

# Vizuális hangszerek / Tézisek

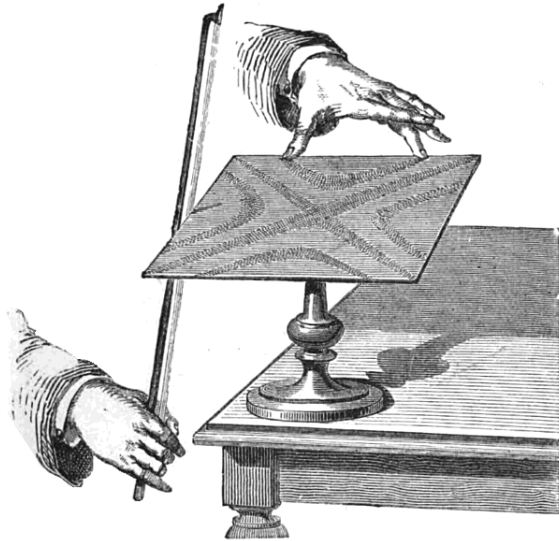
Nagy Ágoston, DLA Kutató  
Moholy-Nagy Művészeti Egyetem,  
Budapest, 2014

# Bevezetés

A kutatás előzményei elsősorban gyakorlati tevékenységemhez kapcsolódnak. A mindennapi tervezésbeli és más problémák megoldásaihoz a közvetlen figyelem, az „itt és most”, a csinálás, a kíváncsisággal kevert improvizáció adja a legjobb megoldásokat, beleértve a hibázás, tévedés lehetőségeit is. Ez a hozzáállás adja a jelenleg elterjedt, demokratizált technológiákkal, hálózatba kötött közösségek együttműködésével működtetett „maker” mozgalom egyik alpját is, amely lényegében gyakorlat orientált módszertan.

Ebből adódóan elméleti szinten fontosnak tartom az analógiák és a metaforák alkalmazását egy-egy ötlet, vagy probléma leírásához, kommunikálásához, megértéséhez. Ezek eszközök, amelyek a játékosság, a kitekintések láncolatának aktív indukciós eszközei. Az új technológiák, találmányok készítői egyaránt metaforákhoz fordulnak, amikor a társadalom szélesebb rétegeibe adaptálják eredményeiket. A hangszer analógia egy kulturálisan könnyen értelmezhető forrás. A hagyományos értelemben vett hangszer mindenütt jelenlevő, globális jelenség, ugyanakkor lokális közösségekre, specializált helyzetekre nagyon jellemző tulajdonságokkal bír. Strukturális felépítését tekintve teljesen közérthető: a cél fizikai energiával hangok megszólaltatása. Ez az egyszerű törekvés ergonómiai szempontból rendkívül érdekes, évszázados, évezredes tapasztalatra és tradíciókra nyúlik vissza.

A szoftveres felületek efemer, rendkívül friss eszközök, amelyek még nem rendelkeznek ilyen hosszú tapasztalati történettel, így ezek és a tradicionális hangszerek komparatív analízise nagyon érdekes kérdéseket vet fel. Az ezekből a kutatásokból adódó konklúziók pedig általánosabban véve is érvényesíthetőek a kortárs interaktív technológiákra. Szerencsére performanszokhoz, installációkhoz és interface-ekhez a legtöbb esetben magam is szoftver alapú eszközöket készítek, így az értekezés és a mestermunka egymásból adódó egységet alkot.



\*

## Tézisek

A vizuális hangszerek kutatásának kiindulási alapja általános értelemben a nyelv, mint absztrakt szimbólumok manipulációs eszköze. A nyelv eszköz a világ interpretálására, kommunikációra, az emberi gondolatok és érzelmek absztrakciós szintjeinek leírására és átadására. A természetes nyelvek mellett a mesterséges nyelvek szintén nagy szerepet játszanak a világ folyamatainak alakításában. A tág értelemben vett nyelvi eszközök képesek leírni, újraformálni, átalakítani, kiterjeszteni a valóság tapasztalását. A nyelv, mint mimetikus kommunikációs rendszer intencionális, generatív (nyitott, fejlődő rendszer), és referenciális (valamire utal, valamit leképez).

A mimézis a társas megértőképességnek a nyelvet megelőzően létrejött első formája, amely epizodikus adatbázisra épülő, fő vonásaiban **analóg** információátvitelt jelent. A mimetikus (beszél, film-, fotó-) nyelv helyett az értekezés **digitális**, kriptografikus természetű nyelvek (zenei notáció, számítógépes kód, bináris rendszerek), kerülnek vizsgálatra, amelyek a vizuális hangszerek felépítését segítik megérteni. **A kriptografikus természetű nyelvekkel való tervezés újfajta szemléletet igényel, amely különbözik a mimetikus nyelvekkel való tervezés folyamatától.**

Az értekezésben szereplő, napjainkban elterjedt programozási szemléletek bemutatása az interaktív rendszerek felépítésében fellelhető alapvető absztrakciós rétegek feltérképezéséhez szolgál. Az egydimenziós, szöveg alapú leképezésre épülve, a kétdimenziós képi megjelenítésen keresztül **ezek a rétegek multidimenzionális interakció modellekből állnak, amelyek az időbeli dimenzió mellett különböző viselkedésmintákat, kognitív szempontokat is figyelembe vesznek.**

Ezek tervezésére, rendszerezésére bemutatásra kerül az ún. fenomenológiai dimenziótér fogalma.

A hangszerek vonatkozásában, a rezgő testű, klasszikus hangszerek, kulturális, ergonómiai beágyazottságuknak köszönhetően ezeket a dimenziótereket természetes módon tartalmazzák. **Szoftver alapú hangszerek esetében ezek a dimenziók nem származnak a priori értelemben a használati tárgy felépítéséből, így ezeket tudatosan be kell építeni az eszközök működési modelljeibe.**

Ebből következően **a fizikai test hiánya egy újfajta, belső koherens rendszert feltételez a szoftver alapú, vizuális hangszerekben, amely eddig ismeretlen kognitív és mentális területekre kalauzolja a tervezőket és a játékosokat egyaránt.**

A szoftver alapú eszközök történetében identikus változások figyelhetők meg a klasszikus, rezgőtesttel rendelkező hangszerekkel összehasonlítva. A skálázhatóságra, univerzalitásra való törekvés rendre új paradigmákat generál a használati tárgyak történetében. A hagyományos zenei rendszerek esetében az egyik ilyen jelenség a kora-renaisszánsban kialakuló tizenkét fokra való temperáltság fogalma, amely a hangközök demokratizálódásával a különböző hangszerek összehangolhatóságát hivatott lehetővé tenni, amely által a zenei univerzum lemond a rezgőtestek természetes felhangrendszeréről. Ehhez hasonló a huszadik század második felében a digitális hangszerek szinkronizálására létrejövő MIDI protokoll jelensége, ahol a hangszerek egyedi karakterisztikája egy, paraméterekként 128 értékben leírható redukcióra kényszerül. **A temperált hangsor kialakulása és a MIDI protokoll a maguk idejében az univerzalitás jegyében egyaránt hasonló módon korlátozták a zenei kreativitást.**

**Az újrendezhető, dinamikus médiumok rendszerében a kreativitás új formája jelenik meg, amely az említett dichotómia jegyeit természetesen magában hordozza.**

A hangszer fogalma ebben az összefüggésben kiterjesztett jelölő: az interface az interakciós felület mellett egy leképezési felület is. A zeneszerző, az előadó és a hallgató szerepe a mainstream kultúrában is megváltozott, ahogyan a folyamat a képzőművészetben és a fluxus mozgalomban már a huszadik század közepén az akkori, progresszív, kortárs kulturális közösségek köreiben elkezdődött. **A zeneszerző a lejegyzést, avagy a notációs elemeket is beleépíti az általa készített hangszerbe, amelyet az előadó-hallgató valós időben interpretál a mű befogadásakor. A zenei jelölés preszkriptív jellege, illetve a rögzítés, vizualizáció deskriptív jellege így összetalálkoznak, a vizuális hangszerek interaktív notációk egyben.**

A zeneszerző, előadó, befogadó hármásának fogalmai ebben a rendszerben tehát nem helytállóak többé. A művek maguk is eszközök, leírásukra a legjobb analógia a **játékok** világa. A játék és zene kapcsolata eleve kódolva van mindennapi nyelvi rutinunkban is: *játszani a zongorán, mikor játszol?* stb. A digitális játékok ökoszisztémája a jelenlegi zenei terjesztésre amúgy is jobban alkalmazható, mint a hangrögzítésből öröklött megoldások: vaskos lemezek, hangszalagok vásárlása helyett pár centekért, bitek formájában jutnak el az alkotások a fogyasztókhoz. Miután elosztott helyekről, online felületekről töltik le az alkalmazásokat, interaktív albumokat, hangszereket a felhasználók, a – bár aszinkron, de – majdnem valós idejű visszajelzés alapvető fontosságú e terjesztői modellek esetében. Így a szoftver alapú hangszerek esetében a **befogadótól érkező feedback is inkább hasonlít a játékok esetében elterjedt gyakorlathoz, mint a hagyományos hangszeres zenélésben elvárt reakciók** (lásd: taps).

A vizuális hangszerek ökoszisztémája leginkább a játékokéra hasonlít: a befogadás során a játékélmény elengedhetetlen szempont, a felfedezés, próbálkozás, esetlegességek, vagy éppen a véletlenek a tapasztalás részei. A játékkészítők hangszereket (ha úgy tetszik, pályákat) terveznek, amelyeken a játékosok navigálnak, és lényegében az épp aktuális játékélményen keresztül komponálnak.

\* Az illusztráció egy vizuális hangszert, ERNST CHLADNI hangkísérleteihez alkalmazott fémlemezét ábrázolja használat közben. Forrás: WILLIAM HENRY STONE: *Elementary Lessons on Sound*, London: Macmillan, 1879, p 26, fig 12.