

Kiss Károly:

Atombomba, algoritmus, Szilíciumvölgy

Nemrégiben meglelégedéssel olvastam, hogy a Google, a Meta, az OpenAI és még az információtechnológia néhány nagyja megtagadta, hogy részt vegyen a Pentagon hadiipari célú MI-fejlesztéseiben, mire a hadügyminisztérium megtorlással fenyegetőzött. A **Palantir** viszont (az előzőekhez hasonló súlyú és profilú tech-vállalat) aktívan közreműködik. A Karp, a vállalat vezetője és N, Zamiska stratégiai tanácsadó írt egy magyarul is megjelent könyvet, mely lényegében ezt az együttműködést indokolja, és be kell vallanom, gondolatmenetük elgondolkodtató.

A legfontosabb érvük, hogy vége az atomkorszaknak. Korunk fegyvere az algoritmus és a mesterséges intelligencia. A hadászati döntéshozatalban, adatelemzésben, az autonóm fegyverrendszerek irányításában, a felderítésben és hírszerzésben, a kiberhadviselésben az algoritmusoké a fő szerep. Azt az elementáris fenyegetést, stratégiai egyensúlyt és végső soron nemzetközi biztonságot, amit az elmúlt évtizedekben a nagyhatalmak az atomfegyverek birtoklásával értek, ma már csak az algoritmus-alapú fegyverekkel és hadászati stratégiákkal lehet megvalósítani. „Majdnem 80 év telt el az atombomba feltalálása óta, és mi hasonló válaszüthöz érkeztünk a számítástechnikában, ahol összefut a mérnöki tudomány és az erkölcs. Ismét döntenünk kell arról, folytassuk-e egy olyan technológia fejlesztését, amelynek erejét és potenciálját még nem fogjuk fel teljesen” – írják a szerzők. Ez a technológia „éppúgy képes alakítani a jelen évszázad nemzetközi politikáját, ahogy a nukleáris fegyverek alakították a múlt századét.” „A világ vezető nemzetei ma újfajta fegyverkezés részesei, ...az erődemonstráció ebben az évszázadban a szoftverekre épül.”

„Ez már a szoftverek évszázada, és a jövő döntő háborúit a MI határozza majd meg.” Megfordul a szoftver és a hardver kapcsolata. Korábban a szoftver kiszolgálta és működtette a hardvert. Ma már a szoftver irányít és a hardver végrehajt. A leghatásosabb harctéri hadviselés a szoftverek irányította drónrajok lesznek.

Einstein 1939-ben levélben sürgette Rooseveltet, elnököt, hogy kezdjen hozzá az atombomba fejlesztéséhez; a kor legjobb tudósai megalkották azt és az atombomba azóta is Amerika biztonságának fő záloga és a nemzetközi erőegyensúly legfontosabb tényezője.

Ma azonban merőben más a helyzet: *a Szilíciumvölgy informatikai elitje nem akar részt venni ebben az újfajta fegyverkezésben.* Amerikában az új technológia a fogyasztói szektort szolgálja. Social médiát és olyan platformokat építenek, ahol százmilliók létesítenek kapcsolatot egymással; iPhone-t gyártanak, appokat alkotnak tömegével. Elon Musk a kevés kivételek egyike: ő Teslát és SpaceX-et fejlesztett.

„Az amerikai projekt kiüresedett” – írják a szerzők – emiatt az ország sebezhetővé és kiszolgáltatottá válik. A MI-fejlesztések nem nemzeti fontosságú és volumenű célokat követnek.

Megjegyzem, hogy az információtechnológia és a mesterséges intelligencia össztársadalmi szempontú hasznosításának terén Kína és India jár az élen. Kínában a központosított hatalom lehetővé teszi, hogy a fejlesztéseket olyan irányba tereljük, amely az ország stratégiai érdekeit szolgálja. Indiában pedig fontos gyakorlati-társadalmi feladatokat oldanak meg a segítségével. Pl. az ország nyelvi sokfélesége közepette elősegítik a kommunikációt; vagy pl. az indiai parasztok konkrét segítséget kapnak a MI-tól napi gazdálkodásuk során. Ezzel szemben Amerikában a MI fejlesztési irányait az szabja meg, hogy a Szilíciumvölgy nagy koponyái milyen újabbnál újabb ötleteket találnak ki; a hasznosítás lehetőségeitől és célszerűségétől függetlenül a tőzsde azokat díjazza, oda áramlanak a befektetett milliárdok. 2013 és 2024 között 471 md dollárt fektettek be az USA-ban a MI fejlesztésébe! 2025-ben a négy legnagyobb, az Amazon, az Alphabet, a Meta és a Microsoft több, mint 300 md dollárt nyelt el. (Összevetésül: Magyarország GDP-je 2024-ben 223 md dollár volt.)

A Szilíciumvölgy, az amerikai hightech szektor viszonylagos „társadalmon-kívülisége” a 70-es évekig vezethető vissza; amikor „a végtelennek tűnő vietnami háború, a polgárjogi mozgalmak felemelkedése és az intézményi önteltség elleni közvetlen támadások virágzó ellenkultúrát hoztak létre és kihívást jelentettek az amerikai establishmentnek”. „Az 1970-es években a kialakulóban lévő technológiák, amelyekből később a mai személyi számítógépek és általánosságban a szoftverek lettek, új értelmet kaptak: az egyén állammal szembeni önrendelkezésének eszközévé váltak, nem pedig nemzeti érdekeket szolgáló technológiává az állam kezében.”

Oppenheimer és társai a technológia célját „az amerikai projekt kiterjesztésében és megvalósításában látták”. Ezzel szemben a Szilíciumvölgyben „az új iparág vágyainak és figyelmének középpontjába az egyén, később konkrétan a fogyasztó került”. Ezek a felfedezők mélyen szkeptikusak voltak az intézményi és állami hatalommal szemben. A hagyományos vállalati kultúrát ugyanúgy megvetették, mint az állami bürokráciát. Így sem nem az államot, sem a vállalati szektort nem tekintették partnerüknek, közvetlenül a fogyasztóhoz fordultak. A vállalati ellenkultúra jegyében építette fel Steve Jobs az Apple-t, a világ legértékesebb vállalatát.

A Szilíciumvölgy nagy tech vállalatai startupokból nőttek ki és a tehetséges fiatal generációk munkahelyi igényeit elégítik ki. Az autonóm tehetségek alkotóhelyei, melyek a szokásos vállalati merevséggel szemben közösségként, egyfajta kommunaként működnek. Ahogy az amerikai „nemzeti projekt” fokozatosan elvesztette vonzerejét, úgy váltak a nagy tech vállalatok egyre inkább a fogyasztói igények kielégítőivé.

„A jelenlegi generáció már nem hisz a nagyléptékű politikai projektekben, és nincs meggyőződve a helyességükről.” A nyilvánosság állandóan nő, „a magánszférát fokozatosan felszámolják, így azokból lesz közszereplő, akik hajlamosak a színpadiasságra és vágynak a rivaldafényre.” Ez hat a vállalati szférában is; a vezetők eltávolodnak a politikától, inkább apolitikusak lesznek, mintsem hogy kitegyék magukat nyilvános támadásoknak, kritikáknak. Nincs világnézetük, nem nemzeti dimenzióban gondolkodnak.

Mindez az intézményekre is vonatkozik; Amerika szellemileg bezárult. „A koherens és gazdag világképet, valamint a közös célokat megfogalmazó alapvető felelősség feladása – a

Nyugat szisztematikus lebontása – tett minket képtelenné arra, hogy egyértelmű erkölcsi álláspont és valódi meggyőződés birtokában nézzünk szembe a felmerülő problémákkal” – írják a szerzők a „Hitehagyottak” c. fejezetben.

„A Szilíciumvölgyben ma felemelkedő technológiai kaszt nem bonyolódik bele a kor legfontosabb kérdéseiről folyó diskurzusokba, köztük a nemzet küldetésébe vagy létezésünk céljába, értelmébe.” [nem vitatkoznak arról, amiről szerintük nem lehet dűlőre jutni...] Van ebben valami éterien tiszta, hogy magáért az alkotásért alkotnak... Zuckerberg – facebook – a cél maga az alkotás volt... „Egy egész generációt fenyeget, hogy megfosztják a lehetőségtől, hogy kritikusan gondolkodjon a világról és az abban elfogalt helyéről,” – így jön létre a „technológiai agnosztikusok” kasztja. „A jelen pillanat kiemelkedő tehetségű szereplői, akik megalapították és felépítették a világ legnagyobb technológiai vállalatait, amelyek méretben és befolyásukat tekintve ma már kisebb országokkal vetekednek, nagyrészt elzárkóztak a társadalomtól azért, hogy építhessenek. Hivatásuk a világtól való elszigetelődést igényelte, nem az abban való elmerülést...”

A könyv fejtegetésének nagy része arról szól, hogy hogyan jutott Amerika ebbe a helyzetbe; miért került ennyire háttérbe a nemzeti érdek. Számunkra ez azért is érdekes, mert – miközben tisztán látjuk, hogy az élet minden szegmensét a profit és az üzleti szempont uralja – , nem gondolunk arra, hogy az USA-ban is vannak hazafiak, akik az ország egészét, jövő sorsát tartják szem előtt.

E könyv tehát szokatlan megvilágításba helyezi Amerikát. Mi azt az USA-t ismerjük, ahol a profitérdek mindent visz, a katonai-ipari komplexum is a profitérdek révén irányít a háttérből. De most felfedeztünk egy új Amerikát, amelynek hazafias arculata van. Az információtechnológia és a mesterséges intelligencia fejlesztését és hadászati alkalmazását nem a profitérdek miatt akarja előtérbe állítani, hanem azért, mert érzékeli, ezek azok a területek, amelyek a jövő hadviselését eldöntik, és ugyanakkor a globális stratégiai egyensúly megteremtését is szolgálják.

(Az ismertetett könyv: Alexander C. Karp – Nicolas W. Zamiska: Technológiai köztársaság. Hvg könyvek, 2026.)

Göd, 2026 június