

AZ (E)-KISKERESKEDELMI ÁGAZAT JÖVŐJE MUNKAHELYI BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGÜGYI SZEMPONTBÓL

Bevezetés

Az e-kiskereskedelem kényelmes, gazdaságos és ösztönző a vásárlók számára. Az eladó számára számos kihívást jelent, például további logisztikát, hogy a vásárlók számára közvetlenül házhoz szállítsák az árut, alacsony haszonkulcsot az online ár-összehasonlításokhoz való könnyű hozzáférés miatt, valamint a pozitív vásárlói élmény biztosításával kapcsolatos nyomást. A kihívások ellenére az e-kiskereskedelem megalapozott siker, amely tartósan megelőzi az úgynevezett „high street” (belvárosi utcai kiskereskedelem luxus üzletekkel) kiskereskedelem növekedését. Annak érdekében, hogy megfeleljenek a vásárlók kihívást jelentő igényeinek, az e-kiskereskedők egyre inkább automatizálnak a „gig-gazdaság” (hazni gazdaság, igény szerinti, kortárs vagy platform gazdaság)¹ munkaerejének alkalmazásával, és minimálisra csökkentik a költségeket egész vállalkozásukban. A hatékonyságra való törekvés vitathatatlanul veszélyeztetheti a munkaerő munkakörülményeit. A legnépszerűbb hírközlési tömegmédiák számos cikke fedte fel az e-kiskereskedelemmel kapcsolatban a kihívást jelentő munkakörülményeket, beleértve a magas összeválogatási sebességet és a hosszú séta távolságokat az elosztó központokban, a hosszabb munkaidőt, és a munkavállalók egészségét és jóllétét fenyegető veszélyeket. Ez a cikk az e-kiskereskedelem jövőbeni munkaerejére gyakorolt lehetséges munkahelyi egészségügyi következményeket tárgyalja.

Mi az e-kiskereskedelem?

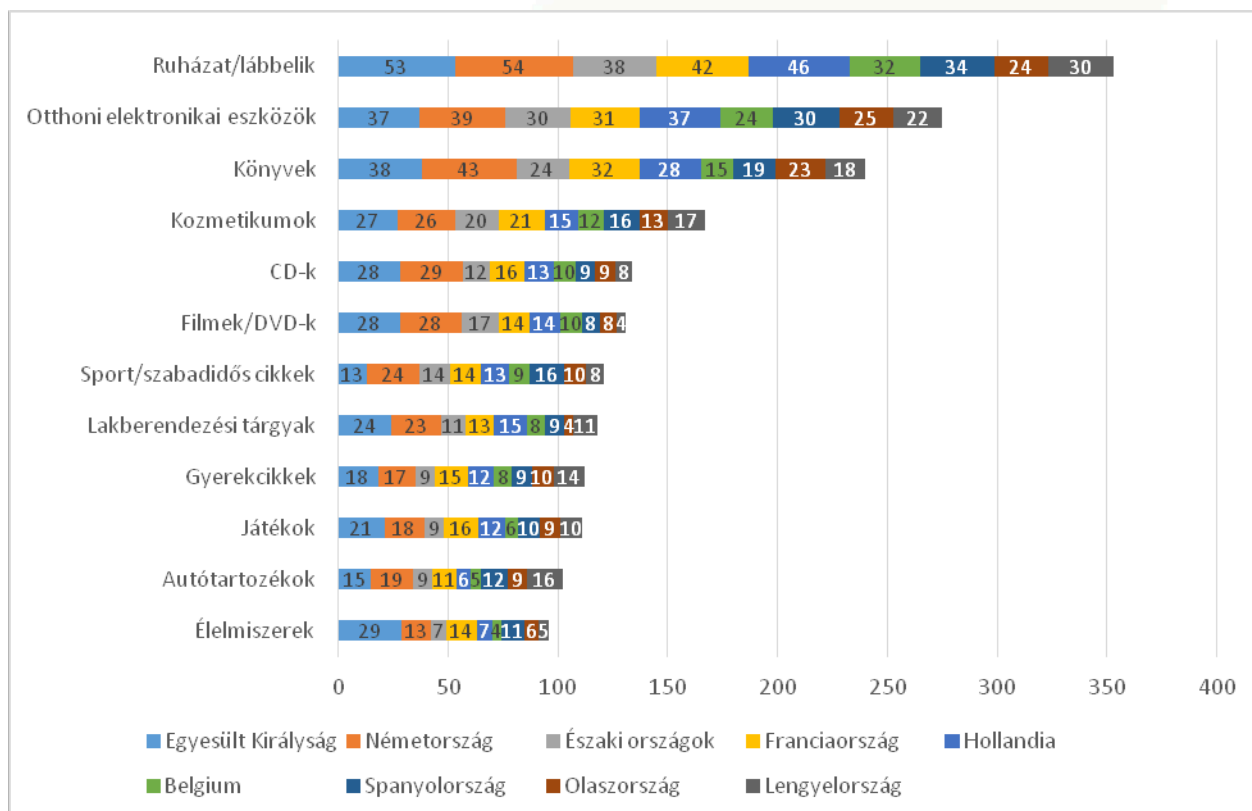
Az e-kiskereskedelemnek számos oldala van, beleértve a rendezvények vagy az utazási jegyek, nyaralások, biztosítások vagy gyorsételek beszerzését, a szerencsejátékokat és még sok minden mást. Ez a jelentés túlnyomórészt a kiskereskedelmi kiadások vállalkozások és vásárlók között (B2C)² kapcsolatot veszi figyelembe, beleértve a magánszemélyek internetes termékvásárlását is. Európa-szerte a leggyakrabban elektronikus úton beszerzett termékek a ruházati cikkek és a lábbelik, amelyek jelentősen megelőzik a sorban őket követő otthoni elektronikai eszközöket vagy a könyveket (1. ábra).³

¹ Egyszeri feladatokra vagy projektekre szerződő, és általában digitális piacereken keresztül bérlik fel alkalmi munkára.

² B2C – Business to Customer: a vállalkozás magánszemélynek értékesíti a szolgáltatást, illetve termékeit. A B2C a végfelhasználóknak értékesít, ezért számukra fontos a fogyasztók elégedettsége és hűsége. A B2B – Business to Business: a vállalat egy másik vállalatnak adja tovább a portékáit.

³ PostNord, „E-commerce in Europe 2015” (magyarul: E-kiskereskedelem Európában, 2015), <http://www.postnord.com/en/media/publications/e-commerce/e-commerce-in-europe-2015/> (letöltve 2017. június 9-én)

1. ábra Azoknak a száma (millió ember), akik az elmúlt évben (2015-ben) különböző termék kategóriákból vásároltak az interneten



Forrás: PostNord, „E-commerce in Europe 2015” (magyarul: E-kereskedelem Európában, 2015)

Ezeknek a vásárlásoknak a nagy része egyéni termékszállítást is magában foglal: akár közvetlenül a vásárlóhoz történő szállítást, akár az ún. „click and collect” (foglalás, majd átvétel) lehetőséget, amelynél a vásárlók kiskereskedelmi csomópontoknál (például nagy kiskereskedelmi üzletekben) vagy helyi csomagautomatákból (például Amazon Locker) vehetik át termékeiket.

Az e-kiskereskedelem növekedése

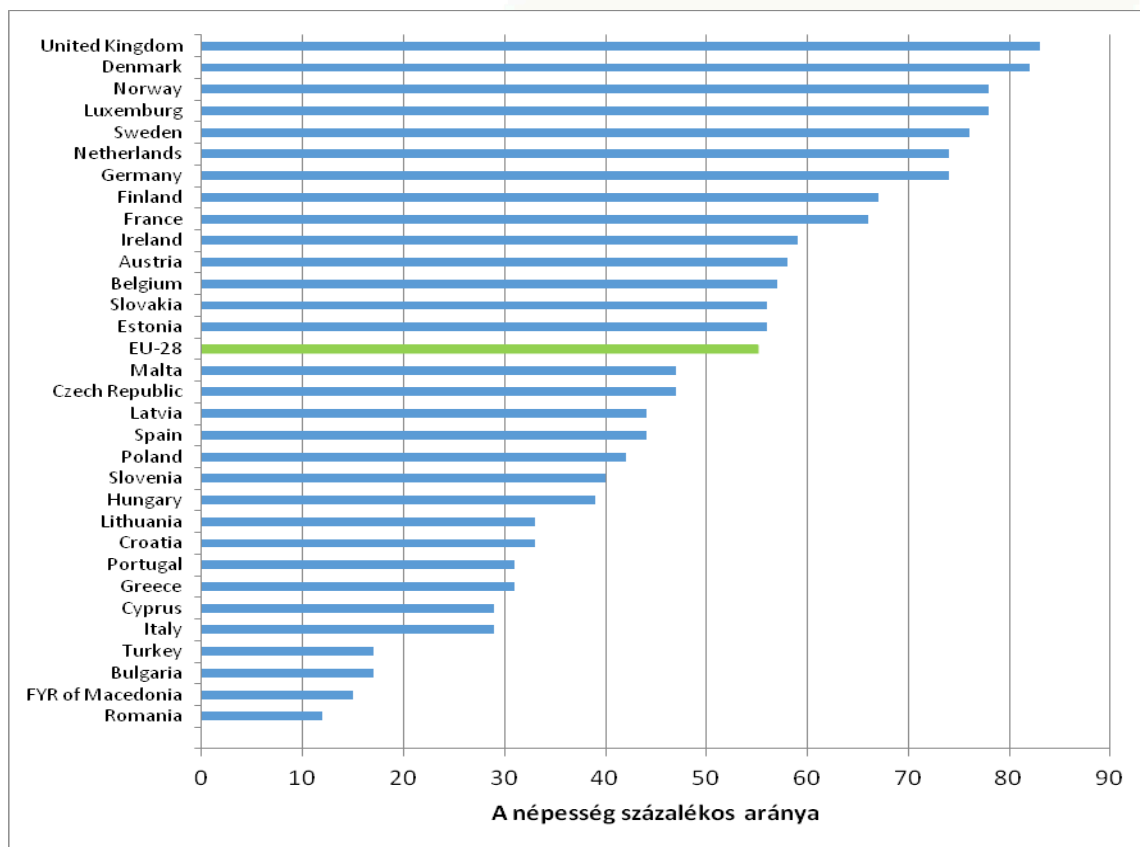
Az e-kereskedelem a leggyorsabban növekvő kiskereskedelmi piac Európában és Észak-Amerikában. Az online értékesítés Nyugat-Európában és Lengyelországban a 2015-ös 201,33 milliárd euróról 2016-ban 232,60 milliárd euróra nőtt (+15,6%). 2017-ben további 14,2%-os növekedés várható, 2018-ban pedig az értékesítés várhatóan eléri a 302,37 milliárd eurót. Mindez akkor, amikor az ún. „tégla és habarcs”, vagyis hagyományos üzlethelyiségekkel működő kiskereskedelem éves növekedése jóval mérsékeltebb, 1,5% és 3,5% között mozog.⁴ Egy online csomagküldő szolgáltatás, a ParcelHero által az Egyesült Királyság piacáról készített közelmúltbeli jelentés azt sejteti, hogy 2030-ra az e-kiskereskedelem mintegy 40%-át teszi majd ki a teljes kiskereskedelmi piacnak, és a meglévő üzlethelyiségek fele eltűnik (az Egyesült Királyságban).⁵ Az Egyesült Királyság, Németország és Franciaország uralja az online piacot Európában, és együttesen az európai értékesítések 81,5%-áért felelnek.⁶

⁴ Centre for Retail Research, „Online Retailing: Britain, Europe, US and Canada 2017” (magyarul: Online kiskereskedelem: Nagy-Britannia, Európa, USA és Kanada, 2017), <http://www.retailresearch.org/onlineretailing.php> (letöltve 2017. június 9-én).

⁵ Jinks, D., „2030: Dead End for the High Street”, (magyarul: 2030: zsákutcában a high street) <https://www.parcelhero.com/blog/news-updates/2030-dead-end-for-the-high-street> (letöltve 2017. július 25-én).

⁶ Twenga Solutions, „E-commerce in Europe 2016” (magyarul: Az e-kereskedelem Európában, 2016), <https://www.twenga-solutions.com/en/insights/e-commerce-europe-2016-facts-figures/> (letöltve 2017. június 12-én).

2. ábra Azon személyek százalékos aránya európai országoként, akik az elmúlt 12 hónapban (2016) online vásároltak



Forrás: PostNord, „E-commerce in Europe 2015” (magyarul: E-kereskedelem Európában, 2015)

Percentage of population	A népesség százalékos aránya
United Kingdom	Egyesült Királyság
Denmark	Dánia
Norway	Norvégia
Luxemburg	Luxemburg
Sweden	Svédország
Netherlands	Hollandia
Germany	Németország
Finland	Finnország
France	Franciaország
Ireland	Írország
Austria	Ausztria
Belgium	Belgium
Slovakia	Szlovákia
Estonia	Észtország
EU-28	EU-28
Malta	Málta
Czech Republic	Cseh Köztársaság
Latvia	Lettország
Spain	Spanyolország
Poland	Lengyelország
Slovenia	Szlovénia
Hungary	Magyarország
Lithuania	Litvánia
Croatia	Horvátország
Portugal	Portugália
Greece	Görögország
Cyprus	Ciprus
Italy	Olaszország
Turkey	Törökország
Bulgaria	Bulgária
FYR of Macedonia	Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság
Romania	Románia

Ez elkerülhetetlenül jelentős változásokat eredményezett a fogyasztók vásárlással, valamint a beszállítókkal és szállítással kapcsolatos magatartása terén. Az elosztóközpontok hagyományosan tárolási, összeválogatási és szállítási szolgáltatásokat nyújtottak más vállalkozásoknak, beleértve a raklapokon vagy guruló konténerekben szállított nagy tételű megrendeléseket is. A jelenleg online elérhető termékek bőséges választékával (például az Egyesült Királyságban, Németországban vagy Franciaországban 200–250 millió termék áll rendelkezésre az Amazonon⁷), és az egyéni címekre szállítandó egyszerű megrendelésekkel a megrendelések teljesítése jelentősen megváltozott, ami az elosztásteljesítéssel kapcsolatos, valamint a logisztikai munkahelyek tekintélyes növekedését eredményezte.

Az értesülések szerint a 2020-ig tartó ötéves időszakban mintegy 200 000 új munkahely jön majd létre az európai kereslet kielégítésére.⁸ Bár az elérhető munkahelyek számának növekedése előnyös bármely piac számára, a fogyasztói befolyásokra adott ágazati válasz számos veszélyhez vezethet az „egészséges munkahelyek” kialakításában.

Az e-kiskereskedelem növekedésének következményei

Azzal, hogy ilyen sok lehetséges szolgáltató kínál e-kiskereskedelmi szolgáltatásokat, a szolgáltatók közötti megkülönböztetés nagyon szorosan követi az ügyfelek vágyait és igényeit. Ha megnézzük az interneten lévő termékeket, a vásárlói értékelések, a „rendezés ár szerint” funkció és a szállítási idők nagyobb dominóhatással bírnak, mint talán elsőre gondolnánk. Bár a szolgáltatók számára számos mód áll rendelkezésre a vásárlóval történő tranzakció megkülönböztetésére és biztosítására, a legdominánsabbak közül kettőt említünk az alábbiakban.

- **Csökkentett szállítási idő.** Ez a megkülönböztetés néhányunk számára fontosabb, mint másoknak. A piackutatás azt mutatja, hogy a gyors szállítás (maximum három nap) „nagyon fontos” a lengyel (54%) és az olasz (45%) vásárlók számára, és kevésbé lényeges az északi országokban (26%).
- **Legalacsonyabb ár,** amelynek jelentősége szintén változik a különböző országokban. Úgy tűnik, hogy Olaszországban a vásárlók 59%-a számára „nagyon fontos”, Spanyolországban hasonlóan fontos a vásárlók 54%-ának, de Németországban ez az érték csupán 36%.⁹

Ez a két megkülönböztető tényező nyomást gyakorol az ágazatra, és vitathatatlanul befolyásolja az „egészséges munkahelyekbe” történő befektetést. A „gyors” és „olcsó” olyan tényezők, amelyek gyakran nem egészítik ki egymást, és e szolgáltatások nyújtása érdekében a költségeket szabályozni kell. Ez hatással van a munkahelyekre a kiskereskedelem három fő területén: 1) kisebb „high street” kiskereskedelmi üzletek; 2) megnövekedett termék-összeválogatás; és 3) megnövekedett szállítás.

Kisebbségi hagyományos kiskereskedelmi üzletek

A versengés érdekében a kiskereskedők többszörös kiskereskedelmi rendszerekre váltanak (két vagy három beszerzési csatorna, beleértve az üzleteket és az online lehetőségeket is). Jelenleg az európai kiskereskedők 29%-a két vagy három beszerzési csatornán keresztül, 50%-a pedig több mint három csatornán keresztül értékesít.¹⁰ Ez két dolgot eredményez: a hagyományos kiskereskedelmi üzletekbe történő beruházások csökkenését, és kisebb méretű üzleteket. Szélsőséges esetekben,

⁷ Grey, P., „(2015) How Many Products Does Amazon Sell?” (magyarul: (2015) Hány terméket ad el az Amazon?) <https://export-x.com/2015/12/11/how-many-products-does-amazon-sell-2015/> (letöltve 2017. szeptember 9-én).

⁸ Prologis, „European E-commerce, E-fulfillment and Job Creation” (magyarul: „Európai e-kereskedelem, e-teljesítés és munkahelyteremtés”), <https://www.prologis.com/logistics-industry-research/european-e-commerce-e-fulfillment-and-job-creation> (letöltve 2017. június 9-én).

⁹ PostNord, „E-commerce in Europe 2015” (magyarul: E-kereskedelem Európában, 2015), https://www.postnord.com/globalassets/global/english/document/publications/2015/en_e-commerce_in_europe_20150902.pdf (letöltve 2017. június 9-én).

¹⁰ Twenga Solutions, „E-commerce in Europe 2016” (magyarul: Az e-kereskedelem Európában, 2016), <https://www.twenga-solutions.com/en/insights/e-commerce-europe-2016-facts-figures/> (letöltve 2017. június 12-én).

mint például az ideiglenes, úgynevezett „pop-up”¹¹ üzletek esetében, a kiskereskedelmi terület 3x3 méteres minimumra csökkenthető. A kisebb üzletek általában kevesebb tárolóhelyet is jelentenek, aminek következtében előfordulhat, hogy kompromisszumokat kell hozni a készletkezeléshez szükséges hely és közművek tekintetében. Ez a tendencia kisebb készletkezelést is eredményez, valamint az árukészlet gyakoribb (de kisebb mennyiségben történő) szállítását.

Az EU-OSHA korábban arról számolt be¹², hogy a szolgáltatásban és a kiskereskedelemben dolgozók különösen ki vannak téve a váz- és izomrendszeri megbetegedések, például az alábbiak kockázatának:

- izomhúzódás és hátsérülések;
- íngyulladás;
- carpal tunnel szindróma (kéztő-alagút tünetegyüttes); és
- a rotátorköpeny (vállforgató izmok, inak) sérülése.

Ezeket a problémákat a kiskereskedelemben megfigyelt, alábbi gyakori kockázati tényezők eredményezhetik:

- esetlen és statikus testtartás:
 - a törzs hajlítása vagy csavarása nehéz tárgyak emelése vagy tartása közben;
 - tárgyak szűk helyekről történő kiemelése vagy azokba történő behelyezése;
- nehéz terhek emelése:
 - nehéz terhek emelése egy kézzel vagy mechanikus eszközök segítségével igénybevétele nélkül;
 - nehéz terhek emelése előrehajolás közben, vállmagasság fölé emelés vagy a test csavarodása közben.

A nagyobb méretű kiskereskedelmi egységeknél az ilyen típusú kockázatok csökkentésére törekednek. A hatalmas, nagy tételű, kézzel nem rakodható szállítmányokat közvetlenül egy erre a célra épített készletterületekre szállítják, majd mechanikusan rakodják a raktárakba, vagy azokon belül. Ezekkel a megoldásokkal a kockázatok általában jól kezelhetők. Az erre a célra, az átmeneti szakaszban lévő áruk számára, valamint a tárolásra létrehozott területek úgy vannak kialakítva, hogy lehetővé tegyék a jobb testtartást a rakodás során, valamint szükség esetén a mechanikus rakodási segédesszközök tárolását és használatát.

Kisebb kiskereskedelmi terek esetén a készletkezelési területek valószínűleg kisebbek vagy nem léteznek, és a nagy tételű szállítmányokat kisebb mennyiségű szállítmányokkal helyettesítik, amelyek több kézi (és kevesebb mechanikus) tolaszt/húzást és hordozást igényelnek. A kevésbé kényelmes hozzáféréssel rendelkező, keskeny átjárókon át megközelíthető raktárban történő készlettárolás valószínűleg az említett veszélyeket előidéző testtartást eredményez a készlet emelések és szállítások (hordozások) során. Ez a helyzet akkor, amikor a nagy szupermarketekbe történő szállítást (és az azokban történő tárolást) összehasonlítjuk a „sarki” kis élelmiszerboltokéval. Bár a kisebb üzletek érhetően jóval kevesebb termékforgalommal rendelkeznek, a szállításban segítséget nyújtó, rendelkezésre álló munkavállalók száma is alacsonyabb, ezért a személyenkénti rakodás mennyisége összehasonlítható lehet. Ez további kockázatot jelenthet, mivel a szállítmányokat nagyobb valószínűséggel az kezeli, aki a boltban éppen rendelkezésre áll, nem pedig egy olyan személyzeti tag, akit kiválasztottak és képeztek a tárolóhely irányítására, és az abban történő manuális rakodásra.

A kiskereskedelemre vonatkozó „pop up” megközelítéssel kapcsolatos további potenciális probléma az ügyfelekkel való foglalkozást igénylő kiskereskedelmi, lehetőség szerint hosszú távú munkahelyek számának, valamint az ezek által nyújtott munkavállalói előnyöknek a csökkenése. A British Retail

¹¹ Rendezvényekkel, kiállításokkal, vásárokkal egybekötött limitált ideig tartó vásárlási lehetőség általában limitált szériás luxus termékekből.

¹² EU-OSHA, 2007, „E-fact 12: Work Related Musculoskeletal Disorders in the Service and Retail Sectors” (magyarul: E-ténytár 12: munkahelyi váz- és izomrendszeri megbetegedések a szolgáltatási és a kiskereskedelmi ágazatban), <https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact12/view> (letöltve 2017. június 12-én).

Consortium szerint a kiskereskedelmi munkahelyek egyharmada eltűnik 2025-re.¹³ Ez a várható csökkenés a munkahelyek számában, valamint a növekedés a rövid távú foglalkoztatásban alááshatja a munkahelyek biztonságát, és növelheti a kiskereskedelmi munka által okozott stresszterhet, mivel a kollégák kapcsolata és támogatása potenciálisan alacsonyabb szintű, míg a munkavállalókkal szembeni elvárások továbbra is magasak.

A megnövekedett megrendelések teljesítésére irányuló munkahelyek

Az egyéni vásárlók részére történő közvetlen forgalmazás növekedése azt jelenti, hogy a munkavállalóktól egyre inkább azt várják el, hogy közvetlenül a raktárból vegyék ki a megvásárolt terméket, azt csomagolásra továbbküldjék, majd szállítsák ki. A teljesítésekkel foglalkozó elosztóközpontok széles körben elterjedtek, és számos olyan fejlesztésen mentek keresztül, amelyek javították a hatékonyságot és növelték a termékg forgalmat. Ezek közül néhány olyan rendszerhatékonyságot eredményezett, amely kihívást jelent az emberi képességekre nézve. A hatékony összeválogatási rendszerek, mint például a hanggal vagy parancssal, egy csuklóra rögzíthető rádiós (RF, rádiófrekvenciás) egységen keresztül, vagy fényel (az összeválogatás következő tételének helyét jelző fények) vezérelt összeválogatás növeli a hatékonyságot, de potenciálisan a munkavállalók egészségének kárára van, ha nem kezelik megfelelően a kockázatokat. ~~A gyakran~~ Az összeválogatásban nem érintettek által meghatározott összeválogatási sebességek fenntartása gyakran olyan jelentős kihívás lehet, amelyet csak ritkán sikerül teljesíteni. A médiában megjelenő ~~expozék~~ híradások bemutatták, hogy a teljesítésekkel foglalkozó elosztóközpontok összeválogatási munkatársai nehezen érik el a kihívást jelentő összeválogatási sebességet, miközben minden műszakban 20 km-t gyalognak¹⁴, vagy felfedték azt, hogy a munkavállalók óriási nyomás alatt dolgoznak, hogy be tudják tartani az időkereteket.¹⁵ Míg a diabeszámolók célja a szenzációkeltés, az egészségügyi és biztonsági adatok azt sugallják, hogy kétségkívül felmerülnek kérdések a raktározással kapcsolatban. A Health and Safety Executive (egészségügyi és biztonsági hivatal; a továbbiakban: HSE) hivatal által az Egyesült Királyságról közzétett statisztikák azt mutatják, hogy a raktározás során történő emeléssel és rakodással kapcsolatos sérülések a nem halálos, a munkából való kiesést eredményező súlyos sérülések 38%-át teszik ki (ezt követi 22%-kal az elcsúszás, elbotlás és elesés, 11%-kal a tárgyak általi ütés, majd 7%-kal a magasból történő leesés).¹⁶

A váz- és izomrendszeri megbetegedések fő kockázati tényezői jól érthetők; az összeválogatási munkák során az alábbiak jelentenek kockázatot:

- gyakori ismétlődő összeválogatás, amely az alábbiakkal párosul:
- folyamat által meghatározott sebesség;
- rossz testtartás (például magas vagy alacsony polcokról való rakodás, vagy előrenyúlás a hát alsó részének hajlítása közben);
- a kézikocsik és a guruló konténerek hosszan tartó tolása vagy húzása; és
- nehéz tárgyak emelése.

A fizikai követelmények mellett az összeválogatáshoz kapcsolódó pszichológiai követelmények is jelentős kockázati tényezőt jelenthetnek a stressz (valamint a váz- és izomrendszeri megbetegedések) szempontjából. A magas összeválogatási sebesség követelménye azt jelenti, hogy az összeválogatók mindig a következő, ismétlődő célpontot kergetik. A hanggal működő vagy csuklóra rögzíthető rádiófrekvenciás egységek úgy állíthatók be, hogy valós időben folyamatosan figyelemmel kísérik és mutassák az összeválogatót és annak teljesítményét a kitűzött célok

¹³ O'Connor, S. és Vandeveld, M., 2016, *Financial Times*, február 29., <https://www.ft.com/content/79172064-dcae-11e5-827d-4dfbe0213e07> (letöltve 2018. május 11-én).

¹⁴ BBC, 2013, „Amazon: The Truth behind the Click” (magyarul: Amazon: a kattintás mögötti igazság), *Panorama*. <https://www.youtube.com/watch?v=UQATFbLvlHk> (letöltve 2018. május 11-én).

¹⁵ Sky News, „The »Enormous Pressure« of Working at Amazon” (magyarul: „Hatalmas nyomás” nehezedik az Amazon dolgozóira), <https://www.youtube.com/watch?v=Vmc1KPD44Sg> (letöltve 2018. március 22-én).

¹⁶ HSE: Statistics report for the Logistics industry (road haulage and warehousing), 2009/10 to 2013/14p (provisional) (magyarul: Statisztikai jelentés a logisztikai ágazat [közúti áru fuvarozás és raktározás] tekintetében a 2009/10–2013/14-ig terjedő időszakban) <http://www.hse.gov.uk/logistics/ports-logistics-sector.pdf> (letöltve 2018. május 11-én)

tekintetében; néhányuk visszaszámlálót is tartalmaz az összeválogatás következő tételének idejére vonatkozóan. Olyan környezetben, ahol a munkavállaló nem befolyásolhatja a munka ütemét, a következő tételhez vezető utat, vagy bizonyos esetekben a pihenőidőt, ez a folyamatos megfigyelés és a magas követelmények növelik a stressz kockázatát.

Mivel az elosztóágazat fejlődött, egyre gyakoribbak az olyan félig automatizált rendszerek, amelyek kevesebb kézi rakodást vagy emberi tevékenységet igényelnek. Számos ismétlődő, időigényes és nehéz kézi feladat gépesíthető vagy automatizálható, így nincs szükség arra, hogy a kezelők kilométereket sétáljanak a tárolóállványokat tartalmazó hatalmas területen a termékek azonosítása és összeválogatása közben. Félautomatizálással az emberi kezelőknek ügyességet igénylő (és nehezebben automatizálható) feladatokat osztanak ki, ami hatékonyan kitölti az automatizált rendszerekben tapasztalható réseket. Az automatizált rendszerek rendkívül hatékonyak, például az áruk személyeknek történő szállításában (goods to person – GTP), és abban, hogy a tételeket a munkavállalóhoz viszik ahelyett, hogy a munkavállalók mennének a termékekhez. Míg az emberi erőfeszítés össz mennyisége csökkenthető, az áruk ismétlődő rakodása növekedhet, például a termékmozgató dobozoktól a szállítódobozokig. Az ismétlődő termékmanipuláció miatt ~~azt jelenti, hogy~~ a kézi rakodással kapcsolatos kockázatok ~~elmozdulhatnak~~ a felső végtag rendellenességeit ~~nek kockázata felé~~. növelhetik. Az automatizált rendszerekkel való lépéstartás a váz- és izomrendszeri kockázatoknak való általános kitétség magasabb szintjét eredményezheti, kivéve, ha megfelelően kezelik, például feladat- és berendezéstervezéssel, a feladatok rotációjával és a gyógyuláshoz szükséges elegendő idő biztosításával. ~~ve-~~

A következő várható fejlesztés az elosztásban az együttműködő robotok fokozott használata az összeválogatási tevékenységek elvégzésében, a termékmozgató dobozoknak vagy szállítódobozoknak a vásárlók megrendeléseivel történő közvetlen megtöltésével. Az Ocado, egy kizárólag online működő élelmiszer-kiskereskedés, elkezdett olyan elosztóközpontokat építeni, amelyek robotikát használnak majdnem az összes összeválogatási tevékenységhez. Miközben a puha tárgyak (például gyümölcs és zöldség) robotok általi kezelésével kapcsolatos kihívások továbbra is fennállnak, továbbra is szükség lesz az emberi kezelőkre, hogy a nagymértékben ismétlődő, ügyességet igénylő és összetett feladatokat elvégezzék, mint például a minőségértékeléseket, a sérült áruk kezelését, az újracsomagolást és a selejtes csomagolás kezelését. Lehetséges, hogy az elkövetkező években – még a robotika fejlődése ellenére is – az emberi kezelő feladata korlátozottabbá, gyorsabb üteművé és ismétlődővé válik, míg a munkavállalók megpróbálnak lépést tartani az egyre hatékonyabb automatizálással. Ilyen körülmények között az emberi munka üteme és időtartama és az emberi egészség és jóllét közötti egyensúlyt a tervezőknek az emberi képességek megértésével kell meghatározniuk, nem csak robotikával. A rendszertervezésben a jó ergonómiai gyakorlat biztosítása egyre fontosabbá válik az egészség és a biztonság megőrzése szempontjából, mivel csökken a manuális emberi feladatok száma az elosztóközpontokban.

Megnövekedett szállítás

Az online kiskereskedők vásárlói elvárják, hogy vásárlásaik elérjék a kívánt kézbesítési pontokat, amelyek magukban foglalják az otthonaikat (a vásárlók 80%-a részesíti előnyben) vagy a munkahelyeiket (16%-uk részesíti előnyben). A gyors kézbesítésre vonatkozó elvárások Európában eltérőek, és a vásárlók 54%-a nagyon fontosnak tartja a három napon belül történő kézbesítést.¹⁷ Azonban a gyorsabb vagy konkrét időre történő kézbesítésért a további díjak megfizetése iránti hajlandóság jelentősen csökkent. Az Egyesült Királyságban (megalapozott e-kiskereskedelmi piac) a vásárlók 72%-a volt hajlandó több mint 2 angol fontot fizetni egy konkrét kézbesítési időszávért 2008–09-ben, míg 2015–16-ban ez az érték mindössze 32%-ra csökkent.¹⁸

¹⁷ Twenga Solutions, „E-commerce in Europe 2016” (magyarul: Az e-kereskedelem Európában, 2016), <https://www.twenga-solutions.com/en/insights/e-commerce-europe-2016-facts-figures/> (letöltve 2017. június 12-én).

¹⁸ IMRG Blackbay, „UK Consumer Home Delivery Review 2016” (magyarul: 2016-os áttekintés a fogyasztóknak történő házhozszállításról az Egyesült Királyságban) https://www.imrg.org/uploads/media/report_download/0001/01/85552752bc6e9605f3e060cc8e254c0330481a49.pdf?st (letöltve 2017. június 12-én).

Ha a vásárlók gyorsabb kézbesítést és pontosabb kézbesítési időket várnak, de nem feltétlenül hajlandók fizetni érte, ez számos módon befolyásolhatja a kézbesítést.

Először is, az e-kiskereskedelem növekedése azt jelenti, hogy sokkal több gépjárművezetői munkahely áll rendelkezésre, beleértve a „gig-gazdaságban” dolgozó vezetőket is, akik inkább személygépkocsikat használnak a kézbesítések teljesítésére. A hivatásos vezetés és a váz- és izomrendszeri megbetegedések megnövekedett arányai (különösen a deréktáji fájdalom) közötti kapcsolat jól bizonyított. A váz- és izomrendszeri megbetegedések megnövekedett előfordulási arányának lehetséges okaként említhető az azon kockázati tényezőknek való kitettség, mint például az ülőmunka, a nem semleges, erőltetett testtartás, a hosszan tartó ülés, az ülések rezgése és a kézi rakodás, különösen azok körében, akik legalább 20 órát vezetnek hetente.¹⁹ Ezt valószínűleg tovább súlyosbítják a járművezetőkre vonatkozó egyéb egészségügyi kockázati tényezők, többek között az alábbiak:

- kevesebb kézi rakodóberendezés biztosítása;
- a „gig-gazdaság” vezetőivel kapcsolatos rosszabb munkáltatói feltételek, mint például csökkentett fizetés és munkáltatói támogatás, például fizetett szabadság és betegszabadság hiánya;
- hosszú munkaidő, gyakran teljesítményalapú fizetés („pay per drop”), ami a járművezetők fáradtságához vezethet, és ezáltal hozzájárul a közúti balesetek megnövekedéséhez;
- a teljesítményre vonatkozó megnövekedett követelmények (a gyors kézbesítéssel és a konkrét kézbesítési időkkal összefüggésben); és
- a járművezetők teljesítményének fokozott megfigyelése, ami néhány vezető számára potenciális stresszkockázatot eredményez.

Ezek elkerülhetők. Az e-kiskereskedelem egyes területein, mint például az ételek és élelmiszerek szállításában jelentős erőfeszítéseket tesznek a városi szállítójárművek tervezésének javítása érdekében, hogy lehetővé tegyék a jobb testtartást termékmozgató dobozok rakodása közben. A szállító teherautók oldalsó ajtóit könnyebb hozzáférést biztosítanak a termékekhez és helyet ahhoz, hogy egyenes testtartással lehessen emelni; a polcrendszerek kiküszöbölik a jármű padlójáról való emelés szükségességét; a polcrendszer görgői lehetővé teszik a járművezető számára, hogy maga felé csúsztassa a terméket emelés előtt; és rakodóberendezések, mint például hordók állnak rendelkezésre. A kézi rakodás javítása hatékonyságot is eredményez, beleértve a gyorsabb kézbesítést, lehetővé téve a járművezetők számára, hogy minden nap több szállítást teljesítsenek, ami a beruházások megtérülését jelenti.

Londonban már próbálkoznak vezető nélküli járművekkel, amelyek közvetlenül a vásárlók otthonához szállítják a termékeket. Az Ocado „CargoPod” nevű teherszállítója például kisméretű tételeket szállít mobillal hozzáférhető szekrényekben, amelyek kinyílnak, amikor megérkeznek a vásárló házához. Ezek a rendszerek széles körben elterjedhetnek, kiküszöbölve a számos gépjárművezetői munkában felmerülő egészségügyi kockázatokat, de a jelenlegi becslések szerint ezek az rendszerek csak 2025 és 2030 között fognak megjelenni az utakon.²⁰

Szezonális kereslet

Még a jól szervezett, megfelelő támogatásban részesülő és megfelelő kockázatkezelést alkalmazó munkahelyek esetében is időnként kihívást jelent az e-kiskereskedelemben tapasztalható szezonális kereslet hatalmas nyomása. Az ünnepeket övező vásárlásokból eredő megnövekedett kereslet által kiváltott feszültség (például karácsonykor vagy olyan akciók körül, mint a „Black Friday”) a kézbesítési teljesítményben is megmutatkozik. Az Egyesült Királyságban az e-vásárlók 94%-a folyamatosan arról számol be, hogy az online megrendeléseiket általában az első kísérettel, az ígért kézbesítési határidőn belül kiszállítják. November végén és decemberben a Black Friday és a karácsony miatt a

¹⁹ Porter, J. M. and Gyí, D. E., 2002, „The prevalence of musculoskeletal troubles among car drivers” (magyarul: A váz- és izomrendszeri problémák prevalenciája a gépjárművezetők között), *Occupational Medicine*, 52(1): 4-12.

²⁰ Driverless Car Market Watch, „Forecasts” (magyarul: a vezető nélküli gépjárművek piacának megfigyelésével foglalkozó weboldal általi előrejelzések), http://www.driverless-future.com/?page_id=384.

megnövekedett kereslet ezt az értéket 85% alá csökkenti (2014-15-ös adatok).²¹ Ennek a szezonális keresletnek a hatásával a piac foglalkozik és következményeit csökkenti, de a kézbesítések jelentős növekedése (például az Amazon UK 2015-ben 7,4 millió tételt értékesített a Black Friday alkalmával) több ideiglenes munkavállalót, korlátozott képzést, tapasztalatot, felszerelést (például kézi rakodási segédeszközök) és szervezeti támogatást jelent. Ezeknek a munkahelyeknek az átmeneti jellege azt jelentheti, hogy az egészségre gyakorolt hatást nem rögzítik vagy mérik, mivel a munkavállalók a kiskereskedelmi munkával töltött rövid, de intenzív időszak után más foglalkoztatást keresnek.

Következtetések

A gyors és olcsó e-kiskereskedelmi teljesítés követelménye elkerülhetetlenül kompromisszumok szükségességéhez vezet a feladattervezésre nézve, ami viszont a munkaerő kockázatoknak való nagyobb kitettségét eredményezi. Az e-kiskereskedelem fejlődése és a megnövekedett hatékonyság eredményeképpen az emberek kitölthetik az automatizálásban tapasztalható réseket gyors ütemű, hosszú távú, nagy kockázatú munkahelyekkel, amelyek veszélyeztethetik a munkavállalók egészségét, váz- és izomrendszeri rendellenességeket okozhatnak, valamint pszichoszociális jólétre is negatív hatással vannak.

Szerencsére az az üzenet, hogy a jó egészség a vállalkozás számára is előnyös, az e-kiskereskedelemben is ugyanúgy igaz, mint bárhol máshol. A közelmúltban az Egyesült Királyságban egy nagy, több mint 500 üzlettel rendelkező kiskereskedő 25 elosztóközpontjában vizsgálta meg a munkaerő egészségvédelmének a lehetőségeit, egy olyan időszakban, amikor a termék-összeválogatási sebesség jelentősen nőtt. A megnövekedett összeválogatási sebesség elérése jelentős javulást igényelt az összeválogatási tevékenység ergonómiai kialakításában. Így értékelték és csökkentették a manuális rakodás kockázatait, és a képzésbe történő jelentős beruházások azt jelentették, hogy a munkahelyi rotáció javult, a magasabb kockázatot jelentő területek azonosítása és kezelése érdekében nyomon követték az egészségi állapotot és jólléttel kapcsolatos felméréseket végeztek, és a munkavállalók elkötelezettsége és bevonása a vezetőség és a munkavállalói képviselők kulcsfontosságú mozgatórugója lett. Néhány év múlva sikerült elérni és fenntartani az összeválogatási sebesség növekedését anélkül, hogy a munkaerő váz- és izomrendszerét veszélyeztetnék, miközben a munkavállalók pszichoszociális jóllétének mérhető javulását érték el. A jó ergonómiai beavatkozás az egészségügyi kockázatok csökkenését és a munkavállalók moráljának javulását eredményezte, miközben sikerült hatékonyan működni egy olyan ágazatban, amelyet az olcsóság és gyorsaság követelménye a legfőbb szempont.

Az egészségvédelem és a biztonság proaktív irányítása alapvető szerepet játszik az e-kiskereskedelem növekedésének lehetővé tételében, és azt az e-kiskereskedelmi ágazatnak el kell fogadnia és támogatnia kell. Szerencsére Európa-szerte egyre nagyobb eszközkészlet és egyre több munkahelyi kockázatértékelési módszer áll rendelkezésre a stressz, az ergonómia és a munkavállalók jólléte tekintetében. Ezeket tájékoztatásra és az új kiskereskedelmi feladatok tervezésének támogatására kell felhasználni annak biztosítása érdekében, hogy a munkavállalók egészsége és biztonsága az e-kiskereskedelem fejlődésének élvonalában legyen.

Szerzők: Matthew Birtles, BSc (Hons)

Projektvezető: Annick Starren, Emmanuelle Brun, Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (EU-OSHA)

Ez a jelentés az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (EU-OSHA) megbízásából készült. Tartalmáért, beleértve a benne megfogalmazott véleményeket és/vagy következtetéseket, kizárólag a szerzők felelnek, és az nem feltétlenül tükrözi az EU-OSHA álláspontját.

²¹ IMRG Blackbay, „UK Consumer Home Delivery Review 2016” (magyarul: 2016-os áttekintés a fogyasztóknak történő házhozszállításról az Egyesült Királyságban) (letöltve 2018. május 11-én).
(https://www.imrg.org/uploads/media/report_download/0001/01/85552752bc6e9605f3e060cc8e254c0330481a49.pdf?st)
(letöltve 2018. március 22-én)