

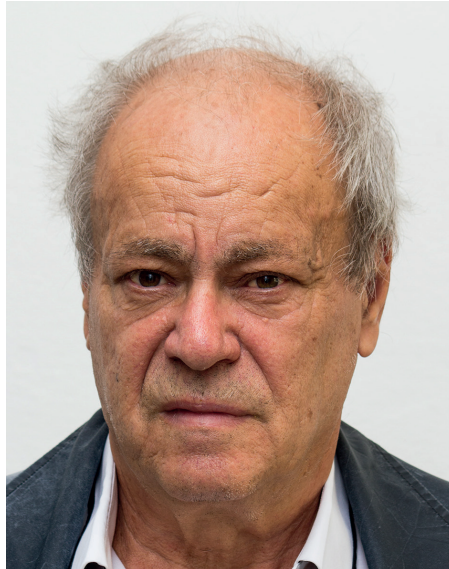
A 4. ipari forradalom gazdasági és társadalmi hatásainak rövid SWOT elemzése

ERŐSSÉGEK

Marx jól látta, hogy az első ipari forradalom következtében megjelenő gépek és a gépek elszakították a munkást munkája tárgyától, és egy olyan folyamatba helyezték, melynek szabályait nem ő szabta meg. Másfelől, s ezt már Marx nem látta, vagy nem akarta látni, a szétszakadás következményeként a munka termelékenysége megnőtt, az emberek városokba költöztek, több lett a szabadidejük, a munkások egyre kevesebben lettek, miközben megnőtt a szolgáltatásban, az irányításban és az értelmiségi munkakörökben dolgozók száma. A második és a harmadik ipari forradalom során a tömegtermelés majd az automatizáció ezeket a folyamatokat felgyorsította.

A negyedik ipari forradalomban a gazdaság már nem az ember és a gépek, hanem a gépek és a gépek közötti interakción alapul. Nem lesz többé szükség se kék se fehér galléros munkásra. A termékek és szolgáltatások emberi közreműködés nélkül jutnak el a fogyasztókhoz, akik per sze emberek. A mindenütt jelenlévő internet összekapcsolja, nyomon követhetővé és ellenőrizhetővé teszi az emberek és a dolgok mozgását. A hálózatos mesterséges intelligencia a robotok új nemzedékét kapcsolja össze, amelyek a programozott feladatok végrehajtásán túl már tanulni és előre látni is képesek.

A mindenütt jelenlévő internetre került egészségügyi, kulturális, oktatási, kormányzati szolgáltatások következményeként jelentősen nő a teljesítmény-hatékonysága. A végpont minden esetben a felhasználó, akinek egyedi igényeit a termék, a szolgáltatás korábban sosem látott mértékben kielégíti.



Csepeli György

Csak az a társadalom marad versenyképes, mely a kutatás és a fejlesztés kultúráját megteremtve lépést tart a hálózatos mesterséges intelligencia digitális gazdasága által diktált innovációival.

GYENGESÉGEK

A társadalmi működések zömének internetre kerülése a technológia kiszolgáltatottjaivá teszi a gazdasági, kulturális és politikai szervezeteket. Különös előnybe kerülnek azok, akik a rendszerekbe behatolva a lepleződés kockázata nélkül képesek a megtévesztésre, manipulációra, csalásra. Földrengések, árvizek, hurrikánok különösen sérülénné teszik az internet által összekötött gép-gép rendszereket, melyek leállása pillanatok alatt a kőkorszakba viheti vissza a társadalmat.

Megválaszolatlan kérdés, hogy mi történik azokkal az emberekkel, akik munkáját elveszi a 4.0 ipari forradalom? A megnövekedett hatékonyság

lehetővé teszi, hogy a munkanélküliség ne jelentsen elviselhetetlen egzisztenciális terheket. Arra azonban nincs recept, hogy feleslegessé váló emberek miként szabadulhatnak meg a munka- és feladat nélküli- ség okozta fölöslegesség érzésétől. A 4.0 ipari forradalom kevés számú nyertesei a magasan képzett, mobil „netokraták” lesznek, akik a hálózatos mesterséges intelligencia eszközeit az egyes tevékenységi területeken jelentkező speciális feladatok végrehajtására tervezik és folyamatosan fejlesztik (Bard, Söderquist, 2002). A folyamatos technológiai megújulás fősodrából kimaradó nagyszámú immobil vesztesek látó- és hatóköre beszűkül, életcéljaik fókuszába saját testi és lelki jólétük maximalizálása kerül. Ma még nem látható, hogy a régiók és csoportok közötti egyenőtlenség okozta szakadékok hogyan lesznek áthidalhatóak.

Sebezhetőségük és sérülékenységük ellenére a 4.0 ipari forradalom által létrehozott gazdasági működések a társadalom egésze számára beválthatóvá teszi a testi és lelki jólét korábban utopikusnak ítélt álmát. Az új, technológiailag tökéletes világ azonban felégeti maga mögött hidakat, melyek összeköthetnék a jövőt a múlttal. Elvesztik értelmüket a szövegek, a képek, a zenei hangok, melyek referenciái a múltban élt emberek szenvedéseiből és örömeiből táplálkoztak. Az új korban élő emberek mit sem tudnak kezdeni a kulturális hagyománnyal, melynek nemcsak tartalma, hanem szerveződése és logikája is idegen tőlük. Minden elérhető és hozzáférhető marad, de nem lesz aki értse az üzeneteket. Új civilizáció születik, melyben nem lesz helyük a céloknak, csak az eszközöknek.

LEHETŐSÉGEK

A 4.0 ipari forradalom elől nem lehet kitérni. Az emberi evolúció nem ért véget. Az evolúciót maga az ember generálja, a maga által létrehozott hálózatba kapcsolt, intelligens eszközök által. Ropolyi László az új létet „harmadik valóságnak” nevezi, melyben fizikai és metafizikai létezők együtt, egymástól elválaszthatatlan egységben jelentkeznek. A „harmadik valóság” univerzálisan integrálja a tudást és a felhasználókat, lehetővé téve tetszés szerinti kollaboratív tudás-közösségek alakítását, ami a rendszer hatékonyságát rendkívüli mértékben megnöveli. A folyamatosan érkező adatok alapján lehetővé válik a „harmadik valóság” egyes szegmenseiben mutatkozó állapotok követése és előre jelzése. A Big Data modelljeire épülő követés-előrejelzés-visszacsatolás szekvencia mind az életvilág mind a rendszer szintjén radikális és fenntartható minőség javulást eredményez. A betegségek generikai alapon testreszabott kezelése révén nő az egyes egyének várható élettartama.

A világ a teljes összekapcsoltság állapotába jut, ahol a dolgok és az emberek egyaránt a hálózat részei lesznek. Beigazolódik Parmenidész 2500 évvel korábban született látomása, mely szerint a létező „teljes egészében összefüggő, mert létező érinti a létezőt. A létező dolgok egységet alkotnak, mégpedig a Létező egységét, ami teljes.” (Steiger, 1998).

Ezzel a fordulattal a nyugati gondolkodás lehetőséget kap arra, hogy visszatérjen kezdeteihez, amikor a törzsi-közösségi kötelékeiből kiszabadult ember először tette fel a kérdést: „Mi van?”

VESZÉLYEK

A 4.0 forradalom nyomán keletkező harmadik valóság szorításában feltett „Mi van” kérdésre adható válaszok azonban nyugtalanságra is okot adnak. A teljes összekapcsoltság álla-



potában keletkező adatok és a rájuk épülő algoritmusok előbb az ember fizikai munkavégzését teszik fölöslegessé majd utóbb az emberi szellemi munkáját is kiváltják. Bekövetkezik a Heidegger által „létfelejtésnek” nevezett állapot, melyet a „sokértelmű iránti teljes érzéketlenség”, „a feltételekről való nem tudás, és emiatt bizonyos feltételek bálványozása, feltétlenné alakítása, az üzemszerűség kiterjesztése, a kérdésesség, a valódi kérdés elutasítása, a végeség iránti teljes tudatlanság” jellemez (Schwendtner, 2016. 163.).

A tanuló algoritmusokkal életre keltett robotok hálózata az egész világot ellenőrző szuperintelligencia a számítás, a gyorsaság, a szervezés kiteljesedése, mely tömegszerű, de ugyanakkor minden egyénre kiterjedő (Bostrom, 2015). Erre a veszélyre utal Heidegger a „machináció” elnevezéssel, melyet jóval azelőtt alkotott meg, mielőtt beköszöntött volna a 4.0 ipari forradalom kora. Ez a túlterjeszkedő, mindent maga alá gyűrő mechanizmus az egész földkerekséget maga alá akarja gyűrni.

Beláthatatlan veszélyek forrása a hálózatra kapcsolat mesterséges intelligencia eszközeinek háborús célokra való felhasználása. A planetáris machináció természetéhez tartozik, hogy nem tűr hatalmat a magán kívül: amit nem tud bekebelezni, azt megsemmisíti.

A planetáris szintérré lépett ma-

chináció ideje a pusztaság gyorsaság, a pillanatszerűség és egyidejűség, az idő mint történelem eltűnik.

MÉRLEG

Ma még nem tudható, hogy az ember történeti terének egészét átfogó technológiai változások az emberi lét végét vagy egy új kezdetet jelentik-e? A Nyugat megújulása csak akkor képzelhető el, ha megmarad az egyes ember számára a tér, melyben nem-et mondhat a machináció által felkínált „technikizált állat” szerepére, s újra alapíthatja a kezdetet.

Csepeli György

professor emeritus (ELTE)
senior researcher (iASK)

Irodalom

- Bard, A.–Söderquist, J. 2002. *Netocracy. Thenewpower elite and lifeafter* London: Pearson Education
- Bostrom, N. 2015. *Szuperintelligencia*. Budapest: Ad Astra. ford.: Hidy Máttyás
- Ropolyi L. 2017. *Virtualitás mint harmadik létszféra*. Magyar Tudomány. 8. 918-928.
- Schwendtner, T. 2016. *Heidegger és a nemzetiszocializmus*. Budapest: L'Harmattan.
- Steiger, K. 1998. *Parmenidész és Empedoklész kozmológiája*. Budapest: Áron