

Edison kora, avagy amikor még nem féltünk az újtól – Találmányok egykor és most

2019. november, Szepesi Balázs

Edison legnagyobb találmánya a tudományos kutatást és a termékfejlesztést egységként kezelő laboratórium volt. Az ő menlo parki szabadalomgyárának mintájára létrejött műhelyek alkották meg a mai világunkat kialakító technológiák jelentős részét. Mára ez a lendület kifogyóban van, ebben komoly szerepe lehet annak, hogy jóval óvatosabban állunk hozzá a technika fejlődéséhez.

A villanykörte különböző ábrázolásai jelennek meg a képernyőn, ha a kreativitás szót írjuk be a keresőbe. A kultikus tárgy feltalálóját, Thomas Alva Edisont és korát mint a mai világ tükrét mutatja be nekünk a [The Atlantic Monthly cikkében](#) Derek Thompson.

Egy álmainak élő vállalkozó

Edison nem tanulmányaival tűnt ki, nem is tanult egyetemen. Iskolába össze-vissza járt, azonban szabadidejében állandóan olvasott. 13 évesen jól menő vállalkozása volt: vonaton árult újságot, édességet és zöldséget– mai áron évi 25 millió forintot keresett. Ezt a pénzt pedig elektromos és kémiai kísérletekre költötte. Már kamaszként kombinálta azt a két tulajdonságát, ami világhírűvé tette: természet adta tehetségét a pénzkeresésre és feltalálói szenvedélyét. A világot egyébként a szó szoros értelmében másképp érzékelte, mint szokás: hallani alig hallott, a zenét a rezgést felfogó asztalba harapva a fogain keresztül érzékelte.



Edison – forrás: cyberdefensemagazine.com

A gramofon és a villanykörte feltalálója nem csak szabadalmakat gyártott. Nagy látnok is volt, mint kortársa, Jules Verne. Még nem volt működő villanykörtéje, amikor már mindent behálózó villanyvezetékekkel, elektromos liftekkel és más készülékekkel teli városokat vizionált. Az erőművek környezetszennyező hatásának kiküszöbölésére nap-, szél és apály-dagály erőműveket javasolt. Az amerikai elnököt arról győzködte, érdemes lenne az embereknek előre felvett beszédek lejátszani egy kivetítővel kombinált hanglejátszóval.

A feltalálót egyszerre mozgatta a felfedezés öröme és a gyakorlatiasság. Gazdag ember lett, azonban nem mesésen gazdag. Örökösére 12 millió dollárt hagyott 1931-ben. Ez mai árakra átszámítva körülbelül 50 milliárd forintot tesz ki – a leggazdagabb magyarok listáján ez a 25. helyre lenne elég.

Az Összkép a magyar társadalom és gazdaság működéséről szóló elemzések magazinja. [Iratkozz fel hírlevelünkre](#), [kövess minket](#), ha szeretnéd mélyebben megérteni, hogyan működik Magyarország.

A feltalálók nagy korszaka

Edison egy olyan kor hőse volt, amikor hittek a technológiai fejlődés csodájában és ez a csoda működött is. A világot felforgatták a találmányok és ezt a világ lelkesen fogadta. Megjelent az elektromos hálózat, az autó, a földalatti vasút, a repülőgép, a légkondicionáló és a gyártósor. Bátran és lelkesen gondolkoztak a jövőről. A világkiállításokon nagyravágyásukban megbecsült üzletembereket fényképeztek a misztikus gépek előtt, a haladásba vetett hit töretlen volt. Létrejött a Nobel Díj, ami világsztárokra emelte a tudósokat. (Erről korábban [itt írtunk](#)) Minden arról szólt, hogy az ember nagyszerű és egyre tökéletesebb eszközeivel egyre jobban szervezi a világot.



A Párizsi világkiállítás (1889) – forrás: toureiffel.paris

Mesterségünk címere: találmány

Derek Thompson szerint Edison legnagyobb találmánya maga a feltaláló laboratórium volt. A Menlo parki szabadalomgyárban készült a világ első hangfelvétele, itt fejlesztették ki a kereskedelmi forgalomra képes villanykörtét. Tudósok, mérnökök dolgoztak együtt üzleti sikerrel kecsegtető új termékeket, technológiákat. Edison nevéhez összesen 1093 szabadalom kötődött nagyrészt az elektromosság, a hang és kép rögzítése és lejátszása, a telekommunikáció, a bányászat területén.

A laboratórium sikerén felbuzdulva hasonló cégek vagy vállalati központok sora jött létre. Ezek a helyeken különböző tudományágak kutatói dolgoztak együtt, hogy egyből piaci terméké formálják felfedezéseiket. Erre a mintára jött létre Edisonék szomszédságában a Bell Lab, ahol megszületett a tranzistor, a lézer és a napelem. Ezt a modellt követte a DuPont's Experimental Station, ahol megszületett a szintetikus gumi, a nylon és a kevlár az amerikai kormány alapította ARPA, ahol többek között az internet technológiai alapjait dolgozták ki, vagy a Google anyavállalatának kutató laborja, az X.

Az ilyen vállalkozásként működő kutatóközpontok visszaszorulása lehet az egyik oka annak, hogy a gazdaság termelékenység javulásának a 70-es évek óta csökkent. Az egyetemi kutatás és a vállalati fejlesztés az elmúlt évtizedekben egyre jobban szétválak egymástól, a tudás és alkalmazása közötti kapcsolat gyengül – állítja [Az amerikai innováció változó szerkezete című írás](#).



A Bell Laboratories egykori, 2006-ban bezárt épülete – forrás: wikimedia.org

A tudás elvesztette ártatlanságát

Nem csak szervezeti okai lehetnek annak, hogy a tudományos felfedezés és az üzlet együttműködése gyengült. Ma már sokkal óvatosabbak vagyunk a technológia csodaival és fejlődésével kapcsolatban. Persze érthető. Sok találmányból tömegpusztító fegyver lett. Nem jött be Alfred Nobel jóslata, hogy a dinamit ereje békét hoz, mert alkalmazása ésszerűtlen vérrontáshoz vezetne. Korunk fő aggodalma pedig az, hogy technológiáinkkal nem tesszük-e lakhatatlanná a világot. A legújabb felfedezések sora korlátainkat és gyarlóságainkat tárja fel (erről korábban [itt írtunk](#)).

Utoljára az internetben hittünk lelkesen, azonban most úgy tűnik, sok a kockázata és a lehetséges mellékhatása: ez a technológia félelmetesen koncentrálhatja a hatalmat, nyitott könyvé teheti életünket, gyengeségeinkre épülő üzleti modelljeivel szétrombolja a közbeszédet, a szabadidőt. A következő Nagy Dologra, a mesterséges intelligenciára pedig már eleve félelemmel teli csodálattal nézünk.

Sűrűbb és összetettebb lett az életünk. Most már nem a világot tágítja az új tudás, hanem a meglévő viszonyainkat vagy minket magunkat alakít át. Közben a tudomány messze túl jár már a józan ésszel felfogható határokon: nem értjük és gyanakodva figyeljük az újabb és újabb felfedezéseket.

Edison korában még a találmányok is csodálhatóbbak voltak. Felgyulladt a fény, megszólalt a hang. Persze az is lenyűgöző, amikor az algoritmus előbb tudja, hogy mit szeretnénk vacsorázni, mint hogy befejezzük a rendelés gépelését, vagy amikor génjeinkből valószínűsíteni lehet majdani betegségeinket. Kevésbé látványosak és picit nyomasztóbbak ezek a mostani varázslatok, pedig segítségükkel kényelmesebben és tovább élhetünk.

Irigyli az ember Edison korának lelkesedését és lendületét, mint saját kamaszkori kalandjait. A több tudás, a nagyobb felelősség, a bölcs óvatosság persze jobbá és biztonságosabbá teszi az életet. A tudás soha sem volt ártatlan, csak ma már ezt is jobban tudjuk. Mégis, ma is beleborzong az ember: micsoda érzés lehetett, amikor felizzott az első villanykörte, amikor az ember először hallgathatta vissza a saját hangját a fonográfon!