

A termelékenységi illúzió illúziója

Keresztes Attila

Ez itt az on the other hand, a portfolio vélemény rovata.

Ez itt az on the other hand, a portfolio vélemény rovata. A cikkek a szerzők véleményét tükrözik, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a Portfolio szerkesztőségének álláspontjával. Ha hozzászólna a témához, küldje el cikkét a velemeney@portfolio.hu címre. **A megjelent cikkek [itt olvashatók.](#)**

Janisz Varufakis szerint a mesterséges intelligencia akkor is tönkreteszi a kapitalizmust, ha soha nem látott mértékben növeli a termelékenységet. A [Portfolio-n megjelent cikkének](#) érvelése szerint az AI egyszerre szünteti meg a bér munkát és szívja el a vállalati profitot a nagy technológiai platformok felé, így a pénzben mért gazdasági érték összezsugorodik. Ezt nevezi a termelékenységi illúziónak.

A diagnózis egy része pontos. Valóban szétválík az elvégzett munka mennyisége és annak piaci értéke, és valóban létezik a platformok járadékszedő hatalma. A következtetés azonban egy olyan gazdaságképből indul ki, amely túlnyomórészt irodai, digitálisan szállítható szolgáltatásokból áll, és amelyben az emberek mindent egyetlen algoritmuson keresztül vásárolnak meg. Ez a kép a

valódi gazdaságnak csak egy szelete. Varufakisz éppen abba a hibába esik, amelyet másoknak felró: egy részjelenséget az egészre vetít ki.

Az olcsóbbodás nem veszteség

Ha egy fordítás, egy könyvelési zárás vagy egy szerződés átnézése a korábbi ár töredékébe kerül, az a statisztikában valóban kisebb forgalomként jelenik meg. A fogyasztó és a kisvállalkozó számára viszont ez megtakarítás, amely nem tűnik el, hanem máshol költődik el. Az a pénz, amit egy családi vállalkozás nem fizet ki az adminisztrációra, elmehet egy új gépre, egy felújításra vagy egy nyaralásra.

A villamosenergia-piacról jól ismerjük ezt a jelenséget. Egy napsütéses délből a sok napelem miatt nullára vagy negatívba eshet az áramár. Ettől a gazdaság nem lesz szegényebb, csak az érték máshová vándorol: a tárolásba, a rugalmasságba, a hálózatba. Az olcsó alapanyag nem a piac halála, hanem az újrendeződés kezdete.

A munka nem tűnik el, átköltözik

Európában ma nem a munkanélküliség a fő gond, hanem a munkaerőhiány. Nem találni vízszelőt, villanszerelőt, ácsot, ápolót, és aki talál, hónapokig vár rá. Ezeket a szakmákat az AI nem váltja ki, legfeljebb könnyebbé teszi az ügyintézés, a számlázást vagy a hibakeresést.

A közgazdaságtan régóta ismeri ezt a mechanizmust. Ahol a termelékenység gyorsan nő, ott a munka relatíve olcsóbb lesz, ahol lassan, ott relatíve drágább. Ha az irodai munka értéke esik, a kézzel végzett, helyhez kötött munka bére és presztízse emelkedik. Ez nem a kapitalizmus vége, hanem egy újabb nagy átcsoportosítás, amelyet az ipari forradalom óta többször láttunk.

Az átmenet persze nem fájdalommentes. Egy ötvenéves könyvelőből nem lesz egyik napról a másikra szerelő. Ez azonban szakképzés- és átképzéspolitikai feladat, nem rendszerválság.

A bizalom nem platformosítható

Varufakisz legfőbb példája az online kiskereskedelem, ahol egy algoritmus dönti el, melyik vevő melyik eladóval találkozik. A szabványos termékeknél ez működik: egy töltőkábel vagy egy könyv könnyen összehasonlítható. Az építőiparban, a felújításban, a szerelésben viszont a minőség csak utólag, gyakran évek múlva derül ki.

Ilyenkor a csillagos értékelés keveset ér. A platform nem tudja kiszűrni a kóklert, a személyes ajánlás viszont igen. Aki házat újít fel, az ma is a szomszédot, a rokont, a korábbi megrendelőt kérdezi. Az AI ezt a hatást ráadásul erősíti: ha a vélemények, referenciatételek és bemutatkozó szövegek tömegesen generálhatók, az online információ hitele csökken, a személyesen ellenőrizhető ajánlás értéke pedig nő.

A gazdaság jelentős része tehát nem a felhőben, hanem bizalmi hálózatokban működik, és ott nincs kitől járadékot szedni.

Az igazolt emberi munka prémiuma

Az ipari tömeggyártás nem szüntette meg a kézművességet, hanem luxussá tette. A svájci óraipar a hetvenes években majdnem elsöpörték az olcsó kvarcórák, a mechanikus óra mégis túlélte, és épp a benne lévő emberi munka miatt vált státuszszimbólummá. Hasonló várható most is: ami igazolhatóan ember által készült, legyen az bútor, kép, szöveg vagy élő előadás, a ritkasága miatt felértékelődhet.

Két feltétele van. Az egyik az igazolhatóság: ha nem lehet megkülönböztetni az emberi munkát a géppel generálttól, a felár eltűnik. A másik a szűkösség: ha tömegek állnak át kézművességre, az

ár ugyanúgy leesik, mint bármely túlkínálatos piacon. Ez tehát nem tömeges foglalkoztatási megoldás, hanem egy értékes felső szegmens, amelyet Varufakis modellje egyszerűen nem lát.

Európa nem Afrika

Mindez erősen függ a demográfiától. Egy öregedő, fogyó munkaerejű kontinensen, amilyen Európa, az AI elsősorban hiányt pótol. Kiválthatja a nyugdíjba vonuló generációk helyét az adminisztrációban, miközben a fizikai szakmákban továbbra is kézre van szükség.

Afrikában más a helyzet. Ott fiatal, gyorsan növvő népesség keres munkát, és több ország éppen a kiszervezett szolgáltatásokra, ügyfélszolgálatra és adatfeldolgozásra építette felzárkózását. Ezt a lépcsőfokot az AI valóban elbonthatja. Ott Varufakis aggodalma jogosabb, de ez a fejlődési modell válsága, nem a kapitalizmusé általában. Egy egységes, világméretű összeomlás-forogatókönyv éppen ezeket a különbségeket mossa el.

Az AI-t az áram fogja vissza, nem a kapitalizmus logikája

Varufakis egy korlátlanul skálázódó technológiát feltételez, de az AI fizikai infrastruktúráján fut. A Nemzetközi Energiaügynökség friss előrejelzése szerint az adatközpontok áramfogyasztása a 2025-ös kb. 485 TWh-ról 2030-ra nagyjából 950 TWh-ra duplázódik, az AI-ra szakosodott adatközpontoké pedig [megháromszorozódik](#). Ez a világ áramigényének mintegy 3 százaléka, globálisan tehát kezelhető, helyben viszont komoly szűk keresztmetszet.

A korlát nem az erőművi kapacitás, hanem a hálózat. A lassú csatlakozási engedélyek miatt az amerikai fejlesztők már saját gázturbinákat építenek, és az IEA szerint átviteli beruházások nélkül a tervezett projektek akár [ötöde is csúszhat](#). Ráadásul az AI-terhelés gyors, nagy ingadozásai miatt a tárolás elengedhetetlen.

A mai szintről a következőre lépés tehát egyáltalán nem biztos, hogy energiával megugorható. Ha pedig az áram a szűk keresztmetszet, akkor a járadék sem feltétlenül a felhőtulajdonosnál képződik, hanem ott, ahol a megbízható, olcsó villamos energia és a hálózati csatlakozás van. Ez az energiaszektor és az energiában gazdag országok alkupozióját erősíti, nem a Big Tech korlátlan uralmát.

A szkeptikus és a próféta ugyanabba a hibába esik

Varufakis nincs egyedül. A vitának két másik ismert szereplője ugyanazzal a módszerrel, csak ellentétes előjellel jut a valóság komplexitását figyelmen kívül hagyó következtetésre.

Daron Acemoglu, az MIT Nobel-díjas közgazdásza a szkeptikus oldalt képviseli. Modellje szerint az AI a következő tíz évben legfeljebb 0,66 százalékkal növeli a teljes tényezőtermelékenységet, és inkább a tőke- és a munkajövedelmek közötti [szakadékot tágítja](#). A becslése azonban csak azt méri, hogy hány feladatot érint az AI, és azokon mennyi költséget takarít meg. Az új feladatokat és a tudományos áttöréseket kifejezetten kihagyja a tízéves horizontból. Nem számol azzal, hogy a felszabaduló munkaerő a hiányszakmákba áramlik, és ott emelheti a béreket, sem a fizikai korlátokkal, az energiával és a hálózattal. Lehet, hogy a számai közel járnak a valósághoz, de szűk okokból: egy zárt, feladatalapú modellből, nem a teljes gazdaságból.

Elon Musk a másik véglet. Szerinte 10-20 éven belül a munka választhatóvá válik, a pénz jelentőségét veszti, és az AI és a robotok egyetemes magas jövedelmet teremtenek ([Fortune](#)). Ez a jövőkép korlátlan energiát, korlátlan hálózatot és zavartalan globális rendet feltételez. Nem számol azzal, hogy az AI növekedését már ma a hálózati csatlakozás fogja vissza, hogy a bizalmon alapuló fizikai munkát nem lehet egy algoritmusra bízni, és hogy egy háború, egy klímakatasztrófa vagy egy napkitörés egyik napról a másikra alapszükségletekre szűkítheti a társadalmak igényeit. Arról sem ad konkrét tervet, hogy a magas jövedelmet ki és miből fizeti.

A közös hiba mindhárom esetben ugyanaz. Varufakis a tőke logikájából, Acemoglu a feladatok statisztikájából, Musk a technológia exponenciális görbéjéből vezet le mindent. Mindhármán egyetlen tengely mentén gondolkodnak, ezért a kérdéseik is rosszul vannak feltéve, és a válaszaik is csak egy zárt modellen belül érvényesek.

Egy szűk világkép és egy összetett világ

A kérdésnek több rétege van. Az első a termelékenység és az értékteremtés: a gazdaság nem egy irányba mozdul, hanem szétválík platformosítható digitális szolgáltatásokra, bizalmon alapuló fizikai munkára és igazolt emberi prémiumra. A második az energia: az AI növekedését nem a kapitalizmus belső logikája, hanem az áram és a hálózat határozza meg.

De érdemes tovább is gondolni. Varufakis korlátok közé szorított világképben gondolkodik, nem pejoratív értelemben, hanem abban, hogy egyetlen mozgatórugóból, a tőke és a technológia viszonyából vezet le mindent. A világ ennél sokkal összetettebb, és bármikor megjelenhetnek olyan szempontok, amelyek az egész vitát felülírják.

Egy természeti katasztrófa azonnal a fizikai beavatkozást, a kétkezi munkát értékeli fel. A klímaváltozás olyan helyzetet teremthet, amelyben a társadalmak igény szintje az elemi szükségletekre, a vízre és az élelemre szűkül. Egy háború, egy nagy napkitörés, amely a digitális infrastruktúrát bénítja meg, vagy akár egy másik intelligencia megjelenése egyik napról a másikra lesöpörheti a felhőjáradékról szóló vitát.

Végül maga az ember is változik. Elképzelhető, hogy az emberi intelligencia és kreativitás olyan szintre lép, ahol az AI szerepe és viszonya hozzánk egészen más lesz. De a fordítottja is: ha a figyelem, a szövegértés és a kreativitás visszaszorul, amire a fiatalok olvasási nehézségei már most figyelmeztetnek, az AI olyan feladatokat is átvehet, amelyeket ma még mindenki hétköznapián elvégez.

A jövőt tehát nem egyetlen tényező dönti el. A termelékenységi illúzió valódi, de a kapitalizmus végéről szóló jóslat, a szerény hatást ígérő számítás és a munka nélküli bőség ígérete is illúzió, mert mindegyik egy sokváltozós világot próbál egyetlen változóval leírni.

A címlapkép illusztráció. Címlapkép forrása: Getty Images