

# **A Triton Háziipari Szövetkezet (jogutód:Triton Elektronikai Kft.) hazai számítógép gyártási kísérlete**

## **I. A JAVASLATTEVŐ ADATAI:**

1. A javaslatot benyújtó (személy/intézmény/egyház/szervezet/vállalkozás) neve:  
Települési Értéktár Bizottság, POLGÁRMESTERI HIVATAL, 2119 Pécel,  
Kossuth tér 1. +36 (28) 662 007, [ertektar@pecel.hu](mailto:ertektar@pecel.hu)

2. A javaslatot benyújtó személy vagy a kapcsolattartó személy adatai

Név: Erdős Szabolcs

Levelezési cím: 2119 Pécel, Csatári utca 45/A.

Telefonszám: 70-3249167

E-mail cím: [szabolcs.erdos@gmail.com](mailto:szabolcs.erdos@gmail.com)

## **II. A NEMZETI ÉRTÉK ADATAI:**

1. **A nemzeti érték megnevezése:** a Triton Háziipari Szövetkezet (jogutód:Triton Elektronikai Kft.) hazai számítógép gyártási kísérlete.

2. **Fellelhetőségének pontos helye:** -

3. **Értéktár megnevezése,** amelybe a nemzeti érték felvételét kezdeményezik:  
települési értéktár.

4. **A nemzeti érték rövid, szöveges bemutatása, egyedi jellemzőinek és történetének leírása:**



**Káldi István ügyvezető igazgató :**

Az idén 45 éves múltira visszatekintő vállalkozás története hűen tükrözi az elmúlt évtizedekben a magyar gazdasági életben bekövetkezett változásokat, irányváltásokat. A cég elődje 1965-ben alakult mint Háziipari Szövetkezet, termelését játék-, varró- és elektronikai részlegek alkották. 1986-ban a három részleg önálló korszakozottt alakult. Az első kettő nem élte túl az önállósodást, az elektronikai viszont megerősödve fejlődött tovább, és a rendszerváltáskor, 1989-ben egy holland befektető részvételével rt.-vé alakult át.

1996-ban az rt. 5 önálló kft.-vé bomlott szét, amelyek egyikéből 2002-ben jött létre a ma is működő Triton Elektronikai Kft. Ekkor az alaptőke 5 millió forint volt, amelyen egy DVRG NV. nevű holland befektető 75%-kal, Káldi István 25%-kal osztozott. 2007-ben az alaptőkét 5 millió forintról 35 millió forintra növelték. 2009-ben a mostani magyar tulajdonosok (Káldi István ügyvezető igazgató és két fia, Káldi Péter termelési és Káldi Krisztián kereskedelmi igazgatók) kivásárolták a holland pénzügyi befektetőt, így teljes egészében magyar tulajdonba került a Triton Elektronikai Kft.

**Az elmúlt évtizedek főbb állomásai és termékei**

A 60-70-es évek fő tevékenysége a villamos hálózatok adatátviteli modemeinek, valamint robbanásbiztos leválasztó rendszerek és munkamozgás-elemző berendezések fejlesztése és gyártása. Ekkortájt foglalkoztatási rendszerükre jellemző az volt, hogy 2-3 főfoglalkozású vezetőt alkalmaztak, a többi dolgozó bedolgozó volt másodállásban, főállásuk valamely elektronikai cégnél volt. 1976-ban tilossá vált a másodállású-foglalkoztatás, ezért az elektronikai részleget a megszűnés fenyegette. Megpróbálták hát a legaktívabb fejlesztőket és dolgozókat elcsábítani a nagyobb elektronikai cégektől -

sikerrel. Elindult a mérőműszer-program, és rövidesen multiméterek, tápegységek, frekvenciamérők gyártásába kezdtek. A 70-es években e műszaki paramétereikben világszínvonalat képviselő, kedvező árú eszközöket a Migért jelentős mennyiségben exportálta is.

**A 80-as években a Tritont és fejlesztőit is "megfertőzte" a számítástechnika. Kifejlesztettek és gyártani kezdtek egy kisszámítógépet, ám a piacot jelentősen korlátozta a számítógéphez szükséges felhasználói programok hiánya. A végső dőfést a Commodore 64-es számítógépek robbanásszerű elterjedése okozta. Ezért a megszerzett tudás és gyártási tapasztalatok felhasználásával egy speciális felhasználási területet kerestek, ez a telex volt. Ekkortájt a telefonhálózat akut hiánya miatt a vállalatok közötti kapcsolatokat a telex jelentette. Az addig Magyarországon használatos mechanikus géptávírók helyett a Tritonban kifejlesztették és gyártásba vették a Gepárd 8 és Gepárd 16 fantázianevű telexcomputereket, amelyek jelentősen növelték a telexszolgáltatások színvonalát, minőségét. A termék révén a Triton igen jelentős távközlési ismeretekre és kapcsolatokra tett szert, amely meghatározója lett a későbbi éveknek. A telexpiac végét a 90-es évek elején a faxok megjelenése jelentette, amelyek magyarországi forgalmazásában és elterjesztésében is piacvezető volt a vállalkozás.**

A 90-95-ös évek egyik legfontosabb gazdasági tevékenysége a katasztrofálisan elmaradott telefonhálózat fejlesztése volt. Egymás után alakultak a különböző telefontársaságok, nagyarányú központ- és hálózatépítés folyt. Minden egyes telefonvégponthoz telefonkészülék is kellett. Külföldi gyártási jog és technológia megszerzéséről gondolkoztak, azonban az üzlet nem jött létre. Ezért a Triton vezetése 1992 tavaszán döntött a saját telefonkészülék fejlesztéséről és gyártásáról. Fél év múlva elkészült az első sorozatú, saját fejlesztésű Trifon fantázianevű telefonkészülék-család első tagja.

A minőség és a gyártási költségek csökkentése érdekében az akkor még Magyarországon újdonságnak számító SMD-technológiát vezették be. Kifejlesztettek egy igen hatékony és gyors tesztelő berendezést, amely 1,2 perc alatt a telefonkészülék összes paraméterét automatikusan ellenőrizte és dokumentálta. A gyártás megszervezésén túl a piac megszerzése volt a legnagyobb feladat. Több tendert s sikerült megnyerniük olyan nagy cégek előtt, mint az Alcatel, Siemens, Panasonic. 6 év alatt 3 millió telefonkészüléket gyártottak, amelynek 10%-át Angliába, Hollandiába és Romániába exportálták. Az igen megbízható és minimális szervizköltségű készülékekre 5 év garanciát vállaltak, ami példa nélküli volt a telefonkészülékek piacán.

1997-ben a telefonkészülék iránti kereslet szinte a nullára csökkent. Felmérve a magyarországi piaci lehetőségeket, a Triton az elektronikai részegység-gyártás mellett döntött, megőrizve és felhasználva meglévő fejlett gyártóeszközait, SMD-technológiáját, szakmai tapasztalatait. Lényeges tényező volt még a többéves anyagbeszerzői tapasztalat, a nagy elektronikai alkatrészgyártókkal kialakult kapcsolatrendszer, ami igen fontos értéket képvisel a mai napig is.

### **Napjaink gyártmányai**

Magyarországon a bér munkagyártással az elmúlt években igen elítélő jelző társul: olcsó munkabérral végzett "rabszolgamunka", hozzáadott értékeket nem termel. A részegységgyártás ennél kicsit több.

A vezető elektronikai cégek többsége legszívesebben a fejlesztéssel, piackutatással és -megszerzéssel foglalkozik, a komplett gyártást kihelyezik az arra szakosodott cégekhez - mint pl. a FLEXTRONICS. Ezek a nagy cégek milliós nagyságrendű készülékeket gyártanak. A Triton a kisebb sorozatokra, 1-100 000 darabos szériákra szakosodott. Több mint 40 cégnek gyártanak különböző elektronikai (rész)egységeket, komplett

készülékeket. A termelést Pécelen, 1996-ban épült, 1600 m<sup>2</sup>-es, kétszintes, modern, klimatizált épületben folytatják. A gyártóhelyiségeket teljes ESD-védelemmel látták el. 3 SMD-gyártósoruk összkapacitása 26 000 alkatrész/óra.

A több értelemben vett eredményességük egyik fontos tényezője, hogy az alkatrészeket saját maguk szerzik be. A gyártás mellett figyelmet érdemel, hogy egyes vezérlő-, illetve ellenőrző egységek fejlesztését a Triton mérnökei végzik, ezzel is garantálva a folyamatosan kiváló termelési minőséget.

#### **Néhány érdekes gyártmány az elmúlt időszakból:**

- Audi-BMW-Volkswagen gyújtásvezérlő elektronika gyártása
- Stadion-eredménykijelző-gyártás
- Motoros kórházi ágyak motorvezérlőinek kábelgyártása
- Új fejlesztésű kormány szervó elektronikájának "0"-s gyártása
- HP-nyomtatókba való PCB-gyártás
- Rendszámleolvasó elektronika gyártása
- Ujjlenyomat-érzékelős beléptetőrendszerek gyártása
- Spyker sportkocsi saját fejlesztésű elektronikájának gyártása
- Ipari porszívók elektronikájának gyártása

#### **Az exporté a főszerep!**

Korán felismerték, hogy a hosszú távú piaci jelenlét csak a mindenkori legfejlettebb gyártási technológia és berendezések alkalmazásával lehetséges. Ezért a Triton bevételeinek nagy részét gyártóeszközeinek folyamatos megújítására fordítja, berendezései 1-3 évesek.

A hazai piac kicsinysége okán főként külföldre gyártanak: a termékek 60%-a exportra, 25%-a Magyarországon gyártó külföldi vállalatokhoz kerül, a magyar megrendelők aránya 15%. Legfontosabb exportpiacaik Németország, Hollandia, Dánia, Anglia, Svédország és az Egyesült Államok. Ez utóbbi megrendelőnek egy igen speciális terméket gyártanak: golfpályalocsoló vezérlőelektronikát.

A vállalkozás vezetői különösen büszkék arra, hogy a legfontosabb megrendelők több éve hűségesek a céghez, és egyre több partnercégüknek ajánlják a Tritont mint megbízható gyártási bázist. Piaci sikereiket rendkívüli flexibilitásuknak is köszönhetik: akár 1 nap alatt is vállalnak gyártásokat! Ezen túlmenően a kft. a kis- és közepes szériák mellett akár 1 db-os mintapanel szereléseket is vállal, valamint segítséget tud nyújtani nyomtatott áramkörök tervezésében.

#### **Erdős Szabolcs (Péceli Szilánkok oldal): Triton iskolai számítógépe Pécel**

„Három új játék gyártását kezdték meg a péceli Triton szövetkezetben, amelyek a karácsonyi vásáron már kaphatók lesznek.” – jelent meg a hír az országos lapokban 1983. novemberében. A hírek ekkor még csak a társasjátékokról szóltak, de egy évvel később már az első „péceli” számítógép is elkészült.

A Triton házipari szövetkezetet 1965. januárjában alapították Pécelen. Az eredeti konfekcióipari és játékgyártó profil – a kor kihívásaihoz igazodva – hamar kiegészült az elektronikai részleggel. (A szövetkezett 1985-ben bomlott három kisszövetkezetre: Triton Számítástechnikai és Távközlési Kisszövetkezet, Aranyolló Kisszövetkezet és Rekord Játék- Nyomda- és Elektronikai Kisszövetkezet.)

A fent idézett hírben két játékról is elismerően szóltak. Az egyik a Tallér János asztalosmester által kifejlesztett, egy ősi kínai fejtörő logikájára épülő társasjáték, a másik pedig az autóversenyzős Grand Prix játék. Egy évvel később, 1984-ben azonban már arról számolnak be a lapok, hogy a péceli cég elkészítette első számítógépét.

„Egyre nyilvánvalóbban belép a mindennapi életünkbe a mikroszámítógép. A gyártók száma egyre nő. Közülük a péceli Triton Házipari Szövetkezet mutatta be az IPT-002

típusú gépet” – olvasható az 1984. szeptemberi híradásban. A 16 Kbyte programtárral és 12 Kbyte adattárral „felturbózott” gépet teljes egészében hazai, illetve „szocialista importból származó alkatrészekből” állították össze.

A számítógépet a gyár az 1980-as évek elején indult iskolaszámítógép-program „közbeszerzési felhívására” nevezte be, de sajnos nem nyert. (A program keretében, több körben kiválasztott gépeket központilag osztották szét a magyar iskolákban.) Megközelítőleg 100 darab készült csak a gépből, melyet – ha befut – Triton Compi néven ismerhetett volna meg a szélesebb közvélemény.

A társaság később a távközlési piacon tudta kamatoztatni a számítógép gyártása során felszedett tudást és 1986-ban kifejlesztette a később többek között MÁV-nál vagy a Formal-en is használt Gepárd típusú, ma már csak múzeumokban fellelhető, szöveges üzenetek továbbítására alkalmas telex számítógépet. A kilencvenes évek elején holland társbefektetők jelentek meg a cégben, a Triton az országos telefonhálózat-fejlesztési programokba tudott ekkor még sikerrel bekapcsolódni. 1992-ben például átadnak egy 4 ezer négyzetméteres telefonkészülék-gyártó üzemet is Pécelen. A 90-es évek közepétől a távközlési piacon a „nemzetközi helyzet egyre fokozódik”, sorra jelentek meg a nagy külföldi cégek, akikkel újabb tőkebefektető nélkül már nem sikerült lépést tartani. A 2002-ben kivált és jelenleg is működő Triton Elektronikai Kft. azóta elektronikai egységek gyártásával foglalkozik.

#### 5. Indoklás az értéktárba történő felvételre:

A Triton szövetkezet azon hazai vállalkozások egyike, amely az elmúlt évtizedek viszontagságait átélve talpon tudott maradni az ipar legmodernebb technológiai területén. A települési értéktárba vételt különösen indokolja az a technikatörténeti jelentőségű tény, hogy a múlt század nyolcvanas éveinek elején Magyarországon az elsők között állítottak elő kisszámítógépet Pécelen.

6. A nemzeti értékkel kapcsolatos információt megjelenítő források listája (bibliográfia, honlapok, multimédiás források):

### **III. MELLÉKLETEK**

1. Az értéktárba felvételre javasolt nemzeti érték fényképe vagy audiovizuális dokumentációja:

#### [Elektronet Online - Látogatóban a Triton Elektronikai Kft.-nél](https://www.elektro-net.hu/cikk-archivum/411-latogatoban-triton-elektronikai-kft-nel)

<https://www.elektro-net.hu/cikk-archivum/411-latogatoban-triton-elektronikai-kft-nel>  
2010. febr. 19. - Most egy "kalandos" tulajdonlási pályát befutó cégnél, a péceli Triton Kft.-nél jártunk, kalauzunk Káldi István ügyvezető igazgató úr volt: ő ..

#### [Magyarországon világhírű háziszámítógépek - HomeLab, AirComp ...](https://www.gamestar.hu/.../magyarorszagon-vilaghiru-haziszamitogepek-homelab-air...)

<https://www.gamestar.hu/.../magyarorszagon-vilaghiru-haziszamitogepek-homelab-air...>

2012. jún. 10. - A Triton távközléstechnikai cég felsőbb utasításra kezdte el ezt a számítógépet fejleszteni, amely Triton Kompi néven futott volna, amennyiben ..

Erdős Szabolcs e tárgyban írt cikke, javaslatunk alapja.

2. A javaslatához csatolt saját készítésű fényképek és filmek felhasználására vonatkozó hozzájáruló nyilatkozat.

Pécel, 2016

Erdős Szabolcs

javaslattevő aláírása