

Grozdics Anett Tímea – Girán János – Cakó Balázs – Borsos Ágnes

AZ IRODATÉR KOMFORTJÁNAK VIZSGÁLATA A MUNKAVÁLLALÓK SZEMPONTJÁBÓL

Absztrakt

A kutatás célja a stresszmenedzsment egyéni és szervezeti aspektusainak bemutatása, mely keretében a parametrizált komfortot a fizikai terekben, továbbá a munkavállalói well-being összefüggésében vizsgálja, mindezt a munkahelyi teljesítménynövelés összefüggésében, valamint annak pozitív hatásait a munkahelyek és a munkavállalók számára. A kutatás során arra kerestük a választ, hogy a munkakomfort érzet milyen mértékben járul hozzá a munkavállalók stressz szintjének alakulásához, illetve, hogy ez befolyásolja-e az egyén teljesítő képességét, ami kihathat a szervezeti hatékonyságra. Kutatásunk során választ kerestünk arra, hogy a stressz miként hat az egyénre, ez milyen hatással van a szervezetre. Összefüggést mutatunk be az irodai munkateretek - ergonómia kialakítása és a hatékony munkavégzés kapcsolatáról, bizonyítva az egymásra való hatásukat, kitekintéssel a stressz befolyásoló képességére. Az adott munkafolyamathoz a lehető legoptimálisabban szükséges kialakítani a megfelelő munkateret, ezáltal feltételezhető, hogy kevesebb distressz éri a munkavállalókat, akik így hatékonyabban tudnak együtt, illetve csoportosan dolgozni. Ezen kívül a munkakomfort pozitív irányú kivitelezése során az egyéneknél, és ezáltal közvetetten a szervezetben is eustressz alakulhat ki, mely fokozza a teljesítő képességet, így növelve a hatékonyságot, ami gazdasági fellendüléshez vezethet.

Kulcsszavak: well-being; ergonómia; stressz

Bevezetés

A XXI. században az emberek életük nagy részét a munkahelyükön töltik (Aletta et al., 2018). Ezáltal egy olyan ergonomikus irodai környezet kialakítása szükséges, melyben a munkavállaló az adott munkafolyamatot maximális hatékonysággal tudja elvégezni. A munkahelyi hiányzások többsége a stresszre vezethető vissza, amely komoly veszteséget okoz a cégeknek, mivel a munkavállaló kiesik az adott termelési időszakból, szükséges a munkafolyamatok átszervezése a kolléga helyettesítésének idejére. Az „ideális” munkahelyi feltételek megteremtése növeli a munkavállalók teljesítőképességét, termelékenységét és a munkához való hozzáállását is. De vajon mit jelent az ideális munkahely, létezik-e olyan, hogy ideális munkahely? Számos környezeti hatás befolyásolja az emberi közérzetet, mint például a zaj, a légmozgás, a hőmérséklet, a megvilágítás és különböző sugárzások stb. (Szabó, 2013).

A kutatás fókuszában a munkakörnyezet áll, különös tekintettel, hogy a jól kialakított, ergonomikus irodai tér milyen hatással van a munkavállalói teljesítményre.

Hazai és nemzetközi szakcikkek és szakirodalmat vizsgáltunk a témával kapcsolatban, hogy megismerjük a stressz és az ergonómia kihatását a munkavállalókra, hasznos-

ságát az egyénre, társadalomra és a vállalatra egyaránt. Megoldási javaslatokat fogalmazunk meg, mely az elvárt eredményeket, a „well-being” indexet javíthatja, ezáltal a munkavállalók egészségesebbek lehetnek, így motiváltabbá válhatnak, ami során növekedhet a teljesítő képességük. Kutatásunk során egy konkrét, nagyméretű, sok alkalmazottat befogadó irodateret vizsgálunk, mivel a mai munkaerőpiacon egyre gyakoribb munkatér a nyitott iroda, az open office megoldás (Jarjabka, 2013). Ezen terek esetén rendszeres probléma, hogy a munkavállalók más-más környezeti viszonyok mellett érzik jól magukat. Ez függ a kortól, nemtől, súlytól, felhasználói szokásoktól, egészségi állapottól és még számos egyéb paramétertől. Bizonyos emberek a meleget, míg mások a hűvösebb levegőt szeretik, egyeseket zavar a zaj, másokat kevésbé. A vezetők a HR szakemberek bevonásával az adott munkaterületre hasonló beállítottságú, érdeklődési körű, közös attitűdökkel rendelkező munkavállalókat képesek csoportosítani, ezáltal a vizsgált térben az egyes munkaállomások komfortparaméterei ismertté válnak, melyek minden egyén számára a legmegfelelőbb értékekkel bírhatnak, ezáltal javulhat az egyének stressz szintje, illetve a globális elégedettség a teret használók körében (Karoliny & Poór, 2017).

A kutatás elsődleges célja, hogy a stresszmenedzsment megfelelő módszereinek alkalmazása érdekében feltárjuk a munkavállalók vizsgált területtel kapcsolatos véleményeit és a komfort érzetüket befolyásoló tényezőket. A kutatás célja továbbá, hogy a meglévő irodaépület fizikai tulajdonságait és az egyén szubjektív komfort érzetét vizsgálva és kiértékelve, az eredmények optimalizálásával javaslatot fogalmazunk meg a dolgozói stressz szint csökkentésére, az elégedettség-, komfort növelése és az egészség kockázatok csökkentése szempontjából. Természetesen az egyén jól-lét érzetét, az egyéni és szervezeti hatékonyságot számtalan egyéb más tényező is befolyásolja, mint például az anyagi biztonság, a társadalmi-, gazdasági- és jogi helyzet, a családi háttér, a munka és magánélet egyensúlya, a közéleti tevékenységek stb. Ezen területekre nem fordítunk hangsúlyt jelen kutatás írása során.

Szakirodalmi áttekintés

Az elmúlt évtizedekben folyamatosan változó, rohanó világunkban, a társadalmi és gazdasági változások különösen indokolják az egyén vizsgálatát, abból a szempontból, hogy milyen külső és belső hatások befolyásolják munkavégzésüket. Gazdaságunkban számos faktor éri a munkavállalókat és munkáltatókat egyaránt nap, mint nap, ami kihat a munkavégzésükre, a jólétükre, az egészségükre. Kutatások kimutatták, hogy az egyéneket a munkahelyükön számtalan mennyiségű és milyenségű stressz éri, ami koherens összefüggésben van az irodatergek ergonómiai kialakításával kapcsolatban (Thompson et al., 2018).

Stresszhelyzetekben az egyéni szervezet különböző válaszokat adhat adott stresszorok hatására. Lehetnek érzelmi reakciók, amelyek megnyilvánulhatnak, düh, harag, szorongás, illetve depresszió formájában. Magatartási változást is előidézhetnek a stresszorok, ezek lehetnek káros szenvedélyek, mint például a dohányzás, alkoholfogyasztás, szerencsejáték stb. Ez fakadhat kulturális-, generációs különbségekből, szokásokból, de akár érdeklődési körből adódóan is. Például, egy nyitott irodában dolgozó munkavállaló koncent-

rációs képességét negatívan befolyásolhatják a hanghatások, a zajok, úgy, mint a beszédhang, készülékek hangja, a zeneszó stb. Ez a többi kolléga munkavégzését lehet, hogy pont ellentétesen befolyásolja, egyszerűen motiválja a munkavégzésre (Raley et al., 2006; American Psychological Association, 2018). A munkáltatóknak, ezáltal szükséges arra törekedniük, hogy a distressz szintjét a munkavégzés során a környezeti adottságokból fakadóan minimalizálja. Siegrist (1996) tanulmánya alapján a munkavállalók az elvégzett munkájuk után jutalmat, nyereséget kaphatnak. Aronson (2008) kutatása ezt azzal egészíti ki, hogy további elismerésként valahová való tartozás érzete társul, azaz a lojalitásuk nő a szervezetük iránt.

Az épített terekben töltött idő evidencia a mindennapjainkban, ennek mértéke a városi léttel, az iparosodással exponenciálisan nő. A modern lét által kialakított életforma, a környezettől való elszakadást eredményezte, mindennapjaink sokszor több mint 80%-át töltjük belső terekben, munkahelyünkön és otthon (Norhidayah, 2013). Megállapítható, hogy a fejlett társadalmakban átlagosan az egyén 8 órát tölt a munkahelyén, sok esetben előfordulhat, hogy akár 10-12 órára is nőhet ez az időtartam. Ebből következik, hogy a munkahelyen ért külső és belső hatások nagymértékben befolyásolják életüket (Artazcoz et al., 2018). Abban az esetben, ha a munkavállaló el van zárva a természetes fény elől, illetve nem megfelelő a szellőztetés, magas zajterhelés éri nagymértékben károsíthatja egészségét, mivel ezek hatásaként állandó, negatív stressz társulhat életéhez (Aletta et al., 2018). A munkahelyen számos olyan munkafolyamat jelenik meg, melyhez elengedhetetlen, hogy legyenek olyan funkcionális terek, melyeket adott szituációban szükséges használniuk a munkavállalóknak (pl. tárgyaló helyiségek, meeting szobák; privát zóna, ami telefonálásra alkalmas stb.). Ezeket a tereket a megfelelő precizitással szükséges megtervezni, pl. hangszigetelés, szellőzés, akusztika, fényviszonyok stb. (Artazcoz et al., 2018).

A globalizáció során számos területen változások figyelhetők meg. A munkavállalók többségét már nem fizikai terhek érik többségében, hanem mentális, érzelmi megterhelések. A munkaerőpiac bizonytalansága egyre nagyobb feszültséget generál a munkavállalók és a munkáltatók között (Marmot & Wilkinson, 2005). A munkáltatók egyre nagyobb terhet, illetve felelősséget hárítanak a munkavállalókra (Varga, 2022), több feladattal bízzák meg őket, míg a munkavállalók próbálnak alkalmazkodni és megfelelni az elvárásoknak, a túlterhelésnek, mely egyre magasabb szintű stresszt válthat ki (Lavaysse, 2018). Kopp és munkatársai (2007) vizsgálták az átalakuló munkakörülmények által generált hatásokat, melyek során distressz alakulhat ki pl.: magas követelményrendszer, nem megfelelő támogatás/segítség nyújtása, hétvégi-, esti munkavégzés, bizonytalanság, pozitív munkatársi kapcsolatok hiánya, bérfeszültség, túlterhelés, túlórák emelkedése, elnyomás stb.

Fontos szerepet tölt be a HR és a vezetés, akiknek lehetőségük van, hogy egyenlő arányú munkaterhelést, megfelelő munkakörülményeket, megbecsülést tudjanak biztosítani dolgozóik számára. Karoliny és Poór (2017) szerint az egyén motivációs erejének fokozása érdekében mindez úgy érhető el, hogy megfelelő munkaköröket alakítanak ki. A terek már nem csak a hagyományos hajlék szerepét töltik be, az ember életformájának részévé vált. Ebből következően az egészségre és közérzetre, pszichére, hatékonyságra gyakorolt hatása hosszú távú társadalmi és gazdasági konzekvenciákkal bír. A munkahely kedvező

kialakítása növeli a kreativitást és az egészséges work-life balance megteremtését. Ennek köszönhetően kevesebb distressz alakulhat ki, ami a hosszú távú egészség alapja is lehet. Ezek az elvárások az épített környezettel kapcsolatban mindig is jelen voltak. A belső irodai térrel kapcsolatos kutatások a munkaterek kialakításának összefüggéseit vizsgálják. Elsősorban az egészség megőrzésével kapcsolatban, mely közvetlen hatással van a gazdaságra (Martens, 2008).

Manapság egyre nagyobb az igény a munkahelyeken a közösségi tér kialakítására is, amiről korábban sok cég úgy gondolkozott, hogy elvonja a dolgozók idejét és figyelmét a munkáról. A közösségi terek csak minimális kikapcsolódással járhatnak ugyan, viszont az egészség megtartásához nagyban hozzájárulhatnak, mert pl.: a munkavállalók felállással és sétálással megszakíthatják az ülőmunkát; a fókuszált nézésüket, szórt, távolba nézéssel pihentethetik stb. (Barna, n.d.). A feldolgozott irodalmak alapján a munkakörnyezetet befolyásoló tényezők közé tartozik többek között a megfelelő ergonómiai irodatér tervezése, a munkakör ellátásához szükséges infrastrukturális háttér kialakítása, valamint a vállalati szemléletet jól tükröző enteriőr (Szabó, 2013).

A munkavállaló stressz szintjének optimális szinten tartása érdekében a munkáltatónak szükséges az adott munkakörhöz megfelelő munkakörnyezetet is kialakítani. A munkakörnyezet megtervezése több lépcsőből tevődik össze, fő fókuszterületei a biztonság, kényelem és hatékonyság, Ezek összefüggésének felhasználásával képes a munkáltató komfortos munkakörnyezetet kialakítani ergonómiai szempontok alapján (Wu et al., 2018). Kétféle tervezést alkalmazhatnak a munkáltatók. Az első esetben egy meglévő irodaházat alakít át, míg második esetben egy új irodaházat épít. Mindkét esetben figyelembe kell venni az éghajlati, környezeti adottságokat, a már meglévő épület adottságait, illetve a tervezendő új épület lehetőségeit. Fontos megvizsgálni az épület megközelíthetőségét, elhelyezkedését, az épület tájolását (benapozását), környezeti zajterhelését, levegő minőségét, zöldterületet, szomszédos épületeket, infrastruktúrát. Kívülről haladhatnak fokozatosan befelé, ahol meg kell határozni a falak, a szigetelés, a gépészet, a villamosság, a színek, a bútorok minőségét, az anyaghasználatot, a térelválasztásokat, a munkaállomások felszereltségét (Olszewska-Guizzo et al., 2018).

Fontos teendő definiálni a leendő munkafolyamatokat, munkaterheléseket, a kommunikáció formáját nemcsak külső, hanem a belső ügyfelekkel egyaránt, mivel mindez kihatással van az egyén stressz szintjére. Szükséges meghatározni a formális és informális kommunikációhoz szükséges tereket is (Borgulya & Konczosné Szombathelyi, 2019), míg pl. a formális kommunikációhoz szükség lehet tárgyalóterekre, privát zónákra, addig az informális kommunikációhoz közösségi terek kialakítása szükséges, pl. teakonyha, fitnesszterem, lounge stb. (Wolkoff, 2013). A munkatér megfelelő ergonómiai kialakítása során a munkáltatónak figyelembe kell venniük az adott feladattípusokat. Mivel a munkavállalók többsége már számítógépes, ülőmunkát végez, így szükséges számításba venni az ülőmunka egészségkockázatait, illetve a monitoros munkavégzés hatásait az alkalmazottak egészségére vonatkozóan (De Jong et al., 2018). Thorp és munkatársai (2012) ülőmunkával kapcsolatos felméréséből kiderült, hogy az alkalmazottak 65%-ának munkája 70-90%-ban ülő testhelyzetben történik. A túl gyakori vagy nem megfelelő ülés az embereket

terheli, és súlyos következményekkel járhat, beleértve a helytelen testtartást és a testmozgás hiányával összefüggő különféle egészségkárosodások (Elek, 2013), például fejfájás, nyaki fájdalom, vállfájdalom, hátfájás, keringési rendellenességek, szorongás, vagy akár gyomorfájdalom okozta kellemetlenségek (Davis et al., 2011). Azok a munkavállalók, akik számítógépen dolgoznak, belefeledkeznek a munkafolyamatba és nem tartanak közben elegendő szünetet. Ez egy olyan területe életünknek, amelyre tudatosan szükséges odafigyelni. Az ergonomikus munkatervezés egyik alapvető eleme a munkahely adaptálása a lehetséges méretekhez és testfunkciókhoz. Az ergonómia szempontjából a test legfontosabb mérete a testmagasság - amelyből a test többi dimenziója egyszerűsített módon származik (magasság, súly, kar- és lábhossz stb.) (Thosar et al., 2012). A munkakörnyezeti tényezők két csoportra bonthatók, szűkebb értelemben: a klíma, a megvilágítás, a zajok, a szellőzés, árnyékolás stb., míg tágabb értelemben ide tartoznak a munkavégzéshez szükséges eszközök is, pl. irodaszék, asztal, munkaszervezés, munkamódszer stb. A megfelelően kialakított, ergonomikus munkahely a dolgozók egészségi állapotát alapvetően befolyásolja, ez hatással van a munkavállalók teljesítményére, jólétére egyaránt. A komfort intuitív fogalom, tervezés során be kell tartani az ergonómiai követelményeket. A jól sikerült, jól analizált, jó előélettel rendelkező terv megfelelőségét könnyű bizonyítani az építés során, de a gazdasági helyzet, a piac, a munkáltató stb. befolyásolhatja a tervezési folyamatokat (Murrell, 1965). Számos kutatásban számoltak már be arról, hogy a megfelelő munkakörnyezet hatásának köszönhetően csökkentik a munkavállalók stressz szintjét, ezáltal a termelékenység növekedhet (Wallmann-Sperlich et al., 2019).

A mai munkaerőpiacon sokkal több felelősség hárul az egyénre, ezért a munkavállalóknak folyamatokban kell gondolkodniuk (Varga, 2022). Nagyobb hangsúly kerül a projekt csoportokra, ezáltal a csapatmunka szükségessé teszi a részmunkaidős munkatársak jelenlétét. A hatékony munkavégzést szükséges támogatni megfelelő technológiai háttérrel, eszközökkel, bútorzattal és kommunikációs terekkel. A szakirodalom a tipikus foglalkoztatás alatt határozatlan idejű, teljes munkaidőre szóló munkaszerződést ért egy munkáltató és egy munkavállaló között. Az eltérő jogviszonyok alatt az atipikus munkavégzési formákat érti (Karoliny et al., 2017). A részmunkaidős munkavállalók és a Home Office egyre nagyobb elterjedése miatt megjelentek az úgynevezett „share-desk” munkavégzési formák is. Ez azt jelenti, hogy ugyanazt a munkaállomást több munkavállaló is használja különböző időpontokban, ezáltal a munkáltató iroda bérleti költségei csökkenhetnek, mivel elégséges kisebb méretű irodaházat bérelnie (Jarjabka, 2015). Az új munkavégzési formák megjelenésével a munkahelyek közösségformáló funkciója erősödött, így nagyobb hangsúlyt fektetnek olyan terek kialakítására, ahol a munkavállalók rövid szüneteket tarthatnak. A mai munkaerőpiacon a képernyős munkavégzés szinte minden munkafolyamat részévé vált, és a munkavédelmi előírásoknak megfelelően, óránként 10 percre meg kell szakítanunk a munkavégzést. A magyar munkavállalók kulturális szokásaiból adódóan nehezen azonosulnak a share-desk munkavégzési formával. Amennyiben osztozkodni kell munkaeszközökön, stresszhelyzet alakulhat ki. Az emberek általában nem szívesen adják át a munkahelyüket, hiszen kulturális szokásainkból adódóan féltik, és ragaszkodnak hozzá. A munkaerőpiacon az osztott munkaállomások kialakítása egy radikális változásnak minősül, amivel azonosulniuk kell a munkavállalóknak. Megállapítható, hogy ez egy

hosszútávú folyamat, melyet a vezetőség változásmenedzsment stratégiákkal lenne képes kezelni (Dúll, 2009).

Az új, nyitott irodahelyiségek népszerűsége annak a munkastílusnak az eredménye, amelyben a csapatmunka nélkülözhetetlen, és a távoli munkát ösztönözni kell a napi ingázás okozta szénlábnyom csökkentése érdekében. Ezek a jelenségek arra a pontra vezetnek, hogy a magán, zárt irodák egyre inkább eltűnnek. Összességében a munkavállalók termelékenységére növekszik, ezáltal a szervezeti hatékonyság is növekedhet (Thanem et al., 2011).

A közhiedelemmel ellentétben az iroda nem jelent stresszmentes helyet. A munkavállalóknak általában számos egészségügyi problémájuk van, például a csuklógyulladás, a szempanaszok, a fejfájás, a nyaki- és váll hátulsó fájdalma. Ez szoros összefüggésben van az ülőmunkával kapcsolatban, továbbá a mozgásszegény életből adódó egészségügyi problémákkal is. A problémák többségét megfelelő tervezéssel orvosolni lehet. Elmondható, hogy Európában öregedő társadalmunk miatt szükséges az egészségmegtartás szempontjából megfelelő irodai tereket kialakítani. Így a társadalom szempontjából a munkaképes korúak nyugdíjazásig el tudják látni feladataikat. Megnövekedett ülőmunkára való tekintettel a munkáltatók a javadalmazási rendszerükbe beépíthetnék a sportolás motivációját, fizetésen felüli juttatási rendszerben – például sport tagsági kártyával, sportnap bevezetésével stb. Az elégedettebb, motiváltabb munkavállalók teljesítménynövelése a fent említett tényezők által érhető el, hiszen a fizikailag és lelkileg egészséges alkalmazottak nem hiányoznak a munkahelyükről, a megbetegedések száma csökkenhet. A nyugodtabb, kevésbé stresszes munkavállalókat kevesebb munkahelyi baleset érheti. Összességében a szervezetek betegszabadságra, táppénzre és a helyettesítés miatt szükséges túlórára fordított költségtöbbletei csökkenhetnek (Szabó, 2013). Természetesen nemcsak a munkáltató felelőssége, hogy a megfelelő munkahelyi légkört kialakítsa a munkavállalók számára, hanem a munkavállaló felelőssége is, hogy a maximális hatékonysággal lássa el a feladatait. Ehhez elengedhetetlen a munka és a magánélet egyensúlyának betartása (Barakonyi, 2016; Varga, 2022).

Módszertan

Vizsgálatunk módszerül az online kérdőíves megkeresést választottuk, mely kitöltéséből nyert válaszok alapján, javaslatokat teszünk a stressz szint kezelésével kapcsolatban, majd összegezzük a kutatás eredményeit és kitekintést teszünk utóéletének relevanciájára egy következő kutatás lehetőségének felvázolásával. A kutatási kérdés megválaszolását egy anonim, önkéntes alapon kitöltendő kérdőív segítségével végeztük el, melyet a Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Bioengineering - Prametrizált Komfort a Fizikai Terekben kutatócsoporttal állítottunk össze, illetve a vizsgált multinacionális cég vezetésével, HR vezetésével és Compliance menedzsmentjével több alkalommal egyeztetve. Voltak olyan kérdések, amik kikerültek a kérdőívől az általános adatvédelmi rendelet (GDPR) miatt, illetve voltak olyan kérdések, amit a vizsgált cég kért, hogy illesszünk a kérdéssorba. A kérdőíveket a szervezet a saját, belső hálózatára töltötte fel. A

munkavállalók belépést követően a nyitóoldalon találták meg a kérdőívet angolul és magyarul egyaránt. A kérdőívet 2019 decemberétől 2020 márciusáig tudták kitölteni a dolgozók.

Az irodaházban összesen 2 163 munkavállaló dolgozik, a rendelkezésre álló időszakban 216 dolgozó töltötte ki kérdőívünket, 210 fő magyarul, illetve 6 fő angolul. A válaszadók önkéntesen és anonim módon vettek részt a felmérésben, a kitöltőknek minden kérdés esetén lehetőségük volt a „nem kívánok válaszolni” opció megjelölésére. Az elemzett adatok közlése aggregált formában, az egyéni adatok azonosíthatósági lehetőségének kizárásával történt.

A kérdőív a munkahelyi térrel való elégedettséget, a well-beinget és az egészséget befolyásoló tényezők megítélése, és a munkaterhelés jellemzői témakörökre vonatkozóan tartalmazott elsősorban zárt kérdéseket. A statisztikai elemzések, az adattisztítást követően az IBM SPSS Statistics szoftver alkalmazásával kerültek elvégzésre. Az irodaházba alig 2 éve költöztek át a munkavállalók, így a viszonylag friss benyomásukat vizsgáltuk. A kérdőíves kutatás lehetőséget biztosított arra, hogy felmérjük a munkavállalói elégedettséget a munkakörnyezetükkel, ergonómiával, munkaidejük egészséggel kapcsolatos aspektusaival.

A felmérés kiértékelésének fókuszában a „well-being” tényező és a stressz állt, melyet számos rávezető kérdéssel próbáltunk felmérni. Ezek a tényezők megmutatják a megkérdezett sokaság preferenciáit, és véleményüket a kialakított térrel kapcsolatban. A munkával való elégedettség összetett elemzése során, a munkatér kialakításának, kulcsfontosságú elemeinek – mint például a zaj, a szagok, a levegő, az árnyékolás – kiértékelésével állapítható meg a dolgozók általános elégedettsége.

Eredmények

A hatékony munkavégzés alappillérei, hogy a munkavállalók elégedettek és motiváltak legyenek, amit a mai munkaerőpiacon nemcsak pusztán a fizetéssel és juttatásokkal érhető el, hanem a munkavállalók stressz szintjének csökkentésével egyaránt. A distressz csökkenthető a megfelelő ergonómia kialakításával, mely javíthatja a jól-lét érzetet. Illetve, a jól megtervezett, támogató munkakörnyezet hozzájárul ahhoz, hogy a munkavállaló érezze jól magát a munkahelyén, legyen a szervezet része (Sandage et al., 2017; Venczel-Szakó et al., 2022). A vizsgálat célja az irodateretek komfortját meghatározó tényezők és az egyéni komfort-preferenciák közötti sztochasztikus és determinisztikus kapcsolatok azonosítása volt. A kutatás hosszú távú célja olyan életterek, irodateretek kialakításának elősegítése, amelyek az emberi egészségre pozitív hatással lehetnek, és a betegségek megelőzését szolgálhatják (Vimalanathan & Ramesh, 2014).

A férfiak közel kétszer annyian töltötték ki a kérdőívet (66%, 143 fő), mint a nők (34%, 73 fő), ami adódhat abból is, hogy az összes dolgozói létszám 2 163 fő, melyből 1 458 fő férfi, illetve 705 fő a női munkavállaló. A válaszadók többsége felsőfokú végzettséggel rendelkezik, összesen 181 fő; 45%-uk főiskolai és 39%-uk egyetemi végzettséggel, 17%-uk pedig felnőttképzésen vett részt, illetve középfokú végzettségű. A dolgozók egyharmada kevesebb, mint 3 éve, egyharmada 4-6 éve, illetve, 1/3-a több mint 7 éve dolgozik a szervezetnél.

Kutatásunk reprezentativitásának biztosítása érdekében objektív, mérőműszeres felméréseket készítettünk a 3. emeleti irodatérben, 3 nyitott irodában.

I. nyitott iroda:	alapterület: 181,44 m ² munkaállomás: 46 db
II. nyitott iroda:	alapterület: 88,10 m ² munkaállomás: 20 db
III. nyitott iroda:	alapterület: 155,63 m ² munkaállomás: 41 db

Az irodákban egyaránt share-desk munkavégzést alkalmaztak, többségében számítógépen dolgoztak, de volt, aki laptopot és/vagy telefont is használt munkafeladatai elvégzéséhez.

Zajmérésnél a rezonancia frekvencia érték az, ahol a műszeren kapott eredmény csúcsos értéket mutat. Optimális esetben exponenciálisan csökkenő értéket mutatna, abban az esetben ideális akusztikáról beszélhetnénk. Telítéses és durrantásos vizsgálat korreláció szempontjából hasonló eredményű volt, jelen esetben durrantásos vizsgálatot alkalmaztunk az irodaterék különböző területein. A vizsgálat során rendkívül nagy volt az elnyelés, ami hatalmas túlterhelést jelent a munkavállalók számára, a beszéd érthető, de állandó, magas koncentrációt igényel a megértése. Ebben a formában a verbális kommunikációhoz a beszédérthetőség miatt akusztikailag nem alkalmas, a tér kialakítása nem megfelelő. Sok esetben rezonanciát, állóhullámot mértünk, ami azt jelenti, hogy két kemény tárgy között nincsen, ami elnyelje a hangot, azaz oda-vissza pattog a térben. Megállapítható, hogy a zajterhelés az egyik olyan terület, amivel leginkább szükséges foglalkozni az irodaterék beosztásánál. A vizsgált irodaház leginkább nagyterű, nyitott irodákat használ. A kérdőíves felmérés alapján több, mint a munkavállalók fele a zajterheléssel kapcsolatban volt a legelégedetlenebb (53,7%), ezáltal arra a következtetésre jutottunk, hogy a zajterhelés váltja ki az egyénekből a legnagyobb stresszt.

CO₂ mérésnél a szabvány értékeknek megfelelő eredményeket kaptunk (többnyire 600-800ppm közötti értéket mértünk), egy-két mérésnél volt megfigyelhető magasabb érték, ami a kisméretű tárgyalóhelyiségek közvetlen használat utáni mérésénél volt megfigyelhető. A nagyterű, nyitott irodák szempontjából ideális eredményeket kaptunk. A használt levegőkonzentráció lelassíthatja az agyműködést, álmoság érzetet kelthet, ami feszültséget válthat ki az egyénben a munkavégzése során. Dekoncentrátságot idézhet elő a munkavállalókban, ami a hatékonyságuk csökkenéséhez vezethet. A vizsgált irodatérben az ablakok részben nyithatóak, a gépesítés tervezése során állandó szellőztetés lett kialakítva, ami a mért eredmények alapján megfelelően működik.

Hőmérséklet szempontjából az átlagos hőmérséklet 26 Celsius fok volt, ami a munkavégzés során álmoság érzetet kelthet a munkavállalókban. Volt olyan munkavállaló, aki

pólóban, volt olyan, aki pulóverben ült a munkaállomásánál. Az alkalmazottaknak lehetőségük van a hőmérséklet szabályozására termosztáttal, ezáltal részben autonómiát biztosítanak a munkavállalók számára, ami növelheti elégedettségüket.

A fény mérése során, lux értékeket mértünk, ami a legkülönbözőbb eredményeket adta. Egyes munkacsoportok csak természetes fényenél dolgoztak, míg másik munkacsoportok minden lehetséges fényforrást felkapcsolva végezték munkájukat. A pihenőterek megvilágítása is változó volt, voltak sötétebb tervezésű terek, és voltak ablakkal ellátott privát helyek. A kitöltők 61%-a természetes fényen ellátott lounge-okat részesítette előnyben.

Az akusztikai, mérőműszeres mérések alapján javasoljuk, hogy a munkáltató a munkaterületekhez alkalmas munkaállomásokat alakítson ki. Az irodateren belüli zajterhelés csökkentése érdekében javasoljuk, hogy a telefonos és online kommunikációt igénylő munkafolyamatokra egy elkülönített iroda kerüljön kijelölésre. Fontos megjegyeznünk, hogy a túlcillapítás sem jó, mert az ingerszegénységet válthat ki. A szimmetrikus terek kialakítása során diffúz terek tervezésére van szükség, elválasztókat kell felszerelni a munkaállomások közé, amely elnyeli a hangot. A mérések alapján arra következtethetünk, hogy a nagy üvegfelületek rezonálnak, ami komfort szempontjából elengedhetetlen, mivel természetes fényforrásra az embereknek szükségük van. De szükséges az árnyékolás szempontjából újra gondolni a területet, melyre optimális megoldás lehetne egy blokk/kemény függöny felszerelése (lamellaként fedésben elhelyezve). Továbbá az egyéni jól-léthez hozzájárulhat, ha minden munkaállomáshoz kihelyeznének asztali lámpákat, így egyes munkacsoportokon belül is szabályozhatóvá válna a fényerősség. Összességében, a szervezet ezekkel a változtatásokkal minimális anyagi befektetéssel csökkentheti a munkavállalók stressz szintjét, ami a későbbiekben a teljesítmény növekedésével megtérülhet a szervezet számára.

A kérdőíves eredmények alapján, a megkérdezett munkavállalók jóllétük és közérzetük szempontjából meghatározónak tartják a munkahelyi teret. A megfelelően kialakított ergonómiai terek, a szükséges felszerelésekkel (bútor, IT eszközök stb.) hatékonyabbá teszik a munkavégzést. Természetesen, ehhez szükséges a jól kialakított munkakörök megfogalmazása és a már korábban említett kommunikációs csatornák, terek jól struktúrált kialakítása is. Társadalmi szinten vizsgálva, elmondható, hogy a stresszorok csökkentéséből adódóan a munkavállalók egészségesebbek lehetnek, előregedő társadalmunk idősebb dolgozói a jobb egészségügyi állapotuk miatt tovább maradhatnak a munkaerőpiacon.

A cég több, mint 2000 munkavállalójának közel 71,8%-a rendelkezik kijelölt munkaállomással, a munkavállalók fennmaradó hányada egy Share-Desk booking rendszeren keresztül foglalhat magának a munkacsoportjához közel eső szabad munkaállomást. A munkavállalók közel 93%-a csoportos, nagyterű vagy nyitott irodában dolgozik, a kitöltők mindössze 7%-a dolgozik home office-ban, azaz távmunkában. Ez adódik a szervezeti kultúrából és a munkavégzés típusából.

Az adatok alapján megállapítható, hogy a munkavállalók 78,2%-a az állandó munkaállomást részesíti előnyben, 16,7%-nak ezzel kapcsolatos elvárása nincsen, illetve 5,1%-uk választaná a foglalható, share-desk opciót szívesen.

Megállapítható, hogy a megfelelő motivációs eszközzel, fokozatos átállás mellett jövedelmezhető lehet az a döntés a vállalat számára, miszerint foglалható munkaállomásokra térnek át. Javasoljuk, hogy a cég működjön együtt egy változásmenedzsment szakemberrel. Továbbá ennél a döntésnél fontos megvizsgálnia a szervezetnek a generációs, illetve kulturális különbségeket is. A munkavállalói preferencia értékek alapján ez egy érzékeny, gyenge pontnak minősül, mely magas stressz szintet vonhat maga után.

A munkavállalók úgy vélik, hogy jóllétükre és közérzetükre a leginkább negatív hatást a hangerő és zaj viszonyok gyakorolják (2,7). Ugyanakkor az árnyékolás (3,47) és a fényviszonyok (3,43) hatását értékelték a munkavállalók a leginkább kedvezőnek. A szagok, a levegő minősége (2,95), a szellőztetés (3,06) és a klimatikus viszonyok (3,29) befolyásolási képességét közepesen ítélték meg a kitöltők egy 5 fokozatú skála segítségével. A hangerő és zaj viszonyok az irodaház használatának funkciójából erednek, szükséges itt újra gondolni a munkaköröket, munkafolyamatokat a rendelkezésre álló terek függvényében. Amennyiben a share-desk funkcióra sikeresen átáll a szervezet, hatékonyabb munkaidő beosztást tud kialakítani, ezáltal az egy adott időszakra eső munkavállalók száma csökkenhet, így a zajterhelés is egyenesen arányosan csökkenhetne. Illetve, a mérőműszeres mérések során kapott eredményekből kiderült, a megfelelő ergonómiai tér és bútortervezéssel, újragondolással, a nagy üvegfelületek elé a blokádszerű függönyök felszerelésével megszüntethető, csökkenthető lenne a rezonancia szint, így az állandó háttérzaj kevesebb terhelést jelentene a beszédérthetőség tartományában, így nem venne el annyi plusz energiát az egyénektől, amit jelenleg a koncentrációra fordítanak.

A klimatikus viszonyok hatásának nemenkénti észlelése szignifikáns eltérést mutat: a Well-being index alapján megállapítható, hogy a női munkavállalók a klimatikus viszonyok komfortérzetükre gyakorolt hatását átlagosan 2,98-ra, míg a férfi munkavállalók átlagosan 3,53-ra értékelték (mintaátlag 3,3). A menedzsment számára ez az eredmény jelzésértékű lehet, hogy önmagában az irodán belüli klimatikus viszonyok munkavállalók igénye szerinti alakításával jelentős komfortérzet növekedés érhető el.

A szervezeteknek társadalmi felelősségvállalásuk, hogy ergonómiailag megfelelő tereket alakítsanak ki (Varga, 2022). Emellett az egészségmegőrzés fontos szerepet tölthet be a vállalati kultúrában. A munkáltató nem kényszerítheti a munkavállalóját, hogy tartson szünetet, álljon fel, sétáljon stb. Munka-, tűz- és balesetvédelmi oktatások keretében a dolgozók figyelmét felhívják, hogy óránként meg kell szakítaniuk a monitoros munkavégzést, de ezt a gyakorlatba nagyon nehéz átültetni.

Konklúzió

Az eredmények alapján bebizonyosodott, hogy pozitív irányú kapcsolat van a stressz, az ergonómiai kialakítás, valamint a well-being összefüggése között, ám olyan, hogy ideális munkahely, munkaállomás nem létezik. Minden munkakör, szervezet, vállalati kultúra sajátos, így egy standard sémát nem lehetséges kidolgozni, ami bemutatná az ideális munkahelyi képet.

Az objektív mérések rávilágítottak, hogy a kérdőív eredményei alapján nem mutatható ki szignifikáns kapcsolat az irodaterek kialakítása és a hatékonyság között, a well-being

egyres tényezői (pl.: zaj, világítás, árnyékolás, CO₂) kihatással vannak a munkavállalói elégedettségre (Liu et al., 2018). Ezáltal a kutatási kérdésre megkaptuk a választ, hogy van összefüggés a stressz és a munkatér kialakítása között, ami kihatással van egészségünkre is.

A szervezetnek fontos lenne megtalálnia az optimális életminőség megteremtésében a megfelelő erkölcsi, gazdasági, egészségügyi, fenntartható normákat. Ezeknek a normáknak a múlt helyett inkább a jövőt kellene szem előtt tartaniuk, az adottságokat figyelembe véve. Társadalmunk nagy kihívása, hogy a természeti erőforrásokat optimalizáltan használja és alakítsa ki az útját az egészséges és fenntartható fogyasztásnak. Fiziológiai és pszichológiai szempontból az egészségmegőrzés elsődleges szempont. Fontos, hogy az egyének a meglévő egészségüket szinten tudják tartani, amely egy nehéz és összetett folyamat. A komfortérzet és egészségmegtartás többdimenziós analízise, komplex eredményre vezetett a jóllét-érzetének egyénre szabható aspektusában. Továbbá a munkavállalók egészségére hatással van felfogásuk, szokásaik, életvitelük, munkahelyük, valamint környezetük egyaránt. A bekövetkező változások rövid, illetve, hosszútávon fejtik ki hatásukat. Ezért a munkahelyi környezetet úgy szükséges kialakítani, hogy az egészségkárosító hatások a legkisebb mértékben fejtsék ki hatásukat az egyén szervezetére.

Az egyre kötetlenebb munkamódszerek ellenére az iroda máig megmaradt a terciér és kvaterner szektor stabil háttérként. A gazdasági és gazdaságossági nyomás, az azonnal összekapcsolt profit termelés meghatározó a modern gazdaságban, ezért az egyén szerepét, lehetőségeit és érdekeit figyelembe kell venni.

A munkavállalókat változó tér és komfort igény jellemzi, ezért nehéz megtalálni mindenki számára a legegészségesebb fizikai környezet konfigurációját. Hosszú távú, komplex megoldáshoz mérhető értékek szükségesek, amelyekkel fenntarthatóan, innovatív módon lehet kezelni az emberiség előtt álló kihívásokat. További kutatások szükségesek az erkölcsi, gazdasági és egészségügyi fenntartható normák felkutatásához, a kihívások feltérképezéséhez.

Megállapítható, hogy a vállalat megtette a szükséges intézkedéseket ahhoz, hogy a bérlemény ergonómiailag megfelelő legyen munkaszervezés szempontjából, ezáltal a stressz szintet optimális szinten képes tartani. A kutatás rávilágít arra is, hogy a megfelelő munkakörnyezet kialakításának nagy pénzügyi és humán erőforrás igénye van. Nem elhanyagolható az sem, hogy a munkavállalók személyes igényei is csak korlátozott tartományban teljesíthetőek.

Köszönetnyilvánítás

A kutatási projekt a Tématerületi Kiválósági Program 2019 TUDFO/51757-1/2019-ITMA Projektje keretében valósul meg.

Irodalomjegyzék

- Aletta, F., Oberman, T., & Kang, J. (2018). Associations between Positive Health-Related Effects and Soundscapes Perceptual Constructs: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2392. doi:10.3390/ijerph15112392
- Aronson, E. (2008). *A társas lény*. Akadémia kiad.
- Artazcoz, L., Cortès-Franch, I., Escribà-Agüir, V., López, M., & G. Benavides, F. (2018). Long Working Hours and Job Quality in Europe: Gender and Welfare State Differences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15 (11), 2592. doi:10.3390/ijerph15112592
- American Psychological Association (2018, October 14). *Coping with stress at work. Working hard should not be confused with overworking at the expense of relationships and physical health*. <https://www.apa.org/topics/healthy-workplaces/work-stress>
- Barakonyi, E. (2016). Work Life Balance – Is it Really Only a Women Issue? In S. Senses-Ozyurt, S. Klein, & Zs. Nemeskéri (Eds.), *Educating for Democratic Governance and Global Citizenship* (pp.183-189). World Council for Curriculum and Instruction.
- Barna, E. (n.d.). *Jó(l)lét, közösség és élmény a munkahelyen*. HRPorta. <https://www.hrportal.hu/hr/jollet--kozosseges-elmény-a-munkahelyen-20190304.html> Letöltés dátuma: 2023.03.12.
- Borgulya, Á., & Konczosné Szombathelyi, M. (2019). A vállalati kommunikációmenedzsment kutatása – nemzetközi és hazai perspektívából = Corporate communication management as a research field – from local and global perspectives. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 50 (12). 161-172. doi:10.14267/VEZTUD.2019.12.14
- Davis, M. C., Leach, D. J., & Clegg, C. W. (2011). The Physical Environment of the Office: Contemporary and Emerging Issues. In G.P. Hodgkinson & J.K. Ford (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (pp.193-235.). Wiley Editors. doi:10.1002/9781119992592.ch6
- De Jong, N. P., Debache, I., Pan, Z., Garnotel, M., Lyden, K., Sueur, C., & Bergouignan, A. (2018). Breaking up Sedentary Time in Overweight/Obese Adults on Work Days and Non-Work Days: Results from a Feasibility Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15 (11), 2566. doi:10.3390/ijerph15112566
- Dúll, A. (2009). *Helyek, tárgyak, viselkedés. Környezetpszichológiai tanulmányok*. L'Harmattan.
- Elek, L. (2013). Az irodai munkavégzés veszélyei. *Humánpolitikai szemle*, 2013 (9-10), 61-62.
- Jarjabka, Á. (2013). A modern irodai munkavégzés, mint HR-eszköz. *Tudásmenedzsment*, 14 (1. különszám), 100-108.
- Jarjabka, Á. (2015). Az irodák és az irodai munkavégzés átalakulása. *Tudásmenedzsment*, 16 (1), 93-107.
- Karoliny Mártonné, & Poór, J. (2017). *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv*. Wolters Kluwer.
- Karoliny Mártonné, Barakonyi, E., & Ásványi, Z. (2017). *A foglalkoztatás jogi keretei Magyarországon*. (Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv: Rendszerek és alkalmazások kötet). Wolters Kluwer.
- Kopp, M. S., Skrabski, Á., Székely, A., Stauder, A., & Williams, R. (2007). *Chronic Stress and Social Changes*. Semmelweis University, Institute of Behavioral Sciences. doi:10.1196/annals.1391.006.
- Lavaysse, L. M., Probst, T. M., & Arena Jr., D. F. (2018). Is More Always Merrier? Intersectionality as an Antecedent of Job Insecurity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2559. doi:10.3390/ijerph15112559
- Liu, X., Wu, X., Chen, L., & Zhou, R. (2018). Effects of Internal Partitions on Flow Field and Air Contaminant Distribution under Different Ventilation Modes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2603. doi:10.3390/ijerph15112603
- Marmot, M. G., & Wilkinson, R. G. (2005). Health and the psychosocial environment at work. In M. Marmot & R. Wilkinson (Eds.), *Social Determinants of Health, 2nd ed.* (pp. 97-130). Oxford University Press. DOI:10.1093/acprof:oso/9780198565895.003.06
- Martens, Y. (2008). *Unlocking creativity with physical workplace*. Center for People and Buildings. <https://www.cfpb.nl/en/publications/cib-w70-congres-edinburgh-unlocking-creativity-with-the-physical-workplace/>
- Murrell, K. F. (1965). *Ergonomics: Man in His Working Environment*. Chapman and Hall.
- Norhidayah, A., Chia-Kuang, L., Azhar, M. K., & Nurulwahida, S. (2013). Indoor Air Quality and Sick Building Syndrome in Three Selected Buildings. *Procedia Engineering*, 53(1), 93-98. doi:10.1016/j.proeng.2013.02.014

- Olszewska-Guizzo, A., Escoffier, N., Chan, J., & Yok, T. P. (2018). Window View and the Brain: Effects of Floor Level and Green Cover on the Alpha and Beta Rhythms in a Passive Exposure EEG Experiment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2358. doi:10.3390/ijerph15112358
- Raley, S. B., Mattingly, M. J., & Bianchi, S. M. (2006). How Dual Are Dual-Income Couples? Documenting Change From 1970 to 2001. *Journal of Marriage and Family*, 68(1), 11–28. doi:10.1111/j.1741-3737.2006.00230.x
- Sandage, M. J., Rahn, K. A., & Smith, A. G. (2017). Vocal Ergonomics in the Workplace: Heating, Ventilation, and Air-Conditioning Method Influences on Vocal Comfort and Function. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(2), 355-363. doi:10.1044/2016_JSLHR-S-16-0081
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal Occupational Health Psychology*, 1(1), 27–41. doi:10.1037//1076-8998.1.1.27.
- Szabó, Á. (2013). Munkahelyi egészségfejlesztés, munkahelyi sport, elméleti megközelítés. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 14 (56), 56-65. https://mstt.hu/MSSZ/MSSZ_201304.pdf Letöltve: 2023.02.13.
- Thanem, T., Varlander, S., & Cummings, S. (2011). Open space = open minds? The ambiguities of pro-creative office design. *International Journal of Work Organisation and Emotion*, 4(1), 78 - 98., doi:10.1504/IJWOE.2011.041532
- Thompson, J., Schwatka, N. V., Tenney, L., & Newman, L. S. (2018). Total Worker Health: A Small Business Leader Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2416. doi:10.3390/ijerph15112416
- Thorp, A. A., Healy, G. N., Winkler, E., Clark, B. K., Gardiner, P. A., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2012). Prolonged sedentary time and physical activity in workplace and non-work contexts: a cross-sectional study of office, customer service and call centre employees. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 128. doi: 10.1186/1479-5868-9-128
- Thosar, S. S., Johnson, B. D., Johnston, J. D., & Wallace, J. P. (2012). Sitting and endothelial dysfunction: The role of shear stress. *Med Sci Monit*, 18(12), 173-80. DOI: 10.12659/msm.883589
- Varga, A. (2022). Társadalmi felelősségvállalás avagy az esélyteremtő értékteremtés. *Civil Szemle*, 19(4), 23-40. <https://www.civilszemle.hu/wp-content/uploads/2023/01/73-Civil-Szemle-20224.pdf>
- Venczel-Szakó, T., Norbert, S., & Jarjabka, Á. (2022). A kommunikáció szerepe az otthoni munkavégzés során - A munkavállalói elégedettség vizsgálata a verseny-, az állami és a nonprofit szektorban a COVID-világjárvány idején. *Civil Szemle*. 19(2), 21-43.
- Vimalanathan, K. & Ramesh, B. T. (2014). The effect of indoor office environment on the work performance, health and well-being of office workers. *Journal of Environmental Health Science & Engineering*, 12(1), doi:10.1186/s40201-014-0113-7
- Wallmann-Sperlich, B., Hoffmann, S., Salditt, A., Bipp, T., & Froboese, I. (2019). Moving to an “Active” Biophilic Designed Office Workplace: A Pilot Study about the Effects on Sitting Time and Sitting Habits of Office-Based Workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1559. doi:10.3390/ijerph16091559
- Wolkoff, P. (2013). Indoor air pollutants in office environments: Assessment of comfort, health, and performance. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 216(4), 371-394. doi:10.1016/j.ijheh.2012.08.001
- Wu, X., Li, Y., Yao, Y., Luo, X., He, X., & Yin, W. (2018). Development of Construction Workers Job Stress Scale to Study and the Relationship between Job Stress and Safety Behavior: An Empirical Study in Beijing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2409. doi:10.3390/ijerph15112409