

# **A negyedik ipari forradalom - Ipar 4.0 Hamburgban Összefoglaló**

2016. február 16.

MAGYAR NEMZETI BANK

---

**Készítette:**

**Látta:**

**Jóváhagyta:**

## Vezetői összefoglaló

A Hamburgi Kereskedelmi Kamara 2015 tavaszán készített egy felmérést arról, hogy a hamburgi vállalkozásokat hogyan érinti a digitalizáció, a negyedik ipari forradalom (ipar 4.0), hogyan értékeli a folyamatot, hogyan változtatja meg mindez az üzletvitelüket, az üzleti lehetőségeket. A kérdőív kiértékelését 2015 végén hozták nyilvánosságra.

A felmérés eredményei szerint a hamburgi vállalkozások 91%-át érinti a digitalizáció jelensége. Elsősorban a kis, egyéb szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások nyilatkoztak úgy, hogy az ipar 4.0 nem érinti őket.

A megkérdezett vállalkozások szerint a digitalizáció révén nő az adatok iránti szükséglet, az innovációs tevékenység és a továbbképzések iránti igény. A német átlagnál sokkal több hamburgi vállalkozás látja úgy (a megkérdezettek 52%-a), hogy a digitalizáció révén nő a bevétel is. A foglalkoztatottság esetében már nem ilyen egyértelmű a kép: a hamburgi cégek 29%-a szerint nő, 21%-a szerint viszont csökken, 50%-a pedig nem tudja megbecsülni a foglalkoztatásra gyakorolt hatást.

A kutatás megállapításai szerint a hamburgi vállalkozások aránylag jól felkészültek a digitalizációból fakadó megváltozott körülményekre és használják is annak vívmányait. Elsősorban a belső igazgatási folyamatok, a marketing, a beszerzés, az ügyfélszolgálat területén használnak már korszerű IT rendszereket.

A digitalizáció folyamata azonban a hamburgi cégek esetében sem zökkenőmentes. Csupán a megkérdezettek negyede (27%) nyilatkozott úgy, hogy nem találkozott korlátozó tényezőkkel. A vállalkozások fele szerint viszont az IT biztonsággal kapcsolatos követelmények, valamint a jogi bizonytalanság (adattvédelmi kérdések, szerzői jogi kérdések) jelentős kihívást jelentenek.

## I. Előzmények

A Hamburgi Kereskedelmi Kamara (Handelskammer Hamburg, HK) 2015 decemberében hozta nyilvánosságra a Hamburgi ipar 4.0 című felmérésének eredményeit<sup>1</sup>. A 2015 tavaszán lefolytatott online kérdőíves felmérés célja<sup>2</sup> az volt, hogy feltérképezze a hamburgi vállalkozások viszonyát az élet minden területén egyre nagyobb teret nyerő digitalizációhoz, a negyedik ipari forradalomhoz („ipar 4.0”), felmérje, hogy hogyan értékeli a folyamatot, hogyan változtatja meg mindez az üzletvitelt és az üzleti lehetőségeket.

A negyedik ipari forradalom önmagában sokkal többet jelent, mint csupán az internetet magát. A felhő alapú szolgáltatások, a digitális folyamatmenedzsment, vagy a „mobil” munkavállalók alkalmazása már mindennapossá vált és egyre inkább teret nyernek az új adatfeldolgozási módszerek is (Big Data). Nem az a kérdés tehát, hogy ezek a folyamatok érintik-e a hamburgi vállalkozások működését, hanem az, hogy miképpen, milyen csatornákon keresztül hatnak rájuk.

<sup>1</sup> Hamburger Wirtschaft 4.0, Handelskammer Hamburg, 2015. december, Letölthető: [https://www.hk24.de/blob/hhik24/servicemarken/branchen/medienitdesign/downloads/3068534/3044861d5e7f0b97f7a6e83bae9e5f68/Hamburger-Wirtschaft-4\\_0-data.pdf](https://www.hk24.de/blob/hhik24/servicemarken/branchen/medienitdesign/downloads/3068534/3044861d5e7f0b97f7a6e83bae9e5f68/Hamburger-Wirtschaft-4_0-data.pdf)

<sup>2</sup> Módszertan: A kérdéseket tartalmazó online kérdőívet 10 000 véletlenszerűen kiválasztott hamburgi székhelyű kamarai tagvállalkozásnak küldték ki. A következtetések alapja 1008 beérkezett válasz, amely minden szektort és minden vállalkozásnagyságot felölel.

2014 végén a PWC tanácsadó cég is készített egy, elsősorban az ipari cégekre fókuszáló felmérést<sup>3</sup>, amelyben 235 német ipari vállalat vezetőjét kérdezték a negyedik ipari forradalomban rejlő kihívásokról és lehetőségekről. A felmérés eredménye szerint az ipar 4.0-val kapcsolatos beruházások az összes tőkeberuházás mintegy felét tehetik ki 2020-ig, amely évente mintegy 40 milliárd eurót jelenthet. Amennyiben ezt a beruházási aktivitást az egész európai ipari szektorra kivetítenénk, akkor éves szinten 140 milliárd eurós beruházásról beszélhetnénk. A PWC felmérése három olyan területet azonosított, amelyeken a digitalizáció egyre inkább áthatja majd az ipari vállalatok tevékenységét.

A nagyobb ipari vállalatok a legnagyobb lehetőséget a horizontális és vertikális értékláncok integrálásában és hatékonyabb menedzsmentjében látják, a területen 2020-ig 18%-os termelékenység-növekedésre számítanak. A második fő hajtóerő a termékek és szolgáltatások digitalizációja, melynek révén éves szinten 2-3%-os bevétel-növekedést remélnek. A harmadik területet a digitális üzleti modellek jelentik, amelyeket a horizontális együttműködések növekvő száma és a rendelkezésre álló adatmennyiség integrált felhasználása és elemzése határoz meg.

A HK kutatásban szereplő kérdéseket egy 2014-ben végzett, egész Németországot érintő kutatással<sup>4</sup> összehangban tették fel, így a hamburgi eredmények összevethetők a német átlaggal.

## II. A kutatás megállapításai

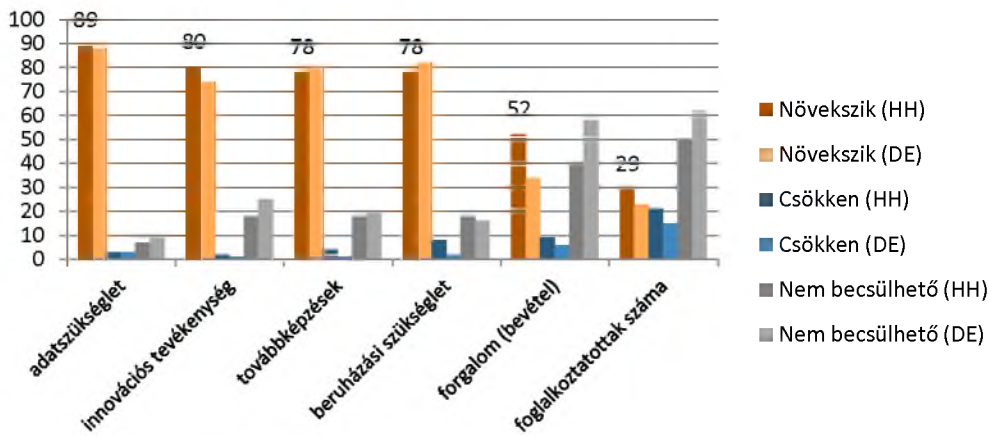
A digitalizáció jelenségével a hamburgi vállalkozások túlnyomó többsége közvetlenül találkozik. A megkérdezettek 91%-a nyilatkozott úgy, hogy az előretörő digitalizáció befolyásolja a vállalkozáson belüli működési- és munkafolyamatokat. Ez az arány némiképp elmarad a 94%-os német átlagtól. Ugyanakkor az igennel válaszolók aránya függ a vállalkozások nagyságától. A 250 főnél nagyobb cégek esetében 96%, a 10 és 249 fő közöttieknél 94% - tehát pont a német átlag –, 9 foglalkoztatott alatt pedig „csak” 90% az érintettek aránya. Az egyes szektorokra lebontva az látható, hogy Hamburgban a pozitív választ adók aránya szinte az összes szektorban bőven a 91%-os tartományi átlag fölött volt (ipari szektor: 94%; média: 97%; kiskereskedelem: 98%; egészségipar: 100%), a hamburgi átlagot az „egyéb szolgáltatások” kategóriába sorolható kisebb vállalkozások „húzzák le”.

Az is érdekes kérdés, hogy milyen közvetlen hatásai vannak a digitalizációnak a vállalkozások működésére. A 1. ábra azt mutatja, hogy a vállalkozások szerint egyértelműen nő az adatok iránti szükséglet, az innovációs tevékenység, a továbbképzési lehetőségek iránti igény, valamint a beruházási szükséglet. Feltűnő, hogy a hamburgi vállalkozások a német átlagnál nagyobb arányban nyilatkoztak úgy (52%), hogy a forgalom és a bevétel is nő a digitalizáció révén. A foglalkoztatottság esetében már nem ilyen egyértelmű a kép: a hamburgi cégek 29%-a szerint nő, 21%-a szerint viszont csökken, 50%-a pedig nem tudja megbecsülni a digitalizációnak a foglalkoztatásra gyakorolt hatását.

---

<sup>3</sup> Industry 4.0 – Opportunities and Challenges of the Industrial Internet, PWC, 2014. december; Letölthető: <http://www.pwc.de/en/digitale-transformation/pwc-studie-industrie-4-0-steht-vor-dem-durchbruch.html>

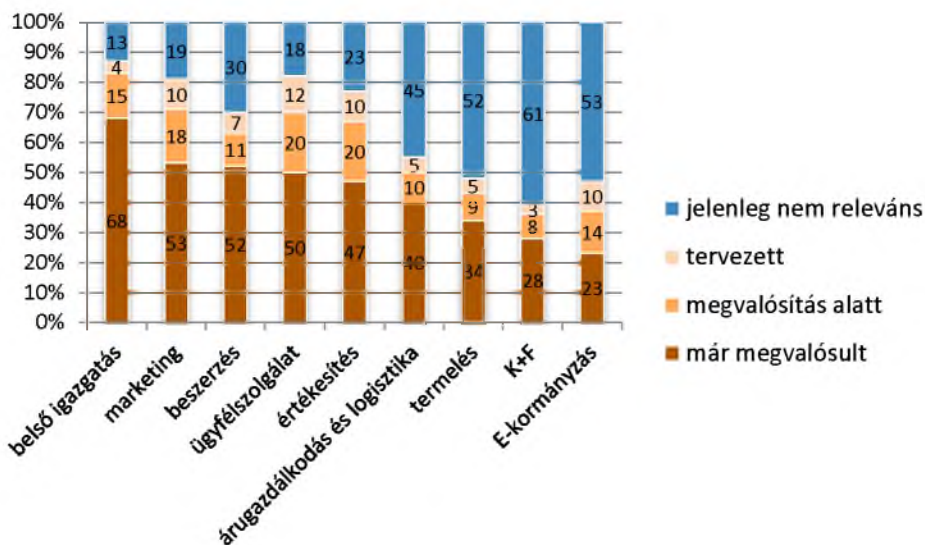
<sup>4</sup> Wirtschaft 4.0: Große Chancen, viel zu tun, Deutscher Industrie- und Handelskammer, 2015. február, Letölthető: <http://www.dihk.de/presse/meldungen/2015-02-05-unternehmensbarometer-digitalisierung>



1. ábra - Hogyan befolyásolja a növekvő digitalizáció a vállalkozás tevékenységét?  
(HH=Hamburg, DE=német átlag) – forrás: HK

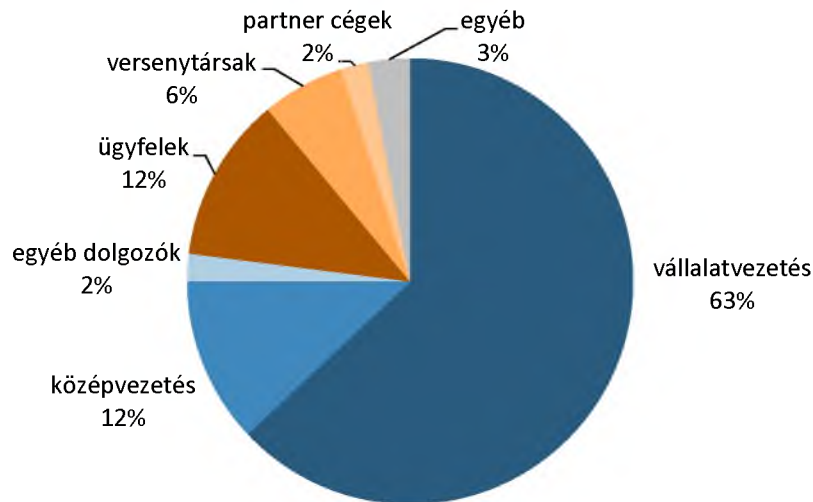
A hamburgi vállalkozások aránylag jól felkészültek a digitalizációból fakadó megváltozott körülményekre és használják is annak vívmányait. A digitális média használata elterjedt, a vállalkozások jelentős része rendelkezik saját honlappal (93%), illetve használja a közösségi médiát (54%). Minden negyedik cég biztosít online vásárlási felületet, 13% pedig saját mobil alkalmazással is rendelkezik.

A 2. ábra mutatja, hogy a hamburgi cégek a belső igazgatási folyamatok során használják legnagyobb arányban a korszerű IT rendszereket. A vállalkozások 68%-a már alkalmazza őket, és mindössze 13% nem tartja relevánsnak használatukat. A marketing, a beszerzés, az ügyfélszolgálat területén egyaránt a cégek közel fele használ már korszerű IT rendszereket. Sokkal kevésbé releváns a kérdés a szektorspecifikus működési területeken (termelés, K+F). Például a médiában és a kreatív ipar területén tevékenykedő cégek 71%-a használ korszerű rendszereket a termelésben, amely messze meghaladja Hamburg 34%-os átlagát. Az iparban pedig az átlagosnál sokkal elterjedtebb az IT rendszerek használata a K+F területén.



2. ábra - Mennyire elterjedt a korszerű IT-rendszerek alkalmazása az egyes üzleti folyamatokban? - forrás: HK

A hamburgi vállalkozások nagy részében a digitalizációs tevékenység fő előmozdítója a vállalatvezetés (63%). Ez az arány a 10 főnél többet foglalkoztató cégek esetén a középvezetők javára csökken.



3. ábra - Ki mozdítja elő a cégben a digitalizáció folyamatát? - forrás: HK

A digitalizáció folyamata azonban a hamburgi cégek esetében sem zökkenőmentes. Csupán a megkérdezettek negyede (27%) nyilatkozott úgy, hogy nem találkozott korlátozó tényezőkkel. A vállalkozások fele szerint viszont az IT biztonsággal kapcsolatos követelmények, valamint a jogi bizonytalanság (adatvédelmi kérdések, szerzői jogi kérdések) jelentős kihívást jelentenek. Szintén a digitalizációt korlátozó tényezőkként említette a megkérdezettek mintegy harmada a dolgozók nem kielégítő digitális kompetenciáit, a hiányzó technikai standardokat és a magas beruházási költségeket.