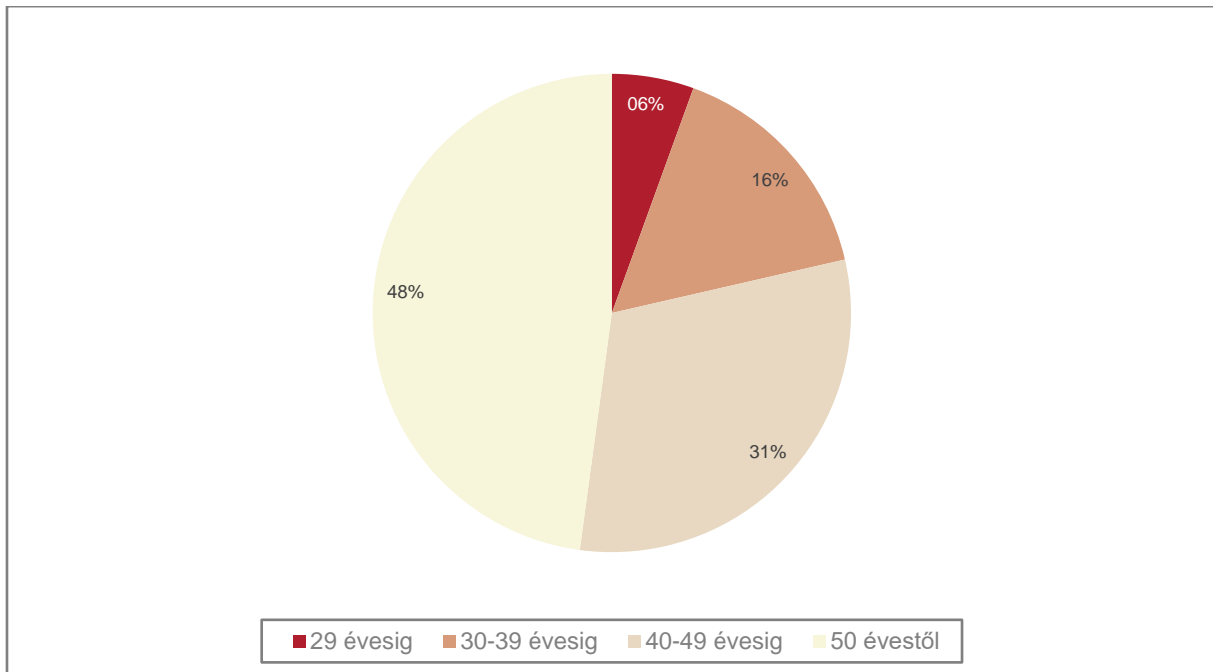
### 3 A mintavétel áttekintése

Összesen 422 esetet lehetett bevonni az elemzésbe. Ebből 319 kérdőívet töltöttek ki a német nyelvű és 103-at a magyar változatban.

296 résztvevő dolgozónak, 136 pedig üzemi tanácsagnak minősítette magát – itt lehetőség volt arra, hogy mindkét csoporthoz tartozónak minősítsék magukat (71 résztvevő választotta ezt a lehetőséget). További 61 fő tartozik a menedzserek csoportjába.

A nemek tekintetében a mintavétel kiegyensúlyozott: 58,5% férfi és 41,5% nő. Az életkor számtani átlaga 47,4 év. Az elemzéshez korcsoportok készültek. Az 1. ábra a válaszadók korcsoportonkénti megoszlását mutatja, a válaszadók közel fele 40 és 49 év közötti.

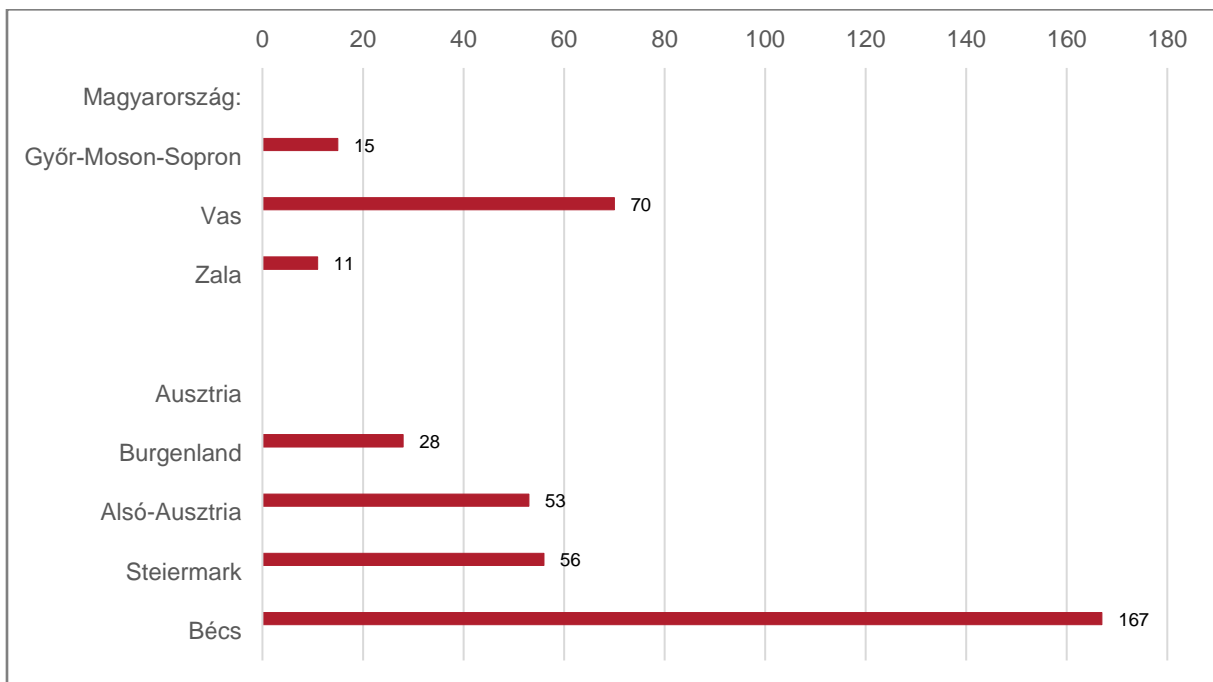
**1. ábra: Válaszadók korcsoportonként**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=422, miss=25

A résztvevők megoszlása a projekterület különböző régiói között azt mutatja, hogy Vas (Magyarország), ill. Bécs (Ausztria) régió képviselteti magát a legerősebben. A pontos megoszlás az alábbi ábrán látható:

**2. ábra: A résztvevők munkahelyének régiója**

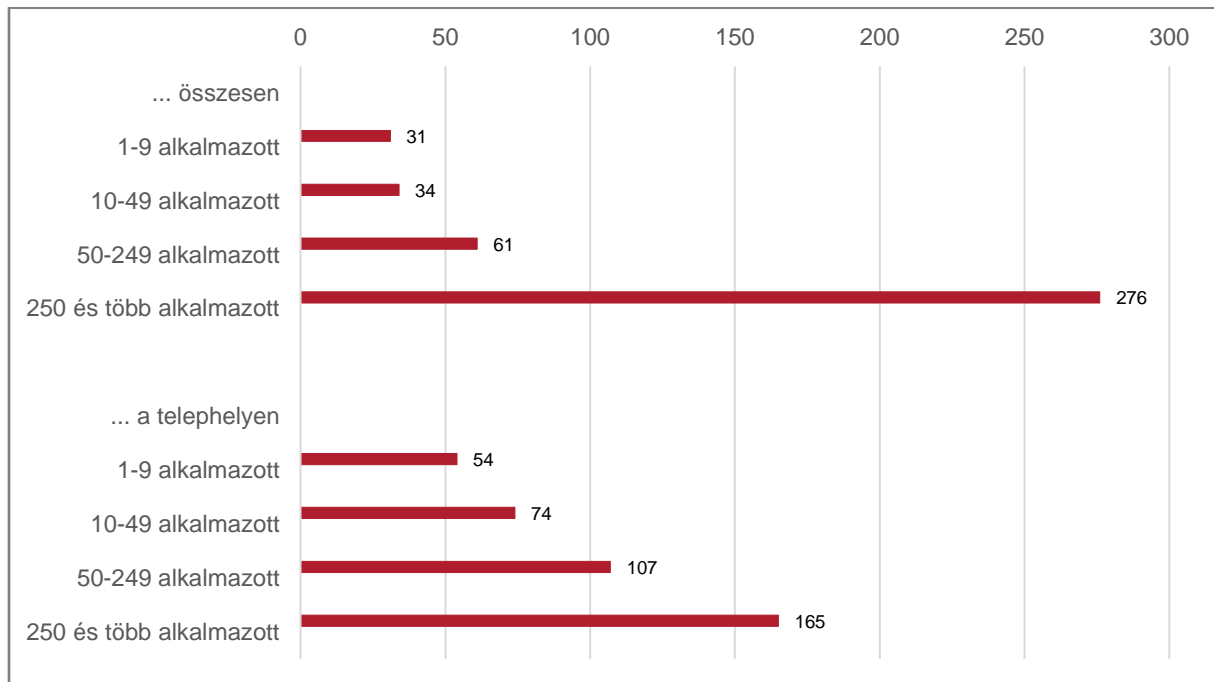


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=422, miss=22

Az országos összehasonlítás azt mutatja, hogy a magyar vállalatok dolgozói között lényegesen magasabb, 62% körüli a diplomások aránya, míg az osztrák vállalatok résztvevőinél 27% körül van ez az érték. Ennek ellenére néhány helyen készültek országos összehasonlítások, de az iskolázottsági szintek különbségei miatt ezeket óvatosan kell kezelni.

A 3. ábra a vállalatoknál foglalkoztatottak számát mutatja, először összességében, majd az adott telephelyen.

**3. ábra: A vállalat dolgozóinak a száma**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O“, n=422, miss=20-22

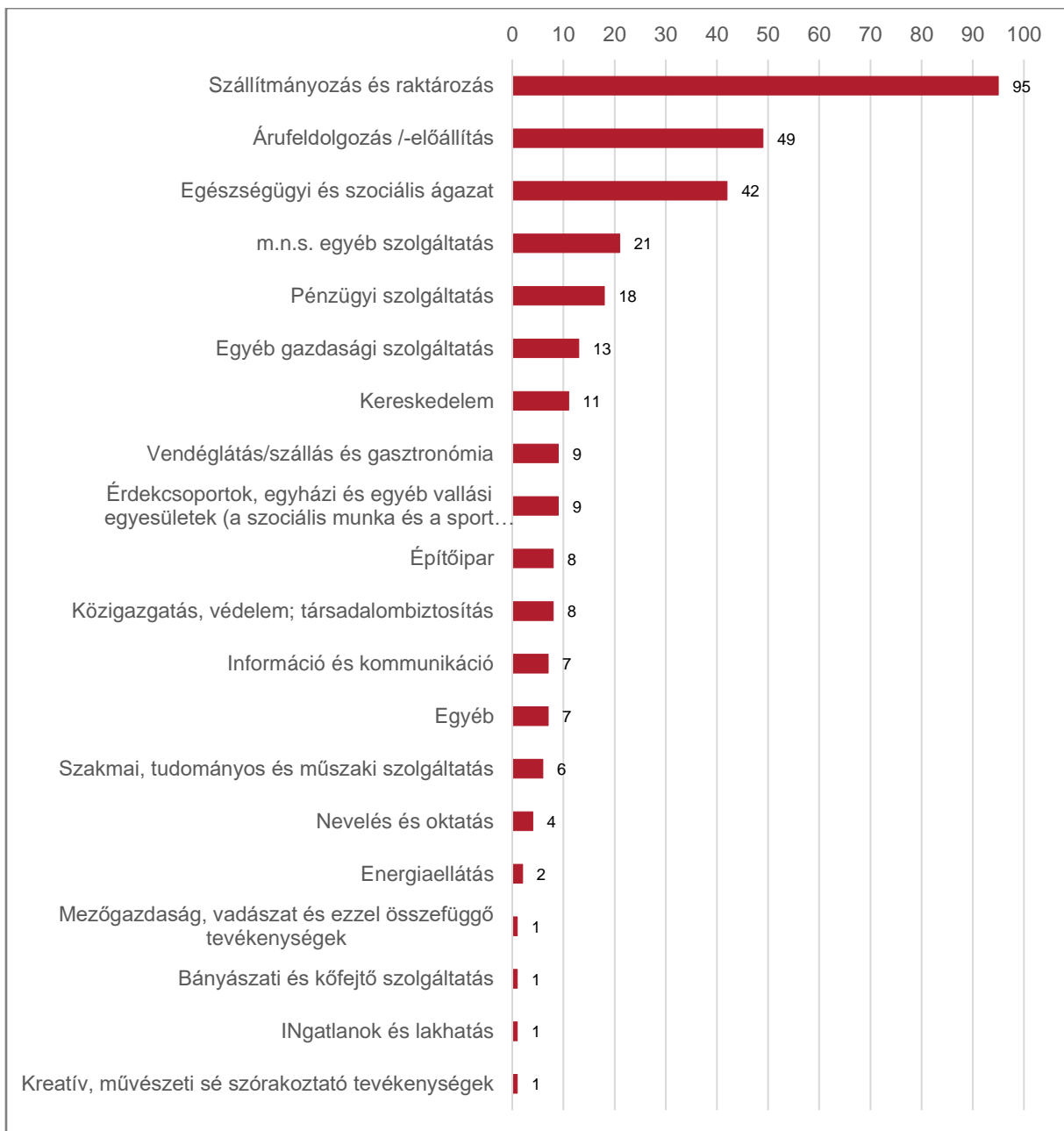
Kiemelendő a szakszervezeti tagok magas, közel 80%-os aránya a mintában. A vállalaton belüli pozíció szerint a dolgozók 82,8%-a és az összes üzemi tanács tag szakszervezeti tagnak mondta magát, vezetői szinten pedig 21,4% a tagok aránya.

52 válaszadó azt is állítja, hogy munkába menet országhatáron kell átkelnie. Az adatanyagot a megfelelő változó alapján elemeztük, hogy betekintést nyerjünk e határ menti ingázók helyzetébe. Szignifikáns különbségek azonban csak az ingázás időtartamát tekintve mutathatók ki azok között, akik munkába menet átlépik az országhatárt, és azok között, akik nem.

Rákérdeztünk a vállalat iparágára is. Az erre vonatkozó válaszok a NACE-osztályozás<sup>1</sup> szerint vannak összefoglalva. A megkérdezett vállalkozások mintegy 1/3-a a szállítás és raktározás iparágba sorolható (30,4%), ezt követi a feldolgozóipar/termékgyártás (15,7%) és az egészségügyi és szociális ellátás (13,4%; 4. ábra).

<sup>1</sup> [https://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/oenace\\_2008/index.html](https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/oenace_2008/index.html); legutóbbi lehvás dátuma: 2021.12.10.

**4. ábra: A vállalatok iparági hovatartozása**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=313, miss=109



## 4 Digitalizáció a vállalatnál

Az összegyűjtött adatok alapján kezdetben azt vizsgálták, hogy mit jelent a digitalizáció a résztvevők vállalatainál, és milyen változások jelennek meg e tekintetben (a Covid19 világjárvány kapcsán is). A kérdőív elején ezért minden résztvevőt megkérdeztünk a különböző (digitális) technológiák vállalaton belüli használatáról, hogy megvizsgáljuk, milyen mértékben jelenik meg konkrétan a digitalizáció a munkaeszközökben. Azt is vizsgáltuk továbbá, hogy az adott technológia használata növekedett-e a Covid19 világjárvány során.

A leggyakoribb növekedés a videokonferencia-eszközök használatában következett be, ezt követték a laptopok/asztali PC-k és az okostelefonok. Ezek azok a technológiák, amelyeket a vállalatok általában a leggyakrabban használnak. Továbbá a Covid19 járvány során az esetek mintegy felében nőtt a mobil adathozzáférés, az e-learning platformok és a szakmai kommunikációra szolgáló alkalmazások használata.

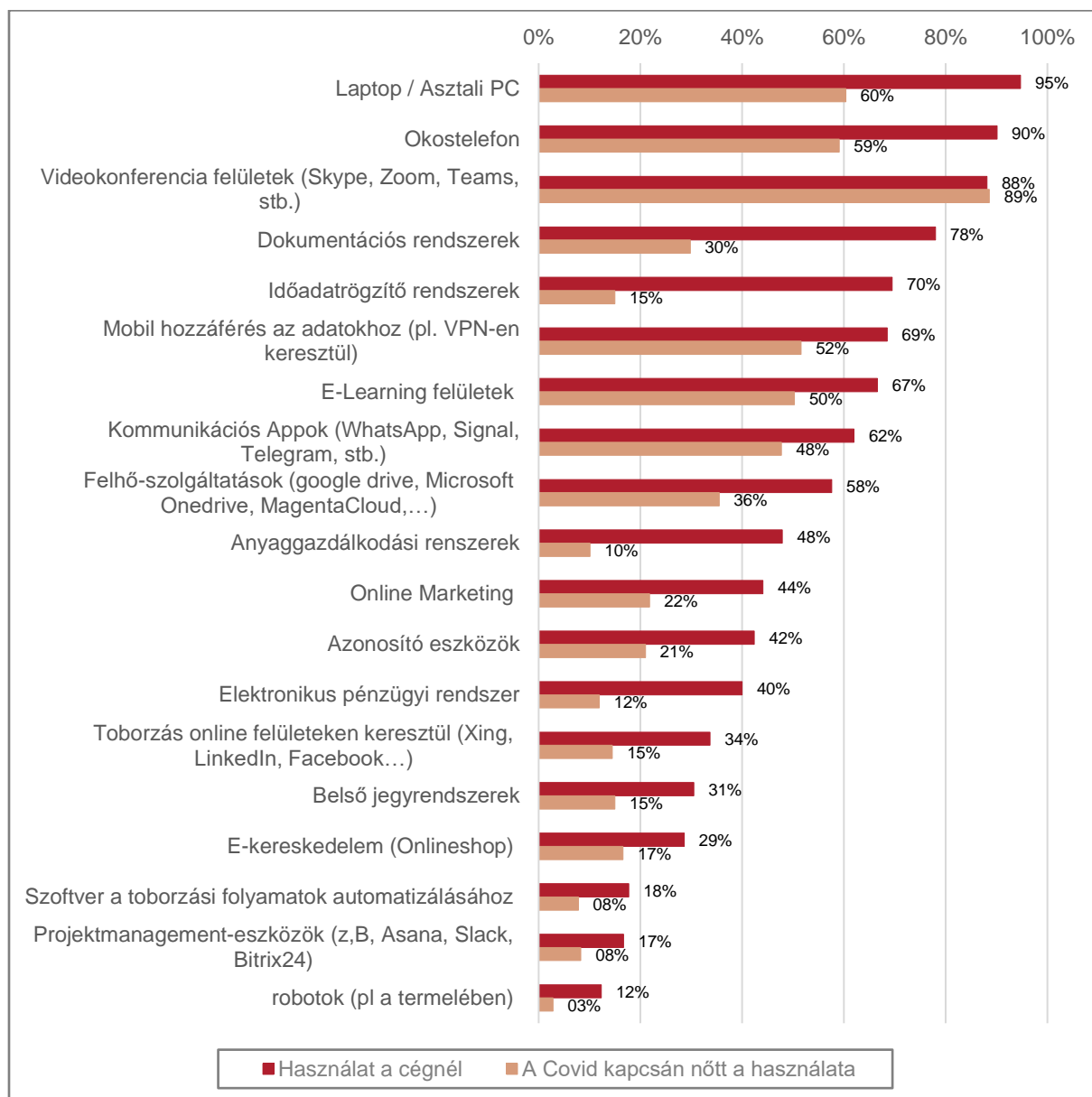
A világjárvány okozta változások tehát különösen a szoftverek fokozott használatában mutatkoznak meg, amelyek segítségével a személyes munkafolyamatok átkerülnek a virtuális térbe. Ez érinti a kollégák közötti mindennapi kommunikációt és a megbeszélések megtartását (videokonferencia platformokon és kommunikációs alkalmazásokon keresztül), valamint a belső vállalati képzéseket (e-learning). A mobil adathozzáférési megoldások (VPN) használatának növekedése valószínűleg szintén a világjárvány okozta kényszerű home office számlájára írható.

Érdekes megjegyezni, hogy a válaszadóknak csak körülbelül egyötöde számolt be az online marketing növekedéséről a világjárvány idején. Az e-kereskedelem esetében ez a szám még alacsonyabb. Ez meglepő eredmény, mivel az e-kereskedelmi vállalatok (például az Amazon<sup>2</sup>) rekordnyereséget értek el a világjárvány idején. A világjárvány várható következménye lett volna tehát, hogy a projektrégió vállalatai elmozdulnak ilyen irányba (5. ábra).

---

<sup>2</sup> <https://orf.at/stories/3211205/> legutóbbi lehvás dátuma: 2021.09.02.

**5. ábra: Milyen technológiát használ a mindennapi munkájában, ill. a vállalatánál? A Covid19 következtében tapasztalt növekedést ezen a téren?**



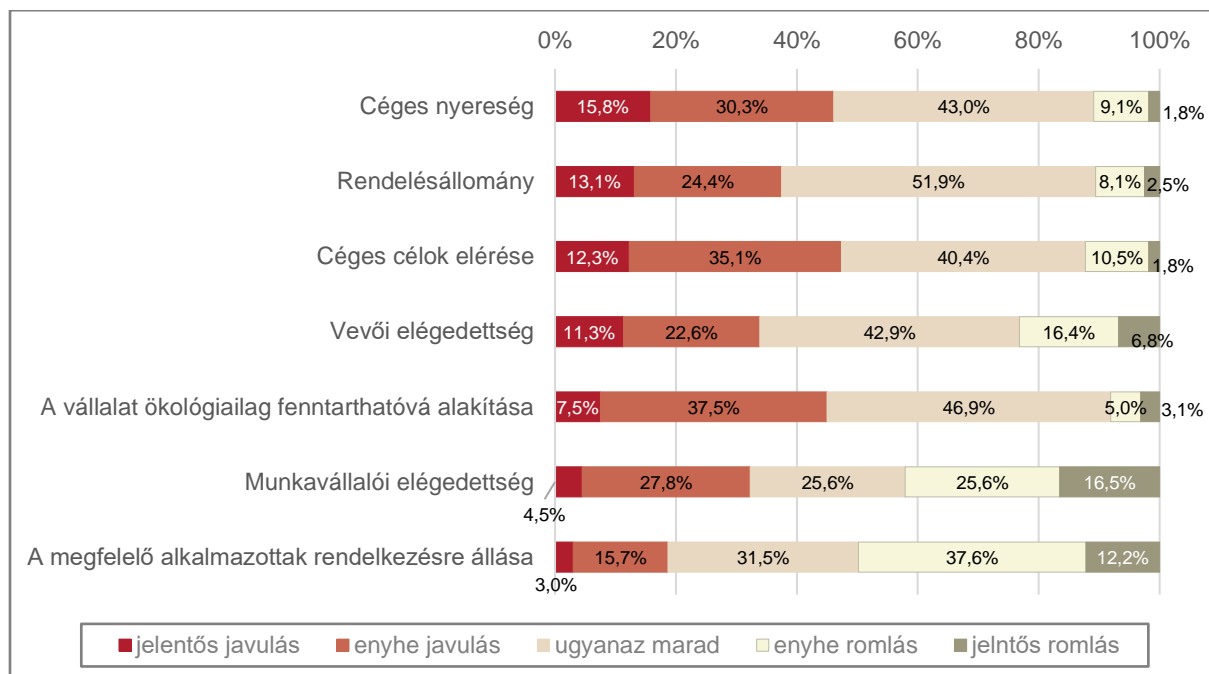
Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=422

Arra is kíváncsiak voltunk, hogy a megkérdezett menedzserek és üzemi tanácsstagok hogyan látják a digitalizáció hatását a vállalat különböző területein. E tekintetben túlnyomórészt semleges vagy optimista hozzáállás figyelhető meg: A vállalat nyeresége, a rendelésállomány, a vállalati célok elérése, a vevői elégedettség és a vállalat környezeti szempontból fenntartható kialakítása tekintetében a válaszlehetőségek legalább közel 80%-a a korábbi helyzet javulását vagy folytatását fejezi ki. A digitális technológiák használata révén gyakran megfigyelhető javulás, különösen a vállalati nyereség és a vállalati célok elérése tekintetében.

E tendencia alól kivételt képez a digitalizáció dolgozói elégedettségére gyakorolt hatása és a megfelelő dolgozók elérhetőségét vizsgáló két értékelés. Itt a negatív értékelés gyakoribb, mint a pozitív. Különösen a megfelelő személyzet elérhetőségét illetően a válaszadók csaknem fele

állítja, hogy enyhe vagy jelentős romlást észlelt (6. ábra). Feltételezhető, hogy e mögött az eredmény mögött a közbeszédben csak szakemberhiányként emlegetett jelenség áll.

**6. ábra: A digitalizáció hatása különböző területekre (az üzemi tanács tagjai és a menedzsment válaszai)**

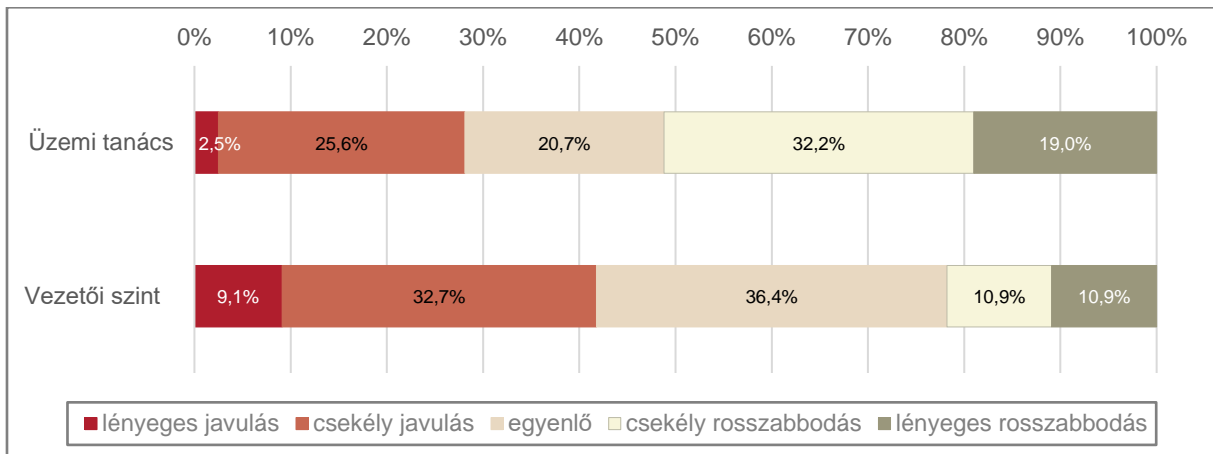


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=187, miss=1-17

Vajon változik a válaszadás ezekben a kategóriákban az üzemi tanács és a vezetőség szintjén? A Chi<sup>2</sup>-teszt csak egy kategóriában mutat szignifikáns eredményt<sup>3</sup>, mégpedig a dolgozói elégedettség kategóriájában (p=0,03). Az üzemi tanács tagjai lényegesen negatívabban értékelik a hatásokat ebben a tekintetben, mint a menedzsment. Míg az üzemi tanács tagok mintegy fele állítja, hogy a digitalizáció következtében romlott a dolgozók elégedettsége, addig a menedzsereknek csak mintegy ötöde állítja ezt (7. ábra). Ez áll a tervezett kvalitatív interjúk középpontjában.

<sup>3</sup> A Chi<sup>2</sup>-teszt azt vizsgálja, hogy az egyik változó hatással van-e egy másik változóra. Ha a Chi<sup>2</sup>-teszt szignifikáns, az azt jelenti, hogy a két alcsoport (ebben az esetben az üzemi tanács és a vezetői szint) értékei közötti különbségek valóban különböznek egymástól. Ezzel kizárható (a P-értékből leolvasható hibavalószínűséggel), hogy a megfigyelt különbség az egyes válaszadók válaszadási magatartásának véletlenszerű, irreleváns eltérése.

**7. ábra: A digitalizáció hatása a dolgozói elégedettségére pozíció szerint (az üzemi tanács tagjai és a menedzsment válaszai)**

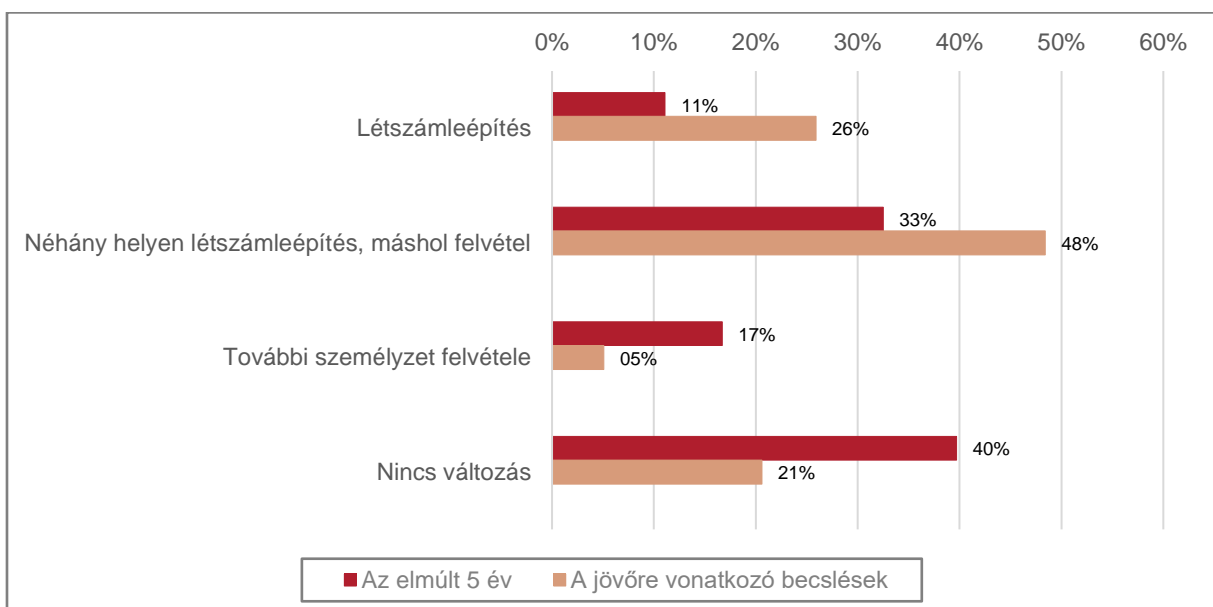


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=187, miss=11

## 4.1 A technológia használatának hatása a foglalkoztatásra

A munka világának digitalizálásakor az egyik gyakran vitatott kérdés a technológia növekvő használatának hatása a foglalkoztatásra. E tekintetben a résztvevők mintegy tizede nyilatkozott úgy, hogy az elmúlt öt évben létszámleépítésre került sor. A jövőre nézve körülbelül egynegyedük számít a technológiával kapcsolatos létszámcsökkentésre. A múltra vonatkozóan a résztvevők leggyakrabban nem tudtak említeni semmilyen technológiával kapcsolatos változást az alkalmazottak számában (39,7%). A jövőre nézve a résztvevők többsége (mintegy fele) arra számít, hogy egyes helyeken létszámbővítésre, máshol létszámcsökkentésre kerül sor (8. ábra).

**8. ábra: A technológia használatának hatása a foglalkoztatásra a vállalatnál**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=422, miss=44-58

Ha megvizsgáljuk a vállalaton belüli pozíció hatását a múltbeli és jövőbeli foglalkoztatási hatások megítélésére, akkor szignifikáns különbséget találunk egyrészt a dolgozók és az üzemi tanács tagjai, másrészt a menedzserek között (Chi<sup>2</sup>-teszt). A dolgozók és az üzemi tanács tagjai a menedzsereknél jóval gyakrabban érzékelik vagy prognosztizálják a digitalizáció miatt bekövetkező létszámcsökkentést. A dolgozók, ill. üzemi tanács tagok és a menedzserek közötti különbség különösen kiütözik a jövőre vonatkozó prognózisban (1. táblázat és 2. táblázat a függelékben).

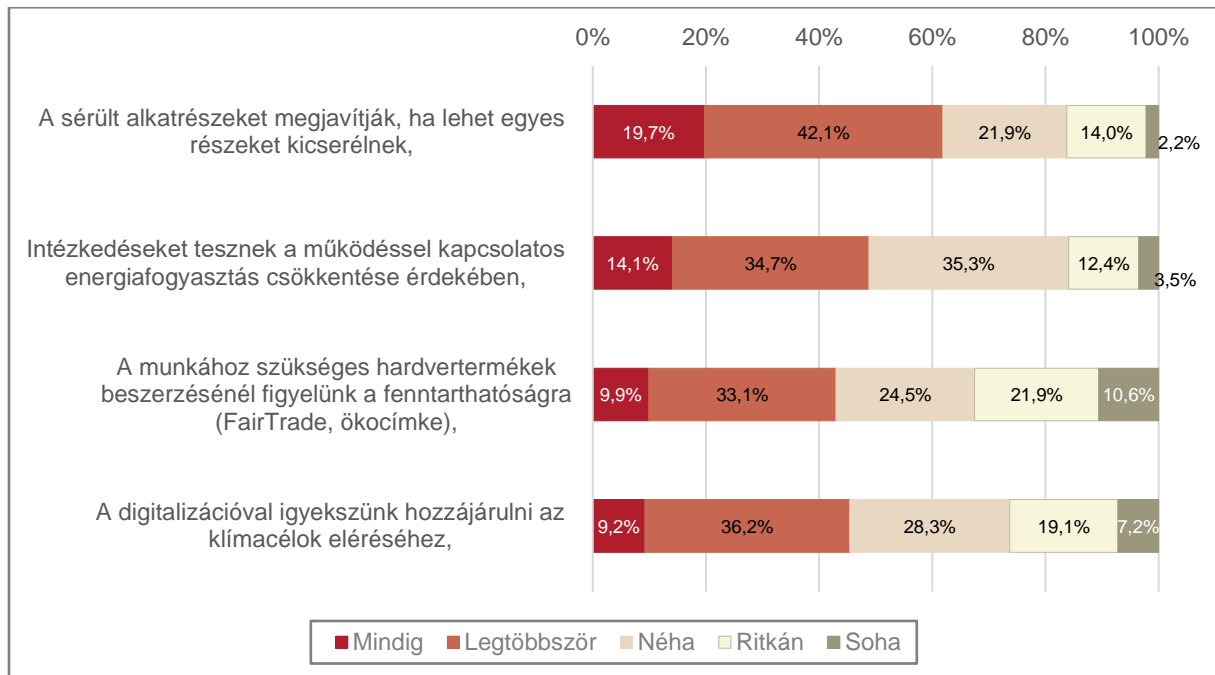
Emellett jelentős országspecifikus különbségek is vannak: A magyarországi munkahelyű résztvevők ritkábban számoltak be arról, hogy létszámcsökkentést figyeltek meg, és ritkábban prognosztizálják a jövőre nézve. Ezt a (jövőbeni) létszámcsökkentést a Magyarországon dolgozók a külföldi székhelyű vállalatoknak való kiszervezéssel magyarázzák. A magyarországi kiszervezéssel kapcsolatos eddigi adatok értelmezésekor azonban szem előtt kell tartani a mintában szereplő esetek igen kis számát (3. táblázat).

Általánosságban azokat a válaszadókat, akik létszámcsökkenést észleltek vagy prognosztizáltak (máshol egyidejűleg növekedéssel), arról kérdezték, hogy ez a fejlemény bizonyos funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldön működő alvállalkozóknak történő kiszervezésének köszönhető-e vagy lesz-e köszönhető. Itt a válaszadási magatartás azt mutatja, hogy éppen a kiszervezés témáját élik meg az egyik legnagyobb potenciális veszélyként: a múltbeli létszámcsökkentések mintegy fele – legalábbis részben – a kiszervezésnek tulajdonítja, és a jövőben több mint kétharmaduk vetíti előre részben a kiszervezés miatti létszámcsökkentés veszélyét (4. táblázat & 5. táblázat).

## 4.2 Fenntarthatóság és digitalizáció

Az egyik még mindig gyakran elhanyagolt téma a digitalizációval kapcsolatos ökológiai fenntarthatóság. Ezért külön kérdésblokkot szenteltünk ennek a témának. Az értékelési eredmények azt mutatják, hogy a fenntarthatóság témája foglalkoztatja a legtöbb megkérdezett vállalatot. – Figyelembe kell venni, hogy a felmérésben elsősorban közép- és nagyvállalatok vettek részt. A válaszadók 20%-a például azt mondta, hogy a sérült munkaeszközöket mindig, további 42%-uk pedig azt, hogy legtöbbször megjavítják. Sok esetben (csak kb. 15% soha vagy ritkán tesz intézkedést ilyen irányban) a működéshez szükséges energiafogyasztás csökkentésére is tesznek kísérleteket, és kb. 45% mindig vagy általában hoz intézkedéseket annak érdekében, hogy a klímacélok elérhetőek legyenek a digitalizáció révén; erre a témára külön figyelmet kell fordítani az interjúk és konzultációk során (9. ábra).

**9. ábra: Fenntarthatóság és digitalizáció (az üzemi tanács tagjai és a vezetőség válasza)**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=187, miss=8-36

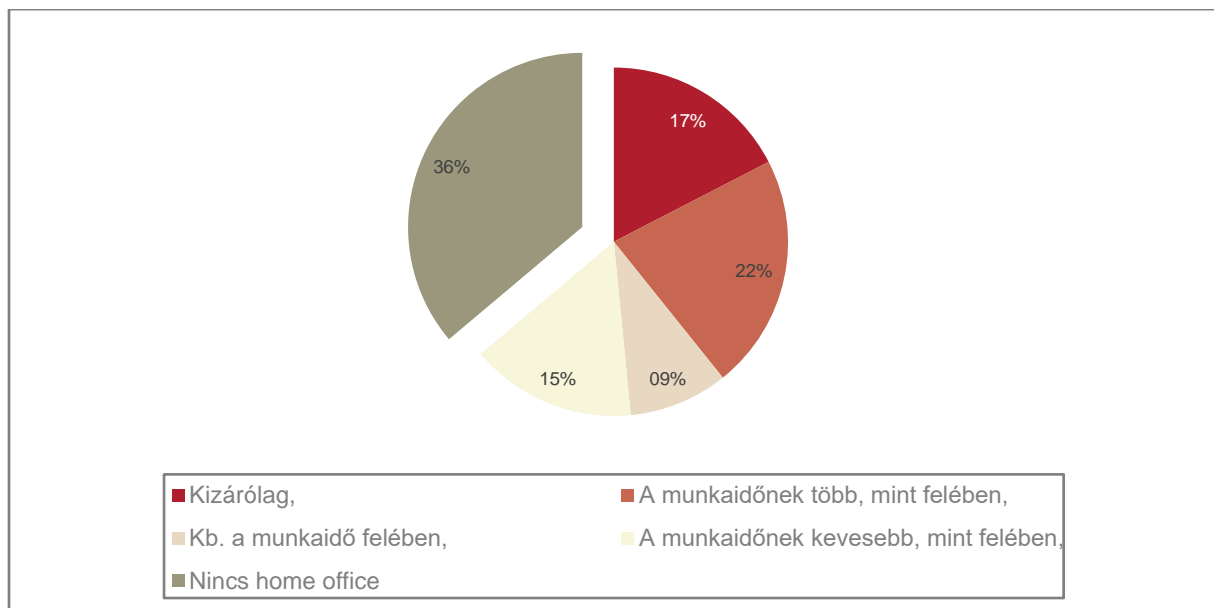
## 5 Home office

Az előző fejezet többek között bemutatta, hogy a Covid19 világjárvány különösen a home office-os munkavégzéshez szükséges technológia használatának növekedéséhez vezetett (5. ábra). A következő fejezetekben a hangsúly a home office jelenségen lesz, amely a közelmúltban sok résztvevő számára a mindennapi munkavégzés részévé vált.

### 5.1 A dolgozók és az üzemi tanács nézőpontja

A dolgozók és az üzemi tanács tagjainak közel kétharmada, 64%-a állítja, hogy a Covid-járvány idején eltérő mértékben, de valamennyit mindenképpen dolgozott home office-ban (10. ábra).

**10. ábra: Home office a Covid-járvány idején**



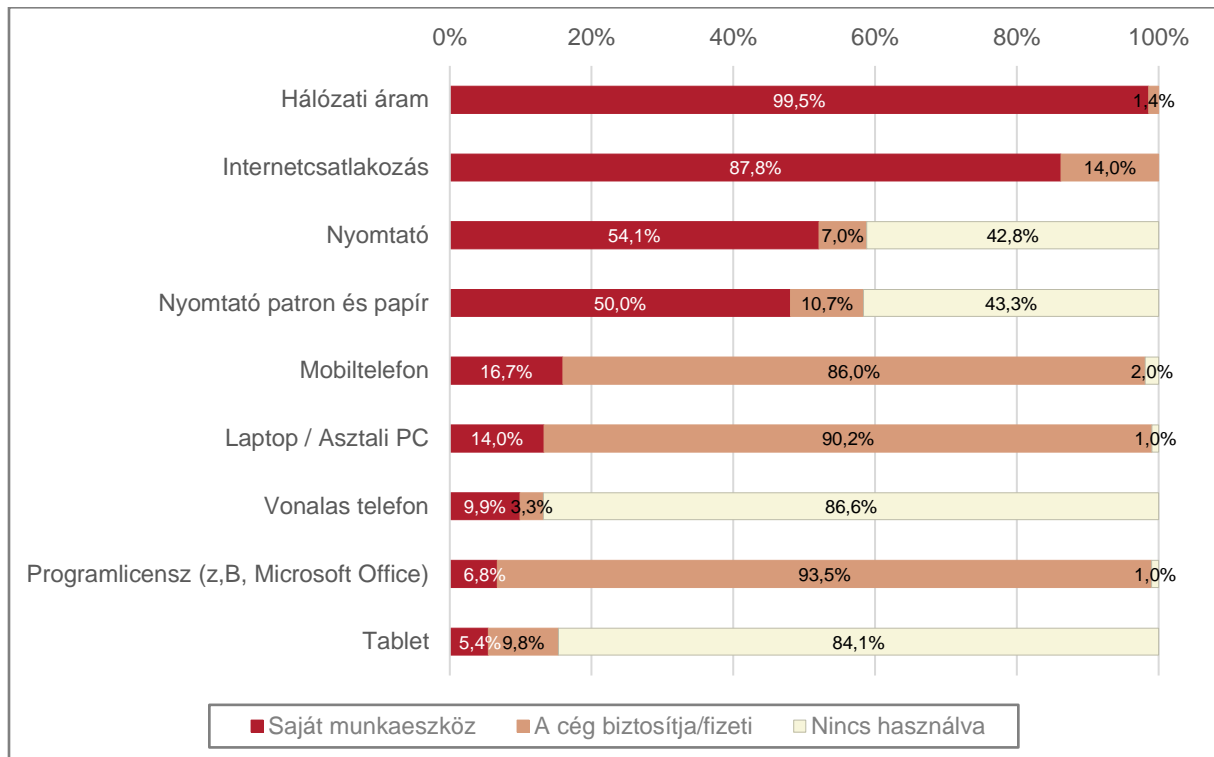
Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=361, miss=4

A home office lehetősége a dolgozók és az üzemi tanács tagjainak mintegy 56%-a számára újdonság volt, 43%-uk számára a home office lehetősége kibővült, és mindössze 1,3% nyilatkozott úgy, hogy ez a lehetőség ugyanolyan mértékben állt rendelkezésre a világjárvány idején, mint korábban (11. táblázat). A jövőre nézve a válaszadók több mint háromnegyede a világjárvány után is szeretne home office-ban dolgozni. Csaknem egyharmaduk ugyanolyan mértékben, mint a Covid-megszorítások idején. De a többség (46,7%) szeretne ismét több időt tölteni a munkahelyén a vállalatnál. 16% nem szeretne home office-ban dolgozni a világjárvány után (12. táblázat).

A dolgozóknak csak mintegy negyede (25,2%) nyilatkozott úgy, hogy home office témájában képzést kapott, míg közel 75% esetében ez nem történt meg, 23% pedig a „Nem, de hasznos lett volna” válaszlehetőséget adta meg. (13. táblázat). Nyitott kérdést tettünk fel a home office témakörében tartott képzések tartalmára vonatkozóan. A 26 válasz mintegy 31%-a az online eszközök használatára vonatkozik. A „táv munka” (19,2%) és a „home office és az adatvédelem” (egyenként 15,4%) is előfordult tárgyalandó témakörként.

Azokat a válaszadókat is, akik hasznosnak tartottak volna egy ilyen képzést, megkérdeztük az általuk javasolt tartalomról is. A 19 válasz közül a legtöbb a programok alkalmazásával (47,4%), a kommunikációval (15,8%) és a home office kialakításával (15,8%) volt kapcsolatos. Egy másik fontos téma a home office-nál a használt munkaeszközök kérdése. Konkrétan kellene vizsgálni, hogy a munkáltató milyen munkaeszközöket biztosított. Látható, hogy mindenekelőtt azokat a munkaeszközöket fizették a dolgozók, amelyek a legtöbb ember számára a magán (technológiai) infrastruktúrához tartoznak. Mindenekelőtt az elektromos hálózatot és az internetkapcsolatot tartották a válaszadók ilyennek. Ezeket a magánjellegű hozzáféréseket a dolgozók a home office-ban töltött idő alatt szinte kizárólag anyagi ellentételezés nélkül használták. A nyomtatót és a tintát, ill. papírt (szükség esetén) is gyakran maguk a dolgozók biztosították saját erőből. A laptopok, ill. asztali számítógépek, okostelefonok és programlicenck esetében ennek éppen a fordítottja a jellemző. A részt vevő dolgozók és az üzemi tanács tagjai szerint ezeket sokkal inkább a vállalat biztosította. (11. ábra).

**11. ábra: A dolgozók és az üzemi tanács tagjai által a home office-ban használt munkaeszközök**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=228

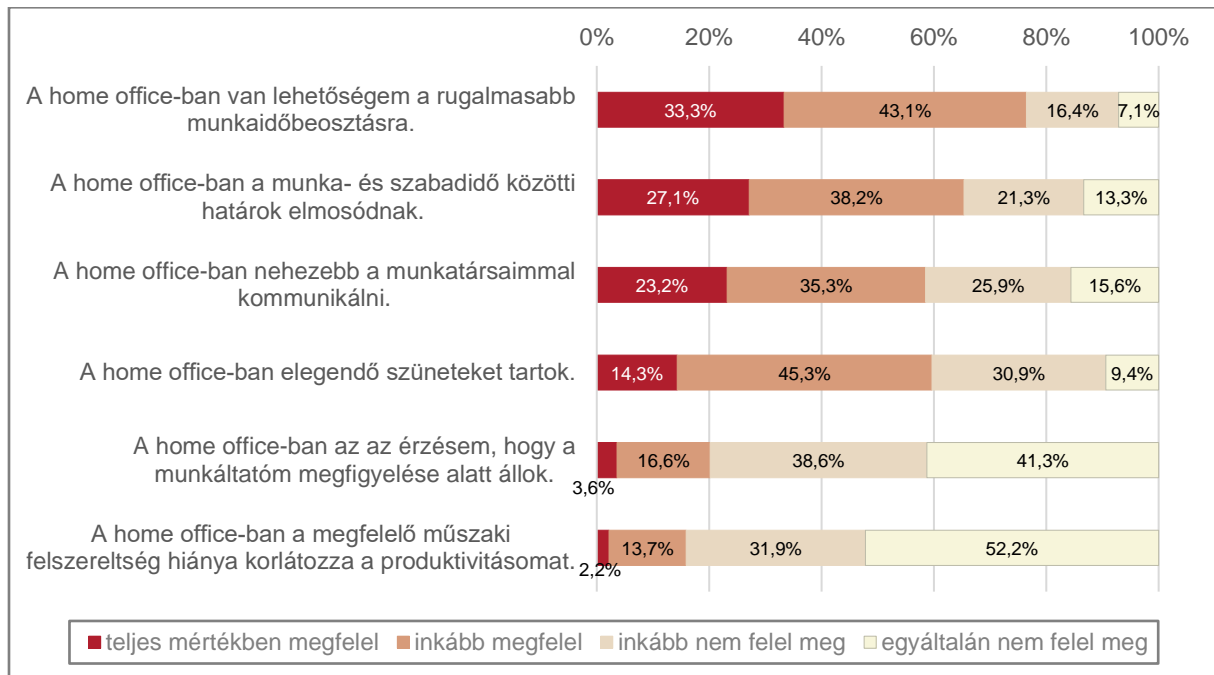
A Khi-négyzet próba itt jelentős különbségeket mutat az egyes munkaeszközök tekintetében az országos összehasonlításban. Míg a magyarországi dolgozók lényegesen ritkábban állítják, hogy az internetkapcsolat költségeit a vállalat állja, addig a nyomtatók és a tinta, ill. papír esetében ennek a fordítottja jellemző: Az Ausztriában dolgozók gyakrabban használnak otthoni munkaeszközöket home office-ban (14. táblázat).

Amikor a home office-ban uralkodó munkakörülményekről (elegendő hely, megfelelő bútorok, elegendő nyugalom) kérdezték őket a szokásos munkahelyi körülményekhez képest, körülbelül 31% (sokkal) jobbnak, 47% pedig (sokkal) rosszabbnak ítélte őket. A válaszadók körülbelül egyharmada számára a munkakörülmények a két helyen egyformák (15. táblázat).

Azokat, akik home office-ban dolgoztak, szintén megkérdeztük az ezzel a munkahellyel kapcsolatos tapasztalataikról. Ebből az derült ki, hogy különösen a rugalmasság megítélése ellentmondásos: Míg körülbelül háromnegyedük egyetért a rugalmas időbeosztásra vonatkozó állítással, addig kétharmaduk szerint a munka és a szabadidő összemosódik home office-ban. Mintegy 60%-uk állítja, hogy nehézségekbe ütközik a kollégákkal való kommunikáció home office-ban, és körülbelül 40%-uk állítja, hogy nem tartanak elegendő szünetet home office-ban. Legalább egyötödük úgy érzi, hogy legalább részben felügyeli őt a munkáltató, ha elmegy otthonról, 15% pedig arról számolt be, hogy a technológiai felszerelés hiánya korlátozza a munkáját (12. ábra).



**12. ábra: Mennyire tartja találónak saját magára vonatkozóan az alábbi állításokat home office esetében? (Dolgozók és üzemi tanács)**



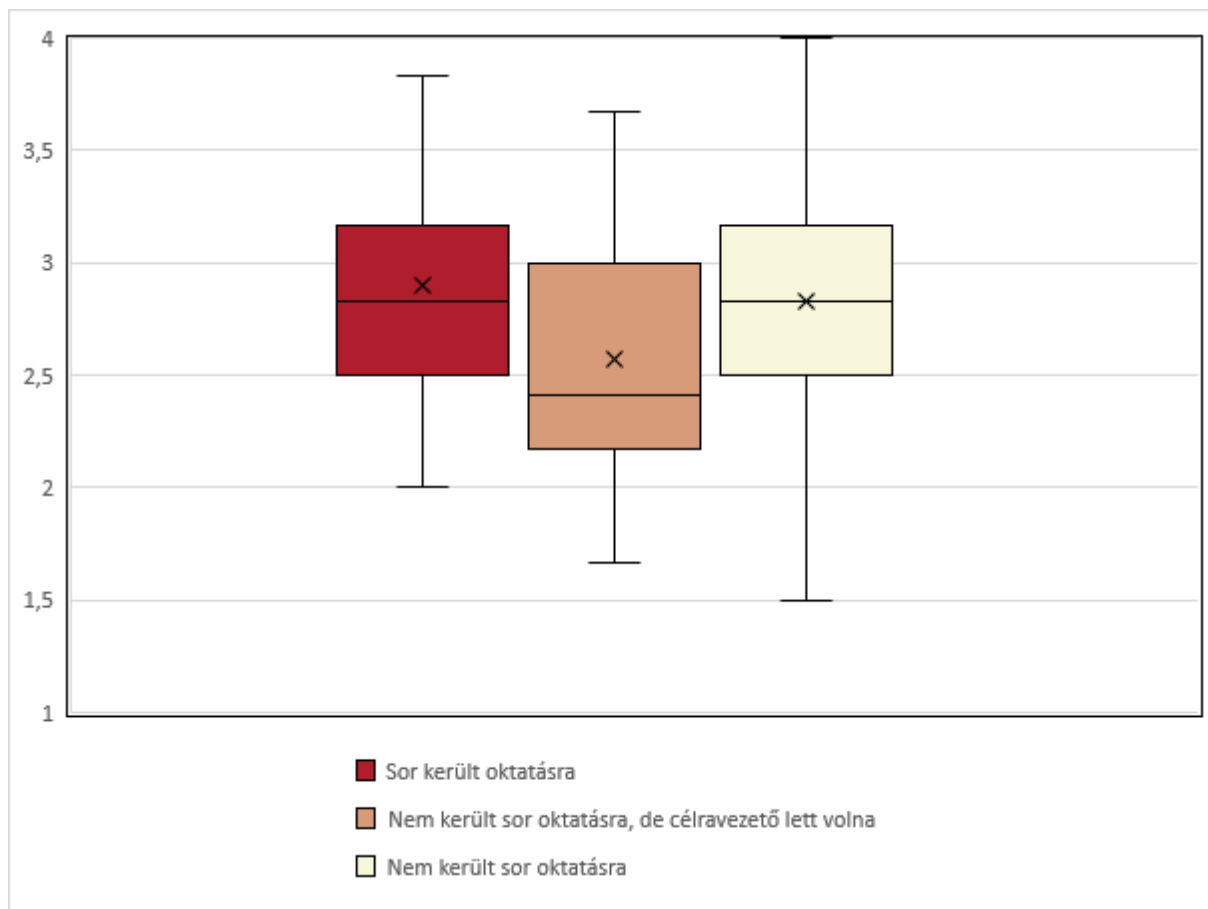
Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=228, miss=2-5

Ezekből az adatokból számítottuk ki a home office helyzettel való elégedettség indexet. Ez az home office index (HO index) egy és négy közötti értéket vesz fel, minél magasabb az érték, annál pozitívabban ítélik meg a dolgozók a home office helyzetet. Az értékek eloszlása megtalálható a függelékben a 3. ábrán (és a 16. táblázatban). A Cronbach-féle alfa értéke - 0,619 - a “kétes” kategóriába tartozik. Bár ez nem optimális, nem feltétlenül áll a további elemzés útjában. Az eredmények értelmezésekor mindenesetre figyelembe kell venni a vártnál alacsonyabb értéket.

Ezt követően megvizsgáltuk, hogy mely változók állnak kapcsolatban a HO index szintjével. Az elemzés szignifikáns különbséget mutat a képzési ajánlattal rendelkezők és nem rendelkezők között a home office témakörében. Eszerint a home officet átlagosan pozitívabban élik meg az emberek, ha van képzési ajánlat hozzá, mint ha nincs ilyen ajánlat, de a válaszadók hasznosnak tartották volna, ha kapnak hozzá képzést. (ANOVA, 17. táblázat). Ez az eredmény a vonatkozó képzési és továbbképzési ajánlatok fontosságát mutatja.

Az eredményeket a 13. ábra mutatja. A blokkok azt a területet jelölik, ahol az esetek 50%-a található. Például a képzési ajánlatokkal rendelkezők HO indexe a dolgozók 50%-ánál 2,5 és 3,25 között van. A sáv feletti és alatti vonalak azt a tartományt jelzik, amelyben a HO index értékeinek felső és alsó 25%-a található a különböző csoportokban. A képzési ajánlatokkal rendelkezők esetében az index értéke 2 és 2,5 között van az e csoportba tartozó résztvevők 25%-a esetében, akiknek itt a legalacsonyabb az értéke. A sávban lévő vonal a mediánt jelzi. Ha a résztvevők képzési ajánlatot jeleznek, akkor az esetek 50%-ában a HO index értéke a sötétpiros sávban lévő vonallal jelölt érték alatt van, a másik felében pedig felette. A kereszt a számtani átlagot jelöli.

13. ábra: HO index a home office témájú képzési ajánlat szerint



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=217, miss=5

Az életkor, a nem, a vállalat mérete, a vállalat székhelye és az iskolai végzettség szerinti változók alapján nem állapítható meg a HO indexre gyakorolt szignifikáns hatás.

## 5.2 Home office a menedzsment szempontjából

A résztvevő menedzsereket is megkérdeztük arról, hogy miként vélekednek a home office helyzetről. A válaszadók mintegy 77%-a számolt be arról, hogy a Covid19 világjárvány idején a vállalatukban dolgozók home office-ban dolgoztak, míg közel egynegyedüknél ez nem volt jellemző. A menedzserek szerint a home office lehetősége a vállalatok 43%-ánál újdonság volt, és a vállalatok felénél ki is lett bővítve. Mindössze 7% esetében nem változott a home office lehetősége a Covid19 során.

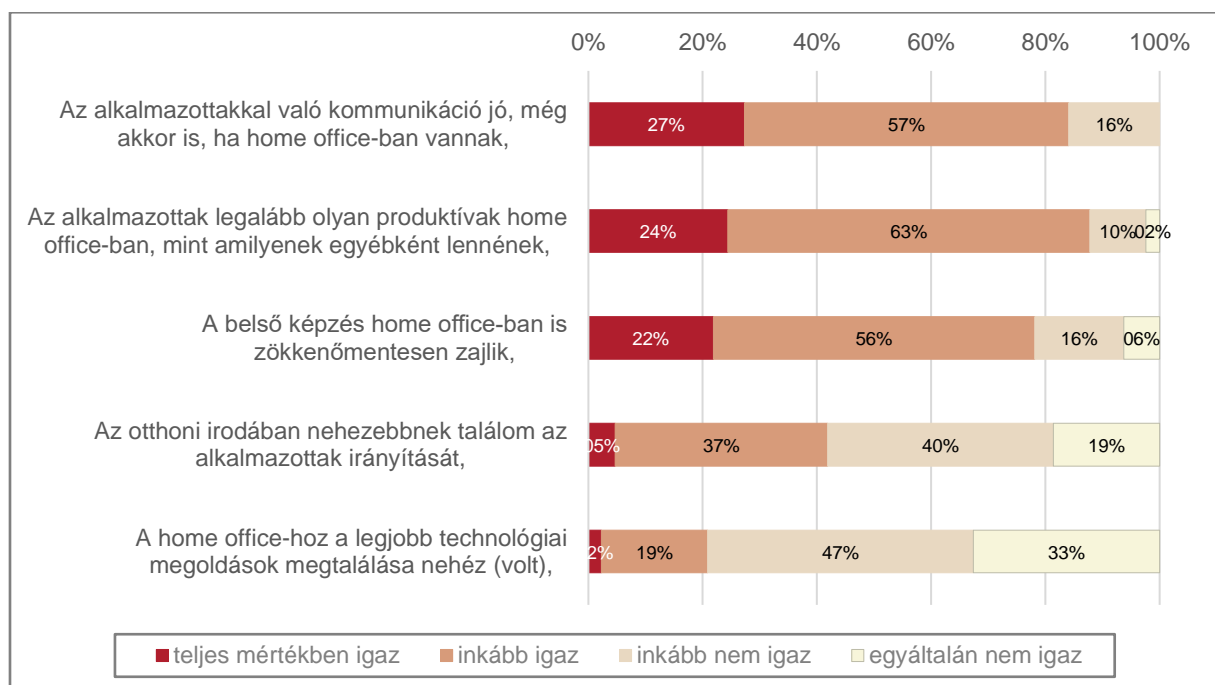
A megkérdezett menedzserek majdnem mindegyike szeretné megtartani a home office lehetőségét a világjárvány után is: alig kétharmaduk azonban azt akarja, hogy a dolgozók legalább részben térjenek vissza a vállalathoz is dolgozni. További mintegy 9%-nál szeretnék a home office lehetőségét ugyanolyan mértékben fenntartani, mint a világjárvány idején. Csak az esetek alig 7%-a nem szeretné többé felajánlani ezt a lehetőséget a világjárvánnyal kapcsolatos korlátozások megszűnésével.

A menedzsment részéről körülbelül egyharmad nyilatkozott úgy, hogy náluk volt a home office-szal kapcsolatos képzés, ill. továbbképzés. Ez ellentétben áll azzal a 67%-kal, akiknél ez nem így volt, és akiknek mintegy 9%-a úgy véli, hogy hasznos lett volna a képzés. A képzések

tartalmát illetően négy állítást adtunk meg egy nyitott kérdésben: Itt az adatbiztonság, a pénzügyek, a VPN és a videokonferencia-szoftverek témakör volt megadva.

Itt is a home office helyzetről tettünk fel kérdéseket. Az állításokra adott válaszok inkább arra utalnak, hogy a menedzserek pozitív tapasztalatokat szereztek a saját cégüknél a home office-szal kapcsolatban. Több mint 80% egyetért vagy nagyon egyetért azzal az állítással, hogy sem a termelékenység, sem a dolgozókkal való kommunikáció nem szenvedett csorbát a home office miatt. Majdnem 80% azt is kijelentette, hogy a belső képzés továbbra is megfelelően működik. Ugyanakkor 40% azon a véleményen van, hogy a home office-ban dolgozók irányítása nehezebb. A menedzsment szempontjából a legjobb technológiai megoldások megtalálása a home office-nál csak az esetek egyötödében jelentett (inkább) problémát. (14. ábra):

**14. ábra: Mennyire tartja találónak saját magára vonatkozóan az alábbi állításokat a home office esetében? (Menedzsment)**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=44, miss=1-12

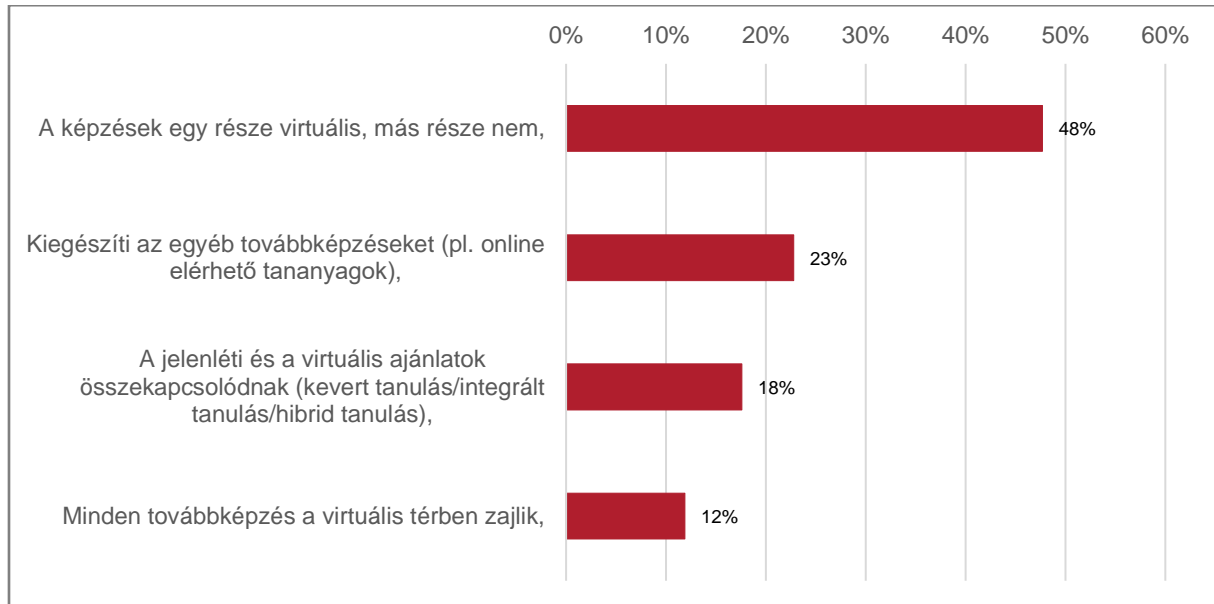
Az esetek kis száma miatt indexálás vagy további elemzés nem lehetséges.

## 6 Továbbképzés és digitalizáció

A felmérés másik tematikus fókuszja a digitalizációval és technológiával kapcsolatos belső továbbképzés volt. Ezt a kérdésblokkot mindenki kitöltötte a vállalati pozíciótól függetlenül. A résztvevők 56%-a nyilatkozott úgy, hogy a vállalatánál van lehetőség ilyen képzésre, 31%-uknál nincs, 13%-uk pedig nem tud róla (lásd a 6. táblázatot a függelékben). Ebben a tekintetben jelentős különbségek mutatkoznak az országok szerinti összehasonlításban: Az Ausztriában dolgozó válaszadók körében a vállalaton belüli technológiai, ill. digitalizációs témájú továbbképzési ajánlatokkal rendelkezők aránya mintegy 13%-kal magasabb, mint a Magyarországon dolgozók körében (18. táblázat).

Ha van megfelelő továbbképzési lehetőség, akkor ezek közül a legtöbb (93%) elérhető valamilyen virtuális megoldással is (pl. e-learning platform, webinárium). A 15. ábrán látható, hogy ezek a virtuális ajánlatok milyen szerepet játszanak a továbbképzési kínálatban.

**15. ábra: A virtuális továbbképzés módja**

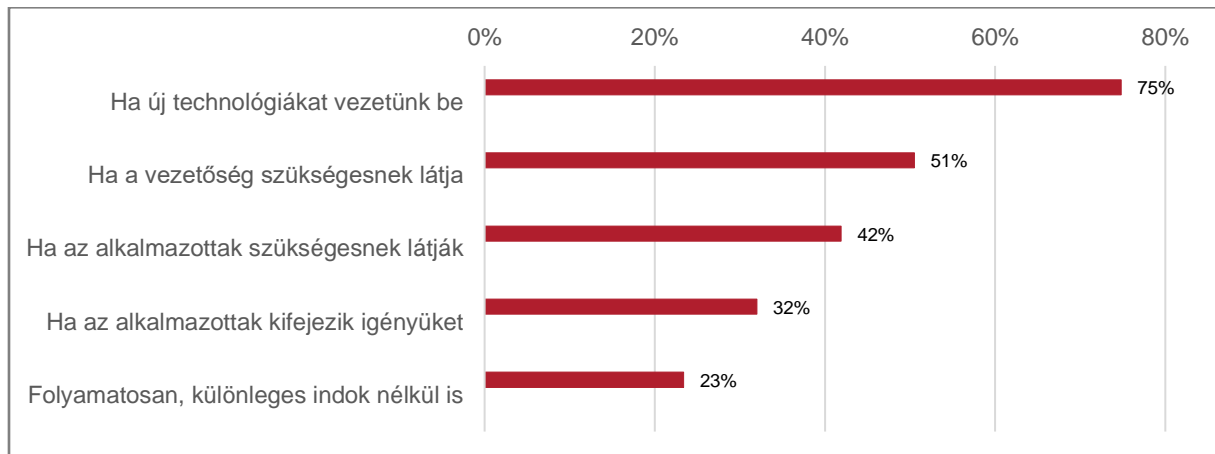


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=198, miss=5

Leggyakrabban (74,8%) akkor képzik ki a dolgozókat, ha új technológiákat vezetnek be a munkahelyen. Ez azért érdekes eredmény, mert felveti azt a kérdést, hogy az esetek fennmaradó 25%-ában hogyan tanulják meg a dolgozók az újonnan bevezetett technológiák kezelését. Az egyik elképzelhető válasz az erre, hogy a vállalatok a „learning by doing” (feladatvégzés közbeni tanulás) vagy a peer-to-peer (amikor a munkavállalók egymástól tanulnak) folyamatokra támaszkodnak. A digitális-technológiai munkaeszközök használatának e tanulási formája többek között a kiskereskedelem esetében figyelhető meg, mint a kompetenciák elsajátításának legfontosabb módja (Bergmann és tsai, 2021).

Továbbá látható, hogy a menedzsment gyakrabban van megadva mérvadó fórumként, mint a dolgozók, ha arról van szó, hogy az esetleges továbbképzés szükségességéről döntést kell hozni. A „Folyamatosan, különösebb ok nélkül is” és a „Ha a dolgozók igénylik” lehetőséget választották a legkevesebben, ami arra utal, hogy a továbbképzés bizonyos értelemben szükséges a vállalat fenntartásához, de önmagában nem érték (16. ábra).

**16. ábra: Továbbképzési lehetőségek a technológia/digitalizáció témakörében (többszörös kiválasztás)**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=222

A résztvevők szemszögéből nézve milyen tartalmak különösen fontosak az ilyen képzéseken? Ennek egy nyitott kérdéssel jártunk utána a kérdőívben. A leggyakrabban említett képzések (28,4%) a technológia mindennapi életben való konkrét használatával foglalkoztak. Ezenkívül az informatikai ismeretek felrészítését (12,2%), a szoftverhasználati képzést és olyan témákat említettek, mint a felhasználóbarát kezelhetőség és a hatékonyság (9,5%) (17. ábra).

**17. ábra: A relevánsnak ítélt képzési tartalmak**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n = 74

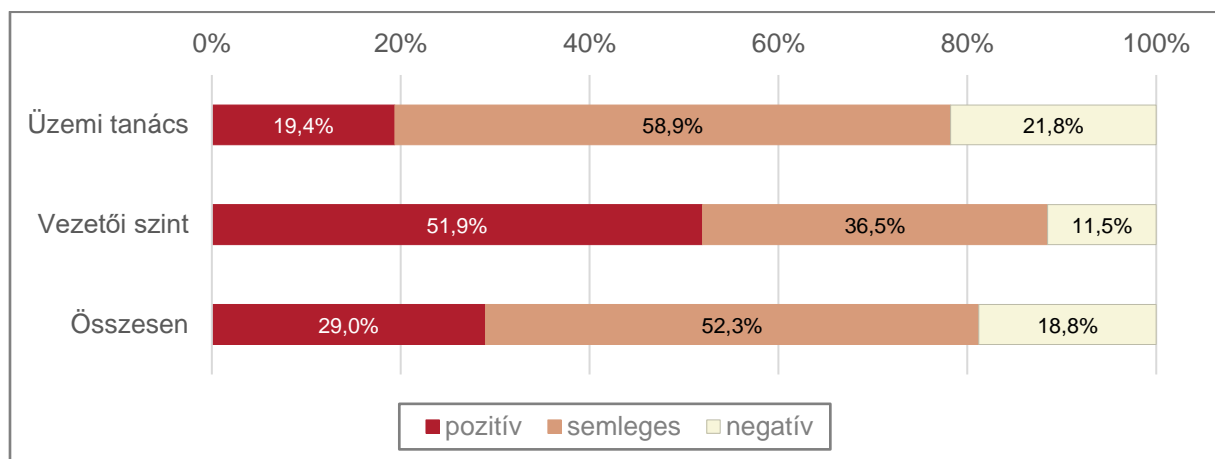
## 7 A technológia megítélése a munkahelyen

Hogyan érzékelik a dolgozók a technológia növekvő használatát a digitalizáció során? Az alábbiakban ennek a kérdésnek a vizsgálata következik. A menedzsment és az üzemi tanácsok résztvevőit ezért megkérdeztük, hogy szerintük a vállalat alkalmazottai hogyan reagálnának a digitalizációs projektekre. A reakciók mintegy fele semleges, míg 29%-a pozitív, 19%-a pedig negatív reakciókat tapasztal a dolgozók részéről.

Az üzemi tanács tagjainak és a menedzsereknek a válaszait összehasonlítva szignifikáns ( $p < 0,00$ ) különbséget találtunk. A menedzserek lényegesen gyakrabban figyelnek meg pozitív reakciókat a dolgozók részéről, mint az üzemi tanács tagjai, míg az üzemi tanács tagjai lényegesen gyakrabban jelzik a semleges és negatív reakciókat a dolgozók részéről (32. táblázat, 19. ábra).

Ezekben az eredményekben folytatódik a tendencia, amelyet már fentebb megfigyeltünk a digitalizáció észlelt és előre jelzett foglalkoztatási hatásaira vonatkozó magyarázatok során: Úgy tűnik, hogy a mintában szereplő menedzserek másképp, tendenziózusan optimistábban látják a digitalizációt, mint az üzemi tanácsok tagjai.

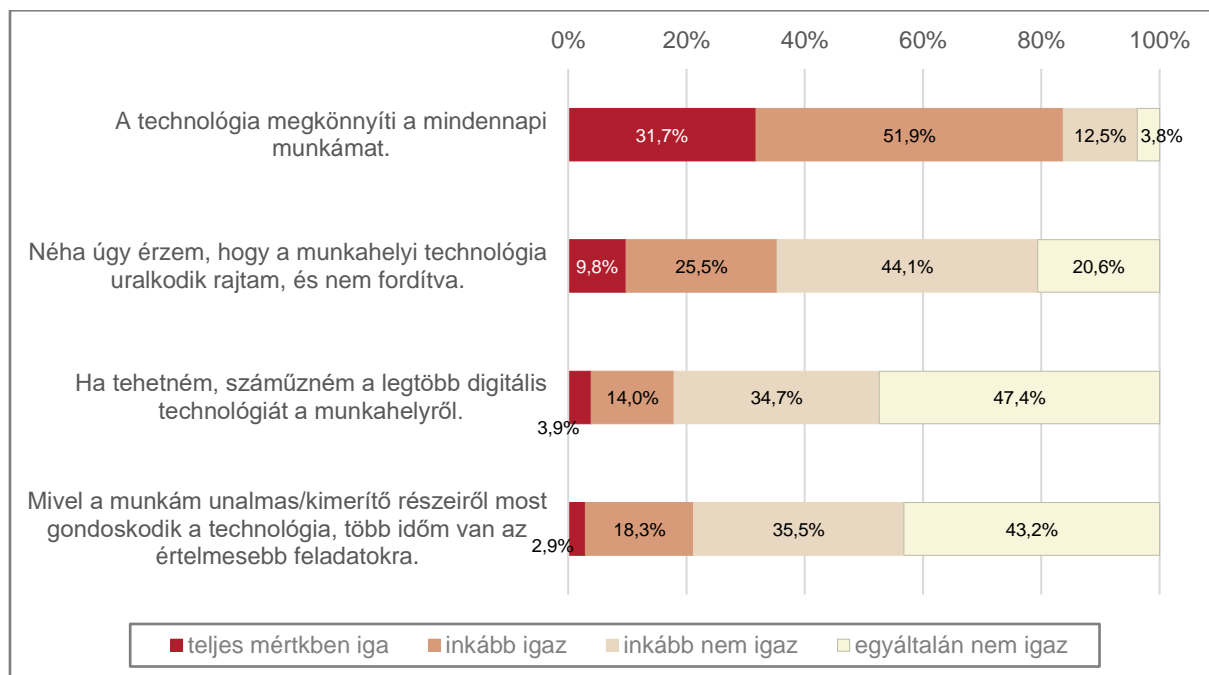
**18. ábra: A vállalat dolgozóinak reakciója a digitalizációs projektekre**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=187, miss=11

A dolgozóknak értékelés céljából különböző állításokat fogalmaztunk meg a munkahelyi technológia megítélésével kapcsolatban. Különösen magas az egyetértés azzal a kijelentéssel, hogy a technológia megkönnyíti a mindennapi munkát. Ez az állítás több mint 80%-ban legalábbis valamennyire igaz. A válaszadók egyharmada úgy érzi, hogy az alkalmazott technológia uralja, ami nem elhanyagolható tényező (19. ábra). Az alkalmazott technológiák megítélése tekintetében egyértelmű országspecifikus különbségek mutatkoznak: Míg a magyar válaszadóknak csak mintegy 30%-a tiltaná ki a legtöbb technológiát a munkahelyről, addig Ausztriában ez az arány jóval magasabb, mintegy 60%. Érdekes az is, hogy a résztvevők közel 80%-a – mind Magyarországon, mind Ausztriában – nem úgy éli meg, hogy a digitális technológia olyan eszköz, amely értelmesebbé/tartalmasabbá tenné a munkáját.

**19. ábra: Mennyire tartja találónak a saját esetében az alábbi állításokat, a mindennapi munkában alkalmazott technológiával kapcsolatban?**



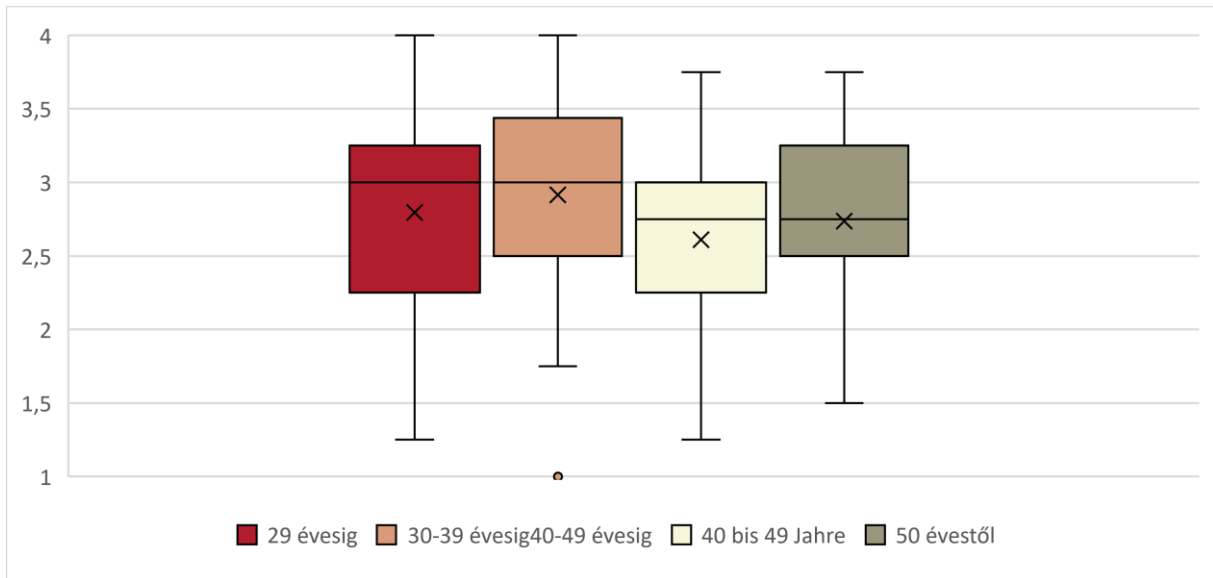
Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=296, miss=9-33

Ezekből a tételekből egy indexet képeztünk (TW-index; Cronbach-féle alfa = 0,631), amelynek eloszlását a 29. ábra (lásd függelék) mutatja. Az index egytől négyig terjed, és a magas pontszám a munkahelyi technológia pozitív megítéléseként értelmezendő. Az index átlagértéke 2,7 körül van (7. táblázat, lásd függelék).

Így megvizsgálható, hogy mely változók gyakorolnak hatást a technológiaérezélesi index (TW-index) számára. A résztvevői korcsoportoknál az egytényezős varianciaanalízis szignifikáns eredményt adott. A 20. ábra az e csoportok közötti különbséget egy dobozdiagramban mutatja be. Ennél a grafikonnál a szakmunkások csoportjánál kiugró értéket mutat. Itt volt valaki, aki – a lehető legalacsonyabb – egyes értékkel, vagyis a csoportban kiugróan alacsony értékkel rendelkezett (hasonló grafikon részletes olvasási példáját lásd a 13. oldalon).

A TW-index legalacsonyabb értékét itt a 40-49 évesek mutatják, őket követik az 50 év felettek. Az értékek a 30-39 éves korosztálynál a legmagasabbak, megelőzve a 30 év alattiakat. Így olyan kép rajzolódik ki, amely nem támasztja alá a „minél fiatalabb, annál jobban kezeli a technikát” hétköznapi hipotézist. Így a legidősebbek és a legfiatalabbak csoportjai állnak a legközelebb az átlaghoz (9. táblázat).

20. ábra: TW-index korcsoportok szerint

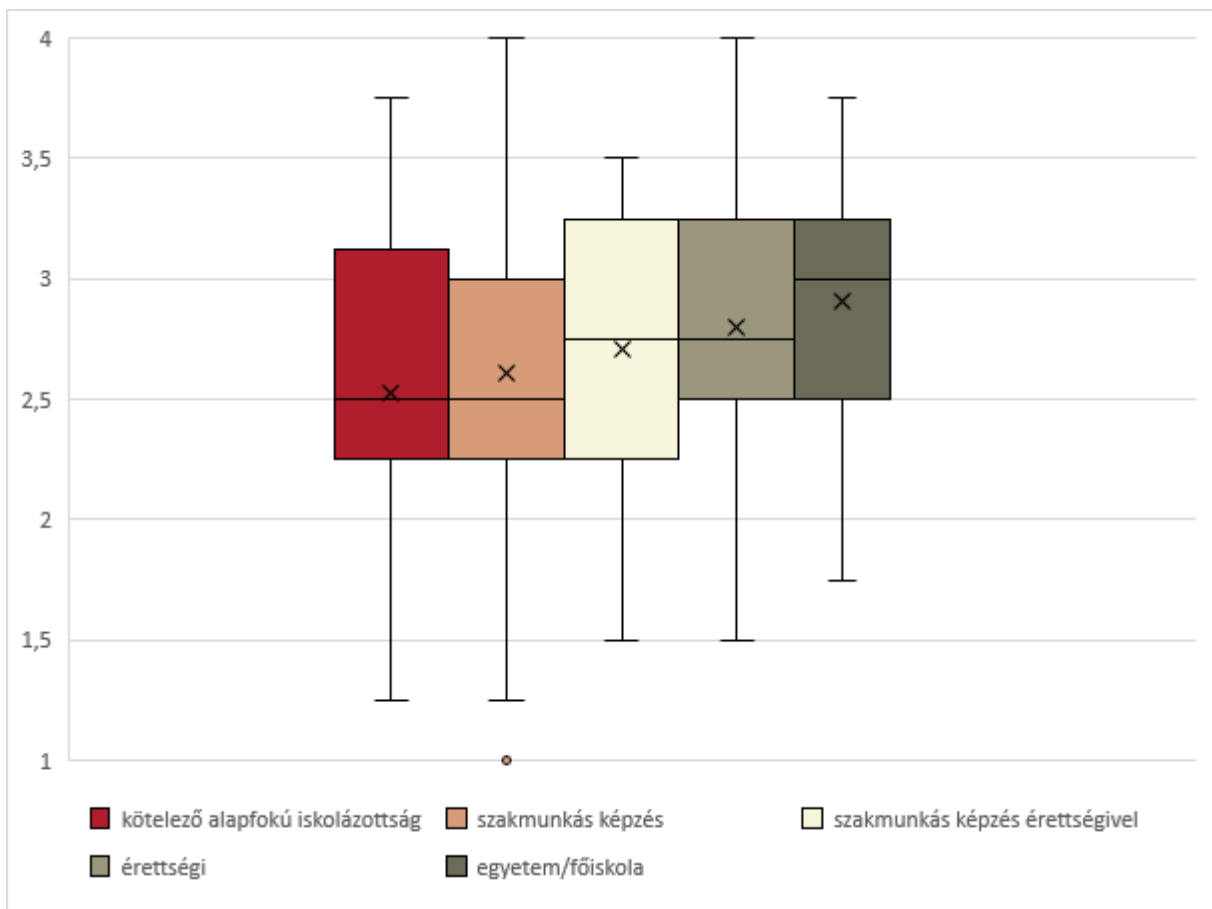


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=265; miss=11

Az elemzés szignifikáns különbségeket mutat a legmagasabb befejezett iskolai végzettség tekintetében is. Itt az egyetemi vagy felsőfokú végzettséggel rendelkezők csoportja mutatja a legmagasabb értékeket, őket követik az érettségivel rendelkezők. A legalacsonyabb értékeket a tankötelezettségi minimumvégzettséggel vagy szakmunkásképzővel rendelkezők körében találjuk. A szakközépiskolai végzettségű résztvevők a középmezőnyben helyezkednek el. (21. ábra és 10. táblázat).



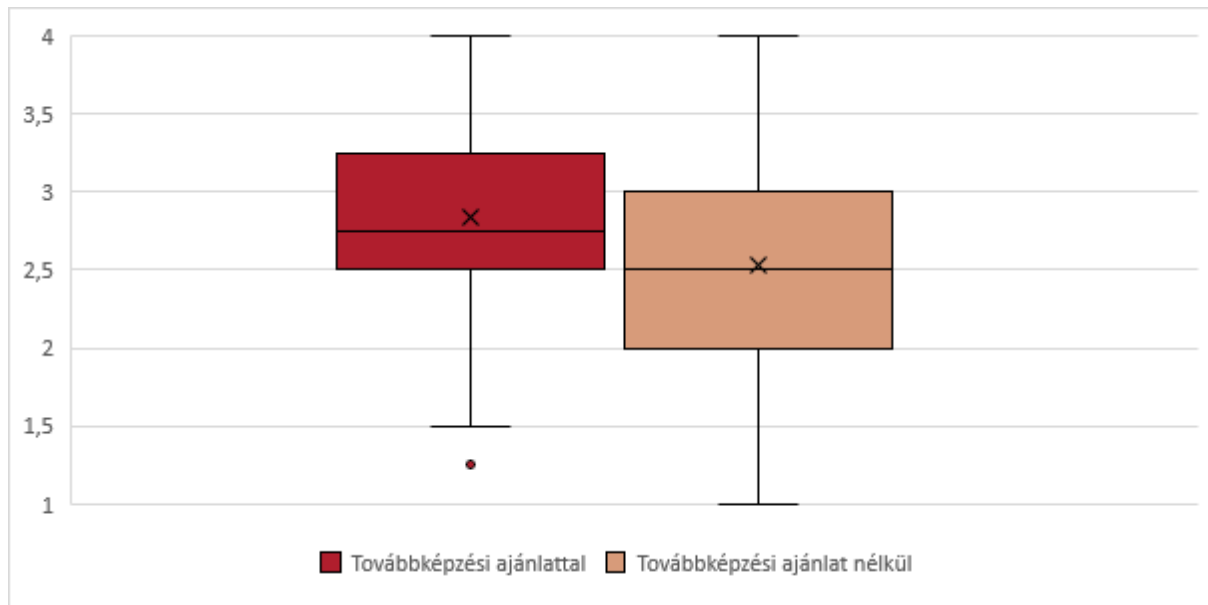
21. ábra: TW-index a legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=265; miss=16

Az alábbiakban elemezzük a technológiai, ill. digitalizációs témájú továbbképzési programokkal rendelkező és nem rendelkező vállalatok résztvevői közötti különbséget: Itt szignifikáns különbség tapasztalható. A megfelelő képzési kínálat megléte bizonyíthatóan pozitív hatással van a technológia munkahelyi megítélésére a vizsgált mintában (8. táblázat).

**22. ábra: TW-index a vállalaton belül a digitalizációval, ill. technológiával kapcsolatban kínált továbbképzések szerint**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=265; miss=5

A nem, a vállalat mérete és a vállalatnál betöltött pozíció szerinti változók esetében nem található szignifikáns összefüggés a TW-indexszel.

## 8 Részvétel a vállalati döntéshozatalban – összefüggések az Industrial Citizenship és a technológia között

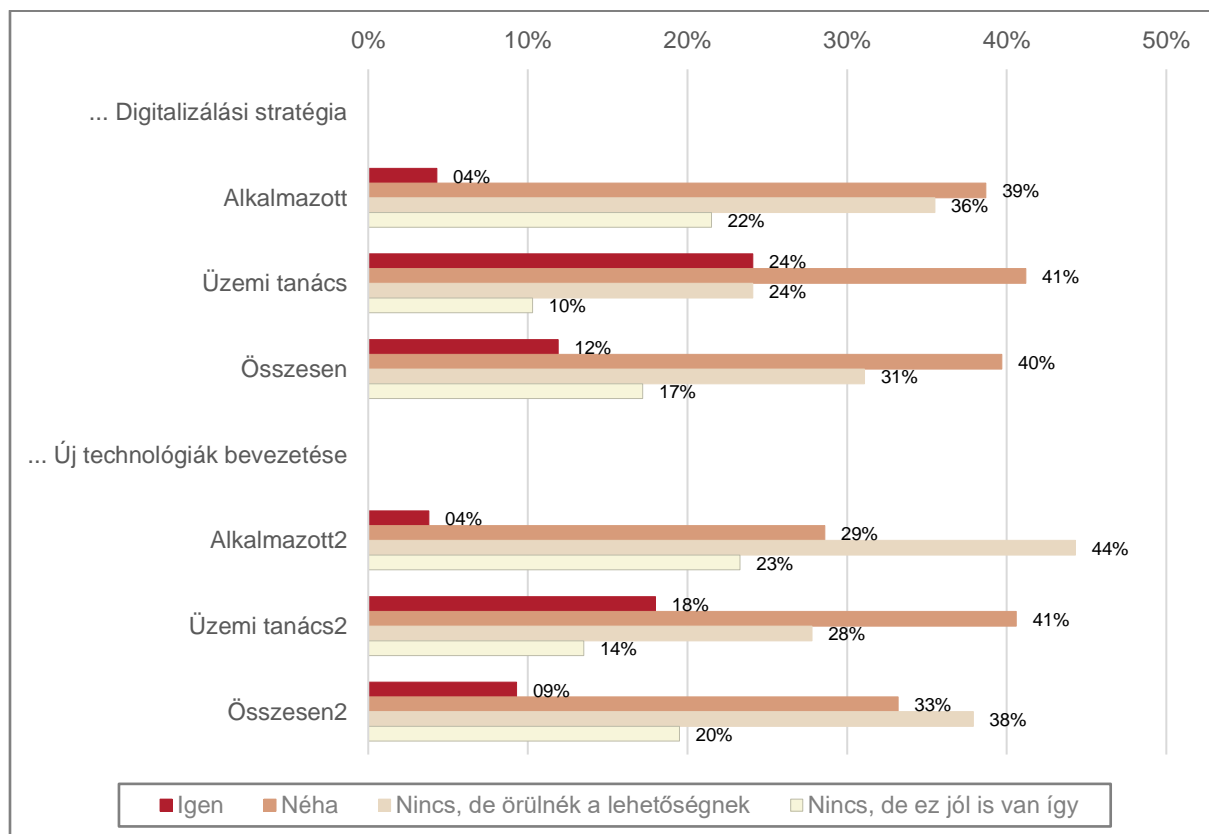
Ez a fejezet a döntéshozatalban való részvétel témájával kapcsolatos legfontosabb megállapításokat mutatja be a vállalat digitalizációs folyamatainak összefüggésében. A fő kérdés az, hogy van-e összefüggés a technológia használatában a munkahelyi döntéshozatalban való részvétel és a digitalizáció hatásainak megítélése között.

E tekintetben a résztvevő dolgozókat és az üzemi tanács tagjait arról kérdezték, hogy mennyire tájékozottak és milyen beleszólási lehetőségeik vannak a digitalizációs stratégia és az új technológiák munkahelyi bevezetése témakörben. A meglévő digitalizálási stratégiákról a válaszadók mintegy 71%-a nyilatkozott úgy, hogy részben ismeri őket, és mintegy 23% jól ismeri. Ami a stratégia kialakításába való beleszólás lehetőségét illeti, mintegy 12% szerint van rá lehetőség. Közel 40%-nál ez legalább néha így van. Ugyanakkor majdnem a válaszadók fele (48,3%) azt mondta, hogy nincs ilyen lehetőségük, míg majdnem egyharmaduk (31,1%) szeretné, ha lenne. (19. táblázat, 20. táblázat és 21. táblázat).

Amikor új technológiákat vezetnek be a munkahelyen, közel 40%-ot előzetesen tájékoztatnak róluk, és körülbelül 45% esetében ez részben van így. Körülbelül 9%-nak van mindig beleszólása, és egyharmaduknak néha. Több mint a fele azt mondta, hogy nincs ilyen lehetősége. Jelentős arányban, közel 40%-ban azonban azt mondják, hogy szeretnének beleszólni. Az országok szerinti összehasonlítás azt mutatja, hogy az osztrák dolgozók szignifikánsan nagyobb valószínűséggel szólhatnak bele a technológia vállalaton belüli bevezetésébe, mint a magyar vállalatok dolgozói (22. táblázat és 23. táblázat).

Kevésbé meglepő, hogy az üzemi tanács tagjai gyakrabban kapnak lehetőséget a részvételre. Egy másik eredmény azonban itt különösen szembetűnő: a megkérdezett dolgozók csaknem fele szeretne beleszólási lehetőséget kapni az új technológiák bevezetésébe, míg körülbelül egynegyedük úgy érzi, hogy a beleszólási lehetőségek hiánya rendben van. Ez az eredmény értelmezhető úgy is, hogy a mintában szereplő dolgozók több részvételi lehetőségre vágnak. Körülbelül 35%-ban ez a kívánság a digitalizációs stratégiával kapcsolatban is fennáll (23. ábra).

**23. ábra: Beleszólási lehetőség a következő témában:**

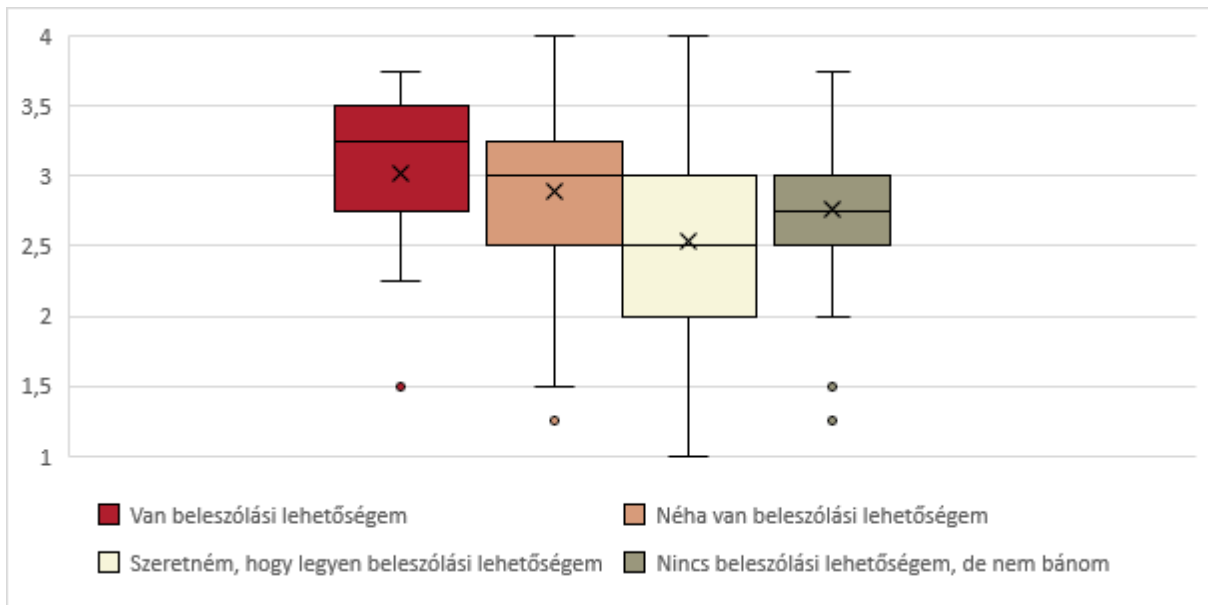


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n Stratégia=155, miss=4; n Technológia=361, miss=16

De hogyan befolyásolja a digitális technológiák munkahelyi megítélését az a lehetőség, hogy a dolgozók beleszólást kapnak az új technológiák bevezetésébe? E kérdés kiderítése érdekében megvizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a befolyásolás lehetősége és a TW-index között. Az elemzés eredménye egyértelmű: A TW-indexben egyértelműen a legmagasabb értékeket a beleszólási lehetőséggel rendelkezők csoportja mutatja, őket követik azok, akik néha kapnak ilyen lehetőséget. A TW-indexen egyértelműen azok az emberek kapják a legalacsonyabb pontszámot, akik azt állítják, hogy nincs lehetőségük beleszólni az új technológiák bevezetésébe, de szeretnének beleszólni (24. ábra és 27. táblázat).

Az eredményeket a 24. ábra mutatja, a dobozdiagram részletes leolvasási példáját lásd a 13. oldalon.

**24. ábra: TW-index az új technológiák bevezetésébe való beleszólási lehetőség szerint**

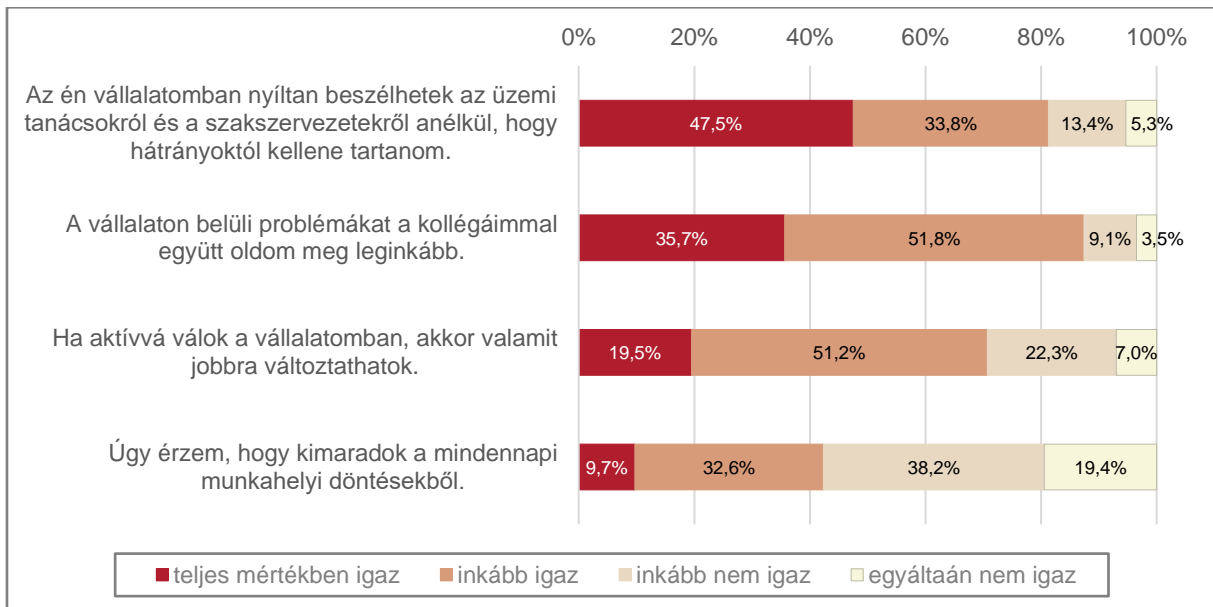


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=265; miss=11

Ezenkívül a résztvevő dolgozók és üzemi tanácsstagok válaszoltak egy kérdőívre, amelynek az volt a célja, hogy felmérje a „munka világában való részvételi lehetőségek szubjektív megítélését” (Kiess & Schmidt, 2020, S. 130) általánosságban.

Kiderült, hogy a válaszadó dolgozók és üzemi tanácsstagok mintegy négyötöde számára (inkább) nem jelent hátrányt, ha nyíltan beszélnek az üzemi tanácsokról és a szakszervezetekről. Több mint 85% egyetért vagy nagyon egyetért azzal az állítással, hogy a munkahelyi problémákat a kollégákkal együtt lehet a legjobban megoldani. Nagyjából 70% egyetért azzal az állítással is (inkább), hogy a vállalaton belül pozitív változást lehet elérni, ha az ember aktívan részt vesz a vállalati életben. Nagyjából 40% úgy érzi, hogy (inkább) figyelmen kívül hagyják őket, amikor a mindennapi munkával kapcsolatos döntésekről van szó. A négy állításra adott válaszok a 25. ábrán láthatók:

**25. ábra: Mennyire tartja találónak saját magára vonatkozóan az alábbi állításokat?**

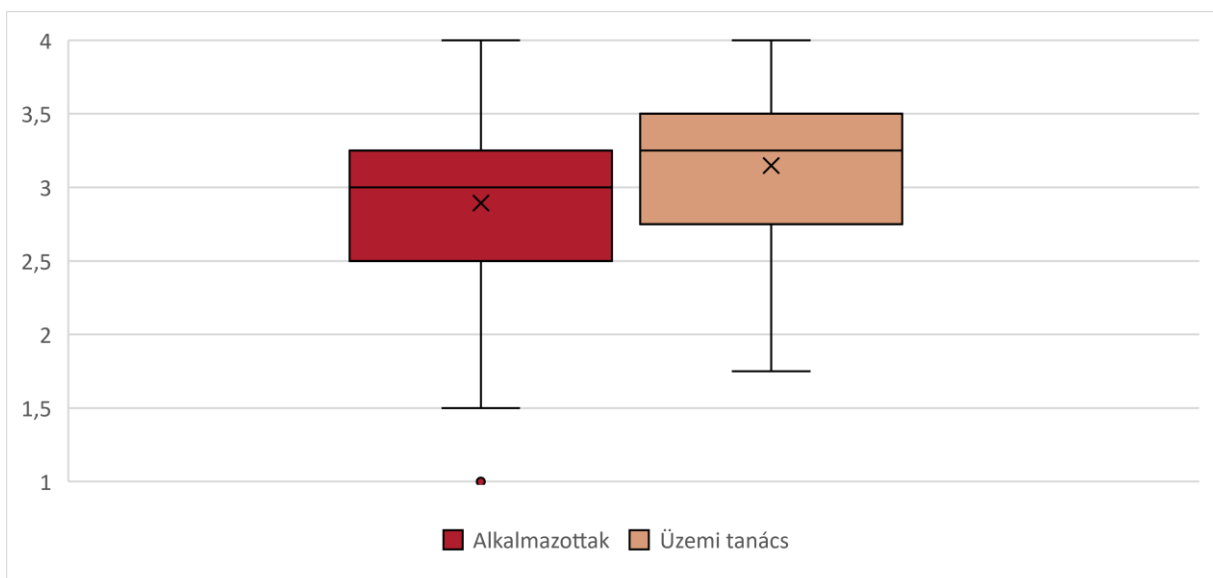


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=361, mis=21-33

Az állítások eredményeit az ún. IC-index (Industrial Citizenship index) foglalja össze. A megbízhatósági elemzés 0,613-as Cronbach-féle alfát eredményezett, a kiszámított index eloszlása a **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ábrán látható.

Milyen változókkal függ most össze az IC-index magassága? Szignifikáns különbségek adódnak a dolgozók és az üzemi tanács tagjai között. Itt az üzemi tanácsosok értékei egyértelműen előrébb vannak (26. ábra és 25. táblázat)

**26. ábra: IC-index a vállalaton belüli pozíció szerint**

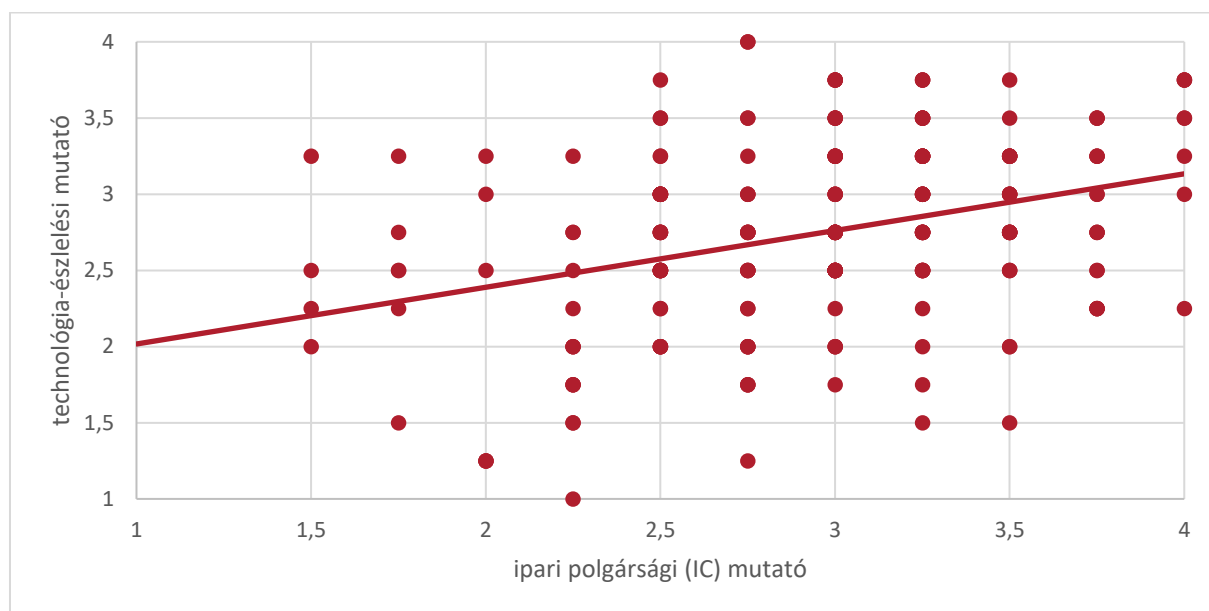


Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=304

Érdekes, hogy az IC-index értékei jelentősen eltérnek a digitalizáció foglalkoztatási hatásaival kapcsolatban az eddig eltérő válaszadási magatartású csoportok között. Azok a résztvevők, akik létszámcsökkentést tapasztaltak, alacsonyabb IC-index pontszámot értek el, mint azok, akik nem (28. táblázat). A prognosztizált jövőbeli foglalkoztatási hatások tekintetében ez a kép még egyértelműbb (29. táblázat). Ez azonban nem bizonyítja, hogy a digitalizáció során a vállalatban belüli dolgozói részvétel lehetősége enyhítené a negatív foglalkoztatási hatásokat. Az eredmény azonban ebbe az irányba mutató jelzéseként értelmezhető.

Itt felmerül az a kérdés, hogy az IC-index értéke összefügg-e, és ha igen, akkor milyen mértékben azzal, hogy a válaszadók hogyan ítélik meg a munkahelyi technológiát. Ilyen szempontból vizsgáltuk az IC-index és a TW-index közötti összefüggést. Az eredmény szignifikáns korrelációt mutat a két index között, a Bravais-Pearson korreláció  $R^2$  értéke 0,346, ami közepes összefüggést jelez (26. tábla). A mintánk esetében ez azt jelenti, hogy a nagyobb munkahelyi részvétellel rendelkező dolgozók pozitívabban ítélik meg a technológiát a munkahelyen. Az összefüggést a 27. ábra mutatja.

**27. ábra: Az IC-index (X tengely) és a TW-index (Y tengely) korrelációja**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=229

Az IC-index és a technológiával, ill. digitalizációval kapcsolatos továbbképzési lehetőségek közötti összefüggés felmérése azt hivatott vizsgálni, hogy a vállalatban belüli dolgozói részvétel lehetősége vajon hatással van-e arra is, hogy a dolgozók jobban ösztönözve érzik-e magukat a továbbképzésre. Kevésbé meglepő módon az IC-index értékei szignifikánsan magasabbak azon résztvevők csoportjánál, akik azt állítják, hogy továbbképzésre (is) akkor kerül sor, amikor az a dolgozók szempontjából szükséges (30. táblázat), vagy a dolgozók kérésére (31. táblázat), mint azoknál, akiknél ez nem így van. Az általános dolgozói részvétel lehetősége tehát a továbbképzési igények megfogalmazásához is kapcsolódik.

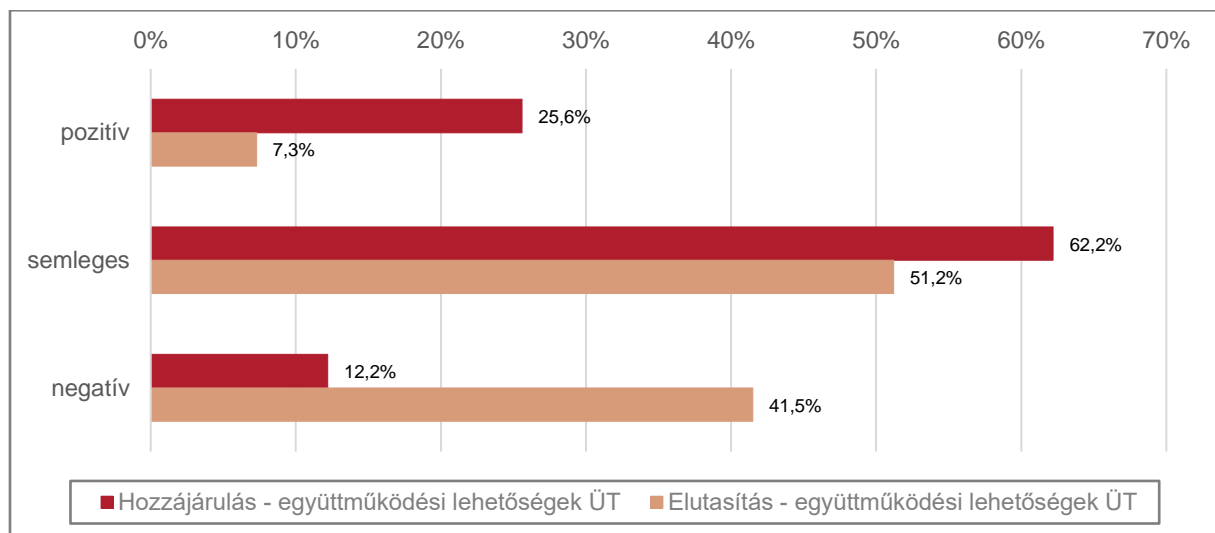
Az életkor, a nem, a vállalat mérete, és az iskolai végzettség szerinti változók alapján nem állapítható meg a IC-indexre gyakorolt szignifikáns hatás.

A részvételi lehetőségek felmérése során az üzemi tanácsstagokat arról is megkérdeztük, hogy mennyire találó rájuk a következő állítás: üzemi tanácstagként bevonva érzem magam a döntéshozatali folyamatokba. A válaszok többsége itt az inkább igaz (50,4%), ezt követi az inkább nem igaz nagyjából 28%-kal. Csak 16% mondta azt, hogy ez az állítás teljes mértékben

illik rá, és körülbelül 5% mondta azt, hogy egyáltalán nem illik rá. Annak érdekében, hogy a változó egyes kifejezéseiben a csekély esetszám ellenére lehetővé váljon a vizsgálat, a két egyetértés és a két egyet nem értés kifejezés össze lett vonva.

Itt azt vizsgáltuk, hogy van-e statisztikailag szignifikáns összefüggés két változó, a dolgozóknak a vállalatban belüli digitalizálási projektekre adott reakciója és az üzemi tanácsok által kihasznált dolgozói részvételi lehetőség között. A Khi-négyzet próba itt igen szignifikáns eredményt ad (32. táblázat). Az üzemi tanács azon válaszadói, akik azt állítják, hogy részt vesznek a döntéshozatali folyamatokban, nagyobb valószínűséggel állítják, hogy a vállalat alkalmazottai pozitívan vagy semlegesén reagálnak a digitalizációs projektekre. Azok, akik nem érzik magukat érintettnek, nagyobb valószínűséggel számolnak be negatív reakciókról (28. ábra).

**28. ábra: A dolgozók reakciója a digitalizációs projektekre az üzemi tanácsok által kihasznált dolgozói részvételi lehetőség szerint**



Forrás: L&R Dataset „Digi-O”, n=136, miss=13

## 9 Összefoglalás

Az adatanyag elemzése izgalmas eredményekkel szolgál a digitalizáció helyzetéről a projektrégió vállalatainál, az ezzel kapcsolatos változásokról a Covid19 világjárvány során, valamint a digitalizáció hatásai és a vállalaton belüli dolgozói részvétel lehetősége közötti kapcsolatról.

**A munkahelyi technológiahasználat világjárványhoz kapcsolódó változásait** tekintve a legfontosabbként az otthoni munkavégzés szükségessége nevezhető meg, ez pedig egyes (digitális) technológiák használatának növekedését eredményezi. A résztvevő dolgozók mintegy kétharmada legalább részben home office-ban dolgozott a világjárvány idején, de csak mintegy negyedük kapott képzési lehetőséget a vállalattól. Az elemzés eredményei azonban azt mutatják, hogy a megfelelő **képzés, ill. továbbképzés** egyértelműen pozitív hatással lehet a home office helyzet megítélésére. Általánosságban elmondható, hogy a digitalizációval, ill. technológiával kapcsolatos továbbképzési lehetőségek pozitív hatással vannak a munkahelyen használt technológiák megítélésére. Eszerint a megfelelő képzési ajánlatok pozitívan befolyásolhatják a dolgozók egyre inkább a technológia által meghatározott munkanapjainak megítélését, ezzel nagyobb elégedettséghez vezetve.

Kiderült továbbá, hogy a digitalizáció dolgozókra gyakorolt hatásainak értékelése jelentősen eltér a vállalaton belül elfoglalt pozíciótól függően. Legyen szó a digitalizációnak a dolgozói elégedettségre gyakorolt hatásáról, a digitalizáció foglalkoztatási hatásairól vagy a dolgozók digitalizációs projektekre adott reakcióiról. Minden aspektusból ugyanaz a trend volt megfigyelhető: A menedzserek optimistább értékelést adnak, mint az üzemi tanács tagjai, és/vagy a dolgozók. Egy ilyen eltérésnek különböző okai lehetnek, minden esetre probléma lehet abból, ha a digitalizációval kapcsolatos kérdésekről folytatott tárgyalási folyamatok során olyan csoportok találkoznak, amelyeknek eltérő elképzeléseik vannak a projektek hatásáról.

A tanulmány egyik legfontosabb megállapítása, hogy a döntéshozatalban való részvételi lehetőségével rendelkező dolgozók szignifikánsan magasabb pontszámot értek el a technológia-megítélési indexben (TW-index). A mintánkra tehát az érvényes, hogy **a döntésekben való részvétel javítja az alkalmazott digitális technológiák megítélését**. A jelen tanulmány rámutat, hogy a vállalati döntésekben való részvételi lehetőség a dolgozók igényeihez jobban igazodó digitalizáláshoz vezethet. Nagyobb mértékű részvételi lehetőség bevezetése sem vallana kudarcot, ha a dolgozókon múlik, legalábbis a mintánk tanúsága szerint: Az eredmények azt mutatják, hogy a válaszadók közül sokan szeretnék több lehetőséget kapni a döntésekben való részvételre a digitalizációval kapcsolatos kérdésekben.

A technológia társadalmi formálódása szempontjából fontos tovább kutatni, hogy különösen a technológia, de általában a digitalizáció hogyan fejlődik a munkahelyi részvételi lehetőségek különböző szintjein, és ez milyen hatással van a dolgozókra. Ebben az összefüggésben az olyan témák, mint a nemek közötti kapcsolatok a munkahelyen, tanulságos betekintést nyújthatnak a digitalizáció „feminista építkezésén” (Freudenschuss, 2014) folyó munkába. Ezek a megállapítások politikai szinten is relevánsak lehetnek: Így a témával kapcsolatos kutatások további, erős érvekkel szolgálhatnak a munkahelyi döntésekben való részvételi lehetőségek bővítése mellett.



## 10 Szakirodalom

- Bergmann, N., Pretterhofer, N., & Willsberger, B. (2019). Digitalisierung der Arbeitswelt – Auswirkungen auf ausgewählte Branchen in den Staaten Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich. L&R Sozialforschung.
- Bergmann, N., Pretterhofer, N., Willsberger, B. (2019): Digitaler Wandel im Burgenland. Erhebung des Qualifizierungsbedarfes in ausgewählten Branchen. L&R sozialforschung.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed). L. Erlbaum Associates.
- Freudenschuss, M. (2014). Digitalisierung: Eine feministische Baustelle – Einleitung. *Femina Politica – Zeitschrift für feministische Politikwissenschaft*, 02/14.
- George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update. A & B.
- Kiess, J., & Schmidt, A. (2020). Beteiligung, Solidarität und Anerkennung in der Arbeitswelt: Industrial citizenship zur Stärkung der Demokratie. In *Autoritäre Dynamiken: Alte Ressentiments—Neue Radikalität: Leipziger Autoritarismus Studie 2020* (S. 119–148). Psychosozial-Verlag.

## 11 Táblázatmelléklet

**1. táblázat: Az elmúlt 5 évben a digitalizálás révén érzékelt foglalkoztatási hatás a vállalatnál betöltött pozíció szerint (Khi-négyzet próba)**

		Pozíció a vállalatnál – egyszerűsítve							
		Dolgozó		Üzemi tanácsstag		Menedzser		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Változott-e a technológia használata miatt a dolgozók száma az elmúlt 5 évben?	Létszámleépítés volt.	19	10,8%	16	12,5%	5	8,9%	40	11,1%
	Egyes helyeken csökkent a dolgozói létszám, máshol pedig nőtt.	60	34,1%	49	38,3%	8	14,3%	117	32,5%
	További dolgozókat vettek fel.	27	15,3%	21	16,4%	12	21,4%	60	16,7%
	Nem volt változás.	70	39,8%	42	32,8%	31	55,4%	143	39,7%
	<b>Összesen</b>	176	100,0%	128	100,0%	56	100,0%	360	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Pozíció a vállalatnál – egyszerűsítve	
Változott-e a technológia használata miatt a dolgozók száma az elmúlt 5 évben?	Khi-négyzet	13 586	
	df	6	
	Szig.	.035*	
Az eredmények a legbelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.			
*. A Khi-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.			

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**2. táblázat: A következő 5 évre prognosztizált foglalkoztatási hatások a vállalatnál betöltött pozíció szerint (Khi-négyzet próba)**

		Pozíció a vállalatnál – egyszerűsítve							
		Dolgozó		Üzemi tanácsstag		Menedzser		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Mit gondol? A technológiahaszna- znát következtében változni fog a dolgozók száma a jövőben?	Létszámleépítés lesz.	57	28,8%	36	28,6%	4	8,0%	97	25,9%
	Egyes helyeken csökkenni fog a dolgozói létszám, máshol pedig nőni.	94	47,5%	69	54,8%	18	36,0%	181	48,4%
	További dolgozókat fognak felvenni.	8	4,0%	8	6,3%	3	6,0%	19	5,1%
	Nem volt változás.	39	19,7%	13	10,3%	25	50,0%	77	20,6%
	<b>Összesen</b>	198	100,0%	126	100,0%	50	100,0%	374	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Pozíció a vállalatnál – egyszerűsítve	
Mit gondol? A technológiahaszna- znát következtében változni fog a dolgozók száma a jövőben?	Khi-négyzet	38 282	
	df	6	
	Szig.	.000*	
Az eredmények a legbelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.			
*. A Khi-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.			

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

### 3. táblázat: A digitalizáció és a kiszervezés foglalkoztatási hatásai (Khi-négyzet próba)

		Melyik országban van a vállalkozása?					
		Magyarország		Ausztria		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Változott-e a technológia használata miatt a dolgozók száma az elmúlt 5 évben?	Létszámleépítés volt.	3	3,5%	37	13,7%	40	11,2%
	Egyes helyeken csökkent a dolgozói létszám, máshol pedig nőtt.	13	15,1%	102	37,8%	115	32,3%
	További dolgozókat vettek fel.	12	14,0%	48	17,8%	60	16,9%
	Nem volt változás.	58	67,4%	83	30,7%	141	39,6%
	Összesen	86	100,0%	270	100,0%	356	100,0%
A létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Igen, kizárólag.			5	4,4%	5	3,9%
	Igen, részben.	8	57,1%	40	35,1%	48	37,5%
	Nem.	6	42,9%	69	60,5%	75	58,6%
	Összesen	14	100,0%	114	100,0%	128	100,0%
	Mit gondol? A technológiahasználat következtében változni fog a dolgozók száma a jövőben?	Létszámleépítés lesz.	7	8,8%	89	30,6%	96
Egyes helyeken csökkenni fog a dolgozói létszám, máshol pedig nőni.		29	36,3%	151	51,9%	180	48,5%
További dolgozókat fognak felvenni.		1	1,3%	18	6,2%	19	5,1%
Nem volt változás.		43	53,8%	33	11,3%	76	20,5%
Összesen		80	100,0%	291	100,0%	371	100,0%
Gondolja, hogy a jövőbeli létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Igen, kizárólag.	1	3,2%	5	2,3%	6	2,4%
	Igen, részben.	23	74,2%	147	66,8%	170	67,7%
	Nem.	7	22,6%	68	30,9%	75	29,9%
	Összesen	31	100,0%	220	100,0%	251	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Melyik országban van a vállalkozása?
Változott-e a technológia használata miatt a dolgozók száma az elmúlt 5 évben?	Khi-négyzet	39 175
	df	3
	Szig.	.000 <sup>*</sup>
A létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Khi-négyzet	2 896
	df	2
	Szig.	.235 <sup>b,c</sup>
Mit gondol? A technológiahasználat következtében változni fog a dolgozók száma a jövőben?	Khi-négyzet	72 803
	df	3
	Szig.	.000 <sup>*</sup>
Gondolja, hogy a jövőbeli létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Khi-négyzet	.952
	df	2
	Szig.	.621 <sup>c</sup>

Az eredmények a legbelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.

\*. A Khi-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.

b. Ebben az altáblázatban a cellák több mint 20 %-ának várható gyakorisága 5-nél kisebb. Ezért a Khi-négyzet eredmények érvénytelenek lehetnek.

c. Ebben az altáblázatban a legkisebb várható gyakoriság 1-nél kisebb. Ezért a Khi-négyzet eredmények érvénytelenek lehetnek.

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

### 4. táblázat: A kiszervezés mint a tapasztalt foglalkoztatási hatások oka

		Szám	Hányad
A létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Igen, kizárólag.	6	4,7%
	Igen, részben.	48	37,2%
	Nem.	75	58,1%
	Összesen	129	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 5. táblázat: A kiszervezés mint a prognosztizált foglalkoztatási hatások oka

		Szám	Hányad
Gondolja, hogy a jövőbeli létszámcsökkenés egyes funkciók (pl. IT, könyvelés, kutatás) külföldi alvállalkozóknak való kiszervezésének lesz betudható?	Igen, kizárólag.	6	2,4%
	Igen, részben.	171	67,6%
	Nem.	76	30,0%
	Összesen	253	100,0%

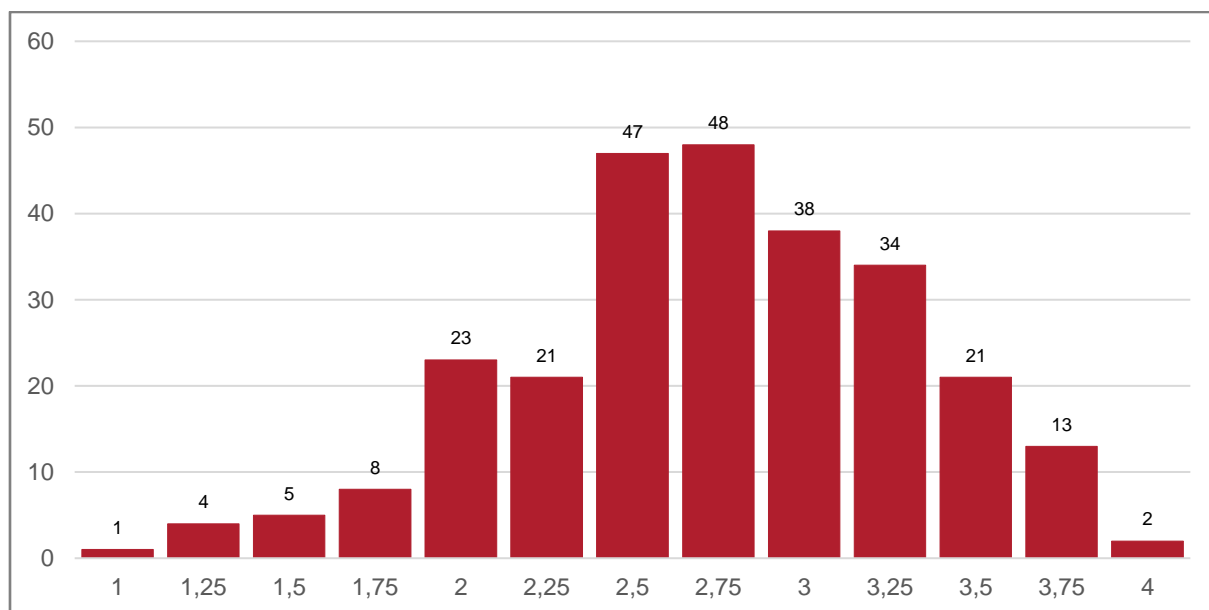
Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 6. táblázat: A digitalizációval, ill. technológiával kapcsolatos továbbképzés a vállalatnál

		Szám	Hányad
Az önök cégénél van továbbképzés a technológia/digi talizálás témakörben?	Igen	225	56,1%
	Nem.	124	30,9%
	Nem tudom.	52	13,0%
	Összesen	401	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 29. ábra: Munkahelyi technológia-értékelési index



N=296,

## 7. táblázat: Statisztikák technológiaiindex

N	Érvényes	265
	Hiányos	157
Átlagérték		2,7358
Medián		2,7500
Standard eltérés		.57656
Távolság		3,00
Minimum		1,00
Maximum		4,00

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 8. táblázat: t-próba: TW-index továbbképzési ajánlat szerint

	Az Önök cégénél van továbbképzés a technológia/digitalizálás témakörben?	N	Átlagérték	Standard eltérés	Átlagérték szórása
TW-index	Igen	147	2,8435	.53732	.04432
	Nem.	77	2,5260	.63296	.07213

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Varianciaegyenlőség Levene-próbája		Átlagérték-egyenlőség T-próbája						
		F	Szignifikan- cia	T	df	Szig. (kétoldalú)	Átlageltérés	Eltérés szórása	95% eltérés konfidenciaelt érése	
									Alsó	Felső
TW-index	Variációk egyenlők	1 659	.199	3 947	222	.000	.31756	.08045	.15903	.47610
	Variációk nem egyenlők			3 751	134 248	.000	.31756	.08466	.15013	.48500

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 9. táblázat: Varianciaelemzés TW-index korcsoportok szerint

Kor	Átlagérték	Standard eltérés	N
29 éves korig	2,7955	.69709	22
30-39 éves korig	2,9148	.59294	44
40-49 éves korig	2,6098	.56259	82
50 éves kortól	2,7358	.52307	106
Összesen	2,7313	.57095	254

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális éta-négyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	2.785 <sup>a</sup>	3	.928	2 913	.035	.034
Konstans kifejezés	1360,987	1	1360,987	4 269,713	.000	.945
régi	2 785	3	.928	2 913	.035	.034
Hiba	79 688	250	.319			
Összesen	1977,313	254				
Korrigált teljes variáció	82 474	253				

a. R-négyzet = .034 (korrigált R-négyzet = .022)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 10. táblázat: Varianciaelemzés TW-index a legmagasabb iskolai végzettség szerint

Mi a legmagasabb befejezett iskolai végzettsége?	Átlagérték	Standard eltérés	N
Tankötelezettségi minimum	2,5294	.68967	17
Szakközépiskolai	2,6076	.63194	72
Szakközépiskolai érettségi	2,7115	.53241	26
Gimnáziumi érettségi	2,8026	.55849	57
Egyetem, ill. főiskola	2,9058	.50171	77
Összesen	2,7500	.58199	249

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális étanegyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	4.353 <sup>a</sup>	4	1 088	3 334	.011	.052
Konstans kifejezés	1297,020	1	1297,020	3 973,439	.000	.942
bil	4 353	4	1 088	3 334	.011	.052
Hiba	79 647	244	.326			
Összesen	1967,063	249				
Korrigált teljes variáció	84 000	248				

a. R-negyzet = .052 (korrigált R-negyzet = .036)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 11. táblázat: Home office-lehetőség változása

		Szám	Hányad
Melyik állítás igaz?	Az otthonról végezhető távmunka új lehetőség volt.	128	56,1%
	Az otthonról végezhető távmunka lehetősége kibővült.	97	42,5%
	Az otthonról végezhető távmunka lehetősége már korábban is adott volt hasonló mértékben.	3	1,3%
	Összesen	228	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 12. táblázat: A home office-szal kapcsolatos kívánságom a jövőre nézve

		Szám	Hányad
A világjárvány után is szeretne élni az otthonról végezhető távmunka lehetőségével?	Igen, legyen ugyanannyi távmunka, mint a járvány alatt.	72	31,7%
	Igen, de én szeretnék többet lenni a munkahelyemen is.	106	46,7%
	Igen, de ez már korábban is így volt.	12	5,3%
	Nem.	37	16,3%
	Összesen	227	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 13. táblázat: A home office témájával kapcsolatos képzés megléte

		Szám	Hányad
Volt képzés, ill. továbbképzés az otthoni távmunkával kapcsolatban?	Igen	55	25,2%
	Nem, de hasznos lett volna.	49	22,5%
	Nem.	114	52,3%
	Összesen	218	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**14. táblázat: A home office-ban használt munkaeszközök annak rendelkezésre bocsátója és ország szerint (Khi-négyzet próba)**

		Melyik országban van a vállalkozása?					
		Magyarország		Ausztria		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Laptop / asztali PC	Saját	6	10,7%	24	14,4%	30	13,5%
	Céges	48	85,7%	143	85,6%	191	85,7%
	Nem használja	2	3,6%			2	0,9%
	Összesen	56	100,0%	167	100,0%	223	100,0%
Tablet	Saját	2	3,9%	9	6,1%	11	5,5%
	Céges	1	2,0%	20	13,5%	21	10,6%
	Nem használja	48	94,1%	119	80,4%	167	83,9%
	Összesen	51	100,0%	148	100,0%	199	100,0%
Mobiltelefon	Saját	12	21,4%	25	15,1%	37	16,7%
	Céges	43	76,8%	139	83,7%	182	82,0%
	Nem használja	1	1,8%	2	1,2%	3	1,4%
	Összesen	56	100,0%	166	100,0%	222	100,0%
Vezetékes telefon	Saját	8	15,7%	12	8,1%	20	10,1%
	Céges	2	3,9%	4	2,7%	6	3,0%
	Nem használja	41	80,4%	132	89,2%	173	86,9%
	Összesen	51	100,0%	148	100,0%	199	100,0%
Internetkapcsolat	Saját	52	96,3%	139	83,2%	191	86,4%
	Céges	2	3,7%	28	16,8%	30	13,6%
	Összesen	54	100,0%	167	100,0%	221	100,0%
Áram	Saját	54	100,0%	163	98,2%	217	98,6%
	Céges			3	1,8%	3	1,4%
	Összesen	54	100,0%	166	100,0%	220	100,0%
Szoftverlicenc (pl. Microsoft Office)	Saját	7	13,0%	8	5,0%	15	7,0%
	Céges	47	87,0%	150	93,8%	197	92,1%
	Nem használja			2	1,3%	2	0,9%
	Összesen	54	100,0%	160	100,0%	214	100,0%
Nyomtató	Saját	19	35,8%	98	59,8%	117	53,9%
	Céges	9	17,0%	6	3,7%	15	6,9%
	Nem használja	25	47,2%	60	36,6%	85	39,2%
	Összesen	53	100,0%	164	100,0%	217	100,0%
Tinta és papír	Saját	15	28,3%	93	56,7%	108	49,8%
	Céges	13	24,5%	10	6,1%	23	10,6%
	Nem használja	25	47,2%	61	37,2%	86	39,6%
	Összesen	53	100,0%	164	100,0%	217	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Melyik országban van a vállalkozása?
Laptop / asztali PC	Khí-négyzet	6 381
	df	2
	Szig.	.041 <sup>*,b,c</sup>
Tablet	Khí-négyzet	5 967
	df	2
	Szig.	.051
Mobiltelefon	Khí-négyzet	1 370
	df	2
	Szig.	.504 <sup>b,c</sup>
Vezetékes telefon	Khí-négyzet	2 692
	df	2
	Szig.	.260 <sup>b</sup>
Internetkapcsolat	Khí-négyzet	5 935
	df	1
	Szig.	.015 <sup>*</sup>
Áram	Khí-négyzet	.989
	df	1
	Szig.	.320 <sup>b,c</sup>
Szoftverlicenc (pl. Microsoft Office)	Khí-négyzet	4 525
	df	2
	Szig.	.104 <sup>b,c</sup>
Nyomtató	Khí-négyzet	15 677
	df	2
	Szig.	.000 <sup>*</sup>
Tinta és papír	Khí-négyzet	20 337
	df	2
	Szig.	.000 <sup>*</sup>

Az eredmények a legbelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.

\*. A Khí-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.

b. Ebben az altáblázatban a cellák több mint 20 %-ának várható gyakorisága 5-nél kisebb. Ezért a Khí-négyzet eredmények érvénytelenek lehetnek.

c. Ebben az altáblázatban a legkisebb várható gyakoriság 1-nél kisebb. Ezért a Khí-négyzet eredmények érvénytelenek lehetnek.

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

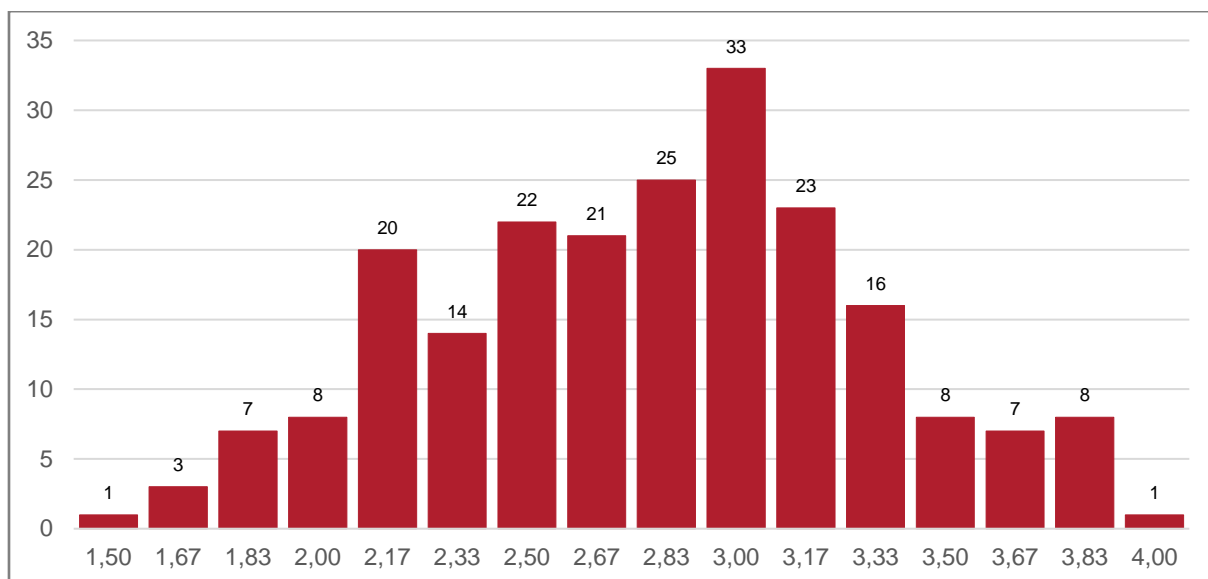
## 15. táblázat: A home office munkafeltételeinek értékelése összehasonlításban

	Szám	Hányad
Ha összehasonlítom az otthoni munkakörülményeket a munkahelyen szokásos körülményekkel (elegendő hely, megfelelő bútorok, elegendő nyugalom és csend), ezek ...	sokkal jobbak.	28 12,4%
	jobbak.	41 18,1%
	egyforma.	74 32,7%
	rosszabb.	62 27,4%
	sokkal rosszabb.	21 9,3%
	Összesen	226 100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021



**301. ábra: Home office index, dolgozók:**



n=217

**16. táblázat: Statisztikák: home office index, dolgozók:**

N	Érvényes	217
	Hiányos	205
Átlagérték		2,7957
Medián		2,8333
Standard eltérés		.52164
Távolság		2,50
Minimum		1,50
Maximum		4,00

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**17. táblázat: Varianciaelemzés HO-index továbbképzési ajánlat szerint**

Volt képzés, ill. továbbképzés az otthoni távmunkával kapcsolatban?	Átlagérték	Standard eltérés	N
Igen	2,9043	.44463	54
Nem, de hasznos lett volna.	2,5720	.51514	44
Nem.	2,8289	.52446	114
Összesen	2,7948	.51488	212

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális eta-négyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	2.965 <sup>a</sup>	2	1 483	5 850	.003	.053
Konstans kifejezés	1379,051	1	1379,051	5 441,223	.000	.963
f64	2 965	2	1 483	5 850	.003	.053
Hiba	52 970	209	.253			
Összesen	1711,861	212				
Korrigált teljes variáció	55 935	211				

a. R-négyzet = .053 (korrigált R-négyzet = .044)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**18. táblázat: A digitalizációval/technológiával kapcsolatos továbbképzés országoként (Khi-négyzet próba)**

		Melyik országban van a vállalkozása?					
		Magyarország		Ausztria		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Az önök cégénél van továbbképzés a technológia/digitális témakörben?	Igen	44	46,3%	178	59,1%	222	56,1%
	Nem.	33	34,7%	90	29,9%	123	31,1%
	Nem tudom.	18	18,9%	33	11,0%	51	12,9%
	Összesen	95	100,0%	301	100,0%	396	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Melyik országban van a vállalkozása?
Az önök cégénél van továbbképzés a technológia/digitális témakörben?	Khi-négyzet	6 235
	df	2
	Szig.	.044*

Az eredmények a legfelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.

\*. A Khi-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**19. táblázat: Van-e a vállalatnál digitalizálási stratégia**

		Szám	Hányad
Van a cégüknel digitalizálási stratégia?	Igen	155	45,2%
	Nem.	38	11,1%
	Ilyesmikről nincs tudomásom.	83	24,2%
	Nem tudom.	67	19,5%
	Összesen	343	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**20. táblázat: Digitalizálási stratégia ismerete**

		Szám	Hányad
Van a cégüknel digitalizálási stratégia?	Igen	155	45,2%
	Nem.	38	11,1%
	Ilyesmikről nincs tudomásom.	83	24,2%
	Nem tudom.	67	19,5%
	Összesen	343	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**21. táblázat: Beleszólási lehetőség a digitalizálási stratégiába**

		Szám	Hányad
Van lehetősége arra, hogy beleszóljon vállalata digitalizációs stratégiájának kialakításába?	Igen	18	11,9%
	Néha.	60	39,7%
	Nem, de örülnék a lehetőségnek.	47	31,1%
	Nem, de ez így jól is van.	26	17,2%
	Összesen	151	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 22. táblázat: Tájékoztatás az új technológia bevezetéséről

		Szám	Hányad
Előzetesen tájékoztatják önt, ha új technológiákat (gépeket, programokat, digitális eszközöket stb.) vezetnek be a munkahelyén?	Igen	136	39,4%
	Részben.	156	45,2%
	Nem.	53	15,4%
	Összesen	345	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 23. táblázat: Beeszlási lehetőség a technológia alkalmazásába ország szerint (Kihí-négyzet próba)

		Melyik országban van a vállalkozása?					
		Magyarország		Ausztria		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Ha új technológiákat (gépeket, programokat, digitális eszközöket stb.) vezetnek be a munkahelyén, van beeszlási lehetősége?	Igen	4	5,5%	28	10,6%	32	9,5%
	Néha.	21	28,8%	91	34,3%	112	33,1%
	Nem, de örülnék a lehetőségnek.	21	28,8%	106	40,0%	127	37,6%
	Nem, de ez így jól is van.	27	37,0%	40	15,1%	67	19,8%
	Összesen	73	100,0%	265	100,0%	338	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

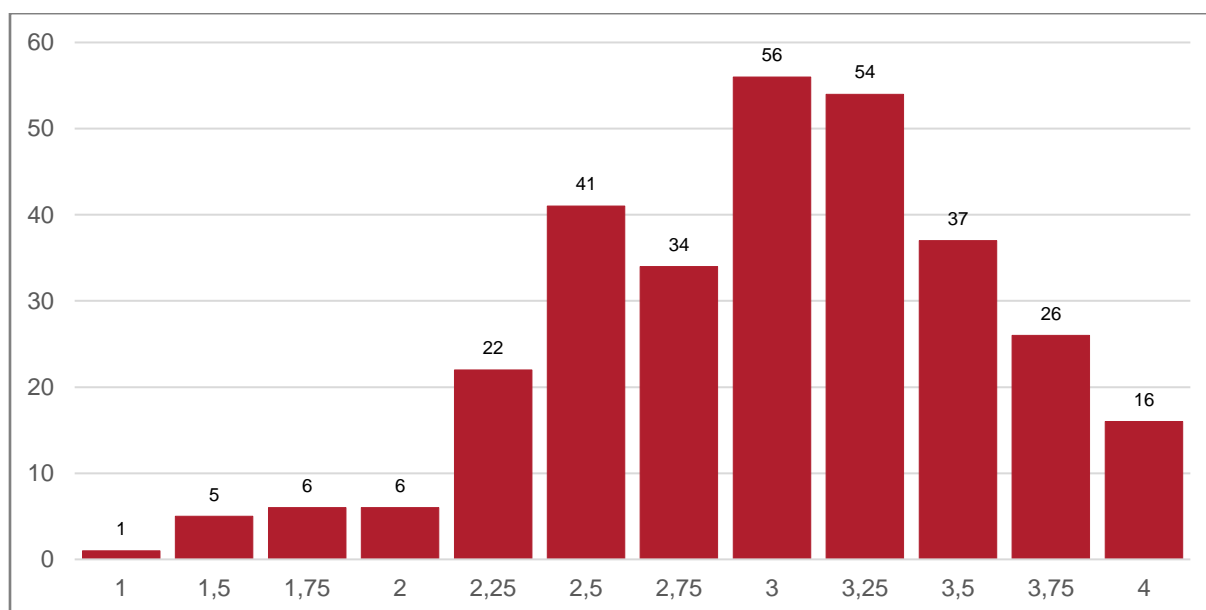
		Melyik országban van a vállalkozása?
Ha új technológiákat (gépeket, programokat, digitális eszközöket stb.) vezetnek be a munkahelyén, van beeszlási lehetősége?	Khi-négyzet	17 860
	df	3
	Szig.	.000*

Az eredmények a legbelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.

\*. A Kihí-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**32. ábra: Industrial Citizenship index**



n=328

**24. táblázat: Statisztikák: Industrial Citizenship index**

N	Érvényes	304
	Hiányos	118
Átlagérték		2,9967
Medián		3,0000
Standard eltérés		.57051
Távolság		3,00
Minimum		1,00
Maximum		4,00

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**25. táblázat: t-próba: IC-index a vállalaton belüli pozíció szerint**

	Pozíció a vállalatnál -	N	Átlagérték	Standard eltérés	Átlagérték szórása
IC-index	Dolgozó	180	2,8931	.58079	.04329
	Üzemi tanácsstag	124	3,1472	.52189	.04687

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

	Variansciaegyenlőség Levene-próbája	Átlagérték-egyenlőség T-próbája								
		F	Szig. (kétoldalú)	T	df	Átlageltérés	Eltérés szórása	95% eltérés konfidenciaeltérése		
								Alsó	Felső	
ic	Variációk egyenlők	2 158	.143	-3 905	302	.000	-25412	.06507	-38217	-12608
	Variációk nem egyenlők			-3 983	281 572	.000	-25412	.06380	-37971	-12854

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 26. táblázat: Korreláció: IC-index és TW-index

	Átlagérték	Standard eltérés	N
IC-index	2,9967	.57051	304
TW-index	2,7358	.57656	265

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		IC-index	TW-index
IC-index	Korreláció Pearson szerint	1	.346**
	Szignifikancia (kétoldali)		.000
	N	304	229
TW-index	Korreláció Pearson szerint	.346**	1
	Szignifikancia (kétoldali)	.000	
	N	229	265

\*\* A korreláció 0,01 szinten (kétoldali) szignifikáns.

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 27. táblázat: Varianciaelemzés TW-index a technológia bevezetésébe való beleszólási lehetőség szerint

Ha új technológiákat (gépeket, programokat, digitális eszközöket stb.) vezetnek be a munkahelyén, van beleszólási lehetősége?	Átlagérték	Standard eltérés	N
Igen	3,0147	.56920	17
Néha.	2,8963	.53569	82
Nem, de örülnék a lehetőségnek.	2,5291	.59646	103
Nem, de ez így jól is van.	2,7644	.47849	52
Összesen	2,7283	.57709	254

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális éta-négyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	7.864 <sup>a</sup>	3	2 621	8 578	.000	.093
Konstans kifejezés	1255,955	1	1255,955	4 110,230	.000	.943
f410	7 864	3	2 621	8 578	.000	.093
Hiba	76 392	250	.306			
Összesen	1975,000	254				
Korrigált teljes variáció	84 256	253				

a. R-négyzet = .093 (korrigált R-négyzet = .082)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 28. táblázat: Varianciaelemzés IC-index a digitalizáció korábbi foglalkoztatási hatásai szerint

Változott-e a technológia használata miatt a dolgozók száma az elmúlt 5 évben?	Átlagérték	Standard eltérés	N
Létszámleépítés volt.	2,7266	.54016	32
Egyes helyeken csökkent a dolgozói létszám, máshol pedig nőtt.	3,0354	.53094	99
További dolgozókat vettek fel.	3,1848	.51757	46
Nem volt változás.	3,0253	.58149	89
<b>Összesen</b>	<b>3,0207</b>	<b>.55800</b>	<b>266</b>

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális éta-négyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	4.030 <sup>a</sup>	3	1 343	4 485	.004	.049
Konstans kifejezés	1928,371	1	1928,371	6 437,638	.000	.961
f13	4 030	3	1 343	4 485	.004	.049
Hiba	78 481	262	.300			
<b>Összesen</b>	<b>2509,625</b>	<b>266</b>				
<b>Korrigált teljes variáció</b>	<b>82 511</b>	<b>265</b>				

a. R-négyzet = .049 (korrigált R-négyzet = .038)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 29. táblázat: Varianciaelemzés IC-index a digitalizáció prognosztizált foglalkoztatási hatásai szerint

Mit gondol? A technológiahasználat következtében változni fog a dolgozók száma a jövőben?	Átlagérték	Standard eltérés	N
Létszámleépítés lesz.	2,7976	.53840	84
Egyes helyeken csökkenni fog a dolgozói létszám, máshol pedig nőni.	3,0997	.53334	143
További dolgozókat fognak felvenni.	3,5893	.37477	14
Nem volt változás.	2,9750	.53048	40
<b>Összesen</b>	<b>3,0160</b>	<b>.55719</b>	<b>281</b>

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

Forrás	III. típusú négyzetösszeg	df	Négyzetek átlaga	F	Szig.	Parciális éta-négyzet ( $\eta^2$ )
Korrigált modell	9.675 <sup>a</sup>	3	3 225	11 564	.000	.111
Konstans kifejezés	1346,530	1	1346,530	4 828,152	.000	.946
f14	9 675	3	3 225	11 564	.000	.111
Hiba	77 253	277	.279			
<b>Összesen</b>	<b>2643,000</b>	<b>281</b>				
<b>Korrigált teljes variáció</b>	<b>86 928</b>	<b>280</b>				

a. R-négyzet = .111 (korrigált R-négyzet = .102)

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**30. táblázat: t-próba: IC-index a továbbképzési lehetőség szerint – szükségesség a dolgozók szempontjából**

		Milyen alkalommal tartanak továbbképzést a technológia, ill. digitalizáció témakörében? Ha a dolgozók szempontjából szükséges.	N	Átlagérték	Standard eltérés	Átlagérték szórása
IC-index	Nincs kiválasztva		240	2,9135	.56165	.03625
	kiválasztva		64	3,3086	.49349	.06169

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Varianciaegyenlőség Levene-próbája		Átlagérték-egyenlőség T-próbája						
		F	Szignifikancia	T	df	Szig. (kétoldalú)	Átlageltérés	Eltérés szórása	95% eltérés konfidenciaeltérése	
									Alsó	Felső
ic	Variációk egyenlők	1 015	.315	-5 123	302	.000	-.39505	.07711	-.54680	-.24331
	Variációk nem egyenlők			-5 521	110 562	.000	-.39505	.07155	-.53684	-.25326

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**31. táblázat: t-próba: IC-index a továbbképzési lehetőség szerint – a dolgozók kívánsága**

		Milyen alkalommal tartanak továbbképzést a technológia, ill. digitalizáció témakörében? Ha a dolgozók kifejezik ilyen kívánságukat.	N	Átlagérték	Standard eltérés	Átlagérték szórása
IC-index	Nincs kiválasztva		252	2,9395	.56725	.03573
	kiválasztva		52	3,2740	.50551	.07010

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		Varianciaegyenlőség Levene-próbája		Átlagérték-egyenlőség T-próbája						
		F	Szignifikancia	T	df	Szig. (kétoldalú)	Átlageltérés	Eltérés szórása	95% eltérés konfidenciaeltérése	
									Alsó	Felső
ic	Variációk egyenlők	1 650	.200	-3 941	302	.000	-.33455	.08488	-.50159	-.16752
	Variációk nem egyenlők			-4 252	79 851	.000	-.33455	.07868	-.49114	-.17797

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

**32. táblázat: A dolgozók reakciója a digitalizálási projektekre az üzemi tanács döntésekben való részvételi lehetőségei szerint (Khi-négyzet próba)**

		[Az üzemi tanács tagjaként úgy érzem, hogy be vagyok vonva a döntéshozatali folyamatokba].					
		Elutasítás		Hozzájárulás		Összesen	
		Szám	Hányad	Szám	Hányad	Szám	Hányad
Mindent egybevetve, hogyan reagálnak a vállalat dolgozói a digitalizációs projektekre?	Pozitívan	3	7,3%	21	25,6%	24	19,5%
	Semleges	21	51,2%	51	62,2%	72	58,5%
	Negatívan	17	41,5%	10	12,2%	27	22,0%
	Összesen	41	100,0%	82	100,0%	123	100,0%

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

		[Az üzemi tanács tagjaként úgy érzem, hogy be vagyok vonva a döntéshozatali folyamatokba].
Mindent egybevetve, hogyan reagálnak a vállalat dolgozói a digitalizációs projektekre?	Khi-négyzet	15 917
	df	2
	Szíg.	.000*
Az eredmények a legfelső altáblák nem üres sorain és oszlopain alapulnak.		
*. A Khi-négyzet statisztika ,05 szinten szignifikáns.		

Forrás: L&R Datafile „Digi-O”, 2021

## 12 Táblázatok jegyzéke

1. táblázat:	Az elmúlt 5 évben a digitalizálás révén érzékelt foglalkoztatási hatás a vállalatnál betöltött pozíció szerint (Khi-négyzet próba)	32
2. táblázat:	A következő 5 évre prognosztizált foglalkoztatási hatások a vállalatnál betöltött pozíció szerint (Khi-négyzet próba)	32
3. táblázat:	A digitalizáció és a kiszervezés foglalkoztatási hatásai (Khi-négyzet próba)	33
4. táblázat:	A kiszervezés mint a tapasztalt foglalkoztatási hatások oka	33
5. táblázat:	A kiszervezés mint a prognosztizált foglalkoztatási hatások oka	34
6. táblázat:	A digitalizációval, ill. technológiával kapcsolatos továbbképzés a vállalatnál	34
7. táblázat:	Statisztikák technológiaiindex	34
8. táblázat:	t-próba: TW-index továbbképzési ajánlat szerint	35
9. táblázat:	Varianciaelemzés TW-index korcsoportok szerint	35
10. táblázat:	Varianciaelemzés TW-index a legmagasabb iskolai végzettség szerint	35
11. táblázat:	Home office-lehetőség változása	36
12. táblázat:	A home office lehetőségével kapcsolatos kívánságom a jövőre nézve	36
13. táblázat:	A home office témájával kapcsolatos képzés megléte	36
14. táblázat:	A home office-ban használt munkaeszközök annak rendelkezésre bocsátója és ország szerint (Khi-négyzet próba)	37
15. táblázat:	A home office munkafeltételeinek értékelése összehasonlításban	38
16. táblázat:	Statisztikák: home office index, dolgozók:	39
17. táblázat:	Varianciaelemzés HO-index továbbképzési ajánlat szerint	39
18. táblázat:	A digitalizációval/technológiával kapcsolatos továbbképzés országonként (Khi-négyzet próba)	40
19. táblázat:	Van-e a vállalatnál digitalizálási stratégia	40
20. táblázat:	Digitalizációsstratégiai ismerete	40
21. táblázat:	Beeszlési lehetőség a digitalizálási stratégiába	40
22. táblázat:	Tájékoztatás az új technológia bevezetéséről	41
23. táblázat:	Beeszlési lehetőség a technológia alkalmazásába ország szerint (Khi-négyzet próba)	41
24. táblázat:	Statisztikák: Industrial Citizenship index	42
25. táblázat:	t-próba: IC-index a vállalatnál belüli pozíció szerint	42
26. táblázat:	Korreláció: IC-index és TW-index	43



27. táblázat:	Varianciaelemzés TW-index a technológia bevezetésébe való beleszólási lehetőség szerint	43
28. táblázat:	Varianciaelemzés IC-index a digitalizáció korábbi foglalkoztatási hatásai szerint	44
29. táblázat:	Varianciaelemzés IC-index a digitalizáció prognosztizált foglalkoztatási hatásai szerint	44
30. táblázat:	t-próba: IC-index a továbbképzési lehetőség szerint – szükségesség a dolgozók szempontjából	45
31. táblázat:	t-próba: IC-index a továbbképzési lehetőség szerint – a dolgozók kívánsága	45
32. táblázat:	A dolgozók reakciója a digitalizálási projektekre az üzemi tanács döntésekben való részvételi lehetőségei szerint (Khi-négyzet próba)	45