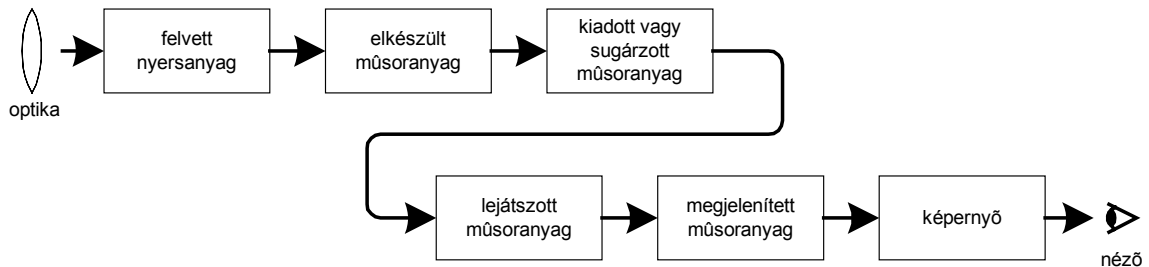


## A képarányok eredete

Mire a kép a felvett nyersanyagtól eljut a nézőig, a képarány több ponton alakulhat, változhat. A meghatározó lépéseket és fogalmakat próbáltuk meg összefoglalni:



### - felvett nyersanyag és optika

Minél nagyobb látószöget vesznek fel, annál több lehetőség van az utólagos komponálásra, de ügyelni kell a nyersanyag felbontására is. A 35mm-es nyersanyag képaránya kb. 1,37:1. Nagyobb képarány („szélesvásznú kép”) esetén lehet szélesebb nyersanyagot használni (pl. 70mm vagy 65mm, kb. 2,35:1), de lehetőség van a kép optikai nyújtására is, amit viszont később azonosan korrigálni kell. Különleges formátumokkal lehet növelni a felbontást és a látószöget (pl. IMAX).

### - elkészült műsoranyag és hordozó

A műsoranyag készítői döntenek el, hogy mi kerüljön a végleges műsorba.

Ha a képarányt kitakarásokkal csökkentik már az elkészült műsoranyagban, a „hard matte” technikáról beszélünk. Ezzel a nemkívánt részleteket véglegesen kikerülnek a képből. Ha a kitakarást későbbre akarják hagyni („soft matte”), a képarány később is választható marad.

A legismertebb képarányok a 21:9 (2,35:1) és a 16:9 (1,78:1), de előfordul a 15:9 (1,66:1), 17:9 (1,88:1) is akár.

(kép)

### - kiadott vagy sugárzott (átírt) műsoranyag és hordozó

Attól függően, hogy a műsoranyag vagy a hordozó milyen képarányt képviselhet, szükségessé válhat a képarány változtatása a jobb kihasználtság vagy a képkompozíció megőrzése érdekében.

Ha a szélesvásznú képet egyszerűen lekicsinyítik, hogy beleférjen egy keskenyebb formátumba, a „letterbox” képhez jutunk. Itt a hordozó és a műsoranyag is fölöslegesen hordozza a fekete csíkokat.

Ha a szélesvásznú képet egyszerűen felnagyítják, hogy teljes legyen a kihasználtság, le kell vágni a képből. A statikus levágás a képkompozíciót legtöbbször tönkreteszi, ezért a képtartalomnak megfelelő kivágást alkalmazzák, ez a „pan & scan” technika. Ez sem elegáns.

Néha előfordul, hogy a felnagyított képből nem lehet jó kivágást készíteni, ilyenkor a „tartalom fontosabb a minőségénél” elv szerint a képet függőlegesen megnyújtják, ez a „squeeze” technika. Nagyon zavaró, ezért csak kritikus esetben (pl. párbajjelenet western-filmben) alkalmazzák.

Ha az eredeti nyersanyag nem a hard matte technikával készült, a szélesvásznú tartalomhoz képest alul és felül további képtartalom található. Igaz, ezek nem mindig hibátlanok (pl. belógó mikrofonok), de a kitakarás csökkentésével lehetőség van a keskenyebb arányok alsó-felső részének jobb kitöltésére, kihasználására. Ez az „open matte” technika.

A televíziós formátumok közül a 4:3 a legismertebb, de pl. a Pal+ technika a 16:9 szélesvásznú kép függőleges felbontását javító információt sugározhat az egyébként fölöslegesnek tűnő fekete csíkokban, így a 4:3 vagy 16:9 képernyőn is jobb felbontású kép jelenhet meg. A HDTV formátum már közvetlenül képes kezelni a 16:9 arányt.

A DVD formátum közvetlenül csak 4:3 (12:9 vagy 1,33:1) és 16:9 arányú képet hordozhat. A jobb kihasználtság érdekében előfordul, hogy a szélesebb képarányt függőlegesen megnyújtva írják a lemezre, amit a lejátszásnál korrigálni kell. Ez az „anamorph” technika.

- lejátszott kép

A lejátszón rendszerint beállítható a képarány, hogy az jobban illeszkedjen a megjelenítési körülményekhez és a műsoranyaghoz.

A mai DVD lejátszók kimenetén a beállítástól függően 4:3 vagy 16:9 képarányú kép jelenik meg. Az ettől eltérő képarányokat a DVD-játszó minősége és funkciói szerint fekete csíkok elhelyezésével, nyújtással (anamorf műsoranyag), esetleg nagyítással lehet létrehozni.

- megjelenített kép

Ha a megjelenített kép és a látszó kép aránya nem azonos, rendszerint a látszó kép nincs kihasználva, ami a képminőség (rendszerint kontraszt) romlásához vezet.

Egy 35mm-es film vetítésénél, ha a nyersanyag nem a hard matte technikával lett széles arányúvá téve, a kivágást a vetített kép maszkolásával kell létrehozni. Ez a már korábban is említett „soft matte” technika.

A tévékészülékek beállítástól függően a kép arányos nagyításával vághatnak ki a műsoranyagból. Ez az „overscan”, ami a képrészletek elvesztésével jár. Ha a nagyítás nincs jól beállítva, a képen megjelenhetnek nemkívánt részletek is (pl. teletext kód).

A projektorok megjelenített képe rendszerint 4:3 vagy 16:9 és nem állítható. A projektorok lencséje elé helyezett előtétlencsével ugyanakkor lehetőség van az anamorf technika teljes kihasználására, mert a 16:9 arányban tárolt, lejátszott és megjelenített kép zsugorításával csak a képarány változik, a képtartalom nem, azaz nő a függőleges felbontás (de a vízszintes felbontás nem változik!).

- látszó kép

A látszó képet csak a vetített képek esetén van értelme külön kezelni, hiszen az integrált megjelenítőkben a látszó kép és a megjelenítő képaránya csak ritkán tér el egymástól. A vetített kép esetén a látszó képet a vetítővászon határozza meg.

Fontos megemlíteni, hogy mivel a tényleges képtartalom minden esetben csak csökkenhet, a raszterizált képmegjelenítés (pl. LCD projektor) és képrögzítés (DVD) sokkal érzékenyebb a kivágásokra, maszkolásokra, digitális nyújtásokra, és digitális nagyításokra. Éppen ezért a megjelenítési lánc utolsó eleméig bezárólag törekedni kell a felbontás megtartására. Az anamorf előtétlencse viszont, az optikai zoom-os objektívekhez hasonlóan „analóg” módon változtatja csak a képméretet, a képtartalom nem változik.

Budapest, 2006. július 10.

Fürjes Andor Tamás