

Mindenki számítógépe, ami Magyarországból játéknagyhatalmat csinált



[Stöckert Gábor](#)



-)] **Negyven évvel ezelőtt jelent meg a Commodore 64, az egyik legsikeresebb számítógép, amit valaha készítettek.**
-)] **A C64 igazi generációs élmény lett a nyolcvanas években és a kilencvenes évek elején, befolyása popkultúrára máig érezhető.**
-)] **Magyarországra különösen nagy hatással volt a gép, igen nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a szocializmusban kialakuljanak a profi videójáték-készítés keretei, és nyugati megrendelések kapkodjanak a magyar programozók után.**
-)] **A platformot ma is életben tartja egy aktív közösség, 2022-ben is jelennek meg dobozos C64-játékok.**

Valamikor a nyolcvanas évek második felében, egy átlagosnak induló napon megcsörrent Révbíró Tamás telefonja. Révbíró akkoriban a Novotrade Rt. videójáték-fejlesztő részlegének kreatív vezetője volt. A vonal túlsó végén a cég igazgatója, Rényi Gábor volt, és azt mondta Révbírónak, hozza a szoftveres táskáját és két doboz üres lemezt, indulnak Aligára. Mármint Balatonaligára, a pártüdülnébe, ahol az MSZMP fontos emberei – például az akkor még külügyi államtitkár Horn Gyula – pihentek. Az üdülné azon a napon illusztris vendéget fogadott: Jegor Ligacsovot, aki gyakorlatilag a Szovjetunió második embere volt, annak ellenére, hogy szembefordult a reformista Gorbacsovval, és határozottan kiállt a kommunizmus mellett.

Révbíróéknek Ligacsov miatt kellett leautóznia Balatonaligára, illetve Ligacsov unokája, Andrjusa miatt, aki elkísérte nagypapáját. A kamaszgyerekeknek Moszkvában volt egy Commodore 64-ese, de másnak a környéken nem nagyon volt ott ilyenje, így Andrjusa nemigen tudott programokat csereberélni, ami akkoriban a szoftverbeszerzés fő módja volt. Magyarország viszont igazi C64-nagyhatalom volt, a Novotrade nyugatra is fejleszthetett játékokat, ezért Ligacsov ugrasztotta az illetékeseket, hogy hozzanak valakit, aki lemásol a gyerekeknek pár új játékot. Ez a valaki Révbíró Tamás lett, aki a kétdoboznyi üres lemezt teleírta felhasználói programokkal és játékokkal, közben pedig Andrjusával társalgott, aki kiválóan beszélt angolul. Ezalatt Rényi Gábor oroszul beszélgetett Ligacsovval, sőt, még vitába szállt vele: megpróbálta meggyőzni a keményvonalas kommunistát

arról, hogy a piacgazdaság nagyszerű dolog. Ez persze nem sikerült, inkább csak feldühítette az egyik legnagyobb szovjet potentátot.

Több tucat ilyen anekdota kísérte itthon a Commodore 64 életútját. Mondhatni, hogy szinte a platform indulásától kezdve: a Commodore 64 1982 augusztusában jelent meg a piacon, 1983-ban kezdett igazán elterjedni Európában, 1983 novemberében pedig már a Magyar Kereskedelmi Kamara tartott vele bemutatót egy londoni expón. A kiállításon nagy feltűnést keltettek az első magyar fejlesztésű C64-játékok, például a *Caesar the Cat* vagy a *Dancing Monster* (a *Popular Computing Weekly*-nél [címlapsztorit ért](#) a „magyar táncoló szörny”). A C64 premierjének negyvenedik évfordulóján

felidézzük, miért volt olyan fontos és miért nemesülhetett legendává ez a számítógép Magyarországon, illetve hogy egyáltalán miért lett a C64 annyira sikeres világszerte, és milyen, napjainkig érezhető kulturális hatásokkal bír.



A Commodore és a C64 születése

A gépről nem lehet beszélni anélkül, hogy szóba jöjjön a Commodore International cég alapítója, Jack Tramiel. Az üzletember lengyelországi zsidó családba született 1928-ban, Idek Trzmiel néven, és kamaszként élte túl Auschwitz poklát. A második világháború után Amerikába emigrált, ahol belépett a hadseregbe, és ott megtanulta, hogyan kell irodai gépeket – mindenekelőtt írógépeket – javítani. Miután leszerelt, rövid ideig taxisorosként dolgozott, aztán a spórolt pénzéből Bronxban nyitott egy írógépjavító műhelyt. 1955-ben Kanadába költözött, és ott alapította meg a Commodore-t. Katonásan hangzó nevet akart választani a cégnek, és azért esett a választása a commodore-ra (ami sorhajókapitányt jelent), mert a magasabb rangfokozatok már mind szerepeltek más vállalatok neveiben.

A Commodore eleinte írógépek javításával és összeszerelésével foglalkozott, pár év múlva viszont már saját fejlesztésű, elektromechanikus kalkulátorokat is gyártott. Ezt Tramiel később leállította, mert felismerte, hogy a jövő a digitális számológépeké, és partnerségre lépett a Casióval. A hatvanas évek végére a Commodore-nak már saját számológépgyára volt. A következő évtizedben logikus lépés volt az elmozdulás a számítógépek irányába. Ennek érdekében Tramiel 1976-ban 800 ezer dollárért felvásárolta a MOS Technologies nevű csipgyártót, ami a későbbiekben sokszorosán behozta az árát.

A MOS legsikeresebb terméke a 650x jelű processzorcsalád volt, aminek fejlesztését egy Chuck Peddle nevű mérnökzseni irányította. Tramiel jó néhány értékes tanácsot és tippet kapott Peddle-től, mindenekelőtt azt, hogy egy olcsó 8-bites processzorral nagyot lehet kaszálni a piacon. A MOS 6502 ilyen processzor volt, és megjelenésekor csupán 25 dollárba került, amikor nagy riválisain (első sorban az Intel 8080-on és a Motorola 68000-on) három számjegyű árcédula virított. A MOS 6502 1975-ben debütált, és a következő évtizedben a kor egyik legnépszerűbb csipje lett: ez került például az Apple II-be, az Atari 800-ba és a BBC Microba – és természetesen a Commodore saját gépeibe. Sőt még a Terminátort is MOS 6502 [hajtotta meg](#), legalábbis az első Terminátor-filmben amikor a gyilkos kiborg szemszögéből mutatják a jeleneteket, a 6502-eshez használt kód fut baloldalt (Apple II-n írt kód, egész pontosan).

A következő évek a Commodore aranykorának tekinthetők, és ebből az időből származik a legtöbbet idézett mondás Jack Tramielétől: a cégvezető kijelentette, hogy számítógépet „*for the masses, not the classes*” kell építeni, vagyis nem az elitnek, hanem a tömegeknek. A vállalat első saját otthoni gépe, a [Commodore PET](#) ennek szellemében született meg 1977-ben. Gusztusos, kompakt konstrukció volt: számítógép, monitor és kazettás adategység egybeépítve, 795 dolláros bevezető áron akkor, amikor ezer dollár alatt nem lehetett mikroszámítógépet venni, pláne kijelzővel együtt. Ugyan voltak korlátai – például a monokróm karaktergrafika – de könnyű kezelhetősége és ára miatt hamar népszerűvé vált, iskolagépnek és kezdő programozóknak ideális volt.

Tramiel innentől kezdve minden Commodore-géppel valóságos árháborúba indult. A gyártást olcsón tudta tartani, mert mindent saját erőből oldott meg (például amikor nyomtatót akart a gépekhez, vett egy nyomtatógyárat). Gyakran ment bele komoly árcsökkentésekbe és néha hajmeresztő akciókba, miközben az segített egyensúlyban tartani a céges kasszáját, hogy az utolsó pillanatig halogatta a pillanatot, amikor fizetnie kellett valamelyik beszállítójának. A Commodore egy idő után már hírhedt volt arról, hogy milliókkal tartozik fők-fának, sokan perelték a céget emiatt akkortájt. Beszédes, amit az egykori Atari-alelnök, Al Acorn mondott a „*Tramiel-kaszka*” *mutatványról*”:

„Egyszer én nem fizette ki a számlákat. Ha ezek után elég hülye voltál ahhoz, hogy továbbra is ellásd t áruval, szívbj nélkül hagyta ezt. Aztán a Commodore nemsokára annyi pénzzel tartozott neked, hogy fizetéseképtelenné váltál, és lehúzhattad a rolót. És ekkor felbukkant, fillérékért felvásárolta a cégedet, aztán elengedte a saját tartozását.”

Tramielt egyébként az alkalmazottai sem igazán szerették. Filmekben ilyen ordítóasztalcsapkodós főnök volt, aki az üzleti stratégiáját egyszer én „*vallásnak*” nevezte, és rövid úton kirúgta azokat a vezetőket, akik nem akarták kellő odaadással gyakorolni ezt a vallást. Sok ellenséget szerzett az iparban, de a trükközései és vehemenciája kétségtelenül hozzájárultak a vállalat sikereihez.

A hetvenes évek végén berobbant a mikroszámítógépek piaca, milliók akarták nem csupán a munkahelyükön vagy az iskolában nyomkodni a billentyűket, hanem otthon is. A Commodore PET meggyőzésével belépett Tramiel cégének (nagyjából 200 ezer példányt adtak el a gépből), de a közelébe sem ért a következő modellnek, az 1981 elején debütáló Commodore [VIC-20](#)-nak. Ebbe is a MOS mérnökei tették a mágiát: a névadó Video Interface Chipnek köszönhetően a gép már 16 szín grafikára volt képes, ráadásul háromszáz dolláros bevezető árával már tényleg bárki számára elérhetővé vált. És hogy biztosra menjenek, a Tramiel-vallás marketinges prófétái megnyerték [a platform reklámárcának](#) William Shatnert, vagyis magát Kirk kapitányt a Star Trekből. A VIC-20 igazi tömeggép lett, a Commodore adatai szerint az első olyan otthoni számítógép, ami egymillió eladott példánnyal dicsekedhetett. Persze ennek is voltak jelentős korlátai, amik főleg a játékoknál buktak ki, így a gép utódjának tervezésekor a játékok grafikája és hangja már elsőleges szempont volt. És ezzel el is érkezünk a Commodore 64-hez.

Megint a MOS géniuszeit kell dicsérni, egészen pontosan Al Charpentiert és Charles Winterble-t: a VIC-20 grafikus csipjének továbbfejlesztése, a [VIC-II](#) olyan attrakciókat tudott, amiket imákba foglaltak a játékfejlesztők. A színpaletta maradt 16 szín, a felbontás már 320×200 is tudott lenni, de fontosabb volt, hogy a csip támogatta egyszerre 8 sprite (azaz képernyőn mozgó grafikus elem) kezelését, lehetővé tette a sima képscrollozást, és még néhány rugalmas funkcióval könnyítette a programozók életét. A hangért felelős hardver még nagyobb mutatvány volt: a [MOS 6581](#), a legendás SID (Sound Interface Device) csip gyakorlatilag egy kisebb szintetizátort rejtett. Alkotója, Bob Yannes eredetileg 32 hangcsatornát akart a csipbe építeni, amit végül háromra kellett

visszavágni, de azt a három csatornát három különálló oszcillátorral nagyon sokoldalúan lehetett állítgatni. Soha azelőtt ilyen képesség hangcsip nem került még személyi számítógépbe, a három szólamú digitális zenék földöntúli muzsikának hangzottak a konkurens gépek prüntyögései mellett, a SID pedig legendás rövidítéssé vált.

Hogy a Commodore-nál mennyire a játékokra tervezték a vasat, azt jól mutatja, hogy a VIC-II és a MOS 6581 csipek először egy játékkonzolba kerültek. Vagyis nem többféle célra használható számítógépbe, hanem egy dedikált játékgépbe. Ez volt a [Commodore MAX Machine](#), aminek a fejlesztését hamar le is lőtték, csak a japán piacon jelent meg néhány darab. A vállalat inkább a konzollal párhuzamosan fejlesztett új számítógépre, a VIC-20-at is tervezte Bob Russell vezetésével készülő VIC-40-re koncentrált, amit aztán a bemutatója előtt átkereszteltek Commodore 64-re (a 64 kilobájt memóriára utalva). A gép processzora a jó öreg 6502-es továbbfejlesztett változata volt, de ugyanúgy 1 megahertz körüli órajelet bírt. Ez akkoriban nem számított soknak (a [szintén idén 40 éves ZX Spectrum](#) processzora például 3,5 megahertz körül ketyegett), de a kiegészítő video-, illetve hangcsip mellett ez elég is volt. Amikor a C64 1982 elején bemutatkozott szakmai körökben a Las Vegas-i CES expón, mindenki a csodájára járt. A gyártás egyik felelőse, David A. Ziembicki így emlékezett vissza:

„Az Atari emberei az állukat keresgélték a standunknál, és azt kérdezték: Hogy tudjátok ezt kihozni 595 dollárból?”

Ugyanezt a kérdést még sokan feltették, amikor a gép 1982 augusztusában megjelent – hogy pontosan mikor, az ma már a múlt ködében vesz. A részvényeseknek tett céges jelentés július végén írt, de az biztosan kozmetikázott adat, valójában valamikor augusztusban indult el maga a gyártás, valószínűleg a hónap első felében. Bemutató parti nem volt: ahogy készültek a gépek, szállították ki a boltokba azokat.



A C64 tündöklése és bukása

A C64-nek ugyan megágyazott már a PET és a VIC-20 (utóbbinak még a burkolatát is megkapta), de a platform egy erősen turbulens időszakban lépett a piacra. 1982 végén már lehetett érezni az [1983-ban elszabaduló válság](#) jeleit a videójáték-piacon. A probléma oka nagyon egyszerűen a túl kevés főka és a túl sok eszkimó esete volt. Rengeteg elektronikai cég próbált saját fejlesztésű vagy valamilyen sikeres gépet klónozó játékkonzollal kihasítani egy szeletet a piaci tortából, de emellett az otthoni számítógépeken is egyre meghatározóbbá váltak a játékok, és persze a hetvenes évek elejének Pong-láza óta tobzódtak a játéktermek is. Az embereknek viszont véges pénzük volt játékokra, és ennek jeleként 1983-ban az amerikai piac megroppant, majd olyan cégek részvényei kezdtek mélyrepülésbe, mint az Atari vagy a Mattel.

Jack Tramielt viszont nem kellett féltetni. A saját csipgyárnak köszönhetően a C64 gyártási költsége csak 135 dollár volt, így az 595 dolláros bevezető árból bőven maradt haszon. És bőven lehetett is engedni belőle: 1983 elején már csak 400 dollárt kellett fizetni egy C64-ért, néhány hónappal később pedig a Commodore olyan akcióval állt elő, amivel kicsit még fel is pörgette a válságot: a cég minden C64-et vásárló vevőnek 100 dollárért beszámította a régi számítógépét. Mivel ekkor a konkurens cégeknél már voltak 100 dollárnál olcsóbb, egyszerűbb képességű kifutó modellek, az akciót több leleményes forgalmazó is kihasználta, és olcsóbban adta a C64-et, ha a vevő vett előtte egy filléres selejtet, amit aztán rögtön becserélt. 1983 közepére már 200 dollár körül lehetett C64-et

venni, és a kiegészítők se kellett sokat költeni: monitor nem kellett hozzá, mert tévére lehetett kötni, a drága lemezmeghajtónak pedig volt egy olcsó kazettás alternatívája. Mindezek tetejébe Tramiel elintézte, hogy a gépet ne csak szaküzletekben, hanem hagyományos játékboltokban, sőt, szupermarketekben is árulják.

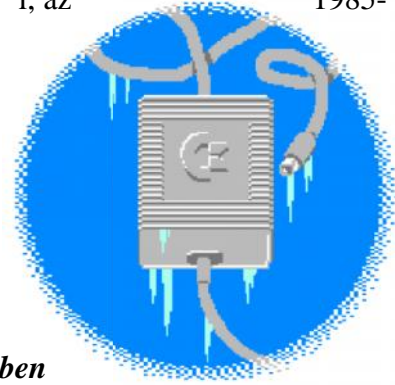
Ilyen háttérrel nem meglepő, hogy a Commodore 64 szédítően sikeres lett. 1983 januárjában havi 25 ezer példányra léptek be a gyártást, de ez hamar kevésnek bizonyult: teljes életciklusa alatt nagyjából 12,5 milliót adtak el a gépből. A C64-et a legtöbb példányban eladott asztali számítógépnek kinevezte a [Guinness Rekordok Könyve](#) 22 és 30 millió közé teszi ezt a számot, ez azonban túlzás. Egy, a Commodore korábbi jelentéseit összesítő kalkuláció [pontosította](#) a sokkal valószínűbb 12,5 millióra. De akármennyi géppel is sikerült elérni, mialatt a válság megtépázta a riválisokat, a Commodore-részvények árfolyama szárnyalt. Ez boldoggá tehetné volna a cég legnagyobb résztulajdonosát, Irving Gouldot, de a cégvezetésben éppen ekkor vált tarthatatlanná a helyzet.

Gould és Tramiel régóta ismerték egymást, Tramiel még 1965-ben felvett egy több millió dolláros kölcsönt egy pénzügyi alaptól, mert meg akart venni egy üzlethálózatot. A pénzügyi alap viszont tönkrement, aminek következményeként lehívták a kihelyezett tőkekölcsönöket. Tramielnek fizetnie kellett volna, de nem tudott – ekkor húzta ki a bajból Gould, aki cserébe 17,9 százalékos részesedést kapott a Commodore-ban, meg az igazgatótanács vezetői pozícióját. Tramiel azt remélte, Gould csendben meghúzódik majd a háttérben, de nem így történt: a fő részvényes onnantól kezdve beleszólt a cég irányításába, és erre többszörösen is feljogosítva érezte magát, miután később is előfordult, hogy neki kellett egy-egy gyorskölcsönrel megmentenie a takaróján túlnyújtózkodó vállalatot. Jack Tramielnek ez természetesen nem tetszett, gyakran összekülönbözött Goulddal, és 1984 elejére kenyértörésre került sor. Az esedékes igazgatótanácsgyűlésre Tramiel nagy tervekkel érkezett: a fiait szerette volna bevinni a cégvezetésbe. Tramiel módszerei viszont addigra annyira kivívták Gould ellenszenvét, hogy a fő részvényes a cégvezetés lecserélésére készült. Ebben az összecsapásban Tramiel nem nyerhetett: nagyjából akkor, amikor az egymilliomodik C64 legördült a gyártósorról, felmondott.

Gould a későbbiekben soron váltogatta a vezérigazgatókat a cég élén, és nagy szerepe volt abban, hogy a Commodore a siker csúcsáról tíz év alatt csúszdabé jutott. Az új cégvezetés nem érezte a piacot, túl későn fektetett innovációkba, és egymás után ment bele fejlesztési zsákutcákba. A hobbiprogramozókat megcélzó, 1984-ben megjelent [Commodore Plus/4](#) ügyes gép volt, de baklövésnek bizonyult, hogy nem volt kompatibilis a C64-gyel. Az oktatógéppé leegyszerűsített [C16](#) sem jött be, túl keveset tudott az akkor már bőven megfizethető C64 mellett. Az [SX-64](#) pedig csodálatos mutáns volt – egy tízkilós, 1600 dolláros, hordozható C64 öthüvelykes kijelzővel –, de az üzletemberek nem rohantak a boltokba, hogy egy méregdrága, [böröndnyi laptopot](#) cipelhessenek. A konzolpiacra is óriási késéssel érkezett meg a Commodore, csak 1990-ben adta ki a [Commodore 64 Games System](#)-et, amikor a platform már túlhaladottá vált, Amerikát pedig 1985-ben meghódította a Nintendo a NES-sel (amiben még mindig megtaláljuk a MOS 6502 csipet). A Commodore még a játékosokat célzó [Amiga](#) gépekkel ért el jelentősebb sikereket, de a sorozatos rossz üzleti döntések miatt 1994 áprilisában becsődölt. A gyár utolsó napjáról egy dolgozó [videófelvételt](#) is készített – C64-et nem láthatunk rajta, abból az utolsó darab 1992-ben gördült le a gyártósorról.

Jack Tramiel nem pihent sokáig. Felmondása után fél évvel, 1984 júliusában cége, a Tramiel Technologies Limited megvette az Atarit. A hetvenes évek legsikeresebb játéktermi cége nehéz időkben élt akkor: a '83-as krach érzékenyen érintette, csúdközelben vegetált új tulajdonosa, a médiaóriás Warner alatt. Mivel púp volt a Warner hátán, a TTL nagyon kedvező feltételekkel kapta meg az Atari lakossági üzletágát (a játéktermet a Warner még megtartotta). A vételár 240 millió

dollár volt, de ebből Tramielnek alig kellett valamit fizetnie, az üzletet a Warner hitelezte meg, a kölcsönt pedig a későbbi sikerekből kellett törleszteni, illetve részvényopciókban számolták el. Természetesen a techmagazinok rögtön megírták, hogy „**Jack bosszút áll**”, de sokkal valószínűbb az a motiváció, amit Tramiel egykori bizalmasa, Michael Tomczyk fogalmazott meg egy interjúban: Tramiel azt akarta, hogy a felnőtt fiaival együtt dolgozzanak és teremtsék meg a család anyagi biztonságát. Ezt a célját végül elérte. Az Atari feltápaszkodott a földről, az 1985-ben bemutatkozó Atari ST gép már némi profitot is hozott. Tramiel személye viszont néha akadályt jelentett, több forgalmazó nem akart dolgozni vele korábbi tapasztalataik miatt. Végül Jack Tramiel az évtized végére háttérbe vonult, és egyik fia, Sam vette át az Atari irányítását. A céget aztán 1996-ban adták el a JTS lemezgyártó vállalatnak, majd két évvel később a Hasbrónak. A Tramiel család mindkétszer nagyot kaszált az üzleten. A Fortune magazin ezután készített interjút Jackkel, aminek ennyi volt a tételmondata:



„Az üzlet háború. Nem hiszek a kompromisszumokban, a győzelemben hiszek.”

C64 über alles

A C64 tehát egy teljes évtizedig piacon volt, és későbbi verzióiban az alkalmazott technológiák fejlődésének köszönhetően már 50 dollárra csökkent az önköltségi ár. 1985-ben úgy tűnt, a platform kifulladásra került, mert Amerikában elapadt a kereslet, ahogy a NES berobbant, és elhódította a gémezeket a számítógépektől. Rövid ideig le is állították a C64 gyártását, aztán hamar beüzemelték megint a gyártósorokat, amikor kiderült, hogy Európában éppen kezd felfutni a gép. Az öreg kontinensen kicsit később jött össze a C64-re éhes kritikus tömeg. Ennek részben az volt az oka, hogy az első években a brit ZX Spectrum még jobban bírta az árversenyt, részben pedig az, hogy a vasfüggöny mögé jellemzően csak 1985 után kezdtek el beszivárogni nagyobb mennyiségben a nyugati gépek. De a nyolcvanas évek második fele heves és hosszán tartó másodvirágzást hozott a platformnak Európában.

És amíg Amerikában a C64-et leginkább játékokra alkalmas kutyünek használták, Európában sokkal inkább megtalálta a helyét számítógépként is. Egy egész programozógeneráció nőtt fel a C64-en és tanult bele a szakmába. Az üzleti szoftvereket vagy játékokat fejlesztő félprofi társulások gombamód szaporodtak akkortájt, és egy jó termékkel ki lehetett tenni a helyi piacon. Az önjelölt informatikusoknak külön segítség volt a C64 bekapcsolásakor elinduló Commodore BASIC 2.0 környezet. Ugyan ez jelentős helyet foglalt a memóriában (64 kilobájtól csak 38 maradt hozzáférhető), könnyű volt használni, és ideális beugró programozási nyelv volt a komolyabb feladatokhoz. Érdekes, hogy ezt a BASIC környezetet a Microsoft fejlesztette a Commodore-nak még 1977-ben, a PET-hez. Jack Tramiel személyesen Bill Gateszel tárgyalt erről, és Gates azt javasolta, a Commodore fizessen gépenként 3 dollárt a Microsoftnak. Ezt Tramiel azzal utasította vissza, hogy „*már házas vagyok*”, és végül egy 25 ezer dolláros egyszeri díjban egyeztek meg. Nem kérdés, hogy melyikük járt jól.

A komoly és szórakoztató szoftverek fejlesztése egyre professzionálisabbá vált, olyan nagy hír kiadók is alakultak a Commodore 64 körül, mint a U.S. Gold, az Ocean vagy az [idén szintén 40 éves Electronic Arts](#). Lehetetlen felsorolni az összes fontos stúdiót, ami C64-re dolgozott, a játékokat pedig pláne – tízezres nagyságrendben készültek hivatalos, kiadott játékok a platformhoz, és hogy hányszor ennyi otthoni amatőr program, ami kézen-közön azért eljutott pár emberhez, azt

megtippelni sem lehet. Könnyű emellett érvelni, hogy ez volt a játékipar aranykora, mert az iparszerzővé válás még nem fojtotta meg a lelkes amatőrök próbálkozásait. De azért voltak nevek, amik a nagy tömegből is kitűntek: jó eséllyel minden egykori C64-tulajdonosnak mond valamit az *Impossible Mission*, a *Project Firestart* vagy a *The Last Ninja*, vagy az olyan játéktérmi átiratok, mint a *Commando* vagy a *Wizard of Wor*. De aki nem volt gémer, az is jó eséllyel találkozhatott annak idején a platformmal, mert népszerű volt az üzleti életben is: kezdetleges adatbázis-kezelők készültek rá és működtek nagyobb üzemek nyilvántartó részlegeiben vagy akár kórházakban is.

A fejlesztő cégek és kiadók mellett a C64 felhasználóiból rövid időn belül kialakult egy másik, nagy szakmai tudású, de jóval lazább szubkultúra is: a *demoscene*. Ennek a közösségnek a tagjai olyan tehetséges programozók, grafikusok, zenészek voltak, akik szabadidejükben művészi igényességű demonstrációs programokat (demókat) készítettek, és ezekben megpróbálták mindent kihozni a gép lehetőségeiből. Vagy akár még annál is többet: demókban lehetett látni olyan trükköket, mint egyszerre nyolcnál több sprite mozgása egy képernyőn, vagy animáló elemek a képernyő szélén, ahol elvileg egy egyszínű keretnek kellett volna lennie. Az különösen érdekes, hogy mi mindent kihoztak a SID hangcsipből: a hullámformák gyors váltogatásaival el lehetett érni az illúziót, hogy háromnál több szólamot halljon a hallgató, és akár digitalizált beszédre is rá lehetett venni a C64-et. Ez utóbbit valójában egy kisebb hardverhiba tette lehetővé: a hangterjesztő szoftveresen állítva a gép kiadott egy zörejt, és ezekből a zörejekből lehetett emberi beszédre emlékeztető hangot varázsolni. Ezt a játékok is kihasználták néha, [legendássá vált](#) például az, ahogy az *Impossible Mission* gonosz tudósa köszönti a játék elején a főhőst: „*Another visitor... Stay awhile... Stay forever!*”

Az európai népszerűség Amerikában is adott egy új lendületet, az America Online jogelődje, a Quantum Computer Services ekkor indította el a Quantum Link nevű online rendszerét. Az 1985 és 1994 között működő szolgáltatás egyfajta szweb volt kifejezetten C64-, illetve később Amiga-tulajdonosok részére. A Quantum Linken a felhasználók beszélgethettek egymással, híreket és más információkat böngészhettek, de néhány programot is letölthettek, sőt, a modern online szerepjátékok előfutárának számító *Habitat* is ezen a rendszeren működött. Eközben Magyarországon egész más rendszerrel kísérleteztek: az Antenna Hungária elődjének tekinthető postai részleg 1986-tól rendszeresen [sugárzott programokat](#) hol a tévékettős csatornáján, hol a Bartók rádióban. A sugárzott hangjeleket kazettára kellett venni, és a megfelelő gép kazettás meghajtójában már programként lehetett elindítani. ZX Spectrum- és C64-szoftverek is szálltak így az éterben évekig.

Reménytelen vállalkozás lenne felsorolni azt a sok közösségi élményt, amit a C64 adott a játékosoknak, és amik nyelvtől és kultúrától függetlenül összekötötték a platform jüzereit. A kazettás programoknál például mindenkinek gond volt, hogy a csavarhúzóval állítható magnófej megfelelő pozícióban legyen, mert különben nem sikerült betölteni a programot. Aztán külön rituálé volt a lemezek kivágása az olvasófej oldalán. Nagy közös mém a hírhedt fogyóeszköz is, a sportjátékok során könnyen elhalálozó Quickshot joystick a törekeny mikrokapcsolóival. Na és a *Wizard of Wor*? Amikor két játékos párban játszott, és mindig úgy indult, hogy csak a szörnyeket lövik, de valahogy csak az lett a vége, hogy egyik lelőtte a másikat. És persze a sok halál az *Aztec Challenge*-ben. Meg amikor a zöld manó elrugdossa a *Barbarian*-ban a levágott fejet. A túlmelegedő táp, amit sokan betettek egy kis időre a mélyhűtőbe, hogy hamarabb kezdhesék újra a játékot. A *Raid Over Moscow* a hangárral, amiből senki nem tudta, hogy lehet kijutni. A *Street Rod* '63-as Corvette-je, Sterner Regnix a *Laser Squad*-ban és Robin Hood a *Defender of the Crown*-ban. És minden ilyen generációs élmény mellett az ikonikus C=64 logó.

Mondani sem kell, hogy a C64 emlékét ma is sokan aktívan ápolják. A neten bőven találni pecékre írt C64-emulátorokat, játékgyűjteményeket, sok demópartin pedig a mai napig külön kategóriát kap a platform. A kommuna mára már mindenféle kiegészítőt gyártott a flashkártyaolvasótól a

hálókártyáig, aki pedig kényelmesen, nagy tévén akarná kipróbálni a platform által nyújtott élményt (vagy legalábbis ahhoz nagyon hasonlót), a 2018-ban megjelent THEC64MINI-vel vagy az egy évvel később debütált Maxi változattal megtalálja a számítását. És persze folyamatosan jelennek meg új C64-játékok is, [itt egy gyűjtés](#) csak az idejű premierekről.

Külön elismerésre méltó az igyekezet, amivel a lelkes rajongók megőrzik a C64-zenéket az utókorra: a magyar hozzájárulással készült [High Voltage SID Collection](#) több mint 50 ezer SID-zenét gyűjtött össze a neten. Ezek eredeti, három hangcsatornás SID-ek, de [külön diaszpórája](#) van az ezekből remixeket készítő alkotóknak is, az egészen fanatikusok pedig összeállnak, és rendes hangszerekkel, koncerteken játszanak el C64-es zenéket (ilyen például a [Fastloaders](#) és a [Press Play on Tape](#) vagy akár a magyar [SIDrip Alliance](#)). De a C64 [zenei hatása](#) nem csak a saját szubkultúrán belül értelmezhető. A SID csip adta a legjobb 8-bites zenét, a 8-bites hangzás pedig alapvető ihletforrása volt olyan zenei műfajoknak, mint a chiptune vagy a synthwave, és olyan előadóknak, mint a Crystal Castles. De ezektől a műfajoktól távolodva a C64-hangminták a legváratlanabb helyeken bukkanhatnak fel. A Zombie Nation *Kernkraft 400* című dala például a *Lazy Jones* nevű játék zenéjéből [merít be](#)ven, Nelly Furtado *Do It*-jében pedig [ott prűntyög](#) egy finn SID-művész, Janne Suni szerzeménye.



A demoscene is aktív napjainkig, érdemes megnézni például a Censor Design demócsapat [2016-os alkotását](#), aminek utolsó perceiben azt is hallhatjuk, hogy hova jutottunk az Impossible Mission „*Another visitor*”-jától.

C64 vármegye

A C64 diadalmenetéhez a magyarok is rendesen hozzá tették a magukét. A cikk elején említett 1983-as londoni expo játékaik jó visszhangot keltettek a formálódó európai piacon. Sokan dicsérték, hogy a kor népszerű lövöldözős műfajaival ellentétben a magyar játékok szelídesebbek és ötletesebbek. Az biztos, hogy akkoriban kevés játékban kellett mamutlással megmenteni jégtáblán sodródó embereket (*Arctic Shipwreck*), kínai zsonglőrrel pörgetni a tányérokat (*Chinese Juggler*) vagy éppen bölényeket terelni (*Buffalo Roundup*). E játékok születésénél már ott bábáskodott a Novotrade Rt., aminek története egybeforr a magyar játékfejlesztés kezdetével.

Önmagában már az is kuriózum, hogy 1983 elején részvénytársaság alakulhatott a szocializmusban, de a Novotrade más tekintetben is különleges cég volt. A négy bank és 93 vállalat által alapított vállalat a tervgazdálkodás utolsó éveiben azt a feladatot kapta, hogy kizárólag újdonságokkal foglalkozzon (innen a név: novo trade). Az Rt-nek így szinte bármilyen befért a profiljába a könyvkiadástól az agrárinnovációig, de a számítástechnikai eszközök és szoftverek külön figyelmet (és minisztertanácsi engedélyt) élveztek. A részvénytársaság vezetője, Rényi Gábor korábban a Skála Coopnál szintén innovációs osztályt vezetett, és ilyen posztján egyengette a [Bábel tornya](#) nevű logikai játék útját. Ezt követően sokan megkeresték játékötletekkel, például 1982-ben Mészáros László, Dávid Gábor és Szatmári Ferenc, akiknek egy elektronikus játékra volt ötletük, és a prototípusuk. Ez a kutyü [XL25](#) néven lett termék, hongkongi gyártással és amerikai piacon, a külföldi kapcsolattartásban Rényi barátja, Stein Róbert segített, aki ötvenhatos magyarként Londonban élt. Ilyen előzményekkel jutott Steinnek eszébe, hogy a magyar szürkeállományt akár videójátékok fejlesztésére is lehetne fordítani, és ez találkozott az éppen megalakult Novotrade céljaival.

Stein ismerte a Commodore kereskedelmi igazgatóját, és 1982 novemberében Magyarországra utaztak mindketten. A Kiskakukk étteremben történt meg a csoda: Stein elvett a táskájából egy

Commodore 64-est, és megmutatta Rényiinek, hogy erre kellene játékokat készíteni. A gép sorszáma 0002 volt – vagyis a második legyártott C64-es (az elején még négy számjegy sorozatszámot nyomtak a gyárban, aztán ezt a platform hamar kin tte). A 0001-es sorszámú gép Jack Tramiel személyes tulajdonában volt, de a 0002-es Magyarországon maradt, és Rényi 1983 januárjában meghirdetett egy pályázatot a *Felkínáalom – népgazdasági hasznosításra* cím tévém sorban. A m sor amolyan szocialista startupkeltet volt, igyekezett összehozni az állami er forrásokat az egyéni ötletekkel – egy olyan id szakban, amikor már a szocialista gazdasági keretek elkezdtek lazulni, és lehetett például gazdasági munkaközösséget vagy vállalkozási kisszövetkezet alapítani.

A pályázatban videójáték-terveket vártak rövid leírással, esetleg képerny tervekkel. Több mint ezren jelentkeztek, Rényiék egy hónapig dolgozták fel a beérkezett játékterveket. Hús pályamunkát emeltek ki végül, és azokból a Commodore fejlesztési igazgatója, Gale Wellington választott ki ötöt – nagyjából ezek valósultak meg év végére a londoni játékpör. A jó tapasztalatok után a Commodore küldött harminc gépet Magyarországra (elképeszt kincs volt ez akkoriban a szovjet blokkban), és nagyüzemben is elkezd dhetett a fejlesztés. Rényi a következ egy-két évben felvett a Novotrade-hez olyan tehetséges vezet ket, mint az els sorban technikai ügyekért felel s [Kiss Donát](#) (aki a tévében a *Mi és a számítógép* cím m sort vezette évekig) vagy a már említett Révbíró Tamás. A játékokat készít programozók és grafikusok jellemz en nem alkalmazottak voltak, hanem szerz déseként kaptak lehet séget játékfejlesztésre. Rényi így emlékezett vissza rájuk:

„A 19 éves diákoktól a KFKI vezet kutatóiig mindenféle emberek jöttek. Nagyon izgalmas id szak volt ez, soha életemben ennyi tehetséggel nem találkoztam, mint akkoriban.”

Sokan akartak találkozni a C64-gyel (vagy akár az akkor már Magyarországon szintén ismert ZX Spectrummal), a zárt és szigorú szabályok szerint m kód számítógéptermekek után hirtelen egy egészen más világ nyílt meg a Novotrade-del kapcsolatba került villamosmérnökök, m egyetemisták és más m szaki érdekl és emberek el tt. És mivel a vasfüggöny mögött nem voltak ellátva dokumentációval, visszafejtettek és maguk fejlesztettek mindent, amire szükségük volt. 1983 végére már oda-vissza megfejtették a MOS 6502 csipet, de emlékezetes teljesítmény volt az is, amikor a NES-hez hekkelték saját fejleszt készletet, és nem hivatalos úton készült NES-játékokkal sokkolták a japán tárgyalópartnereket.

Hamar megszülettek az els nemzetközi sikerek, például a lapozgató kalandkönyvek királyával, Ian Livingstone-nal együtt készített *Eureka!*, a japán piacon is népszerű vé vált *Traffic* vagy a forradalmi 3D-grafikával szédít *Scarabæus*. Híre ment annak, hogy a magyar fejleszt k jól és a nyugati árakhoz képest olcsón dolgoznak, így Magyarország hamar játékfejleszt nagyhatalom lett. Az említett *Impossible Mission* második része például már a Novotrade-nél készült, de a platform egyik emblematikus játéka, a *The Last Ninja* alapjait is egy magyar csapat fektette le (a fejlesztést befejez brit System 3 szégyene, hogy nem kaptak hivatkozást a játék stáblistájában). És persze a magyarok híre keletre is eljutott, mint azt Ligacsov unokájának esete mutatja.

Ez a diadalmenet még b ven a COCOM-lista feloldása el tt kezd dött, a Novotrade kivételezett helyzetének köszönhet en. Az együttm ködés a szocialista bürokráciával így sem volt egyszer , a gépek behozatalakor mindig volt némi izgulás a vámon. De az üzlet m ködött, a Novotrade pedig b vült, sorra vásárolta meg a pincehelyiségeket Újlipótvárosban. A gépekhez jutó fejleszt k is kivételezettek érezhették magukat: a fix pénzen felül jogdíjas rendszerben kaptak fizetést, és ha egy játék bejött, azért kisebb vagyon járt. Ráadásul devizában, amit az ország kevés „dollárboltjában” el is lehetett költeni olyan termékekre, amikkel magyar üzletekben nem találkozott az állampolgár akkoriban. A nyolcvanas évek végére ez vesztett a jelent ségéb l, mert jött a világtúlevél és a Gorenje-turizmus – ami egyben azt is jelentette, hogy megugrott a hazai C64-

tulajdonosok száma, a Mariahilferstrassén ugyanis jó néhány Commodore gép került a magyar Trabantok és Ladák csomagtartóiba.

Ennek hatására a C64 körüli közösség Magyarországon is berobbant. Sorra alakultak a klubok, ahol a leg szoftvermásolatgatás zajlott (a budapesti Csokonai műház, a Csoki volt a leghíresebb), a Pet fi Csarnokban pedig óriási másolópartikat tartottak, míg 1994-ben a BSA magyarországi megjelenése és egy legendás razzia véget nem vetett a biznisznek. Az első játéklapok is ekkor születtek meg: az 1987-ben indult *Spectrum Világ*ot 1989-ben követte a *Commodore Világ*, és 1995 végéig működött, később *Computer Világ*gá változtatva nevét. Az *576 Kbyte* magazin nevében is tisztelgett a C64 eltt, a címbeli szám ugyanis két Commodore gép, a C64 és az Amiga 500 memóriájának összege (64+512 kilobájt). Ez az elnevezés hamar anakronisztikussá vált, az újság és a később hasonló néven megalakult bolthálózat mégis évtizedekig, a megszűnéséig ragaszkodott hozzá.

A Novotrade a kilencvenes években hagyott fel a játékfejlesztéssel. A nyolcvanas évek végén már Amerikában is volt működő Novotrade-részleg, később ez alakult Novotrade Internationallé, és 1993-ban ez vett át minden játékfejlesztést. 1996-ban aztán a Sega megvette ezt a céget, és Appaloosa Interactive néven működött tovább – addigra már olyan címekkel tették ismertté magukat, mint a Szenttornyai László vezetésével készült *Ecco the Dolphin* sorozat vagy két *Contra*-játék. Az Appaloosa 2006-ig működött még budapesti irodával is, aztán az utolsó sikertelen projektek után kénytelen volt bezárni.

A C64-kultusz viszont ma is él Magyarországon. A Commodore Világ minden száma és jó néhány Novotrade-könyv is megtalálható beszkenelve [egy gyjt oldalon](#), de említhetnénk a [Magyar Commodore 64 HQ](#)-t is, az egyik legteljesebb C64-es játékgyjteményt, ami a neten létezik. Magyar játékok is születtek még bven a C64 gyártásának megszűnése után is, mind közül a 2001-ben megjelent *Newcomer* volt a legszínvonalasabb, de a közelmúlt egyik furcsasága, a *Farming Simulator 64* is említést érdemel. Igen, ez az elképesztően népszerű pécses agrárszimulátor C64-es verziója, és igen, hivatalos verzió, amit magyarok csináltak, a kiadó jelenleg 5 euróért [árulja](#) a honlapján. De évről évre találni magyar neveket az új C64-demók stáblistáiban is, a közösséget pedig olyan rendezvények hozzák össze, mint a kilencvenes évek vége óta évről évre megrendezett ajkai [Árok Party](#). Minden jel arra utal, hogy negyven év után a Commodore 64 még mindig izgalmas platform, amit nehéz elengedni – itthon is és a világban is.

Források:

-] [Steven L. Kent: The Ultimate History of Video Games](#) (2001, Prima Publishing)
-] [Beregi Tamás: Pixelhők](#) (2010, Vince kiadó)
-] [Vakondok 4 – Végigjátszás](#), dokumentumfilm a magyar videójáték-fejlesztés hskoráról (2016)
-] [Hungame blog](#), a magyar fejlesztés játékok gyjt helye
-] A [Checkpoint podcast](#) több felvétele (*Disclaimer: a szerző a podcast egyik m sorvezet je*)
-] [A jövő múltja](#), a NJSZT informatikatörténeti honlapja
-] <https://www.commodore.ca/commodore-products/commodore-64-the-best-selling-computer-in-history/>
-] <https://theconversation.com/the-sound-of-sid-35-years-of-chiptunes-influence-on-electronic-music-74935>
-] <https://archive.org/details/popular-computing-weekly-1983-12-01>