

KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS ÖSSZEGZÉSE

Foglalkoztatási és munkaerő-piaci elemző tanulmány, a kérdőíves felmérés összegzése a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása nemzetgazdasági ágazatban

Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége

30

30 éve a vállalkozók szolgálatában

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

GINOP-5.3.5-18-2020-00166

A Munka jövője

Hogyan segíthetik a modern technológiai eszközök az emberi munka hatékonyságának növelését és a munkavégző képesség fenntartását?

Kiadó

Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége

Felelős kiadó

Perlusz László

Készítette: Dr. Horváth Zoltán

Kiadás éve

2021

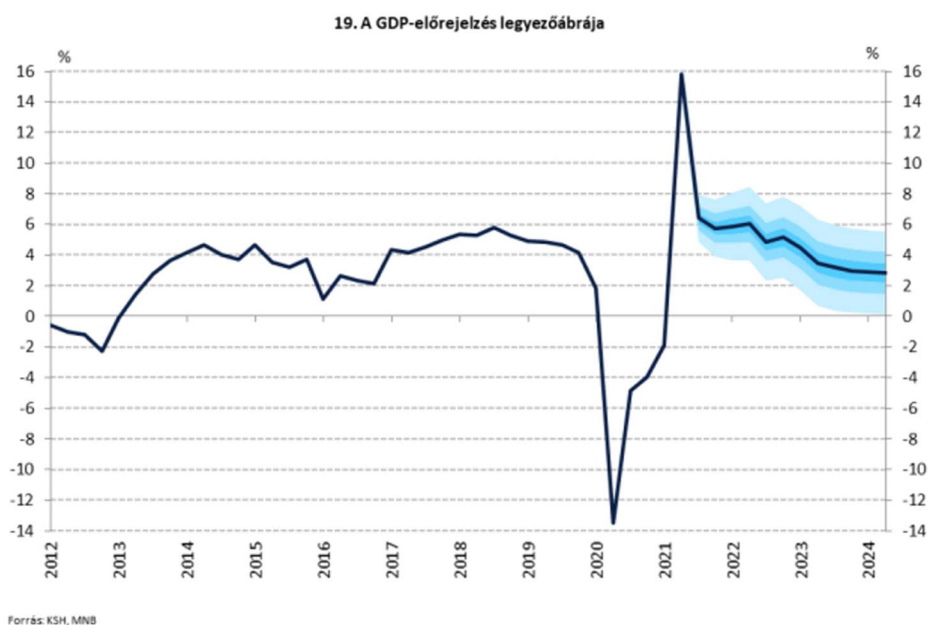
Tartalomjegyzék

1. Gazdasági és munkaerőpiaci háttér	3
2. Kutatás célja	7
3. Felmérés módszerei	7
4. Felmérés eredményei	8
5. A munkaerőpiacra gyakorolt hatások	20
6. Összefoglaló, javaslatok	21

1. Gazdasági és munkaerőpiaci háttér

A magyar gazdaság a pandémia okozta megtorpanást, majd beesést követően 2021-ben újra növekedési pályára tudott állni. Vannak gazdasági elemzők, akik az idei évre akár 8%-ra is becsülik a magyar GDP bővülését. Ennek a nagyon magas várakozásnak némiképp ellentmond, hogy a jegybank az erősödő infláció – 4,5% - kezelésére már kétszer emelte meg az alapkamatot, 0,9-ről 1,2 majd 1,5%-ra és a várakozások szerint még az idén elérhetjük a 2%-os szintet is a báziskamat tekintetében.

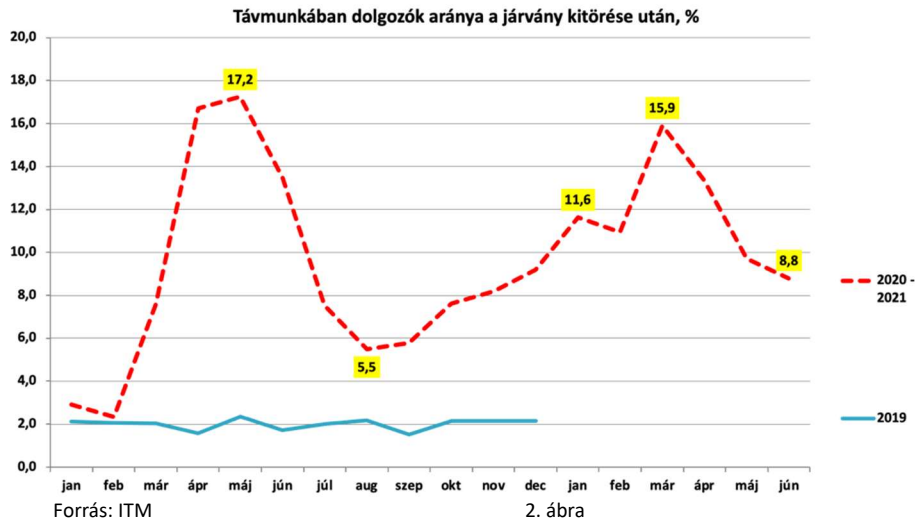
Az MNB megváltozott stratégiáját mutatja, hogy kis mértékben ugyan, de csökkentette az állampapír felvásárlásra tervezett költségeit is. Azaz szűkülni látszik a korlátlan mennyiségű olcsó hitel forrás, ami némiképp visszafogja majd a bővülést, így a legtöbb év végére 5-6%-os GDP növekedést prognosztizálnak. A magyar gazdaság várhatóan az Európai Unió átlag felett teljesít és a következő időszakra is kedvezőek a kilátások.



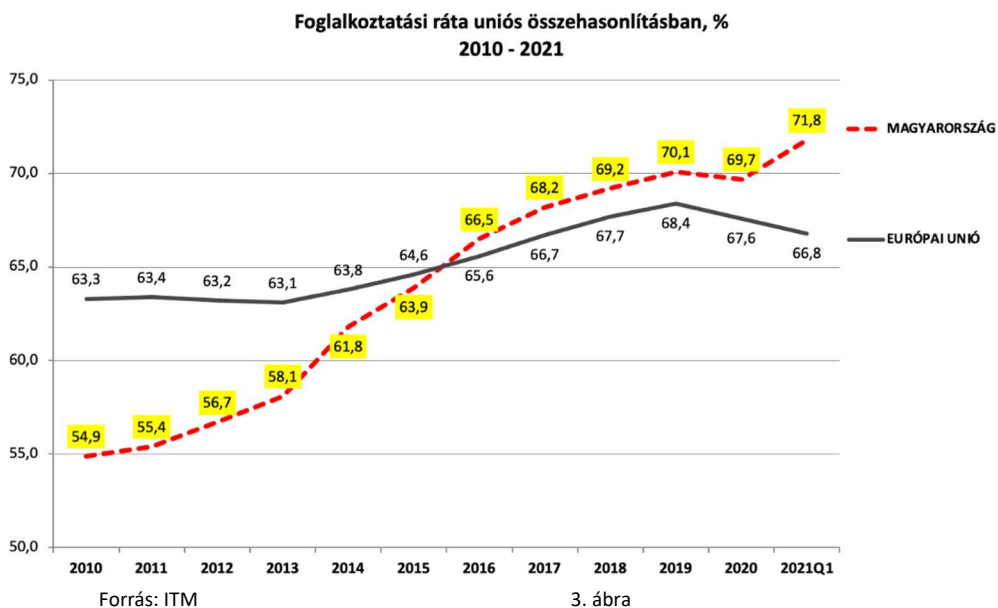
1. ábra

A magyar kormányzat, csakúgy, mint a világ majd minden országának vezetése, forrás bőség biztosításával igyekezett működésképesen tartani az ország gazdaságát a COVID19 vírus okozta krízisben. A hitelmoratóriummal, az alacsony kamat környezet biztosításával és a foglalkoztatást támogató pályázatokkal sikerült megakadályozni a drasztikus munkaerő leépítéseket, a legtöbb iparágban. A veszélyhelyzet szülte kényszerű "home-office" munkavégzés, avagy a távmunka meghatározó módon járult hozzá a magyar munkaerőpiac rugalmasságának javulásához. Sok munkáltató a korlátozások után is megtartotta ezt a rugalmas és költséghatékony foglalkoztatási formát.

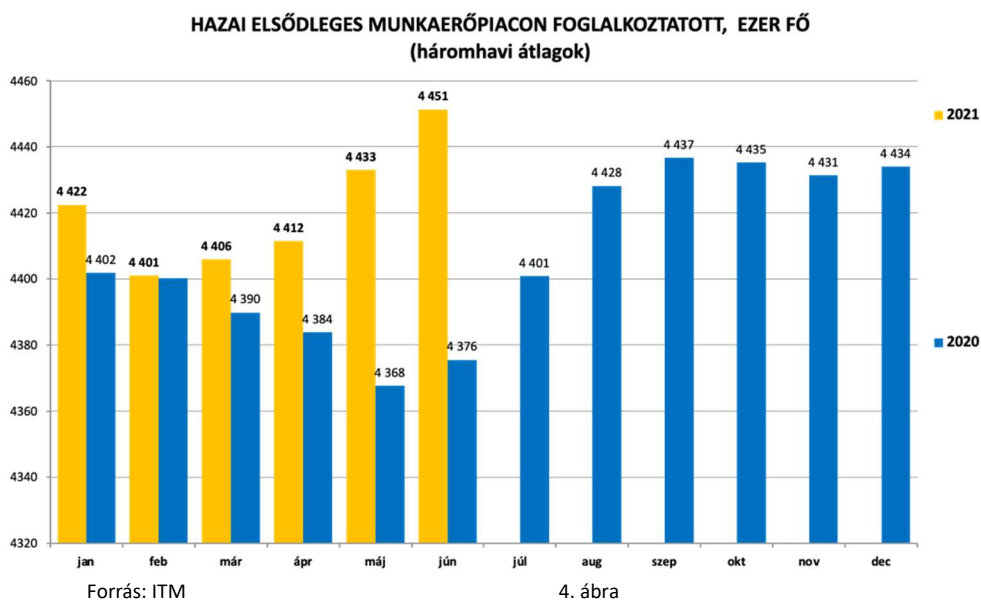
Ezt olvashatjuk ki az alábbi 2. ábra adataiból is. A kiinduló 2019-es 2%-os arány a vírus egymást követő hullámai után 2021. júniusra 8,8%-ra mozdult el.



Az elmúlt évtizedben Magyarországon következett be az egyik legdinamikusabb foglalkoztatás-bővülés Európában. A gazdaság erősödése és a közmunka programok bevezetése nyomán 2019. év végére a foglalkoztatási ráta meghaladta a 70%-ot. A pandémiás időszak bár hozott némi visszaesést e tekintetben, de a foglalkoztatottak számának csökkenése messze elmaradt a várt mértéktől. A magyar kormány válságkezelő programjainak köszönhetően az ország gazdasága, és ezzel együtt a foglalkoztatási adatok is az uniós trenddel ellentétesen növekedni kezdtek, és mára közel 5%-kal haladjuk meg a foglalkoztatási arányszámok tekintetében az Európai Unió átlagot.

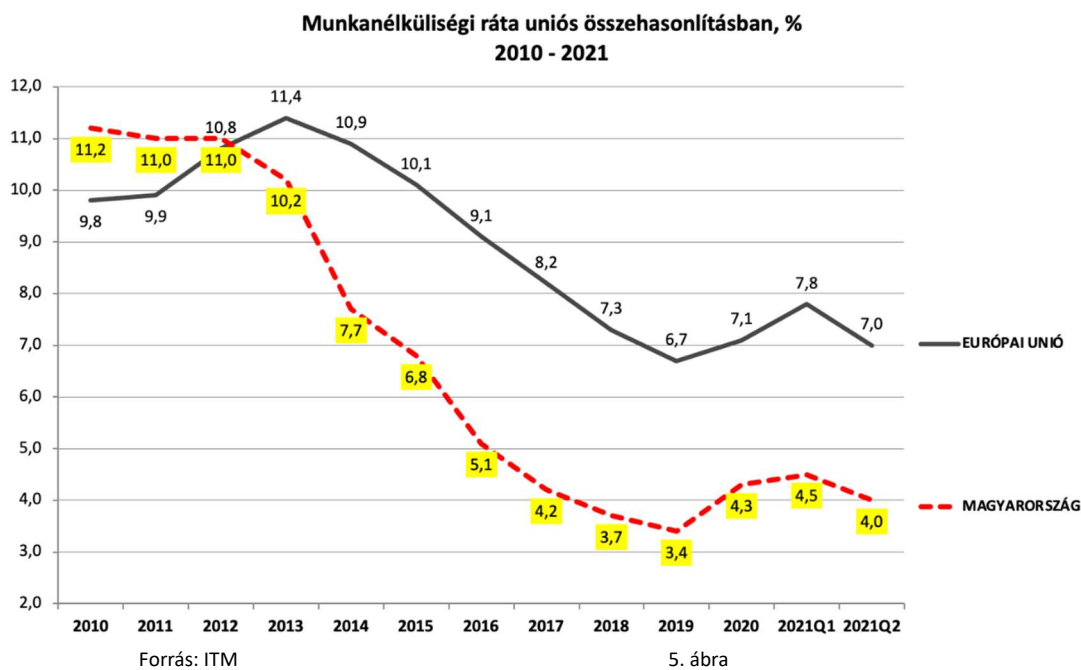


A hazai elsődleges munkaerő-piacon dolgozók száma a rendszerváltás óta a legmagasabb szintre ugrott. A vállalkozások a korábbi termelés kiesés pótlására megnövekedett munkaerő igénnyel léptek fel, és a korlátozások idején állásukat elveszítők is nemvárt gyorsasággal tértek vissza a munkaerőpiacra.



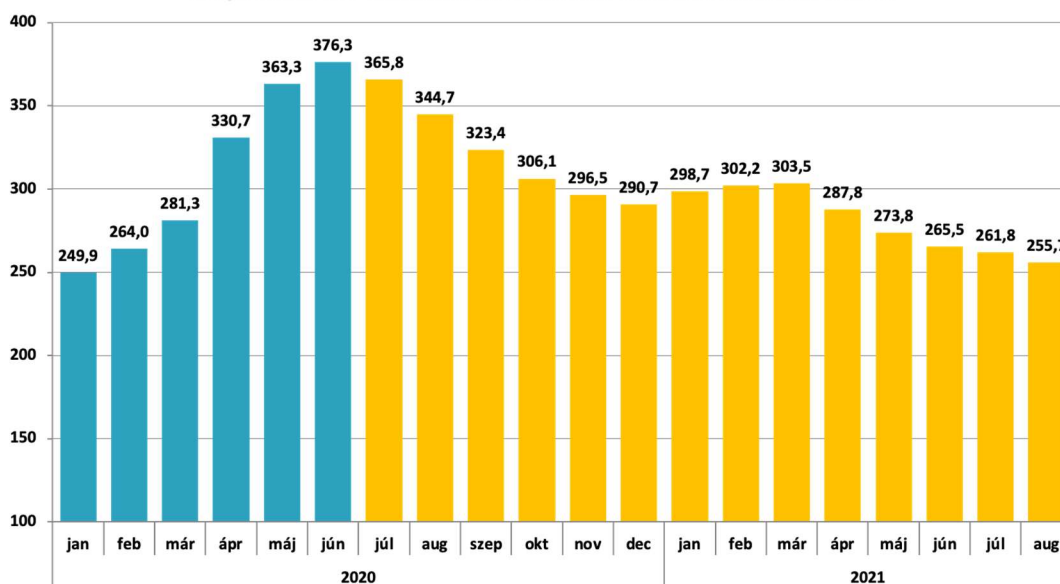
4. ábra

A foglalkoztatás bővülése, magával hozta az állás keresők számának csökkenését. A munkanélküliséget tekintve Magyarország évek óta az európai rangsor élmezőnyéhez tartozik. A 2019-es 3,4%-os rekordot ugyan még nem sikerült elérnünk, de 2021. második negyedév végére 4%-ra csökkent, sőt azóta tovább esett a munkanélküliségi ráta hazánkban.



5. ábra

A nyilvántartott álláskeresők számának alakulása havonta, ezer fő



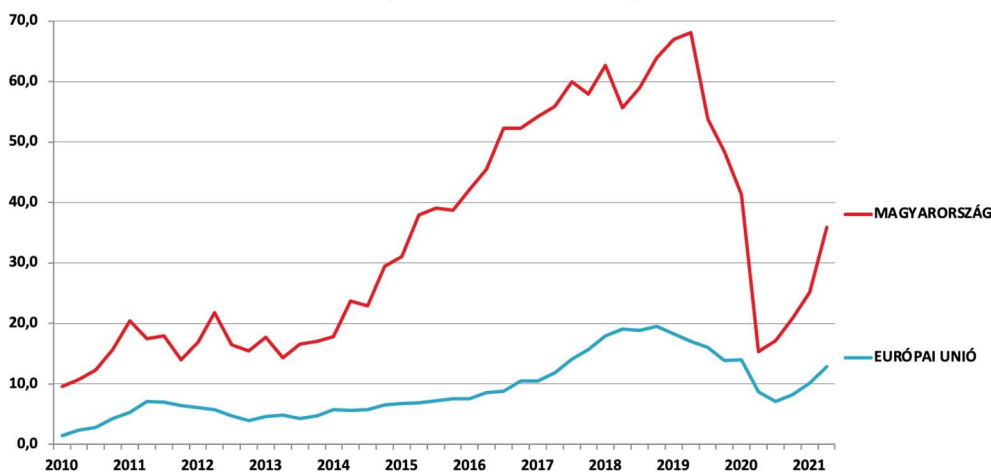
Forrás: ITM

6. ábra

A foglalkoztatási mélyponthoz képest több mint 100 ezer fővel sikerült csökkenteni az álláskeresők számát. Ám ez a nemzetgazdasági szempontból ugyancsak kedvező statisztikai adat újabb kihívással állítja szembe a munkáltatókat. A recessziót követő kereslet-élénkülése miatt újra erősödik a munkaerő-hiány a gazdaságban, és korlátozza a termelést.

MUNKAERŐHIÁNY MINT A TERMELÉST KORLÁTOZÓ TÉNYEZŐ

IPARI SEKTOR
(említések százalékában)



Forrás: ITM

7. ábra

Augusztusra a magyar gazdaság elérni látszik a krízis előtti 2019-es termelési szintet, és újból felértékelődik a legfontosabb erőforrás, az emberi munka. Nem csak szakember hiányról beszélhetünk, mára már betanított munkás sem áll rendelkezésre megfelelő számban. A krízis előtt jelentős számú külföldi munkavállaló – szerb, ukrán, román stb. – dolgozott hazánkban. A járvány elleni védekezés részeként szigorodtak a beutazási szabályok, és az egymást váltó COVID hullámok között a munkáltatók is óvatosabbak a nagy költségekkel toborozható, szállásoltatott és utaztatott munkaerővel.

A helyzetet nehezíti, hogy a növekvő infláció velejárója a forint árfolyamának romlása, ami kevésbé teszi vonzóvá a hazai vállalkozások bérajánlatát, mondjuk egy szerb munkavállaló számára, akinek dinárba átszámolva így 25%-al kevesebb bért ajánlunk, a korábbi időszakhoz képest.

A jelenlegi magyar minimálbér a második legalacsonyabb az Európai Unióban. Csak Bulgáriát előzzük meg. Az ukrán munkavállalókért Szlovákiával, Csehországgal és Lengyelországgal versenyzünk, és mi adjuk a legalacsonyabb béreket. Elmondható, hogy egyre kevésbé vagyunk vonzó foglalkoztató ország a külföldi munkavállalók számára.

Fentiekből logikusan következik, hogy a munkaerő egyre kurrensebb érték. Mivel számosságában egyre nehezebben növelhető, vigyáznunk kell az egészségére és a munkavégző képességének fenntartására. A megoldást pedig a hatékonyság növelésében kell keresni. Jelen pályázat keretében épp azt vizsgáljuk, hogyan segíthetik a modern technológiai eszközök az emberi munka hatékonyságának növelését és a munkavégző képesség fenntartását. Az automatizáció és a robotika fejlődése nem tud lépést tartani a termelési igények növekedésével. Az emberi munka nagyon sok munkakörben nem váltható ki gazdaságosan. Megjelentek azok a modern technikai eszközök, amik nem kiváltani, hanem segíteni hivatottak az emberi munkavégzést.

2. A kutatás célja

A Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége a Független Szakszervezetek Demokratikus Ligájával már korábban is együttműködött, hogy felmérjék a gyártósori munkavállalókat érő egészségkárosító hatásokat, és azok megelőzésének lehetőségeit. Ezen korábbi kutatás alapozta meg azt a hipotézist, hogy a gyártósori munkavégzés hatékonyságát negatívan befolyásolják a munkavállalók mozgásszervi, vázrendszeri megbetegedései. A probléma megoldására a leghatásosabb módszer a megelőzés, amihez a modern technikai eszközök nyújthatnak segítséget.

Ahhoz, hogy hipotézisünket igazolni tudjuk, 1000 fő a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása nemzetgazdasági ágazatban dolgozó munkavállaló kérdőíves megkérdezésével Primer felmérést végeztünk, hogy megfelelő képet kapjunk a munkavállalók egészségi állapotáról, valamint viszonyítási alapot szerezzünk a Pilot projektben résztvevő dolgozók hatékonyság és egészség érzetének méréséhez, amit a modern technikai eszközök használatával kívánunk javítani.

3. A felmérés módszerei

A kutatáshoz szükséges adatgyűjtést kérdezőbiztosokkal személyesen, valamint online felületen önállóan is kitölthető kérdőívekkel végeztük. A munkahelyen random módon kiválasztott fizikai, sori munkások és a termelésben dolgozó más munkakörű munkavállalók segítségével lettek felvéve a munkavállalói kérdőívek adatai. Így a kutatásba igyekeztünk bevonni a termelési területen dolgozó szakmunkásokat, adminisztrátorokat, a termelés

irányítókat, sőt több a gyártósor környezetében dolgozó informatikai szakember válaszait is rögzítettük a teljesebb kép érdekében. Az online kitöltést nem korlátoztuk, az itt rögzített adatokat az iparági és munkaköri szűrés után használtuk csak fel.

A kérdőíves lekérdezés anonim módon történt és önbevalláson alapult. Ennek eredményeként két oldalról történhetett torzítás, amelyeket számításba is vettünk: egyfelől a kitöltők torzíthatták az adatokat, amit kontrollálni nem tudtunk, másrésztől lehetséges, hogy a kitöltők nem rendelkeztek megfelelő tudással a lekérdezett adatokkal kapcsolatban, és hiányos ismereteik miatt nem tudták megfelelően megválaszolni a kérdéseket.

A fenti korlátozó tényezők ellenére sikerült a célcsoportról megbízható adatokon és módszertani bázison nyugvó elemzéseket készítenünk.

Vizsgálatunk elsősorban leíró igényekkel lépett fel. Fő célunk az volt, hogy átfogó képet kapjunk az elemzés tárgyául szolgáló nemzetgazdasági ágazat munkavállalóinak egészségi állapotáról. Így nem tekintettük kutatási célnak, feltáró jellegű következtetések levonását és az alap hipotézisen kívüli más feltevések vizsgálatát.

A munkavállalói kérdőív a dolgozók szubjektív benyomásait rögzítette, a fizikai egészségi és pszichés állapotra vonatkozóan tett fel kérdéseket.

4. A felmérés eredményei

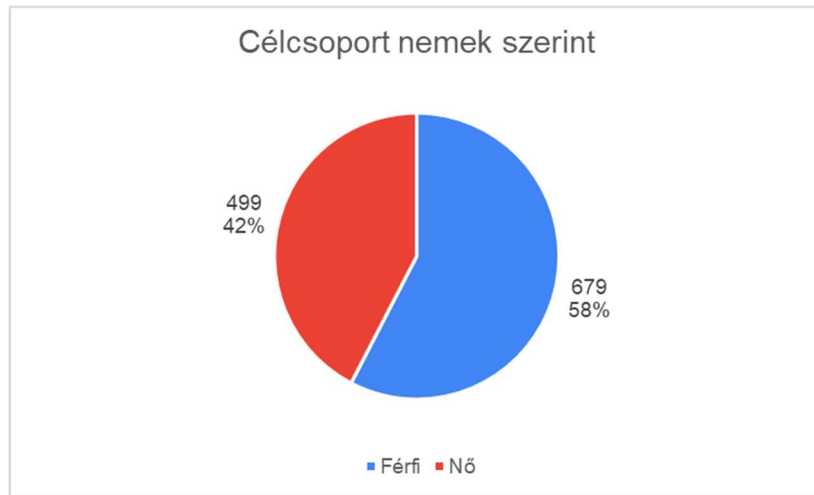
Az online felületen és személyesen összesen 1319 fő töltötte ki - 2021 július 31-ig – Primer felmérésünkben a munkavállalói egészség félmérő kérdőívet. A kitöltés, az adatok szenzitív jellegére való tekintettel anonim történt.



8. ábra

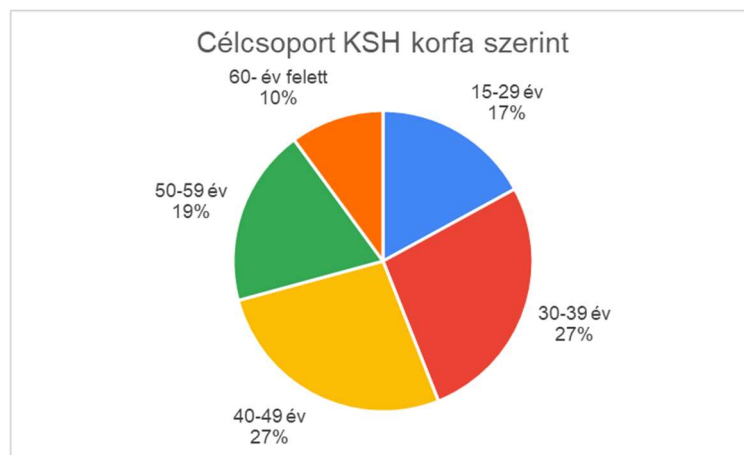
A kérdezőbiztosok egyértelműen a pályázati célközönséget - a '26-os TEÁOR-ba tartozó „számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása” nemzetgazdasági ágazatban

tevékenykedő vállalkozások munkavállalóit - keresték fel, azonban az interneten kitöltők közül többen más ágazatokban dolgoznak. Ezt, a 141 nem releváns válaszadó által szolgáltatott adatot, nem vettük figyelembe az ágazati összesítésben és a válaszok elemzésénél.



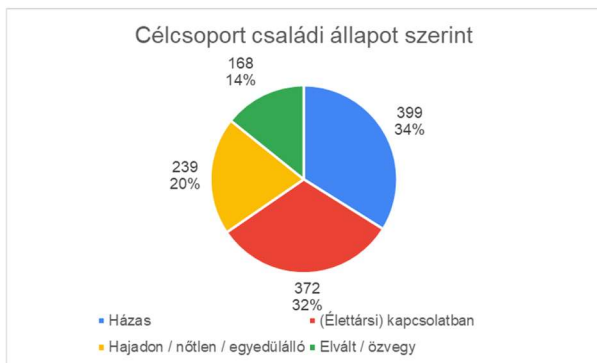
9. ábra

Az 1178 fő releváns válaszadó nemek szerinti megoszlását mutatja a fenti 2. ábra. A nemek aránya, 58% nő és 42% férfi korrelál a gyártósori munkavállalók nemek szerinti összetételével, így felmérésünk e tekintetben is reprezentatívnak mondható.

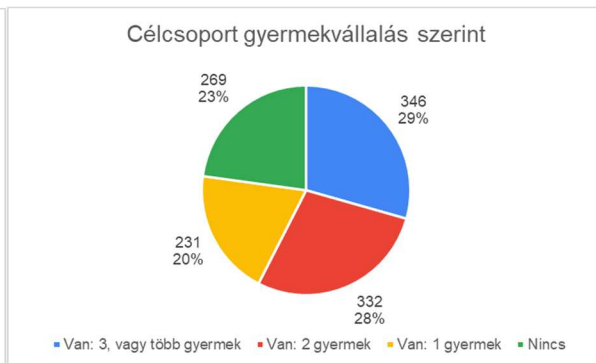


10. ábra

Korcsoport szerint a felmérésben közel azonos arányban vett részt a 30-as, a 40-es és az 50 év feletti korosztály (27%-27%-29%) és csupán a válaszadók 17 százaléka tartozik a 30 év alatti korcsoporthoz. (3.ábra) Mivel kutatásunk célja, hogy a gyártósori munkavégzés hatásait vizsgálja a munkavállalók fizikai és egészségi állapotára nézve, így optimálisnak mondható, hogy zömében a már régebb óta dolgozók válaszait dolgozhatjuk fel.

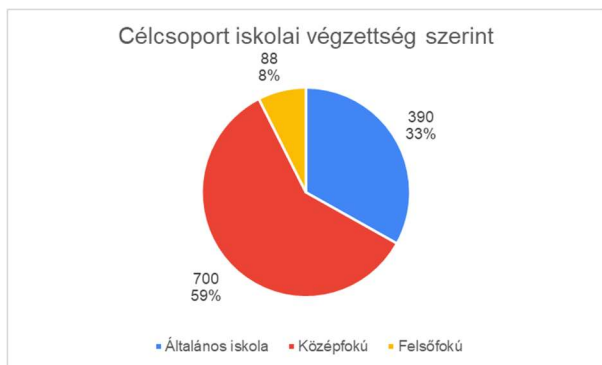


11. ábra



12. ábra

A mintában szereplők viszonylag egyenletes elosztást mutatnak mind a családi állapotuk, mind pedig a vállalt gyermekek számát illetően. Vizsgálatunkban nem találtunk szignifikáns kapcsolatot sem a családi állapot, sem a gyermekek száma és az munkavállalók egészségi állapota között.

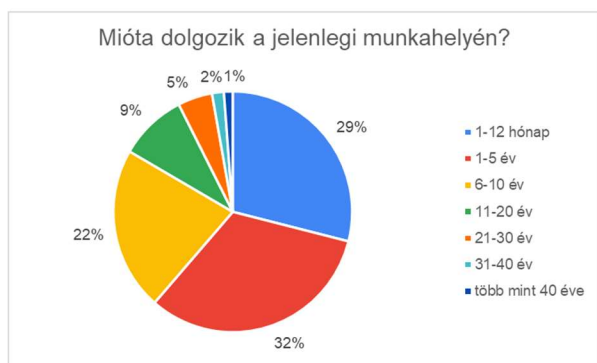


13. ábra



14. ábra

A válaszadók közel hatvan százaléka rendelkezik középfokú végzettséggel, míg egyharmaduk csupán alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezik. Mivel felmérésünkben elsősorban a termelésben dolgozóakra fókuszáltunk, a felsőfokú végzettséggel rendelkezők tíz százalék alatti arány nem meglepő. Öröndetes, hogy az ágazatban közel duplája a középfokú végzettséggel rendelkezők száma a csupán általános iskolát végzettekének. Ha a munkakörök szerinti eloszlást megvizsgáljuk, látható, hogy a középfokú, sőt sokan a felsőfokú végzettséggel rendelkezők közül is betanított-, operátori munkát végeznek. Ennek okait nem vizsgáltuk külön a felmérésben, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy a nagyobb odafigyelést igénylő, bonyolultabb munkafolyamatokra a gyártósori munkakörökben is előírás a középfokú végzettség.

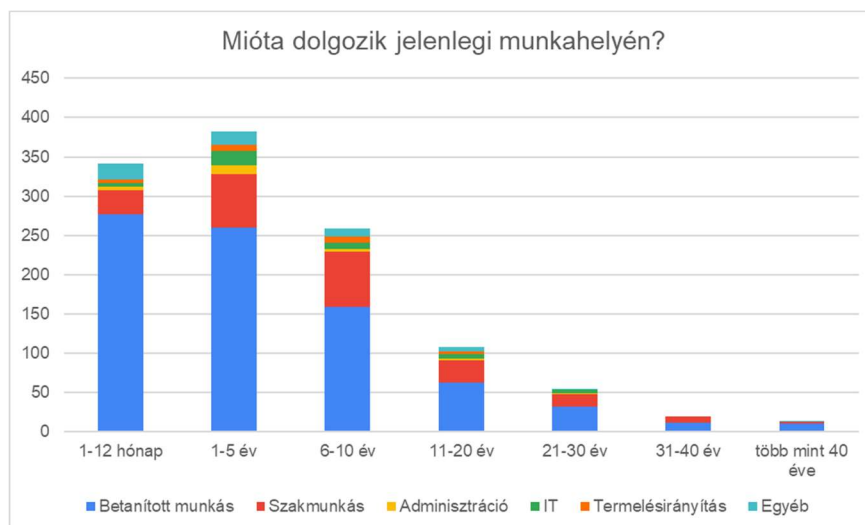


15. ábra



16. ábra

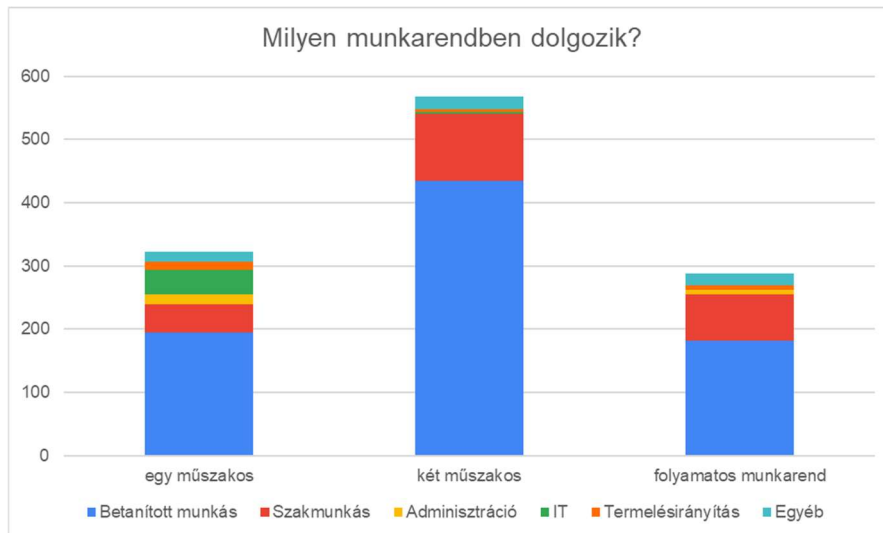
A foglalkoztatók egyre nagyobb kihívással néznek szembe a munkavállalói fluktuáció területén. Ahogy az a 8-as ábrán is látszik, a dolgozók 60 százaléka kevesebb mint 5 éve dolgozik a jelenlegi munkahelyén. Ez a szám a betanított munkakörben már a munkavállalók kétharmada, 66 százalékuk - 9-es ábra - akik 5 évnél kevesebb, de még kimagaslóbb, hogy az operátorok több mint egyharmada, 34% egy éven belül került a munkáltatójához. A fluktuáció egyrészt drasztikusan növeli a toborzási, munkába állítási és betanulási költségeket, másrészt kimutathatóan csökkenti a termelékenységet, a hatékony működést. De a gazdasági vetületén túl egészségi kockázatot is hordoz. Az újonnan belépők számára az új munkakörnyezet, a betanulás és a teljesítmény kényszer jelent stressz faktort, míg a régebbi munkavállalókra többlet feladatot ró az újak betanítása, a termelési normák elérése, a megnövekedett számú selejt termékek javítása. A stressz pedig növeli a munkahelyi balesetek kockázatát.



17. ábra

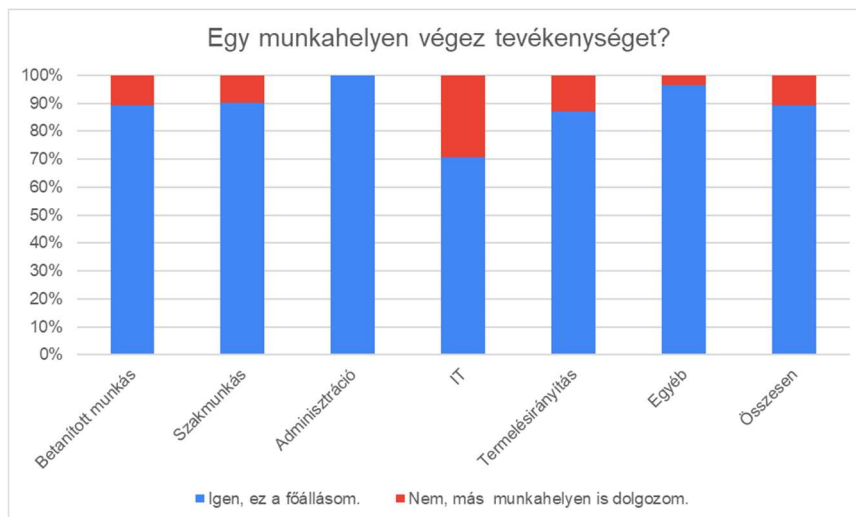
Feltétlenül meg kell jegyezzük azonban, hogy a felmérésben nem szűrtük a COVID19 vírus miatti gazdasági nehézség hatását. Számptalan termelőüzem volt kénytelen az elmúlt másfél évben korlátozni a termelését a pandémiás időszakban, hol a karantén, hol a táppénzen lévő száma vagy az alapanyag hiány miatt. ez rendszerint időszakai létszám leépítéssel, majd újbóli felvétellel is együtt járt. Ennek hatása jelentősen benne van az egy éven belül munkába állók rémisztően magas arányában. Az 0-5 éve a munkahelyén dolgozók összesített 66%-a viszont már stabilabb adat, hiszen a VOSZ 2018-as, ugyanezen ágazatban folytatott kutatásában három évvel ezelőtt 63%-ot mértünk.

Az is jól látható, hogy a szakmunkások fluktuációja jóval alacsonyabb. Ez sok egyéb tényezőtől, magyarázható a magasabb anyagi megbecsüléssel és odafigyeléssel is a munkáltatók részéről.



18. ábra

A válaszadók közel a fele kétműszakos munkarendben dolgozik, és átlagosan minden tizedik dolgozónak van másodállása az aktuális felmérésben szereplő főállása mellett. Ez a kutatás ugyan nem tért ki rá, de a korábban említett, VOSZ által végzett 2018-as ágazati felmérésből az is kiderül, hogy a gyártósori munkavállalók további 40%-ának, bár nincs bejelentett mellékállása, de végez munkaidőn kívül fizikai munkát.

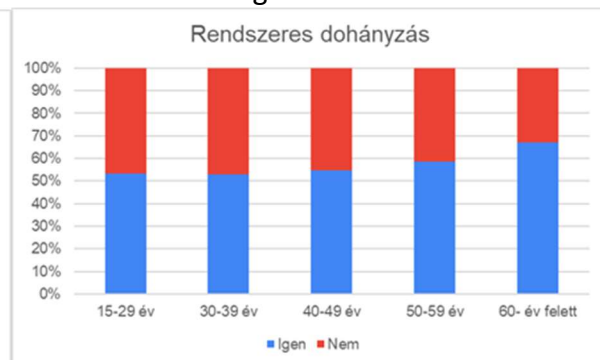


19. ábra

A mellékállás tényét is figyelembe kell venni, mikor a munkavállalók kipihentségi szintjét és regenerációs képességét vizsgáljuk. Ez is hozzájárul, hogy 44%-uk eleve fáradtan, vagy épp kimerülten ébred reggelente, ahogy azt a korábbi kutatásból megtudtuk.

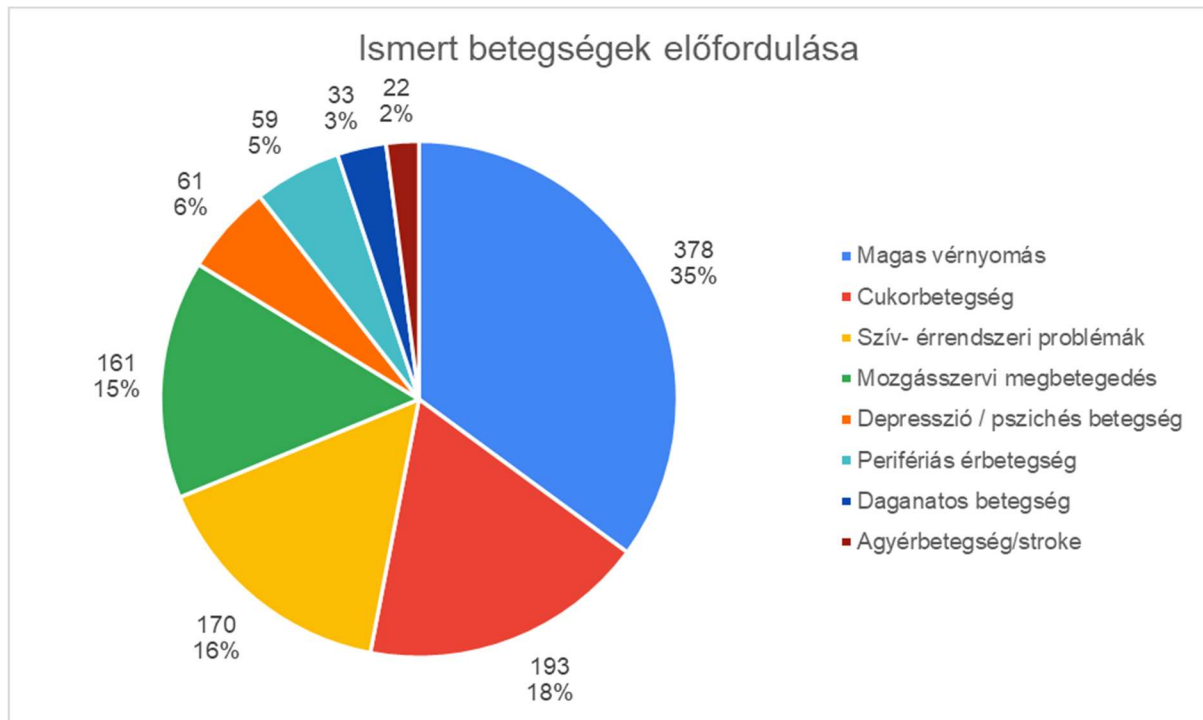


20. ábra



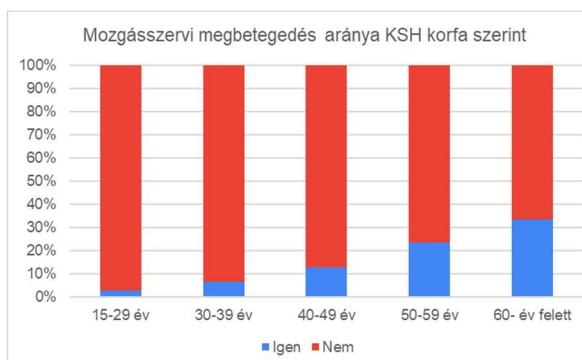
21. ábra

A válaszadók káros szenvedélyeik közül a legnagyobb arányban - 56% - a dohányozást jelölték meg, míg 21%-uk bevallottan fogyaszt rendszeresen alkoholt. Sajnos a dohányosok aránya a korosztályok szerint közel azonos, ami azt mutatja, hogy ez a probléma a megannyi felvilágosító és korlátozó intézkedés ellenére is komoly egészségi kockázatot jelent. Tovább erősíti ennek jelentőségét, ha megnézzük, hogy a munkavállalók körében előforduló három leggyakoribb betegség közül kettőben - magas vérnyomás és Szív- és érrendszeri problémák - épp a Dohányzás és az alkohol fogyasztás jelent kiemelt rizikó faktort.

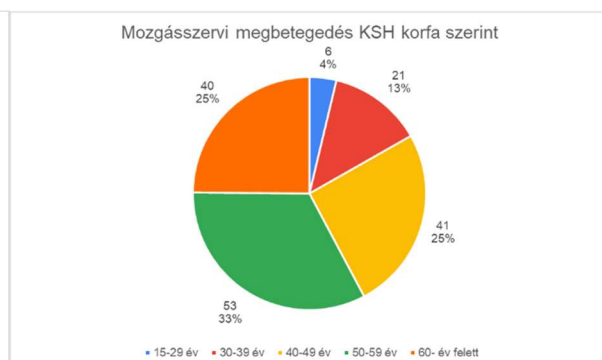


22. ábra

A jelen kutatásban munkavállalók által ismert saját betegségeik előfordulási aránya hasonló a három évvel ezelőtt ugyanezen iparágban folytatott felmérés eredményéhez. Az egyik legnagyobb különbség, hogy most külön rákérdeztünk a magas vérnyomásra, ami a válaszadók különösen magas, 35%-ánál fordul elő. E tekintetben a már korábban is említett megnövekedett munkahelyi stressz fokozott egészségi kockázatot jelent. Továbbra is a leggyakoribb egészségi problémák közé tartoznak a mozgásszervi megbetegedések. A válaszadók 15%-a szenved ettől.

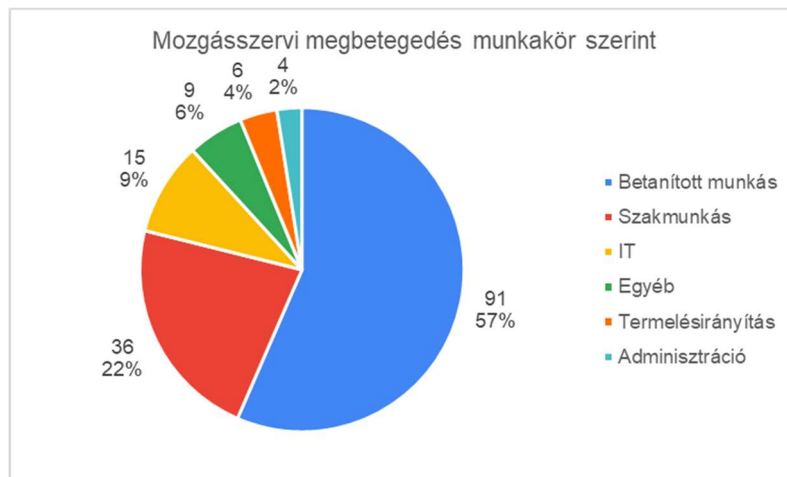


23. ábra



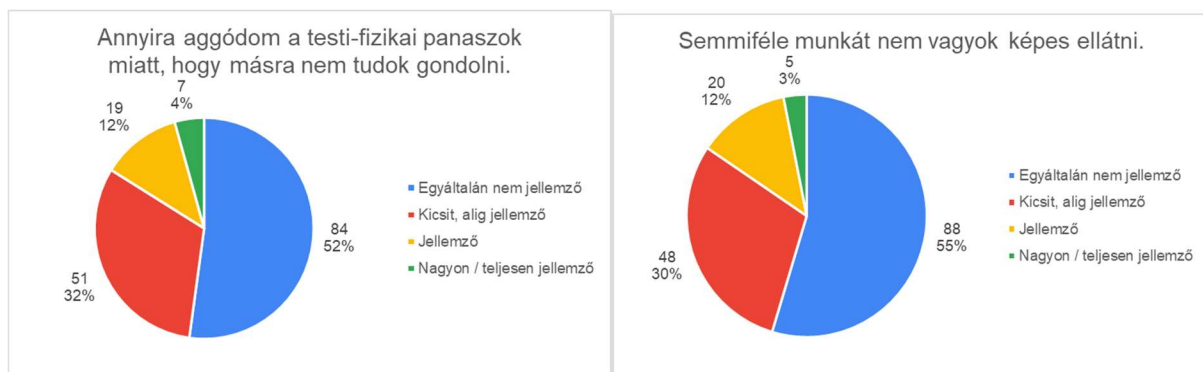
24. ábra

Ez az arány a kor előrehaladtával folyamatosan növekszik, és túlnyomó többségben a termelésben résztvevő fizikai munkásokat sújtja, ami megfelel várakozásainknak. Az informatikai területen dolgozók körében mért viszonylag magas adat viszont nem várt és szembeötlő. Ennek okait kereshetjük a folyamatos ülőmunka okozta rossz testtartásban, de nem szabad figyelmen kívül hagynunk ez esetben az életmód vizsgálatát sem, de ez ezen felmérés keretében nem releváns terület.



25. ábra

Felmérésünk igazolta az előző kutatásra alapozott hipotézisünket, hogy a mozgásszervi megbetegedések továbbra is vezető helyen vannak a gyártósori munkavállalók tekintetében, és ezek leghatékonyabb kezelése a prevenció. A három évvel ezelőtti kutatásunkban a megkérdezettek többsége nem tudott olyan tényezőt megjelölni, amely segítené a munkavégzésüket, hogy erősebbnek, egészségesebbnek érezzék magukat. Jelen felmérésben nem tettük fel ezt a kérdést, mivel a kutatási eredményekkel alátámasztott mozgásszervi problémákra konkrét módszertant és megoldási javaslatokat viszünk a Pilot projektben résztvevő vállalkozások munkavállalói számára.

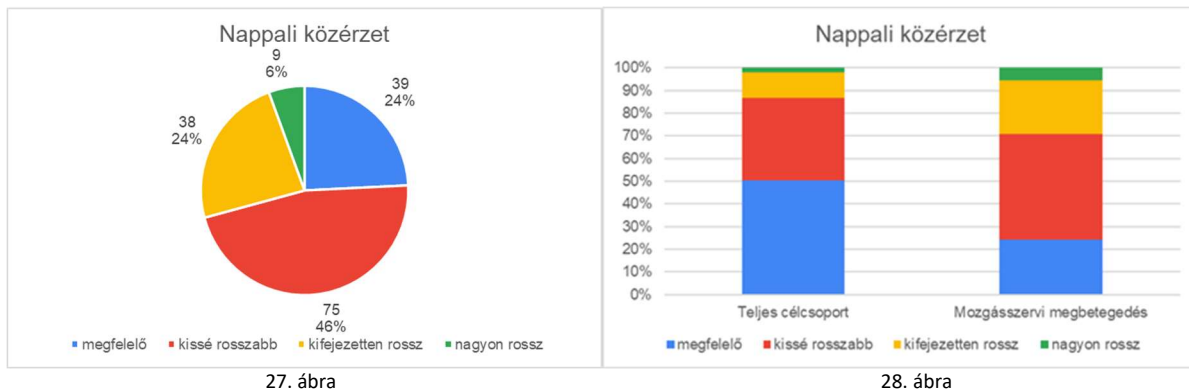


25. ábra

26. ábra

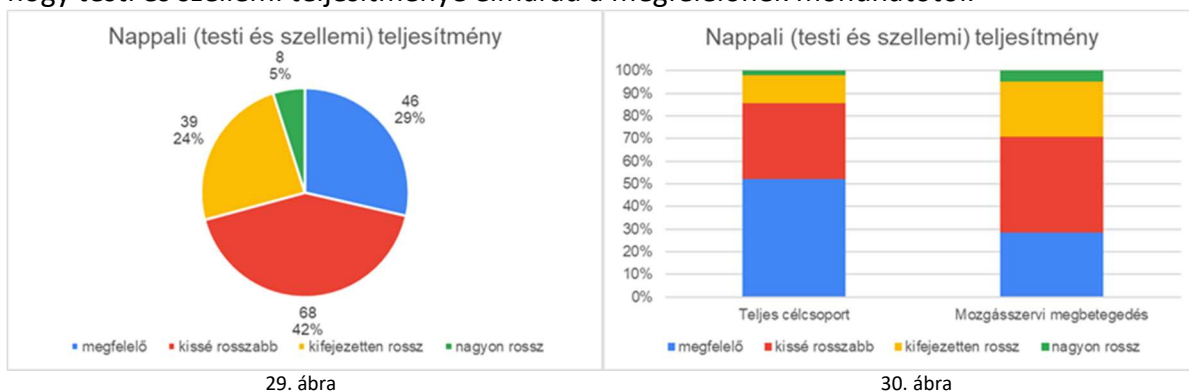
Ugyan csak a megkérdezettek 16%-a aggódik, hogy a testi-fizikai panaszok miatt nem tud másra gondolni, és 15%-uk érzi úgy, hogy semmiféle munkát nem képes ellátni, de ki kell hangsúlyozzuk, hogy a válaszadóknak csak 52% válaszolta azt, hogy egyáltalán nem aggódik a testi-fizikai panaszai miatt és 55% érzi úgy, hogy ez nem befolyásolja a munkavégzését. Ez azt

is jelenti, hogy a válaszadók közel felénél - eltérő mértékben ugyan -, de nehézséget okoznak a testi-fizikai panaszai a mindennapi munkavégzés során.



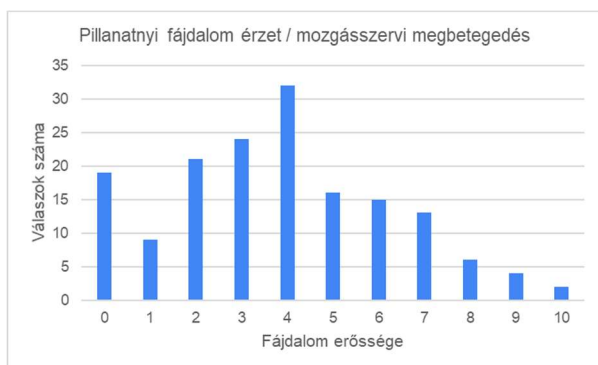
Ezt támasztja alá, hogy a válaszadók fele érzi megfelelőnek a nappali közérzetét. Azonban, ha megnézzük, az önbevallásuk alapján mozgásszervi megbetegedéssel küzdőknél ezt az arányt, az mindössze 24%, és a kifejezetten-, illetve nagyon rossz közérzetűek aránya már 30%. Ez azért sem elhanyagolható adat, mert a munkavállalók közérzete jelentősen kihat a munka teljesítményükre. A válaszadók egyértelműen ezt támasztották alá. Bár a testi és szellemi teljesítményét a 24%-al szemben 29% tartja megfelelőnek, azonban a közérzethez hasonlóan ugyancsak 30 százalék ítélte kifejezetten-, illetve nagyon rossznak a testi és szellemi teljesítményét – a mozgásszervi megbetegedésben szenvedők közül.

De a másik oldalról nézve, ha az emberi munka hatékonyságának növelése és a munkavégző képesség fenntartása a cél, akkor azt kell megállapítsuk, hogy a megkérdezettek 50%-a nem képes a 100%-os teljesítményre és ugyanilyen arányban tartják nem megfelelőnek mindennapi közérzetüket. Mi több, a mozgásszervi problémákra panaszukodók 72%-a érzi úgy, hogy testi és szellemi teljesítménye elmarad a megfelelőnek mondhatótól.

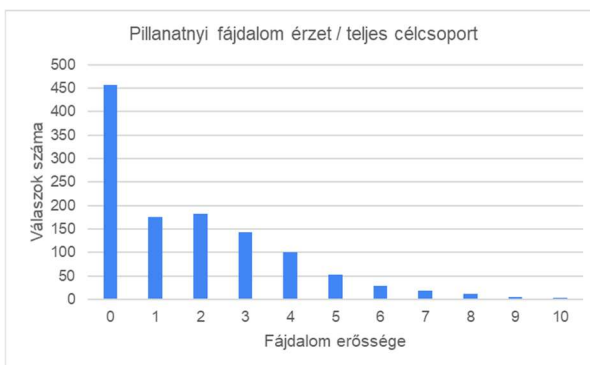


Primer felmérésünk e tekintetben is azt igazolta, hogy szükség van az ágazatban ennek a problémának az újszerű - a modern technikai eszközök adta lehetőségekkel történő - kezelésére. Az általános közérzeten és teljesítő képességen túl, részletes területekre bontva is mértük, hogy a fájdalom érzet mennyire befolyásolja az életminőséget és a munkavégzést.

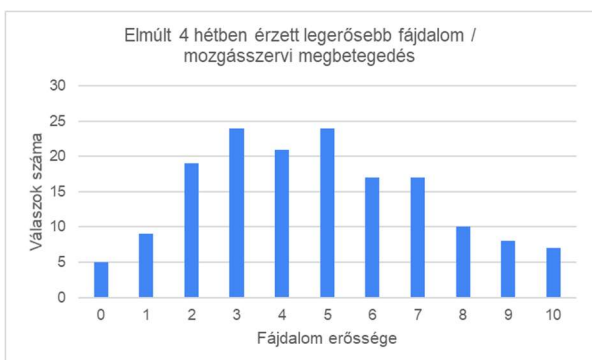
Arra kértük a válaszadókat, hogy 10 fokú skálán jelöljék meg a fájdalom érzetüket pillanatnyilag, az elmúlt négy hét legerősebb fájdalmát, és az elmúlt négy hét átlagos fájdalom szintjét. Az összehasonlításból jól látható, hogy a mozgásszervi megbetegedésekkel bajlódók fájdalom szintje jóval a válaszadónál mért átlag felett van, mind a három kategóriában.



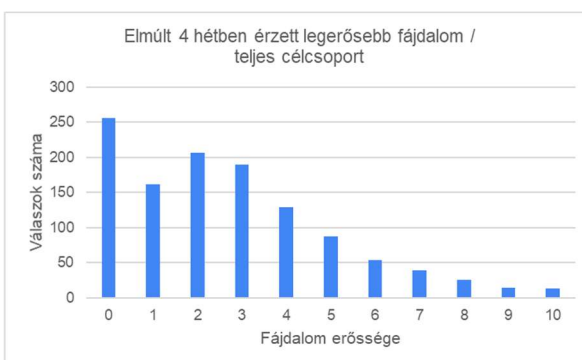
31. ábra



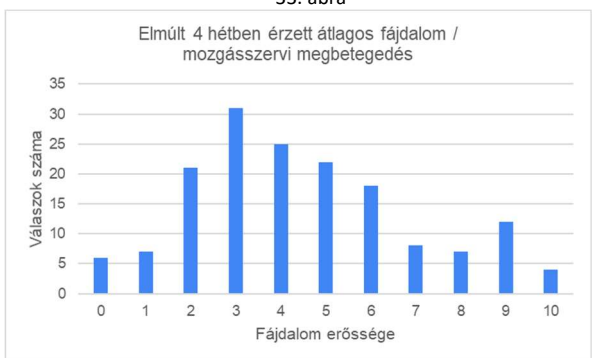
32. ábra



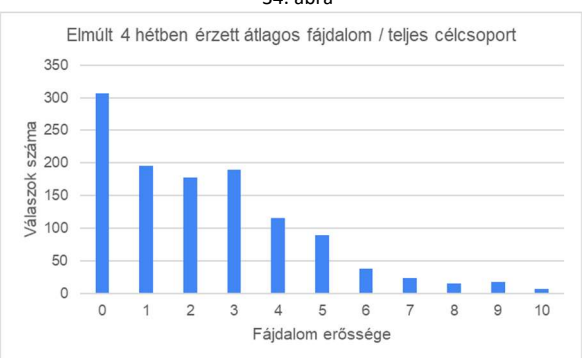
33. ábra



34. ábra



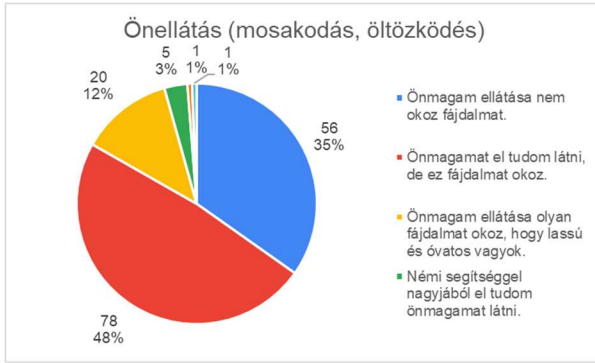
35. ábra



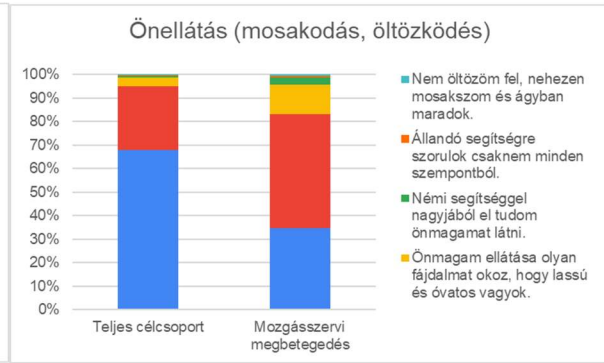
36. ábra

A fájdalom érzet befolyásolja mind a magánélet minőségét, mind a munkavégzés hatékonyságát. Az élet több területén kérdeztünk rá a fájdalom érzet hatásaira. A válaszadók a fizikai terheléssel összhangban adták meg válaszaikat a fájdalom érzetre, így a társadalmi/szociális élet kevésbé jár fájdalommal, mint az önellátás. Ertérő viszont e tekintetben az alvás és a szexuális élet közben tapasztalt fájdalom érzet. Míg az alvás nem jár fizikai megterheléssel, sőt kifejezetten nyugalmi regenerációs állapot, mégis a válaszadók mindössze 20%-a érzi úgy, hogy a fájdalom nem zavarja az alvását. A vizsgált tevékenységek közül egyedül az emelés előzi meg fájdalom érzetben. Nem véletlen, hogy a munkavállalók jelentős része nem képes kipihenni magát, és nem tartja kielégítőnek fizikai állapotát ébredéskor.

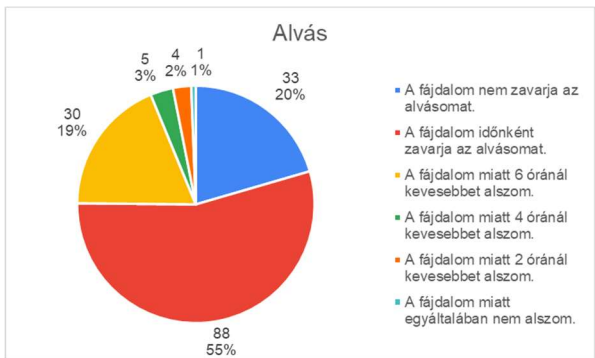
Ezzel szemben a szexuális élet, ami aktív közreműködést feltételez, a megkérdezettek 65%-ánál nem okoz fájdalmat. Ez az összes mért terület közül a legkisebb fájdalom érzetet generáló tevékenység.



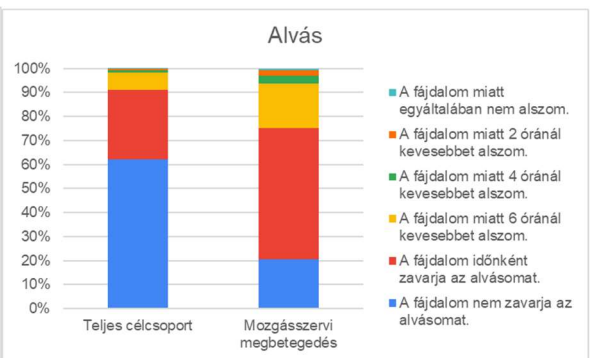
37. ábra



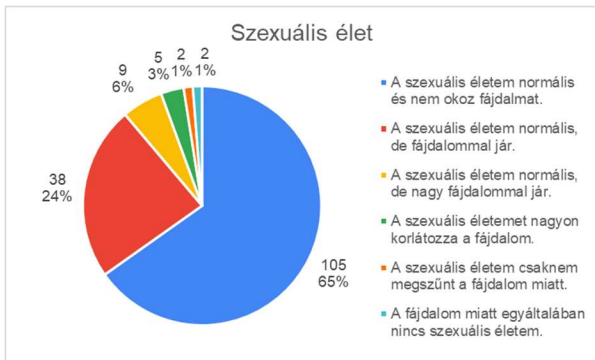
38. ábra



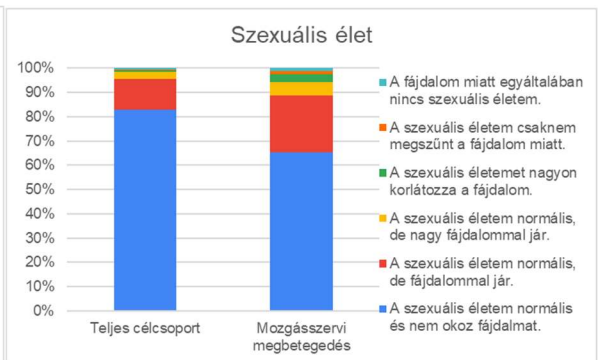
39. ábra



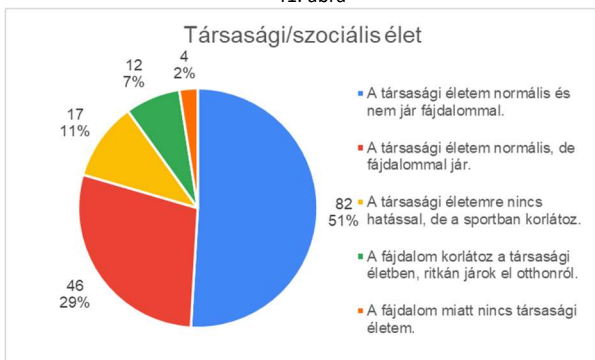
40. ábra



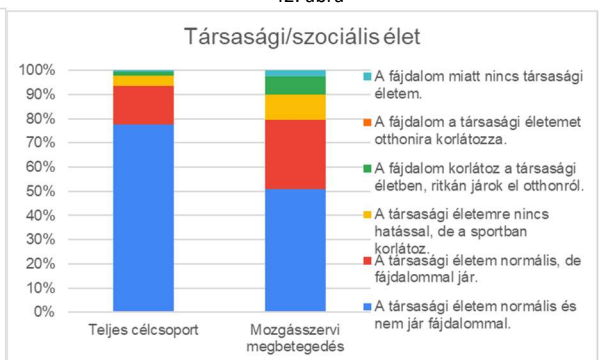
41. ábra



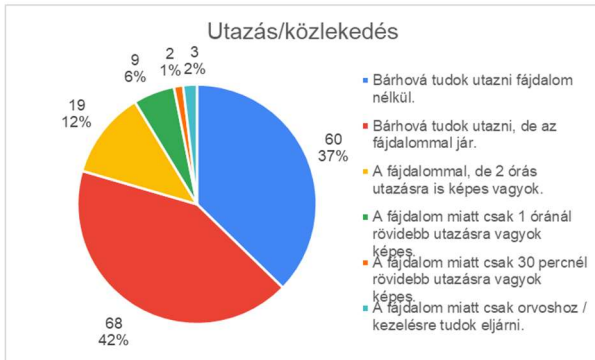
42. ábra



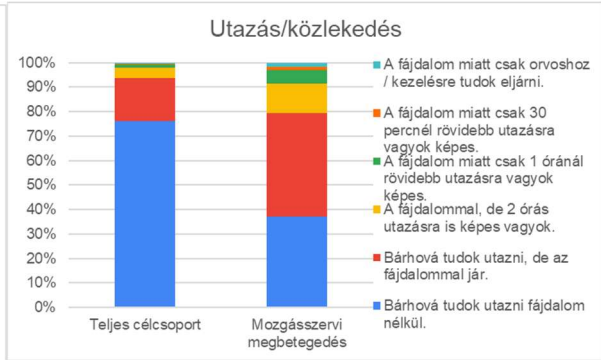
43. ábra



44. ábra

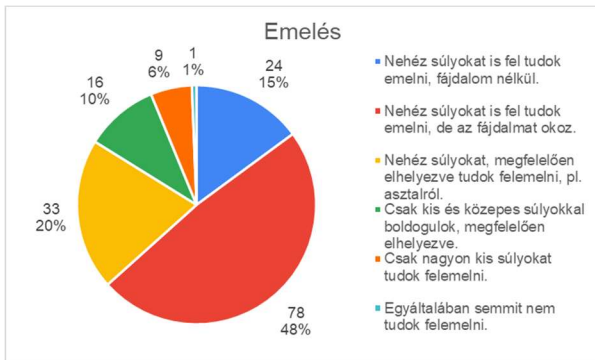


45. ábra

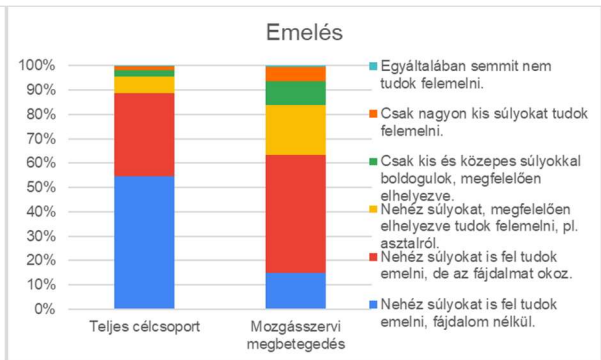


46. ábra

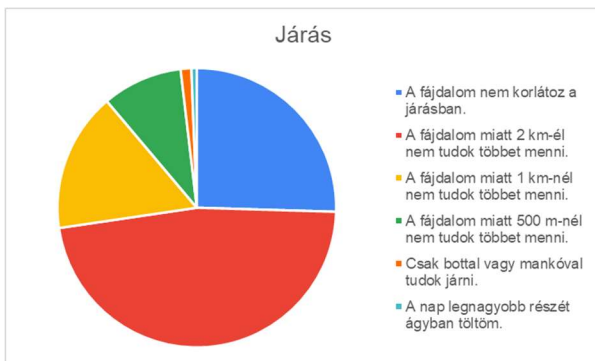
A munkavégzés közben előforduló fizikai tevékenységek – emelés, állás, ülés, járás – mindegyike magas fájdalom érzettel jár a mozgásszervi megbetegedést megjelölő vizsgálati csoportban.



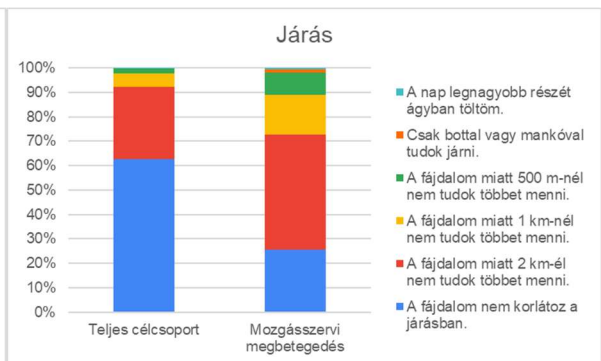
47. ábra



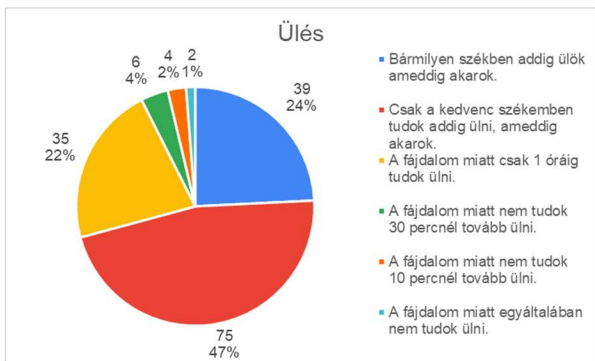
48. ábra



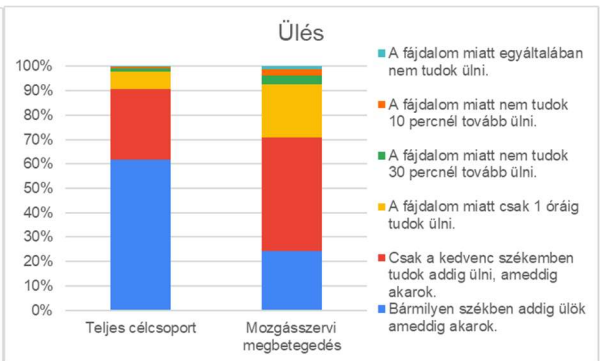
49. ábra



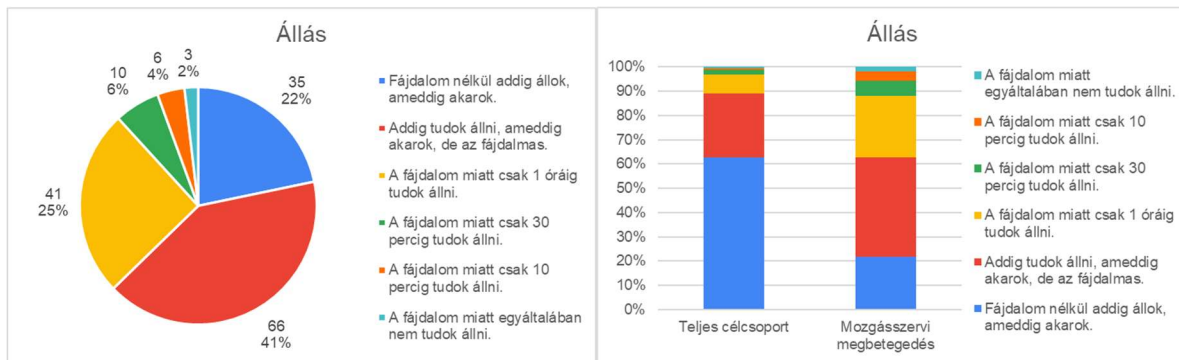
50. ábra



51. ábra



52. ábra



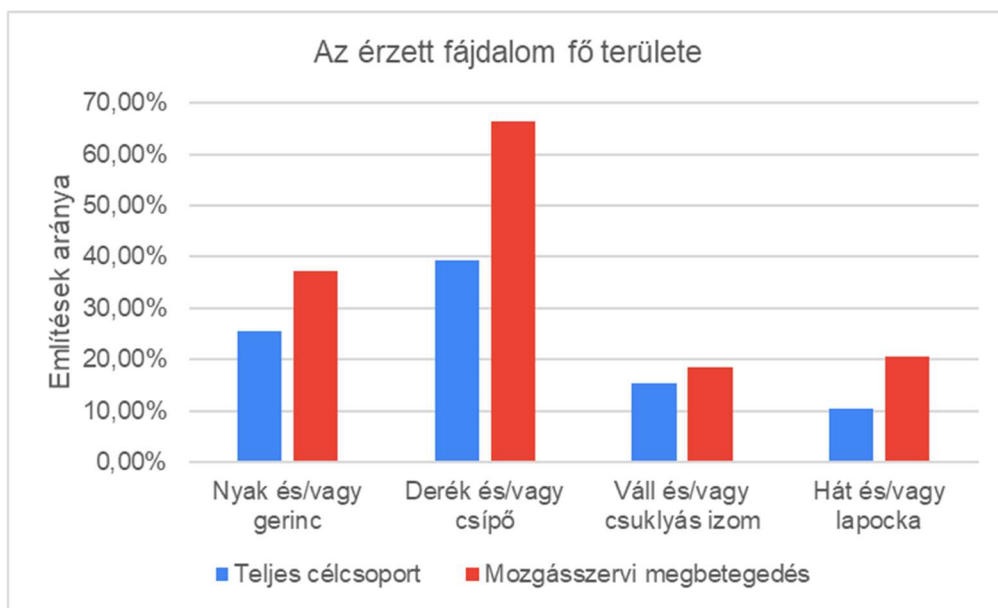
53. ábra

54. ábra

A pilot projektben alkalmazni tervezett modern technikai eszközök megoldást jelentenek a fenti problémákra, sőt rendszeres használatukkal nem csak megelőzhető a mozgásszervi megbetegedések többségének kialakulása, hanem épp az egészség megőrzéssel, a terhelés és a fáradtság csökkentésével a munkavégzés hatékonyságát is növelik.

A munkavégzést segítő modern technikai eszközök közül két meghatározó csoport kipróbálását és hatásainak mérését tűztük ki célul. A kollaboratív robotok azokban a munkakörökben nyújthatnak segítséget, ahol a kényszerű testtartás, a monotonia, a sematikus munkavégzés és a balesetveszélyes munkakörnyezet okozhat egészség károsodást a munkavállalóknak. Ezen egyszerű munkafolyamatok helyett a humán erőforrást olyan feladatokban tudjuk hatékonyabban alkalmazni, ahol az emberi motorikus és kombinatorikus készség nagyobb szerepet kap. A cobotok ezáltal nem leváltják, hanem előléptetik a dolgozókat.

Az exoszkeletonok alkalmazása minden olyan fizikai munkakörben lehetséges, ahol az emberi izom- és vázrendszer terhelést kap. Az alábbi 55. ábra a válaszadók fájdalom érzetét mutatja a releváns területeken.



54. ábra

Mindkét mintában kimagasló a derék és/vagy csípő fájdalomról beszámolók aránya. Az általunk tesztelt exoszkeletonok épp erre a területre fókuszálnak. Maga az eszköz egy felvehető külső váz – mellény – aminek elsődleges feladata a munkavégzés közben a helyes testtartás elősegítése, és típusától függően a gerinc és derék, a váll, vagy az izomzat tehermentesítése.

5. A modern technikai eszközök munkaerőpiacra gyakorolt hatásai

„A mesterséges intelligencia és a robotok alkalmazása 5,1 millió munkahelyet szüntet meg a következő négy évben 2020-ig a világ 15 vezető országában”

– derül ki a Világgazdasági Fórum (WEF) egy 2015-ben megjelent tanulmányából. Ezen negatív előjellel szemben a COVID19 világjárvány megjelenéséig folyamatosan növekvő munkaerőhiánnyal küzdöttek ezen vezető országok.

Az automatizálásban az egyik legfőbb hajtóerő a gyorsan növekvő munkaerőköltség, különösen azokban az országokban, amelyek néhány évtizede még épp az olcsó béreikkel vonzották magukhoz a gyártást. A fejlődés is segíti a robotok terjedését: az új robottechnológiák egyre olcsóbbak, így egyre kisebb beruházással egyre kisebb üzemek is képesek kiváltani az emberi munkaerőt. Vitatott kérdés, hogy a gépek munkaerő-kiszorító hatása miatt az emberek végleg a pálya szélére kerülnek – akár csak a lovak a gőzgép megjelenésekor –, vagy a növekvő jólét új munkahelyeket teremt számukra.

Minden elemző egyetért abban, hogy az automatizálás alapjaiban fogja átalakítani a világgazdaságot és a munkaerőpiacokat, mivel a munkafeladatok közel 49 százaléka már jelenleg is automatizálható technikailag. A hagyományosan emberek által végzett feladatokat automatizáló új technológiák már az ipari forradalom óta folyamatosan alakítják át a munkahelyeket és javítják az emberek életkörülményeit. Az automatizációs technológia mostani fejlődése új korszakot nyit a globális munkaerőpiacon, hiszen az automatizálás ma már széles körben és folyamatosan csökkenő költség mellett alkalmazható bonyolultabb, gondolkodást is igénylő feladatok elvégzésére. Miközben az automatizációs technológiák már jelenleg is átformálják a munkaerőpiacokat az egész világon, a McKinsey Global Institute (MGI) előrejelzése szerint az automatizáció valószínűleg inkább átalakítja, mintsem felváltja az emberi munkavégzést. Miközben a ma létező automatizálási technológiákkal az összes szakma csak kevesebb mint 3 százalékát lehetne teljeskörűen kiváltani, 10-ből 6 munkahely esetében a munkafeladatok legalább harmadát érinti az automatizálás. Az automatizálás úgy járulhat hozzá a magyar GDP növeléséhez, hogy egyidejűleg növeli a termelékenységet és jelent megoldást a munkaerőhiányra.

Mai tudásunk alapján feltételezzük, hogy a közelebbi jövőben a technológia nem fogja teljes mértékben feleslegessé tenni az emberi munkát, ugyanakkor a munkaerőpiacra és a jövedelemegyenlőtlenségre gyakorolt hatása miatt már most érdemes foglalkozni a lehetséges következményeivel.

6. Összefoglaló

A magyar gazdaság 2021. augusztusára elérni látszik a Covid19 vírus okozta gazdasági nehézség előtti, 2019-es termelési szintet. Újra mindennapi problémává vált a munkaerőhiány, aminek leküzdésére a hatékonyság növelése lehet az egyik megoldás. A 2018-as kutatásunk adataiból feltett azon hipotézisünket, hogy a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása nemzetgazdasági ágazatban dolgozó gyártósori munkavállalók teljesítményét jelentős mértékben befolyásolják mozgásszervi megbetegedéseik, a primer kutatásunk adatai igazálták. Továbbra is magas arányban fordulnak elő ezek a megbetegedések a gyártó területek dolgozói között.

A felmérés igazolta, hogy a probléma továbbra is kezeletlen, és a szociális partnerek azon kezdeményezése, hogy a modern technikai eszközök használatával óvjuk meg a munkavállalók egészségét, növeljük teljesítő képességüket és mindezzel javítsuk a hatékonyságukat, helyes döntésnek bizonyult. Ennek az újszerű megközelítésnek az eredményességét a pilot projektben fogjuk mérni.

Kedvezményezett:



Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége



Európai Unió

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 53.

tel: +36 1 414-2181

fax: +36 1 414-2180

e-mail: center@vosz.hu

www.vosz.hu

