

KARANTÉN TANULSÁGOK: HOGYAN ALAKÍJTJA ÁT A FELGYORSULÓ DIGITÁLIS FORRADALOM GAZDASÁGAINKAT

QUARANTINE LESSONS: HOW TO TRANSFORM THE ACCELERATING DIGITAL REVOLUTION OUR ECONOMIES

Vámosi Kira

ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányom azt vizsgálja, hogy a digitalizáció hogyan alakítja át a gazdaságot és a munkaerőpiacot. A különböző technológiák alkalmazása, a robotológia és a mesterséges intelligencia az életünkben minden területen jelen vannak és gyökereikben alakítják át a gazdaság világát. Jelen kutatás arra is keresi a választ, hogy a robotizáció miként függ össze a munkahelyek megszűnésével és teremtésével, továbbá bemutatásra kerülnek az ezzel kapcsolatos tévhitek.

A létrejött negyedik ipari forradalomban adatrobbanás következett be, ahol az IT legfőbb feladata, hogy korszerűsítsen és megteremtse a kellő biztonságot, ami egyszerre áldás és átok a vállalatok számára, a rendelkezésükre álló hatalmas adatmennyiség miatt, amit fel tudnak használni üzleti célú „manipulációhoz”, de fontos, hogy ki tudják szűrni belőle a számukra érdelemeset.

Magyarországi viszonylatokat tekintve a digitalizáció hozzájárulhat a GDP növekedéséhez, miközben növeli a termelékenységet. A digitális megoldásokkal időt szabadítanak fel az emberek, a saját felhasználású óráikat gyarapítják, azonban ezt a megnövekedett „szabadságot” gyakran fordítják céltalan böngészésre, és ez az, amit a vállalatoknak ki kell használniuk, meg kell tanulniuk hirdetni és a megfelelő módon megfogni a vásárlók figyelmét, majd a honlapon tartani őket és vevőközpontúan gondolkozni, így a vevők igényei maximális kielégítést nyernek, ami az e-kereskedelem alapja.

Kulcsszavak: digitalizáció, technológia, e-kereskedelem, ipari forradalom, adat, vállalatok

ABSTRACT

My study examines how to transform the digitization of our economy and the labor market. It shows that using different technologies, robotics and artificial intelligence are present in all areas in our life and they transform the economy's world in their roots. This study looks at the debate that robotics how to related to job losses and creation and shows the misconceptions in connection with this.

In the fourth industrial revolution occurred a data explosion where the IT's most important task is modernization and create the appropriate security which is blessing and curse for the companies because of the huge amount of data available to them that they can use for manipulation of people but important that they can filter out what is important for them.

In Hungary, digitization contributes to the growing GDP while increases productivity. With digital solutions people frees up time, they increase their own hours, but this „freedom” they usually use for pointless browsing and this is what the companies need to take advantage of this, they have to learn how to advertise and appropriately grab the attention of customers and they should keep them on the website with customer-centric thinking, so the customer needs will satisfy maximally, this is the base of e-commerce.

Keywords: digitization, technology, e-commerce, industrial revolution, data, companies

BEVEZETÉS

A digitalizáció az egész életünket átfogó és befolyásoló rendszer, amely hatással van mind a munkaerőpiacra-, gazdaságra-, iparra-, mind a világ egészét működtető rugókra, amik jelen

vannak az életünkben és hatást gyakorolnak a mindennapjainkra. Az elmúlt években megjelent fogalmak, mint az internetgazdaság és az e-kereskedelem hozzájárultak ahhoz, hogy számos iparág, kereskedelem vagy éppen munkaerőpiac szerkezete a felismerhetetlenségig átalakuljon, ezzel megváltoztatva az addigi gazdaság összetételét és működését. A kis- és középvállalkozásoknak elképzelésük sincs arról, hogy a jelenben és a jövőben egyaránt milyen kihívásokkal állíthatja szembe őket maga a digitalizáció. A felmerülő problémákra meg kell keresni a legmegfelelőbb és minden eddigőtől egyszerűbben kezelhető megoldásokat, ezt követően pedig orvosolniuk kell oly módon, hogy benne maradjanak a digitalizáció vérkeringésében. Ha a vállalatok nem képesek erre, az a hazai gazdaságok összeomlását okozhatja.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A digitális gazdaság meghatározása

A digitalizáció a legújabb hullám, amit a folyamatos technológia fejlődése tesz lehetővé. A digitalizáció nem egy cél, hanem eszköz arra, hogy valami jobbat tudjuk létrehozni. A digitális gazdaság különböző alapvető technológiai elképzelés, és az internetet használó egyének számtalan gazdasági tevékenységének keveredéséből alakul ki. Olyan új trendről beszélünk, aminek köszönhetően a vállalatok sokkal hatékonyabban képesek működni. Magában foglalja azokat a fizikai infrastruktúrákat, amelyek digitális technológiák alapulnak (pl. elosztó hálózatok), az eszközöket, amivel a hálózatokat elérhetjük, továbbá az alkalmazásokat (pl. Google, Salesforce) és a tevékenységeket, amiket általuk elvégezzük (pl. adatelemzés, IoT). Fontos, hogy az internet szükséges, de nem elégséges eleme a digitális gazdaságnak (PARAPATITS, 2019). A mostani digitális gazdaságot a társadalom „internetesedésével” együtt, az innováció hatodik hullámának tartják. Hívei szerint ez a folyamat diszruptív módon fogja lebontani a korábbi szakaszokban felállított gazdasági és társadalmi kereteket és korlátokat, és mintegy „kötelező” elemként a gazdasági és társadalmi fenntarthatóság újraértelmezett megvalósítására is konkrét kísérletet tesz (SEEBODE, 2011). Ebből az okból kifolyólag a vállalatoknak szükségük van a hosszú távú innovációs üzleti tervek kifejlesztésére és alakítására, hisz azok nélkül elvesznek. Sok esetben a határ elmosódik a digitális és a nem digitális felületek között, ebből kifolyólag is, ha mérni szeretnénk a digitális gazdaság fenntarthatóságát, igen nehéz feladat elé néznénk. A digitális gazdaság kiépülése ugyanis az ICT infrastrukturális fejlettségétől függ, amelynek hiánya számos egyébként fejlődőképes gazdaságnak még mindig jelentős lemaradást okoz (OECD, 2016).

Az 1. táblázatban jelzett adatok szerint Európa jóval Amerika előtt jár a digitalizáció témakörén belül a mobil és internet használatban. Európán belül a mobil előfizetések száma nem sokkal, de több mint Amerikában. A mobil szélessávú előfizetések éppen, de meghaladják amerikai viszonylatban, az európaiat. A háztartások internet elérések száma Európában jóval magasabbak, így ebből adódóan az internet felhasználók száma is meghaladja az amerikaiakét.

1. táblázat: ICT lefedettség földrajzi régiók szerint 2016-ban
(100 lakosra/háztartásra vetítve)

Régiók/háztartás	Mobil telefon előfizetések	Mobil szélessávú előfizetések	Háztartások internet eléréssel	Internet felhasználók
Európa	120	78	85	80
Amerika	110	80	65	64

Forrás: Saját szerkesztés az OECD (2017) alapján

A 2. táblázatban a Magyarországi és az EU lakosság DESI mutatóit, az internet hozzáférésüket, az internetes szolgáltatások használatát és a digitális technológiák integráltságát, valamint a digitális közszolgáltatások százalékos megoszlását láthatjuk. Míg a táblázatból leolvasható, hogy az EU minden szektorban 50%-on stagnál, addig Magyarországnak mindegyik százalékos meg-

oszlása alacsonyabb, kivéve az internet hozzáférés arányát, hiszen ott 30%-al több embernek van, mint az EU-ban.

2. táblázat: **DESI 2020 – relatív teljesítmény vetületenként (%)**

Régiók/ICT	DESI	Internet hozzáférés	Internetes szolgáltatások használata	Digitális technológiák integráltsága	Digitális közszolgáltatások
Magyarország	38%	80%	48%	18%	21%
EU	50%	50%	50%	50%	50%

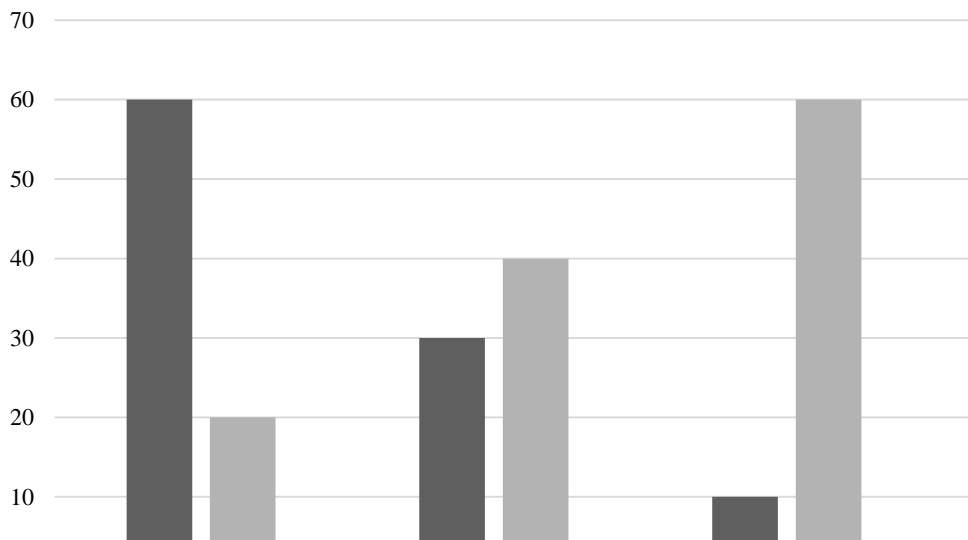
Forrás: Saját szerkesztés, DESI mutatók alapján

Digitizáció és a munka gazdasági világa

A digitalizáció már a nagyvállalatok mindennapjainak része az energiaszolgáltatóktól kezdve a bankokon át a biztosítókig (PORTFOLIO, 2020). A digitalizáció gyökereiben alakítja át a munka világát is, ezért ennek a világszintű folyamatnak nyertesei és vesztesei is egyaránt vannak és lesznek. A különböző digitális technológiák és eszközök, mint a közösségi média, a mobil-eszközök, az analitikai megoldások, a felhő alkalmazások, a dolgok internete, a mesterséges intelligencia vagy a blokklánc technológia egyre inkább formálják az életünket. Lassan ott vannak mindenhol, főként a munkahelyünkön jelennek meg, ezért általános elvárássá vált a fogyasztók és az alkalmazottak részéről a digitális technológiák használata, ahol egyre nő a nyomás a versenytársak részéről is, hogy az üzleti szervezetek ne maradjanak le a digitális átalakulásban (FENYVESI, 2020). A munkaiparban mindenkinek fel kell készülnie ezekre a hatalmas változásokra, mivel a digitalizáció fénysebességgel tör utat magának és új struktúrákat épít fel a munkaerőpiacon. Az üzleti intelligencia a vállalatok világában profitszerzési előnyt jelent, és emellett a versenytársakkal szemben versenyelőnyt is. A technológia folyamatos fejlődése és a digitalizáció, pozitív szemléletet eredményezett a gazdaság teljesítményét illetően, érezhető volt, hogy nőni fog a digitalizált munkahelyek száma. Idővel azonban az eufóriát felváltotta a pánik. A küszöbön álló „nagy változáshoz” fűződő várakozások ma már sokszor ellentétes előjelűek. Ha nem is világvége, de „munkavége” hangulat uralkodott el. A becslések inkább arra irányulnak, hogy vajon hány munkahelyet vesznek el tőlünk a gépek. Kiből lesz hosszabb-rövidebb időre munkanélküli? (FORD, 2016). A robotok elterjedésétől való félelem kialakulásában nagy szerepet játszott egy oxfordi szerzőpáros, akik egy 2013-as tanulmányukban az amerikai munkahelyek 47 százalékát jósolták komputerizálhatónak (FREY-OSBORNE, 2013). Jelenleg a legnagyobb hangsúlyt a robotizációs hullám kapja, amely egy újfajta áttörést jelent a mesterséges intelligencia irányába.

Létrehoztak egy álláskeresősi térképet, melynek segítségével a munkájukat elvesztettek számára próbálnak támogatást nyújtani új munkahelyük és pozíciójuk megtalálásában. A térkép célja, hogy a munkakeresők praktikusán, rugalmasan és gyorsan találjanak a kompetenciájuknak megfelelő munkát. A koronavírus ideje alatt, a májustól júliusig tartó időszakban a munkanélküliek átlagos létszáma 224 ezer fő volt, a munkanélküliségi ráta 4,8%. A néket magasabb munkanélküliségi ráta jellemezte, és esetükben nagyobb mértékben nőtt a mutató értéke (KSH, 2020).

Az 1. ábráról leolvasható, hogy a termelési szektor a legnagyobb arányban automatizálható, amelyet szorosan követ az erdőgazdálkodás, míg az építőipar és az egészségügy a legkevésbé. Az építőipar és az egészségügy szinte egyáltalán nem automatizálható, míg az erdőgazdálkodás és a termelés területein magas arányban hasznosítható a robotika.



1. ábra: Új technológiák megjelenése a munkaerőpiacon (%)

Forrás: Saját szerkesztés az ITM (2018) adatai alapján

Digitalizáció hatása a kereskedelemre

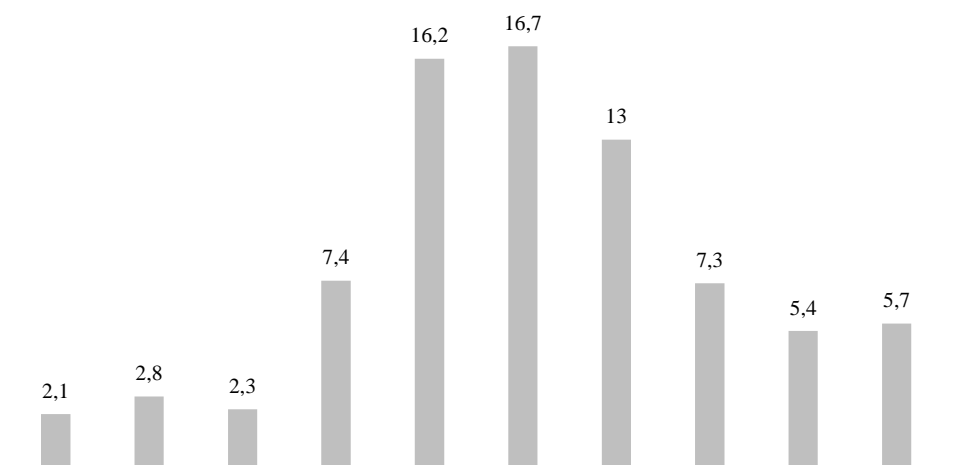
A digitalizáció koránt sem egy újonnan megjelent jelenség a kiskereskedelemben, mivel a vonalkódok használatával lehetővé vált számos folyamat digitalizálása. Az Internet és a mobiltelefonok térhódításával azonban a fogyasztók is aktív átalakítóivá váltak a digitalizációnak. Ennek következtében a korábban, egymástól függetlenül működő, kiskereskedő és fogyasztó által irányított digitális folyamatok összekapcsolhatóvá váltak és új alkalmazási területek nyíltak meg a kiskereskedelmi szektorban (HAGBERG et al., 2016). A kiskereskedelmi vállalatok azzal szembesülnek, hogy a fogyasztók nem az egyes csatornához ragaszkodnak, hanem ahhoz, hogy a vásárlási folyamat során konzisztens ajánlattal, árakkal és kommunikációval találkozzanak minden csatornában, illetve zökkenőmentes legyen a csatornák közötti váltás (DELOITTE, 2018).

Egyre többen vásárolnak a webáruházakban, a növekvő munkaerőhiány pedig a kereskedelemben erősödő probléma, ezeken túl pedig a digitális kereskedelem terjedése azt követeli meg, hogy tovább kell javítani a kereskedelemben a szakképzést. Egy olyan kereskedő, aki élelmszerrel vagy ruhával üzletel, nem valószínű, hogy érdemlegesnek tartja a digitalizációra való áttérést. Ennek az oka a fogyasztói visszajelzések. Habár sokan rendelnek manapság internetről, akár főzéshez szükséges hozzávalókat, akár ruházatot, mégis sokat jelent az emberek számára, ha fel tudnak próbálni egy ruhát, vagy ami sok esetben fontosabb, egy cipőt, mindemellett a gyümölcsök tapintása és a szebbek kirakatba helyezése is komoly vásárlóvonzóerővel bír, nem beszélve a boltokon belül megvalósított impulzusvásárlásokról. 2015-ben az Európai Bizottság elfogadta azt a stratégiát, miszerint egy egységes digitális piac jöjjön létre, ezen felül egy olyan szabályrendszer kialakítását kezdeményezte, ahol a vállalatok és a lakosság jogilag elfogadott módon képesek egymással kereskedni. Ehhez mindenekelőtt szükség lenne ahhoz, hogy a hálózatok a mostani állapotukhoz képest bővüljenek, az internetes termékek és szolgáltatások elérhetőbbé váljanak, és a legfontosabb: az egyenlő versenyfeltételek megteremtése, hogy senki se induljon versenyelőnyvel.

A digitalizáció hatása a munkaerőpiacra

A szakirodalmi elemzés alapján a következő kérdésre kerestem a választ: „Mennyire fogja befolyásolni a jövőben a munkahelyteremtést, illetve a kereskedelmet az egyre jobban felgyorsuló digitalizáció?” Azért ezt a kérdést tettem fel, mert manapság számtalan tévhit és vita kering akörül, hogy a robotizáció fejlettsége munkahelyek százát fogja helyettesíteni, míg a digitalizáció mégis munkahelyteremtő hatással bír. A különböző hullámokban jelenlévő technológiai forradalmak kihívás elé állítják a gazdaságot. Jelenleg a legnagyobb hangsúlyt a robotizációs hullám kapja, amely egy újfajta áttörést jelent a mesterséges intelligencia irányába. A jelenlévő szereplők számára fontos kérdést vet fel az alkalmazkodás, ugyanakkor az igény is jelen van ezekre az újításokra.

A kérdésre a 2. ábra eredményei nyújtanak választ, amely 2019 decemberétől, egészen 2020 decemberéig százalékos megoszlásban mutatja meg a távmunkában vagy home office keretében dolgozók arányának havi alakulását, melyet az internet fejlődése tett lehetővé.



3. táblázat: **Távmunkában vagy home office keretében dolgozók arányának havi alakulása (%)**

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2020) adatai alapján

A 2. ábrán ismertetett eredmények alapján egyértelműen látszik, hogy a koronavírus kezdetkor aránylag alacsony volt a távmunkában dolgozók aránya, mely 2020 márciusától ugrásszerűen megnőtt, s ezen év májusára elérte a csúcspontot 16,7 százalékkal. A szemléltetett adatok is alátámasztják, hogy a digitalizáció ahelyett, hogy munkahelyeket szüntetne meg, a pandémiás időszak alatt is lehetővé tette azok megtartását, s újabbak megszerzését.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A digitalizáció gyökeresen átalakítja nem csak az emberek életét, de a munka világát egyaránt. Mindenkinek a lehetőségeihez mérten fel kell készülnie a hatalmas változásokra, mivel folyamatosan új struktúrák épülnek és alakulnak ki a piacon. A munkakörök komplexek és összetettek lesznek. Az üzleti intelligencia a vállalatok világában profitszerzési és versenyelőnyt jelent ma és fog a jövőben is. A digitalizáció nem fog számottevő munkahelyvesztést okozni (esetleg átalakít munkaköröket), továbbá hozzájárul még több teremtéséhez, amit az 1. ábrán támaszt alá. Bármilyen robotológia lesz is, vannak területek, amelyeket nem lehet automatizálni, mint az egészségügyet vagy az építőipart. Emellett pedig az automatizált területeken is szükség lesz emberi munkaerőre, hiszen a mesterséges intelligencia képtelen mindent megoldani és ke-

zolni, így pánik helyett, mindenkinek képeznie kell magát. A digitalizáció legnagyobb hatását minden bizonnyal a kereskedelemben érezhetik az emberek, mivel az internet és a mobiltelefonok térhódításával maguk a fogyasztók is komoly meghatározójává válnak ennek a korszaknak. Az internethasználat folyamatosan mobilizálódik, és ezt figyelembe véve a kereskedők nagyobb hányada már úgy alakítja ki honlapját, hogy az mobilra optimalizált legyen. A legnagyobb nehézségeket az élelmiszeripar éli meg ebben a folyamatban, ahol folyamatos kihívások elé vannak állítva a vállalkozók azzal kapcsolatban, hogy miként tegyék az interneten nézelődőket saját, lojális vásárlókká. Ennek a legnagyobb kihívása, hogy azt a vásárlói élményt tudják nyújtani, amit a fogyasztók a fizikai megjelenésükkor átélnek az üzletben. A kereskedelem digitalizációja nem fullad ki a webshopokban és az online vásárlásokban, várhatóan az egész értéklánc további átalakulási folyamatokon esik majd át.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- (1) DELOITTE (2018): The Global Powers of Retailing 2018. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/consumer-business/articles/global-powers-ofretailing.html>. Letöltés dátuma: 2020. június 15.
- (2) FENYVESI É. (2020): Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok, Budapesti Gazdasági Egyetem
- (3) FREY, C. B. – OSBORNE, M. (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation. Oxford Martin Programme on Technology and Employment. Oxford: Oxford Martin School at the University of Oxford
- (4) FORD, M. (2016): The Rise of the Robots. Technology and the Threat of Mass Unemployment. London: Oneworld
- (5) HAGBERG, J. – SUNDSTROM, M. – EGELS-ZANDÉN, N. (2016): The digitalization of retailing: an exploratory framework. International Journal of Retail & Distribution Management, 44. 694-712.
- (6) ITM (2018): Az új technológiák megjelenése a munkaerőpiac átalakulásához vezet. Innovációs Technológiai Minisztérium <https://www.mkt.hu/wp-content/uploads/2018/11/Szizeti-%C3%81d%C3%A1m-%C3%9Aj-srdukt%C3%BAra-meg%C3%BAjult-szeml%C3%A9let.pdf> Letöltés dátuma: 2020. október 20.
- (7) KSH (2020): <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/mun/mun2007.html> Letöltés dátuma: 2020.október 20.
- (8) PARAPITS ZS. (2019): Fenntarthatóság digitális gazdasági és társadalmi környezetben
- (9) PORTFOLIO (2020): Örült tempóba kapcsolt a nagyvállalati digitalizáció Magyarországon, és ez még csak a kezdet, <https://www.portfolio.hu/bank/20200902/orult-tempoba-kapcsolt-a-nagyvallalati-digitalizacio-magyarorszagon-es-ez-meg-csak-a-kezdet-446798> Letöltés dátuma: 2020. október 20.
- (10) SEEBODE, D. – JEANRENAUD, S. – BESSANT, J. (2012): Managing innovation for sustainability. R&D Management 42. 195-206. p.
- (11) OECD (2016): Roundtable on Demand-Side Economics for Consumer Policy: Summary Report 106 p.
- (12) OECD (2017): Aid for Trade at a Glance https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/aid_glance-2017-4-en.pdf?expires=1603195243&id=id&acname=guest&checksum=F049D4E681D1703846C39A1E0BC84F85 Letöltés dátuma: 2020. október 20.
- (13) WOLTERS K. (2020): DESI 2020 – relativ teljesítmény vetületenként <https://ado.hu/cegvilag/valsaghelyzet-ami-ramutat-a-digitalizacio-fontossagara-x/> Letöltés dátuma: 2020. október 20.

SZERZŐ:

Vámosi Kira

Kereskedelem és Marketing BSc szakos hallgató
Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar
vamosikira1598@gmail.com

A publikáció az MNB Karantén tanulságok: hogyan alakítja át a felgyorsuló digitális forradalom gazdaságainkat c. projekt támogatásával valósult meg.