

Kontrast technické kvality videí a diváckého přístupu v prostředí internetu

BcA. Jan Perout

Diplomová práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Audiovize
akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Jan Perout**
Osobní číslo: **K13376**
Studijní program: **N8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Studijní obor: **Audiovizuální tvorba – Kamera**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **1. Teoretická část:**
**Kontrast technické kvality videí a diváckého přístupu
v prostředí internetu**

2. Praktická část:
**Audiovizuální dílo nebo tematický soubor
audiovizuálních děl, délka minimálně 20 min.,
kamera.**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 30 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh. **Formální podoba:** 1 ks v pevné vazbě s popisem na hřbetu i horní desce spolu s CD-R. Dále 2 ks práce, které mohou být v kroužkové vazbě. Práci je třeba rovněž odeslat do knihovny UTB Zlín v elektronické podobě ve formátu pdf.

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti.

2. Praktická část: Výstupní dílo:

- 3 ks DVD ve formátu DVD-video (PAL) ságraficky upraveným bookletem
- 1ks datového DVD obsahující: grafický návrh bookletu (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách), návrh filmového plakátu formát 70 x 100cm (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách)
- 1ks datového DVD obsahující: film ve formátu SD/HD v odpovídajícím datovém toku a kontejneru MPEG2 ve dvou verzích: 1) česká verze (české znění či titulky vypálené do obrazu), 2) anglická verze (anglické znění či titulky vypálené do obrazu).

Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí celé práce budou rovněž vyplněné a předané formuláře pro OSA, NFA a podepsaný formulář "Údaje o diplomové práci studenta".

Na samostatném nosiči CD/DVD-R, označeném "Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně", odevzdejte váminimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní e-mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

MILLER, Michael. Internetový marketing s YouTube: průvodce využitím on-line videa v byznysu. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 296 s. ISBN 978-80-251-3672-0

LONG-WEN CHANG, Wen-Nung Lie (eds. Advances in image and video technology first Pacific Rim Symposium, PSIVT 2006, Hsinchu, Taiwan, December 10-13, 2006: proceedings. Berlin: Springer, 2006. ISBN 978-354-0682-98

U.S. Congress, Office of Technology Assessment, The Big Picture: HDTV and High-Resolution Systems, OTA-BP-CIT-64 (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, June 1990)

ZINK, Michael. Scalable Video on Demand Adaptive Internet-based Distribution: proceedings. Hoboken: Wiley, 2013. ISBN 978-111-8691-182

PAVLÍK, John V. Media in the digital age: proceedings. New York: Columbia University Press, c2008, xiii, 346 p. ISBN 02-315-1213-9

WHITE, Michele. The body and the screen: theories of Internet spectatorship. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2006, xi, 307 p. ISBN 978-026-2232-494.

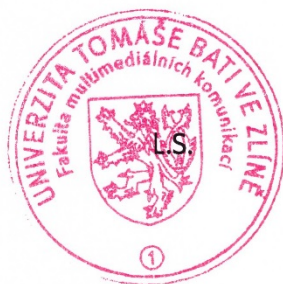
Vedoucí diplomové práce: **doc. Mgr. Juraj Fandli**
Ateliér Audiovize

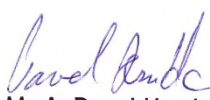
Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2014**

Termín odevzdání diplomové práce: **12. května 2015**

Ve Zlíně dne 2. prosince 2014


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka



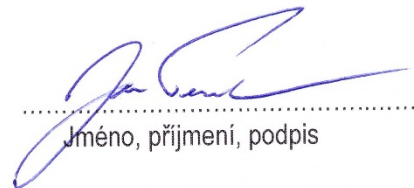

MgA. Pavel Hruša
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 8.1.2015


.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užití-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Rozevírající se nůžky mezi filmaři a konzumenty obsahu na internetu, co se technické kvality týče, jsou pro mne stěžejním tématem. Na jedné straně obrovský nárůst technických možností a kvality produkovaného videa a na straně druhé nezájem běžných diváků o kvalitní obraz u sledovaných audiovizuálních děl. V rámci migrace diváků z kin a od televize na internet se mění divácké zvyklosti a také preference. Zaměřím se tedy zejména na vztah diváků k obrazové kvalitě sledovaného videa prostřednictvím internetu.

Klíčová slova: Video, internet, technická kvalita, HD, 4K,UHD, Youtube, divák, trendy

ABSTRACT

The widening gap between filmmakers and consumers of content on the Internet as the technical quality is concerned is for me the central theme of this thesis. On the one hand, a huge increase in technical capabilities and quality of produced video and on the other hand disinterest of ordinary viewers about picture quality on audiovisual works. As part of the migration of viewers from cinemas and television to the Internet is changing viewers behavior and preferences. So I will focus mainly on the attitude of the audience to the picture quality of video watched via the Internet.

Keywords: Video, internet, technical quality, HD, 4K, UHD, Youtube, viewer, trends

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

1	VYMEZENÍ PROBLÉMU	10
1.1	VIDEO NA INTERNETU	10
1.2	KVALITA Z VÝROBY A KVALITA NA VÝSTUPU	11
1.3	VĚČNÝ BOJ OBSAHU A FORMY	12
2	TEORETICKÝ ZÁKLAD	14
2.1	VIDEA VE VYSOKÉM ROZLIŠENÍ	14
2.2	VYMEZENÍ POJMŮ	14
2.2.1	SD, HD	14
2.2.2	UHD, 4K, 8K	15
2.3	VIDEO NA INTERNETU A TECHNICKÉ PARAMETRY	16
2.4	VIDEO NA YOUTUBE – FENOMÉN	16
2.4.1	TECHNICKÉ PARAMETRY YOUTUBE	17
2.5	MARKETINGOVÉ TRENDY V OBLASTI AUDIOVIZUÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ A TLAK NA ZÁKAZNÍKA	20
2.5.1	Technologický vývoj	20
2.5.2	Distribuční kanály	20
2.5.2.1	Historie videa u uživatelů v domácnostech	21
2.5.2.2	Video pro uživatele na internetu	23
2.5.3	Spotřebitelské potřeby versus marketing	28
2.5.4	Význam vysokého rozlišení a divák	29
2.6	VÝZNAM KVALITNÍ KAMEROVÉ TECHNIKY PRO KAMERAMANSKOU PRAXI	31
2.6.1	Vývoj	31
2.6.2	Technika vs. využití	31
2.6.3	Dramaturgie obrazu	31
2.6.4	Nové trendy	32
2.6.5	Profesionální praxe do nízkorozpočtové sféry	32
2.6.6	Význam kvalitní kamery pro dané dílo	32
2.6.6.1	Grading	33
3	SOUČASNÝ STAV DIVÁKŮ A STREAMOVACÍCH SLUŽEB	34
4	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	35
5	VÝSLEDKY A ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	38
5.1	POPIS PODMÍNEK VÝZKUMU	38
5.2	VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE	40
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	62

ÚVOD

Téma důležitosti technické kvality pro diváka na internetu je pro mne osobně velmi aktuální. Rozhodl jsem se je tedy zpracovat a svoje nepodložené domněnky podložit šetřením, jehož výsledky by mohly ovlivnit jak názor obyčejných uživatelů, tak i profesionálů v daných oborech.

Vzhledem k masivnímu rozšíření internetového připojení v posledním desetiletí se téměř v každém odvětví odehrává větší či menší revoluce způsobená právě možnostmi internetu. O jeho využití, zneužití i použití v rámci kinematografie, médií i komerce toho bylo napsáno již mnoho. Já bych se rád zaměřil zejména na fenomén online videa, reprezentovaný zejména serverem Youtube, který se v posledních několika letech stal nejsledovanějším audiovizuálním kanálem na světě, minimálně pro mladou generaci, které nabízí svobodu a nepřehledné množství obsahu kdykoliv a kdekoliv.

Jako kameraman se starám především o vizuální ztvárnění audiovizuálního díla – tedy jak bude vypadat obrazová stránka. Ovlivňuji vše od stylu a techniky snímání po barvy ve scéně, barvy v postprodukci a celkově o obrazovou dramaturgii. Starám se o to, aby bylo dílo v rámci daného žánru co nejestetičtější a zároveň aby bylo technicky co nejkvalitnější. Stejně tak téměř všichni filmaři i audiovizuální tvůrci kladou velký důraz na to, jak bude jejich dílo vypadat.

V podobném duchu jdou společnosti vyrábějící elektroniku a zařízení audiovizuálního charakteru, které kladou velký důraz na technologické trendy, na kamery s vysokým rozlišením, s velkým dynamickým rozsahem, monitory s velkým kontrastním poměrem a s velkou obnovovací rychlostí.

Při samotné produkci videa se utrácejí velké peníze za pronájmy drahých kamer, kvalitního vybavení a v neposlední řadě zaberou mnoho času dokonalé barevné korekce.

Na druhém břehu pomyslné řeky, proudu internetu, máme ovšem našeho diváka – příjemce snahy filmařů, konzumenta audiovizuálního obsahu. Dnes již v obrovské míře prostřednictvím internetu. Vnímám zde velký rozpor a kontrast mezi kvalitou vyprodukovaného pořadu a obrazovou kvalitou, ve které si divák video doma zobrazí.

Osobně se domnívám, že většina diváků sleduje běžná videa ve velmi malé kvalitě. To je dáno částečně historicky pomalým internetovým připojením, které často nestíhalo streamo-

vat obraz ve vyšším rozlišení. Dnes už je ovšem větší část lidí připojena k vysokorychlostnímu internetu, který umožňuje sledovat videa ve vysokém rozlišení, přesto to vypadá, že většina uživatelů sleduje videa pouze v okně prohlížeče, bez zobrazení na celý monitor a zároveň také v základním rozlišení, které je tam automaticky nastaveno, což je ve většině případů standardní – tedy poměrně nízké rozlišení. Rozdíl v kvalitě videa při základním a HD rozlišení je opravdu velký, nehledě ke stále častějším videím v UltraHD.

Základní premisou tedy je, jak divák vnímá technickou kvalitu přehrávaného videa, vnímá-li ji vůbec a jestli má vůbec potřebu a chuť vidět video kvalitněji. V návaznosti na tyto otázky aplikované na portál Youtube se ptám, jestli běžný divák ví, že si může nastavit lepší rozlišení a jestli je pro něj podstatná možnost zobrazení na celé obrazovce.

Z pozorování menšího vzorku běžných lidí usuzuji, že diváka rozlišení ani způsob zobrazení příliš nezajímá. Nicméně tento poznatek nemám nijak potvrzen. Abych se dopátral pravdy, rozhodl jsem se pro vytvoření dotazníkového šetření, na kterém bude provedeno testování.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU

Až donedávna byla praxe ohledně technické kvality při zobrazování audiovizuálního obsahu poměrně striktní. Televize mají přísné technologické a technické standardy pro vysílaný obsah, nemluvě o kinech, která si staví na tom, že budou promítat nejkvalitněji ze všech a že jedním z hlavních důvodů jejich návštěvy bude mimo jiné nabízená technická kvalita a exkluzivita.

S příchodem internetu nastalo období obrovské svobody pro všechny tvůrce obsahu, kteří zde najednou mohou umisťovat svoje produkty bez ohledu na jakákoliv pravidla, ať už co se formy nebo obsahu týče. Jakákoliv myšlenka zabalená v obalu jakékoliv formy se najednou může dostat k lidem bez zásahu cenzorů, korektur, technické kontroly, prostě bez dohledu často zkostnatělých systémů.

Tuto svobodu začali naplno využívat i tvůrci audiovizuálního obsahu, ať už amatérští nebo profesionální. Na internetu je totiž jedno jaké má video rozlišení, datový tok, bitovou hloubku, je možné „odvysílat“ prakticky vše.

1.1 VIDEO NA INTERNETU

Videa na internetu se tedy nemusí řídit žádnými technologickými pravidly – každý si může nahrát, co chce a jak chce. Proto i pro diváky zvyklé na dřívější standardizované vysílání byl nástup videa na internetu velkou změnou. Nyní je video na internetu jako doma již skoro jednu dekádu a je více než jasné, že se změnila i divácké požadavky na parametry při sledování. Kupříkladu na serveru Youtube¹, který je podle posledních průzkumů druhým nejnavštěvovanějším serverem vůbec - první je Google a třetí je Facebook - je stále velké množství videí pouze ve standardním rozlišení. Při spuštění videa je nejčastěji nastaveno toto nízké rozlišení a podle mých zatím nepodložených poznatků běžní uživatelé na vyšší rozlišení, pokud je k dispozici, většinou nepřepínají, protože si zkrátka zvykli na menší kvalitu a vyšší nutně nepotřebují.

Je to způsobeno i pomalým nástupem rychlého internetu. Pokud by měl divák čekat, než se mu video spustí, tak většinou ztrácí chuť a motivaci k jeho sledování. Raději si video pustí hned,

¹ Top 15 Most Popular Websites. *EBIZMBA.com* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.ebizmba.com/articles/most-popular-websites>

byť na úkor nižší kvality. Když se pak dostane k rychlejšímu internetovému připojení, velmi často na vyšší rozlišení nepřepíná, protože je na tu nízkou kvalitu již zvyklý.

1.2 KVALITA Z VÝROBY A KVALITA NA VÝSTUPU

Kromě moře amatérských a vůbec uživatelských videí se internet stává distribuční platformou pro čím dál tím větší množství komerčních, nebo profesionálně tvořených programů ať už se jedná o seriály, filmy nebo v neposlední řadě reklamy.

Již dnes je internet silným hráčem v této oblasti a růstový trend ještě zdaleka nedosáhl svého klimaxu, proto se domnívám, že se téma této práce bude v budoucnu ještě více řešit a probírat.

Z televizí/kin/reklam jsou zažité vysoké technické standardy pro technickou kvalitu, které jsou logicky přeneseny i do tvorby určené pro použití na internetu. Nemusí jít vždy o produkce s velkým rozpočtem, ale velmi často to tak je. Na natáčení se používají kvalitní kamery s vysokým rozlišením, kvalitní filmové objektivy, v postprodukcí je zase kladen standardně velký důraz na kvalitní barevné korekce a efekty, vše na korigovaných kvalitních zařízeních.

Když se na vše podíváme optikou běžného diváka - uživatele internetu - surfaře, nalezneme obrázek často značně odlišný od „růžových brýlí“ filmařů a produkcí. Jak jsem již předeslal, diváci sledují videa v daném, často nízkém rozlišení a nepřepínají na HD. Ultra HD nebo 4K rozlišení neřeším, jelikož z běžné populace ještě téměř nikdo nevlastní 4K monitor a sledování videa v takto vysokém rozlišení na obrazovce s menším fyzickým rozlišením nemá smysl, protože obraz je stejně přepočítán do nativního rozlišení zobrazovacího zařízení. Nehledě k tomu, že valná část grafických procesorů si s takto vysokým rozlišením zatím nedokáže obstojně poradit.

Dalším atributem je přepnutí obrazu do plného okna – zobrazení na celou plochu obrazovky. Předpokládám, že velká část populace sleduje videa na 15,6“ monitoru notebooku s rozlišením 1366x768 a to právě v malém okénku, tedy na ploše cca 18x11cm. Fyzické rozlišení využitě pro sledování je tedy cca 720x480 pixelů, což zhruba odpovídá základnímu rozlišení, které je nastaveno v okně přehrávače videa. Pokud by byl tento myšlenkový pochod správný, může být většině tvůrců do pláče. Vrací nás to totiž do doby dávno minulé. V tomto rozlišení

je totiž velká část práce a financí investovaných do výroby naprosto nevyužita – na díle se promítne minimálně.

1.3 VĚČNÝ BOJ OBSAHU A FORMY

Předpokládám, že většina lidí může argumentovat, že je zajímavá obsah, ne forma. Na téma obsah versus forma by se toho dalo také napsat velmi mnoho. Protiargumentem mohou být kina, která sázejí zejména právě na formu, jelikož obsah filmů je v podstatě stejný jako v televizi. V kině je velké plátno, vysoké rozlišení, kvalitní kopie, kvalitní zvuk, tma, nemluvě o 3D, které je hlavním lákadlem kin v poslední době spadajících do kategorie „forma“. Proč by tedy lidé chodili do kin, kdyby je nezajímala i kvalita? Do kina jde divák za novým titulem, který by jinde nesehnal, za zážitkem ale také za kvalitou.

Obsah je král by se dalo brát na internetu jako zlaté pravidlo – zvláště když se podíváme na nejsledovanější virální videa – jsou to nejčastěji záběry natočené na mobil či malou kameru obyčejným uživatelem (nebo chytrou marketingovou agenturou využívající tento princip) – tedy kvalita je velmi špatná a přesto mají mnoho milionů zhlédnutí.

Na straně druhé jsou i velmi technicky kvalitní a zdařilá virální videa, která právě kromě originální myšlenky staví i na kvalitním zpracování. Stejně tak i videoklipy nebo sportovní videa – kromě zajímavého obsahu přinášejí stále častěji i kvalitní zpracování.

Je samozřejmé, že bude obrovský rozdíl u amatérského a profesionálního videa i když zhlédnuté ve stejném, ať už nízkém nebo vysokém rozlišení.

Profesionální videa jsou všemi aspekty odlišná a kvalitnější než tvorba uživatelů a jde to na první pohled poznat, i když video sleduji v nízkém rozlišení, nicméně tímto doceníme jen menší procento celkové kvality daného díla.

Základní otázkou může být, jestli diváka kvalita opravdu nezajímá, nebo jestli mu něco brání ve sledování kvalitnějšího obrazu. Věřím tomu, že se najde nemalé procento lidí, kterým opravdu kvalita nic neříká, na druhou stranu bude určitě i mnoho těch, kteří si video do HD nepřepnou z důvodu špatné internetové konektivity, protože by museli čekat, až se video načte. I toto je ovšem otázka pohodlnosti, protože kdyby je kvalita opravdu zajímala, rád by si divák chvíli počkal na kvalitnější obraz.

Proto se člověk neubrání dojmu, že je něco špatně. V základu by mohly být dvě cesty, z nichž ani jedna není ideální. Buď naučit uživatele zajímat se o kvalitu a sledovat obsah v co nejlepší dostupné kvalitě. Cesta druhá by mohlo být netočit videa pro internet v takové kvalitě, jaká by byla potřebná třeba do kina/televize, protože procento diváků, kteří to postřehnou nebo dokonce ocení je mizivé a náklady vynaložené na výrobu takto kvalitních kusů jsou příliš velké.

Kupříkladu česká internetová televize Stream.cz se vydala cestou jednoduše a hlavně levně natočených pořadů, které se ale budou snažit zaujmout obsahem a kvantitou. Navštíví ji měsíčně přes 2 miliony uživatelů.² Většina pořadů je natáčena na digitální zrcadlovky (VDSLR) nebo na jednodušší kamery, ani při přepnutí na HD (1080p) není kvalita tak velká, jak by člověk čekal. Jdou tedy vstříc dnešnímu trendu nadvlády obsahu nad formou a docela jim to vychází. Finančně je tvorba pořadů nevyjde na moc velké peníze a divák je uspokojen. Může to být i ukazatelem právě stavu divácké obce a jejich přístupu ke kvalitě.

² Stream - Reklama. *Stream.cz* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://onas.seznam.cz/cz/stream-cz.html>

2 TEORETICKÝ ZÁKLAD

2.1 VIDEO VE VYSOKÉM ROZLIŠENÍ

S nástupem digitálních technologií v záznamové i zobrazovací technice se neustále zvětšuje fyzické rozlišení těchto zařízení. Za poslední dekádu prodělaly snímací technologie, nejen co se rozlišení týče, překotný vývoj, podívejme se proto pro začátek na základní pojmy.

2.2 VYMEZENÍ POJMŮ

2.2.1 SD, HD

SD – Standard definition - standardní rozlišení je 720 obrazových bodů na šířku a 576 na výšku, pro běžné uživatele je pro srovnání vhodnější vyjádření v celkovém množství pixelů – jedná se o cca 0,4 Megapixelu. Tento standard se v Evropě nazývá PAL a byl vytvořen pro televizní vysílání a následně použit pro video průmysl. Jeho nástupcem je formát HD – High Definition – vysoké rozlišení. Jeho rozlišení je pro formát nazývaný HD Ready 1280 bodů horizontálně a 720 vertikálně. Formát Full HD je 1920 pixelů horizontálně a 1080 bodů vertikálně.³ Tyto standardy jsou nazývány jako video ve vysokém rozlišení. Ruku v ruce s nimi byl zaveden i standard 16:9 – tedy širokoúhlý poměr stran videa, který je oproti předchozímu 4:3 přirozenější pro lidské spektrum vidění, které je také širokoúhlé. Zároveň je tento poměr stran bližší filmového formátu. Postupně se adaptoval od profesionálních zařízení, internet až po veškeré domácí záznamové nebo zobrazovací přístroje. Jeho použití je velmi široké v konzumní i profesionální sféře. V rámci České televize se začalo s vysíláním HD signálu ve zkušebním provozu již v roce 2009 a od roku 2013 již běží všechny základní kanály v tomto rozlišení přes terestriální vysílání.⁴ Pokud se ovšem nevysílá obsah, který není v HD dostupný.

³ Standard Definition Versus High Definition Video Formats. *Motion 4 - user manual* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <https://documentation.apple.com/en/motion/usermanual/index.html#chapter=B%26section=2%26tasks=true>

⁴ Příjem HDTV. *Česká televize* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/vse-o-ct/technika/obraz-s-vysokym-rozlisenim/ct-hd/>

Stejně tak nyní už téměř všechny běžné kamery, fotoaparáty a velká část mobilních telefonů používají toto rozlišení.

Nejinak naprostá většina prodávaných televizí a počítačových monitorů zobrazuje rozlišení Full HD.

Server Youtube podporuje nahrávání a přehrávání videí v HD od roku 2009.

2.2.2 UHD, 4K, 8K

Od rozšíření standardu HD videa uběhla již delší doba, a proto v roce 2014 nastupuje do širšího povědomí nový formát – Ultra HD, zkratkou UHD. Jedná se o video s rozlišením 3840 x 2160 pixelů – tedy dvojnásobek HD rozlišení ve vertikální i horizontální rovině s poměrem stran standardních 16:9.

Ve filmovém průmyslu je standardem formát 4K (DCP 4K) – tedy rozlišení 4096 x 2160, s poměrem stran 1,9:1, který vychází z původního digitálního formátu pro kina DCP 2K (2048x1080), jehož je dvojnásobkem. Jedná se tedy o striktně filmový formát pro kina, zatímco UHD je formát pro televize, internet a následně i běžné spotřebitelské použití, protože respektuje standardní poměr stran 16:9, který mají všechna spotřební zařízení a díky tomu je kompatibilní. 5

8K UHD je fyzické rozlišení 7680x4320 pixelů, které je zatím spíše předmětem pokusů než reálně dostupnou záležitostí.

2.3 VIDEO NA INTERNETU A TECHNICKE PARAMETRY

Video v prostředí internetu funguje dvěma způsoby. Prvním z nich je jednoduché nahrávání a stahování přes nejrůznější servery, kdy si divák stáhne video do paměti svého zařízení, ze které si je pak může přehrát. Výhodou tohoto způsobu je možnost použití jakéhokoliv formátu, datového toku, rozlišení, kvality, protože divák při sledování není ovlivněn internetovým připojením, dívá se až po úplném stažení daného videa.

Při způsobu dnes mnohem oblíbenějším – streamovaná videa – se jedná o obsah opět nahraný na serverech, nicméně uživatel si video nestahuje celé, data se ukládají po malých kouscích pouze do mezipaměti a prostřednictvím speciálních programů (nejčastěji flash playeru) se rovnou přehrávají. Výhodou je rychlost přehrávání – divák nemusí čekat, až se video stáhne celé, nemusí řešit, kam je uložit a co s ním až se na něj podívá. Nevýhodou je závislost na rychlosti internetového připojení, relativně malá škála podporovaných kodeků a datového toku. Nicméně tyto nedostatky pro běžného uživatele nemají žádný reálný význam a tento způsob je pro něj nejideálnější, protože je dokonale bezstarostný a pohodlný.

2.4 VIDEO NA YOUTUBE – FENOMÉN

V prostředí internetu je nejrozšířenější platformou pro přehrávání online videí bezpochyby portál Youtube.com. Na něm bylo první video zveřejněno v roce 2005. Od roku 2009 nabízí možnost zobrazení videa ve vysokém rozlišení – Full HD.⁵

Od 9. července 2010 je na Youtube k dispozici rozlišení 4K, respektive UHD.⁶

Zároveň se jedná o druhou nejnavštěvovanější stránku na internetu, z čehož vyplývá, jak velký zájem je mezi uživateli internetu o videa. Podle oficiálních statistik Youtube navštíví jejich stránky přes miliardu unikátních diváků měsíčně, přes 6 miliard hodin videa je zhlédnuto každý měsíc – je to skoro hodina na každého člověka na světě a každou minutu je na Youtube nahráno 300 hodin videa.⁷

⁵ 1080p HD Is Coming to YouTube. *Youtube Official Blog* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtube-global.blogspot.cz/2009/11/1080p-hd-comes-to-youtube.html>

⁶ What's bigger than 1080p? 4K video comes to YouTube. *Youtube Official Blog* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtube-global.blogspot.cz/2009/11/1080p-hd-comes-to-youtube.html>

⁷ Statistics. *Youtube* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/yt/press/statistics.html>

Když se lidé baví o videu na internetu, myslí tím téměř vždy tento server.

Youtube je fenoménem už jenom z hlediska „vychování“ nové generace, která jej používá místo klasického televizního vysílání. Stejně tak se na Youtube stalo mnoho lidí slavnými nebo bohatými.

Jedná se o fenomén i z hlediska přístupu k audiovizuální tvorbě. Divák si tvoří svůj „televizní program“ zcela sám na základě osobních preferencí a potřeb. Jedná se o video-sociální síť, protože je zde možné o videích diskutovat, videi se prezentovat, sdílet je či odebírat oblíbené kanály. Díky němu se pomalu mění přístup k videu obecně.

Youtube je podle posledních výzkumů nejsledovanějším kanálem pro diváky do pětatřiceti let. Ve sledovanosti u mladých přeskočil i televizi Nova.⁸

91% procent diváků ve věkové kategorii 15-35 let sleduje měsíčně Youtube. Měsíční sledovanost médií je u TV Nova 5,25 hodiny, YouTube je na třetím místě se stejnou délkou sledovanosti jako ČT1, a to 3,20 hodiny. YouTube meziročně vyrostl o 10 % na celých 5,6 miliónů českých uživatelů.⁹

2.4.1 TECHNICKÉ PARAMETRY YOUTUBE

Youtube má samozřejmě zájem na co nejlepší kvalitě videa pro svoje uživatele a na co nejjednodušším přístupu k nim.

Pro maximální míru pohodlí je k dispozici automatické nastavení rozlišení videa. Toto se odvíjí od dvou parametrů. Prvním z nich je skutečná šířka zobrazeného přehrávače a druhým z nich je rychlost internetového připojení. Tyto parametry jsou platné pro zobrazení přehrávače v režimu HTML 5, některé starší prohlížeče tento jazyk neovládají. Ty zobrazí okno s přehrávačem v klasickém režimu Flash. Následující tabulka ilustruje základní nastavení kvality ve vztahu k velikosti okna přehrávače.¹⁰

⁸ Svět podle youtuberů: Statisíce fanoušků, peníze i nenávist. *IHNED.cz* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-63352730-svet-podle-youtube>

⁹ YouTube v Česku boduje, je nejsledovanější stanicí pro mladé. *Youtuberi.cz* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtuberi.net/youtube-v-cesku-boduje-je-nejsledovanejsi-stanici-pro-mlade/>

¹⁰ How YouTube Determines What Video Quality To Play. *H3XED* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.h3xed.com/web-and-internet/how-youtube-determines-what-video-quality-to-play>

ŠÍŘKA PŘEHRÁVAČE	ZÁKLADNÍ ROZLIŠENÍ
725 px nebo méně	360p
Od 726px do 1088px	480p
Od 1089px do 1632px	720p
1633 px a více	1080p

Dle mé osobní zkušenosti je základní rozlišení videí nastaveno na 480p při zobrazení v základním malém okně – asi 1/4 obrazovky. Při přepnutí na režim „Kino“ se rozlišení automaticky nezmění, jen se zvětší velikost přehrávače, takže zabírá zhruba 2/3 plochy monitoru. Změna nastává při přepnutí na celou obrazovku (Fullscreen). Zde už Youtube detekuje možnosti internetového připojení a když zjistí dostatečnou rychlost, přepne na některé z vyšších rozlišení (720p nebo 1080p), pokud rychlost připojení klesne, rozlišení se sníží na nižší, aby divák nemusel čekat na načtení videa do mezipaměti.

Technicky Youtube funguje tak, že po uploadu videa dojde ke konverzi. A to nejčastěji do dvou formátů¹¹ – jedním je „mp4“ (Kodek H.264 – MPEG 4 AVC (part 10), Planar, 4:2:0 YUV).

Druhým je „webm“ – formát společnosti Google, který je otevřeným formátem s videem komprimovaným kodekem VP8 optimalizovaným pro webové přehrávání.¹²

Videa jsou překódována do následujících rozlišení, z nichž nejvyšší rozlišení je vždy shodné s nejvyšším rozlišením originálního videosouboru.

- 256x144
- 426x240
- 640x360
- 854x480
- 1280x720

¹¹ YouTube Video Info. *H3XED* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.h3xed.com/blog-media/youtube-info.php>

¹² About WebM. *WEBM Project* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.webmproject.org/about/>

- 1920x1080
- 2560x1440
- 3840x2160

Zvuk je kódován zvlášť.

Na serverech Youtube je uloženo každé video v těchto cca 8 rozlišeních ve dvou formátech, to je minimálně 16 kopií každého videa a to na různých místech po celém světě, aby bylo co nejbliže potenciálním divákům.

2.5 MARKETINGOVÉ TRENDY V OBLASTI AUDIOVIZUÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ A TLAK NA ZÁKAZNÍKA

Civilizace, pokrok a vývoj ve všech oblastech se neustále zrychluje. Co dříve trvalo stovky let, na to dnes stačí desítky, co bylo možné v řádech desítek let, dnes na to stačí desítky měsíců. A není tomu jinak ani v oblasti audiovizuální techniky.

2.5.1 TECHNOLOGICKÝ VÝVOJ

Již delší dobu jsou standardem pro natáčení do 4K u velkého množství produkcí kamery značky RED. Na svoji dobu přišly s dobrým a nepříliš drahým řešením. Umožňují točit do RAWu – tedy částečně komprimovaného záznamu. Bohužel pro menší produkce byly stále příliš drahé a trh se jimi nasytil, proto výrobci zaútočili na další skupinu uživatelů.

V roce 2014 bylo však uvedeno na trh mnoho nových a hlavně levných a dostupných kamer schopných natáčet v rozlišení 4K pod 100 000 Kč, některé z nich dokonce v nekomprimovaném formátu RAW, jedná se tedy o další menší revoluci v oblasti malých a středních produkcí, stejně jako nezávislých filmařů, protože se jim najednou otevírají mnohem širší obzory, co se technických možností za dostupné peníze týče.

2.5.2 DISTRIBUČNÍ KANÁLY

Nyní tedy již i amatéři mají možnost natáčet do UHD, což je obrovský krok vpřed, otázkou ale zůstává, jak takto kvalitní data dostat co nejjednodušeji a s co nejmenší ztrátou kvality k divákovi. A to jak amatérská, tak zejména i profesionální a komerční díla. Bohužel v tomto ohledu není situace na trhu příznivě nastavena.

Nacházíme se totiž v mezidobí, kdy neexistuje jednoduchá a jednoznačná cesta jak dostat audiovizuální tvorbu v kvalitní formě k spotřebiteli – divákovi „až do obyváku“.

Televizní vysílání sotva přešlo na HD rozlišení a bojuje s nízkým datovým tokem. V oblasti internetu ještě stále není ideální připojení pro plynulé přehrávání Full HD videa a hlavně většina uživatelů teprve nyní přechází na toto rozlišení na svých monitorech. Stále je ale velká skupina diváků s monitory s nižším rozlišením.

Distribuce filmů také pokulhává, technologie BluRay se neuchytila a prodej HD filmů přes internet je zatím jen omezený. Tedy téměř jedinou cestou, jak jednoduše sehnat film ke zhlédnutí v HD kvalitě je nelegální stahování například přes peer to peer programy. Na českých datových úložištích jsou filmy nejčastěji stále v nízkém rozlišení.

Určitou naději skýtá nový trend, kdy jsou televize připojovány k internetu. Spolu s rozšiřováním chytrých televizí tak nejspíše nastane pro video zajímavé období. Televize totiž již dnes umí přehrávat videa přímo z internetu. Vzhledem k tomu, že diváci jsou zvyklí sledovat na televizní obrazovce videa vždy na celé zobrazovací ploše a zároveň v dostatečné kvalitě, tak je předpoklad, že se tak bude dít i když na televizi nepoběží zrovna televizní vysílání. Zároveň již určitá část stanic běží v HD a hlavně plocha obrazovky je větší, než monitory počítačů a notebooků, tedy video puštěné v malé kvalitě na televizi by divákům nebylo příjemné, protože by kvalitativní kontrast byl příliš velký.

S těmito fakty se pojí několik výhod. Předně zapnutí televize a spuštění aplikace pro sledování videa přes internet je otázkou několika kliknutí. Zároveň na nás neútočí množství dalšího obsahu jako na počítači a samotná pohodlnost sledování je větší než u počítače, tedy je pravděpodobné, že tento trend pomůže televizím od možného úpadku. Zároveň je to určitá výhoda i pro tvůrce, protože kultura sledování by mohla být lepší, jak zmíněno výše díky větší ploše a vyšším požadavkům.

2.5.2.1 *Historie videa u uživatelů v domácnostech*

Distribuce filmů mimo kina a televize byla nastartována nástupem systému VHS (Video Home System) v 80. letech 20. století, který se záhy velmi rozšířil, protože se stal prvním způsobem, jak se podívat na film doma dle vlastního svobodného uvážení, bez diktátu televizního programu, který byl v té době velmi omezený. S tím souviselo obrovské rozšíření prodejen a půjčoven těchto kazet a znamenalo to i celkový boom zájmu o filmy.¹³

VHS je standard vymyšlený společností JVC a byla to původně zkratka sousloví Vertical Helical Scan – odkaz na použitý nahrávací systém, toto bylo ale následně změněno na uživatelsky příznivější Video Home System. V té době vyvinulo Sony formát Betamax, který ale prohrál bitvu o rozšíření mezi uživatele. Vertikální rozlišení systému VHS bylo pro standard NTSC 486 řádků a pro PAL 576, horizontální rozlišení pak bylo 240 řádků.¹⁴

¹³ VHS and Home Video – The Story of it's Rise and Fall. EDWARDS, Paul. *Death by films* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.deathbyfilms.com/the-rise-and-fall-of-vhs-and-home-video>

¹⁴ The VHS Format. *Mediacollege.com* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.mediacollege.com/video/format/vhs/>

Ekvivalentem pro rozlišení, jak je známe dnes, je pro standard PAL cca 335x576 pixelů jasové informace a 40x240 pixelů barevné informace.¹⁵

Jeho nástupcem se stal systém DVD videa (Digital Versatile Disc) v druhé polovině 90. let. Jeho kapacita při jednostranné variantě byla na tu dobu neuvěřitelných 4,7 GB a do domácností přinesl digitálně kódovaný obraz založený na kodeku MPEG-2. Obraz byl digitální, měl vyšší rozlišení, kvalitnější parametry. Poskytoval lepší obraz i zvuk a postupem času vytlačil již zastaralé VHS do pozadí.¹⁶ Byť se vše neudálo tak rychle, jak by výrobci chtěli. Uživatelé měli funkční zařízení, měli doma videotéku na VHS a změna systému pro ně často znamenala velkou investici.

Po několika letech se začalo do popředí tlačit video ve vysokém rozlišení – HD. Vystála tedy potřeba vymyslet způsob, jak dostat k divákům domů obraz v takto vysokém rozlišení.

V roce 2004 uvedla společnost Sony formát Blu-ray Disk, který tuto možnost nabízel.

V roce 2006 se pak začaly prodávat přehrávače pro tyto disky. Nicméně historie se zákonitě opakuje a i v této době se odehrála formátová bitva. Společnost Toshiba totiž přišla s formátem HD DVD. Určitou dobu to bylo nerozhodné, ale nakonec vyhrálo Sony, protože uvedlo, že Blu-ray přehrávač dá do své herní konzole PS-3 a také se na její stranu přiklonilo několik filmových distributorů. V roce 2008 Toshiba zastavila vývoj HD DVD a uznala svoji porážku.¹⁷

Blu-ray má základní kapacitu 25GB a umožňuje zaznamenání videa až do formátu Full HD s frekvencí až 60 snímků za vteřinu.

¹⁵ VHS. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/VHS#Video_recording

¹⁶ Video Data Specifications. *MPEG.org* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://www.mpeg.org/MPEG/DVD/Book_B/Video.html

¹⁷ Blu-Ray Technology History and The DVD [Technology Explained]. CAMPBELL, Steve. *Make Use Of* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.makeuseof.com/tag/technology-explained-blurays-replacement-dvd/>

Už jen od těchto parametrů si mohli výrobci slibovat fenomenální úspěch, který se ale nedostavil. Po uvedení Blu-ray se prodeje DVD držely dlouhou dobu hodně vysoko, k překvapení výrobců i distributorů. Začaly proto dohady, proč se tato technologie příliš neujala. Jedním z vysvětlení může být, že spotřebitelé zcela nepochopili výhody nového systému. Zároveň se mohli obávat využití svých DVD archivů, byť by to bylo pouhou nevědomostí – DVD se dá na Blu-ray přehrávači bez problémů přehrát. Zároveň zde prý není tak velký kvalitativní posun od DVD, aby mělo pro diváka smysl kupovat o hodně dražší filmy na Blu-ray. Pro běžného uživatele není ten rozdíl natolik signifikantní, aby do něj chtěli investovat. Není to prý jako skok z CRT televizí do plochých LCD panelů.¹⁸

Toto zjištění je velmi zajímavé, protože může naznačovat, jak se divák dívá na kvalitu sledovaného díla a kolik je schopen obětovat pro její zlepšení. Zakoupení nového přehrávače a nových filmů totiž vyžaduje navštívení několika obchodů, utracení určitého množství peněz a následně ještě zprovoznění celého systému. Toto určitě není málo a jak vidno, majoritnímu množství diváků to za to nestálo.

Do rovnice kvalita, divák, cena je nutno zakomponovat ještě prvek pohodlnosti, který u mnohých hraje prim.

System Blu-ray se tedy masově nerozšířil a nastalo období vzduchoprázdna, kdy se na jedné straně začaly točit kvalitní digitální filmy ať už v HD nebo 4K a na straně druhé chyběla distribuční platforma pro kvalitní distribuci k divákům domů.

2.5.2.2 Video pro uživatele na internetu

Logickým nástupcem těchto distribučních kanálů je díky svému rozšíření a možnostem internet.

VOD – anglická zkratka v překladu znamená video na vyžádání. Jedná se jednoduše o službu, která umožňuje uživatelům sledovat videa a filmy, které chtějí, ne které jim nabízí například televizní kanály. Děje se tak prostřednictvím internetových stránek, kde si divák vybere pořad/film a buď zdarma, nebo za určitý poplatek se na něj může buď podívat online,

¹⁸ Why Has Blu-ray Failed to Catch Hold?. QUAIN, John. *Fox News* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.foxnews.com/tech/2011/04/19/feeling-blue-blu-ray/>

nebo si jej stáhnout do svého počítače. Jednoduše řečeno videopůjčovna bez fyzické přítomnosti obchodu nebo samotných nosičů s filmem.

V rámci zvyšujícího se životního standardu začínají být lidé vyspělých civilizací čím dál více pohodlní. Tomu se musí vše přizpůsobit. Internet tomu hodně napomáhá, nákupy přes internet, doručování až do domu, atp. Stejně tak i filmová distribuce se tomu musí přiblížit. Když si představím funkční VOD službu, tak si najdu film, na kterých bych se chtěl podívat, z mého účtu se automaticky stáhnou peníze a já se na něj během chvilky podívám. S nástupem chytrých televizí připojených na internet a umožňujících instalaci aplikací se tyto nápady stávají realitou, například server Topfun nabízí aplikaci pro televize, přes kterou lze údajně jednoduše filmy sledovat.

Je samozřejmě nasnadě, že pro méně náročné nebo movité diváky bude nabízeno nižší rozlišení za méně peněz. Ale už jen psychologicky – mohu mít ve své podstatě tu stejnou věc, ale jednou za ni musím zaplatit více. Domnívám se, že pro většinu běžných uživatelů je výhodnější zaplatit méně. V rámci předplatného u většiny služeb mohu mít HD v ceně, ale těžko říct, do jaké míry to divák ocení.

Jaké jsou ty služby u nás?

IVIO – webové stránky ivio.tv fungují jako „online kino“ je možné sledovat určité množství filmů zdarma, ale pouze v nízkém rozlišení a s množstvím reklam.

Placený přístup, který odstraňuje reklamy a umožňuje přehrát jakýkoliv film, stojí na jeden den 39 Kč, měsíční předplatné pak vyjde na 189 Kč. Nejzajímavější tituly se poté musí platit zvlášť jednorázově a obsahují dvě verze – levnější v SD a dražší v HD, zdražení za vyšší kvalitu u těchto prémiových titulů je zhruba o 30%.¹⁹

Voyo je portál televizní stanice NOVA, který je online půjčovnou audiovizuálního obsahu ať už cizí nebo vlastní produkce. Nabízí pouze měsíční předplatné za 189 Kč. Množství titulů v HD rozlišení je ale poměrně malé, přesná čísla nejsou nikde zveřejněna, ale odhadem to nebude více než 20%.

¹⁹ Často kladené otázky. *IVIO.TV* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://ivio.tv/faq>

Topfun - Snaží se být průkopníkem v kvalitě nabízených titulů, začínají totiž nabízet 3D a UHD obsah, jako první online půjčovna na českém trhu.²⁰ Nicméně zatím jen pro majitele chytrých Samsung UHD televizorů. Jedná se hlavně o krátké dokumentární filmy, které mají demonstrovat lepší kvalitu UHD oproti HD.

Podle zprávy ze září 2014 by mělo být brzy zveřejněno několik českých klasických filmů právě v rozlišení UHD. Půjde o naskenované snímky z Národního filmového archivu – Hoří má panenko, Marketa Lazarová, Všichni dobří rodáci a Ostře sledované vlaky.²¹ Nicméně půjde opět jen o nabídku pro úzkou skupinu majitelů UHD televize jedné konkrétní značky, což příliš velký efekt neudělá, nicméně naznačený trend vypadá slibně.

O2TV - Služba je určený primárně pro klienty O2, i oni si ale musí každý film zvlášť platit, pro ostatní uživatele je platba možná pouze přes SMS, cena filmů se pohybuje okolo 45 Kč.

Nabídka filmů je dosti omezená a informace o kvalitě nebyly na jejich webovém portále k nalezení.

HBO go - Službu není možné objednat bez stávajícího využívání běžných TV kanálů HBO, zároveň zatím nenabízí v HD rozlišení žádné filmy.

Jaké jsou nevýhody?

Nevýhody těchto služeb jsou nasnadě. Vzhledem k vysokým poplatkům za licence na filmy se poskytovatelům nevyplatí zatím investovat do méně masových titulů. Zatím jsou tedy k dispozici primárně spíše populární žánry a ani těch není dostatek. Malý výběr titulů může být pro mnohé odrazujícím faktorem. Dalším z možných negativ jsou relativně vysoké ceny. Jedná se totiž často jen o zápůjčku, tedy na film se divák může podívat jen jednou, a to v online prostředí a psychologicky může působit nepříjemně, že za jedno zhlédnutí mám

²⁰ On-line videopůjčovna Topfun nabídne 3D a 4K obsah, první přichází na řadu dokumenty. *Smartmania* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://smartmania.cz/bleskovky/on-line-videopujcovna-topfun-nabidne-3d-a-4k-obsah-prvni-prichazi-na-radu-dokumenty-7353>

²¹ Topfun nasadí českou filmovou klasiku v UHD kvalitě. *Topfun* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://cz.topfun.tv/tiskove-zpravy/topfun-nasadi-ceskou-filmovou-klasiku-v-uhd-kvalite-55.html>

zaplatit, zvláště když jsme zvyklí mít vše na internetu zdarma. Výhodnější je samozřejmě forma předplatného, kdy mám k dispozici větší množství titulů za měsíční poplatek, nicméně ne každý zhlédne několik filmů za měsíc, aby se mu to vyplatilo. Posledním parametrem je záležitost kvality. Filmy jsou totiž velmi často v nízkém rozlišení. HD zatím není pravděpodobně jak z licenčních, tak technických důvodů rozšířeno. Jedním z důvodů může být taky fakt, že běžní lidé o vyšší rozlišení nestojí. Tyto úvahy do určité míry potvrdí výsledky této práce, protože většina lidí, i když má vyšší rozlišení k dispozici, tak je nepřepne. Proto nejspíš pro poskytovatele nemá cenu investovat do HD, když to většinového diváka nejspíše nezajímá.

Proč to u nás není ještě příliš rozšířeno?

Češi si zvykli stahovat filmy z internetu zadarmo a najednou by za ně měli začít platit? Překopat návyky uživatelů nebude jednoduché, pravděpodobně i proto jsou pokusy o online videopůjčovnu zatím spíše sporadické, protože investice do systému, struktury, licencí a zabezpečení musí být obrovské a když je velké riziko, že zákazníci nebudou chtít platit za něco, co měli doposud zdarma, tak ona investice může být dosti rizikovou a potenciálně nevýhodnou.

Jaká může být budoucnost?

Je s podivem, že v dnešní digitální době jsou tyto věci, který by se mohly zdát samozřejmé a jednoznačné poměrně problematické. Distribuci filmů a vůbec audiovizuálního obsahu čeká ještě dlouhá cesta.

Půjčovny filmů neboli VOD služby budou implementované do chytrých televizí s připojenou platební kartou. Uživatel klikne na film, on se automaticky zaplatí a spustí. Jak bude těchto poskytovatelů přibývat tak spolu s růstem uživatelů by mohla jít cena dolů. Nižší cena by tedy mohla být vykoupena větším objemem prodaných filmů. Cena je totiž jedním z hlavních rozhodovacích parametrů pro uživatele.

Z technického hlediska by se spíše než neúměrné zvyšování rozlišení měla zlepšit efektivita kódování videa a zároveň kvalitativní stránka. Tyto věci se již řeší a brzy vstoupí na trh nová specifikace H.265 HEVC, která by mohla některé tyto problémy vyřešit. Pro argument pomalého internetu a čekání na video nabízí lepší efektivitu fungování – tedy při zachování kvality dokáže snížit datový objem. Zároveň nabídne dlouho žádané 10 bitové, či 12 bitové barvy a nový barevný prostor odpovídající standardu Rec.2020. Tato specifikace má mít pokrytí viditelného barevného spektra až 75,8 %, což je o zhruba 40% více, než současný

standard Rec.709. Také podporuje frekvence až do 120 fps progresivně, prokládané snímkování již nepodporuje. Mimo tyto atributy již zahrnuje podporu pro rozlišení 8K Ultra HD, tedy fyzické rozlišení 7680x4320, což odpovídá zhruba 33 Mpx.²²

Díky těmto parametrům by mohli obyčejní uživatelé s relativně pomalým internetovým připojením sledovat videa i HD rozlišení, protože datový tok by mohl být až poloviční oproti současnému kodeku h.264, při zachování na pohled stejné kvality.

Internet je do určité míry na UHD připraven technologicky, problém ale vzniká u koncových uživatelů. Průměrná rychlost připojení k internetu v ČR je 11,4 Mbps (za rok 2013)²³ zatímco pro přehrávání UHD je potřeba minimální rychlost 15 Mbps²⁴. Těto sice papírově dnes pravděpodobně dosahuje velká část populace, nicméně většina linek je agregovaných – jejich rychlost se dělí mezi určité množství uživatelů a uvedená rychlost linky je často maximální, nikoliv reálně využitelná. Také s dostupností rychlého internetu na venkově to není nijak slavné. Pro poskytovatele nejsou tyto oblasti lukrativní a tak zde rychlý internet není ještě příliš rozšířen.

Druhým problémem je výkon hardwaru. Slabší počítače dnes mají problém s přehráváním i jen Full HD videa, protože komprese je tak výpočetně náročná, že dekodování není možné jednoduše fyzicky zvládnout. Stejně tak mnohé grafické karty UHD videa z internetu nezvládají a někdy mají tendenci celý počítač shodit chybovou hláškou.

Nicméně málokdo zatím má UHD televizi/monitor – brzy se díky marketingovému tlaku rozšíří, ale nebude co promítat. Žádná forma distribuce 4K/UHD zatím efektivně neexistuje. Ani HD prostřednictvím Blu-ray nosičů se nerozšířilo, tedy jediným rozšířeným zdrojem kvalitního videa je a bude internet.

²² Proč je 4K jen prvním krokem k lepšímu obrazu?. PUK, Jaromír. *AVmania* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://avmania.e15.cz/proc-je-4k-rozliseni-jen-prvnim-krokiem-k-lepsimu-obrazu_1

²³ Češi mají jedno z nejrychlejších internetových připojení na světě. *Novinky* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/334567-cesi-maji-jedno-z-nejrychlejsich-internetovych-pripojeni-na-svete.html>

²⁴ Je Internet připravený na 4K?. ZUBATÝ, Pavel. *TV freak* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.tvfreak.cz/je-internet-pripraveny-na-4k/5364>

2.5.3 SPOTŘEBITELSKÉ POTŘEBY VERSUS MARKETING

Umění prodávat je známé již od dob prvních směn mezi lidmi a od té doby se vyvinulo do obrovských rozměrů. Dnes bychom bez marketingu nedokázali existovat. Jako vše má i marketing svoje kladné i záporné stránky. Jeho síla je obrovská a mnohé se mu podřizuje.

Kupříkladu při prodeji domácí spotřebitelské audiovizuální techniky je zákazník zahrnut hromadou parametrů, z nichž téměř ničemu nerozumí. Každý přístroj umí řadu funkcí, které ale zákazník téměř nevyužije, ale přesvědčí ho právě o koupi toho konkrétního přístroje.

Kolik lidí si pouští na své drahé televizi kvalitní materiál? Jde pustit buď z Blu-ray, ale přehrávač a hlavně disky s filmy jsou hodně drahé a složité na sehnání, druhou možností je pustit si film v HD z přenosné paměti, ale ten se musí složitě a hlavně ne úplně legálně stáhnout na internetu.

Tedy naprostá většina provozu na takto drahé a kvalitní televizi se všemi dobrými parametry je stále relativně nekvalitní televizní vysílání. Paradox? Ne, spíše marketing.

Pro zachování obrátu a zvyšování zisků se vytvořilo rychle spotřební zboží. Výrobky s časovanou životností jsou už známé, ale i přesto musí mít zákazník motivaci kupovat nové věci. Marketing se v něm snaží vytvořit pocit, že nutně potřebuje mít tu novou, většinou na oko lepší věc, byť by ta stará ještě obstojně fungovala. S novými vlastnostmi, které klient skoro nepozná a rozhodně je ve většině případů ani nepotřebuje. I proto jsou stále nové modely a řady všeho, které přinášejí jen drobná vylepšení, ale podle názvu je to úplně nový produkt.

Tento trend není dle mého názoru úplně zdravý, bohužel je nastavený tak, že spotřebitelské masy jej přijímají a lobby výrobců jsou natolik silná, že není moci, která by tento trend zvrátila.

4K je číslo a čísla, která jsou vyšší, než ta předchozí, jsou přeci pro zákazníky něco neodolatelně lákavého! Je to podobné jako s fotoaparáty, není možné říct, že ten s 20 Mpix bude

dělat lepší fotky než ten 15Mpix – více záleží na všech ostatních parametrech než na fyzickém rozlišení. Lidé však chtějí vyšší čísla, protože si pak připadají, že mají něco lepšího.²⁵

Pokud tedy má zákazník k počítači monitor s neuvěřitelnými parametry za velké peníze a stejně si je ochoten stahovat filmy v SD rozlišení a pouštět videa z internetu v mnohdy ještě nižším rozlišení než SD, je to pro mne ukazatelem toho, že potřeby diváka se značně liší od marketingových pohnutek, protože pokud by divákovi na kvalitě záleželo, tak by si na tom kvalitním monitoru chtěl pustit i kvalitní obsah.

2.5.4 VÝZNAM VYSOKÉHO ROZLIŠENÍ A DIVÁK

V odborných kruzích existuje debata, jestli 4K opravdu stojí za to a nejen jestli to diváci dokážou ocenit, ale jestli to vůbec dokážou poznat.

Zásadní pro pozorovatelnost vyššího rozlišení je výška zobrazovací plochy a vzdálenost diváka od ní. Pravidlo zní, že 4K je potřebné a využitelné, když divák sedí ve vzdálenosti 1,5 násobku výšky obrazovky nebo blíže. To je údajně v kinech několik prvních řad.

Pokud by divák byl příliš blízko obrazovky, tak začne vidět jednotlivé pixely, pokud by byl zase příliš daleko, tak mu obrazovka bude vyplňovat malé pole a sledování nebude komfortní.

Normálně sedí diváci od televize standardní velikosti tak daleko, že to odpovídá takzvanému „Retina“ rozlišení, které zavedl a zpopularizoval výrobce elektroniky Apple. „Retina displej je displej takový, u kterého nejsou uživatelé schopni rozlišit jednotlivé pixely.“²⁶ Vždy záleží na hustotě pixelů a vzdálenosti diváka od zobrazovací plochy a její velikosti. Při standardním řešení v běžných obývacích to platí pro i HDTV (1920x1080). Když si pak někdo koupí 4K televizi, téměř určitě si křeslo nepřesune blíž, aby si dané rozlišení opravdu vychutnal.

Samozřejmě vše je závislé na tom, jaké má daný divák fyzické dispozice vidění – tedy jak kvalitní má zrak. Průměrná zraková ostrost se označuje jako rozlišení 20/20 a měří se pomocí

²⁵ Why Ultra HD 4K TVs are still stupid. MORRISON, Geoffrey. CNet [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/why-ultra-hd-4k-tvs-are-still-stupid/>

²⁶ Co to vlastně je Retina displej. HRUŠKA, Daniel. *Jablíčkář.cz* [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://jablickar.cz/co-to-vlastne-je-retina-displej/>

takzvané Snellenovy tabulky. Jedná se o jedenáct řádků postupně se zmenšujících písmen – takzvaný optotyp.²⁷

Zraková ostrost 20/20 (v metrickém systému 6/6) odpovídá průměrné zrakové kvalitě zdravého oka a znamená, že je takový uživatel schopný na vzdálenost 6 metrů (nebo 20 stop) rozlišit detaily (linie) o 1,75 milimetru.²⁸

Při rozlišení 4K už divák ani v kině, natož na monitorech nebo televizích nedokáže při správné pozorovací vzdálenosti rozeznat rastr zobrazovacích bodů – pixelů. Jedná se tedy zhruba o dosažení limitů lidského oka, co se týče rozlišení, nicméně lidské vnímání je citlivější na dynamický rozsah a barvy než fyzické rozlišení.

Proto dle mého názoru rozlišení 6K nebo 8K nemá smysl pro běžné použití, natož televizní vysílání, byť třeba v Japonsku již plánují plošné zavedení 8K do televizního vysílání kolem roku 2016.²⁹

Dalším poměrně podstatným faktem je, že naprostá většina profesionálních kamer používá při snímání Bayerův filtr, který umožňuje zaznamenání barev u jednočipových systémů, ale zároveň snižuje barevné rozlišení samotného čipu. Když tedy má běžná profesionální kamera rozlišení UHD, jedná se o fyzické rozlišení čipu, které je černobílé. Barvy se potom pomocí Bayerova filtru interpolují a barevné rozlišení je tedy menší. UHD je cca 8 Megapixelů, rozlišení modré barvy je však pouze 2 Megapixely, to stejné platí o barvě červené. Zelená má potom rozlišení 4 Megapixely.

Tedy skutečné barevné rozlišení obrazu z takové kamery je mnohem nižší než proklamované UHD. Na tento fakt se v honbě za vysokým rozlišením často zapomíná.

²⁷ PŘÍPLATOVÁ, Miroslava. Fyzikální metody ve zdravotnictví [online]. 2011 [cit. 2014-12-01]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Vladislav Navrátil. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/199485/pedf_m/.

²⁸ AMD i Nvidia se již připravují na 8k rozlišení. SOUČEK, Jiří. DIIT.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://diit.cz/clanek/amd-nvidia-8k-rozliseni>

²⁹ Japonská TV stanice NHK začne vysílat v 8k za dva roky. JEŽEK, David. DIIT.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://diit.cz/clanek/japonska-tv-stanice-nhk-zacne-vysilat-v-8k-za-dva-roky>

2.6 VÝZNAM KVALITNÍ KAMEROVÉ TECHNIKY PRO KAMERAMANSKOU PRAXI

2.6.1 VÝVOJ

Za posledních několik let prodělal vývoj v oblasti filmové techniky – především tedy kamerové – velký skok dopředu. Samotný posun je zejména ve zlepšování a hlavně zlevňování. Čistě profesionální vysokorozpočtový trh je v podstatě naplněn, zařízení jsou pro současné potřeby téměř dokonalá a tak se výrobci začali obracet zejména k níže rozpočtové sféře, ať už profesionálům nebo i k amatérské scéně. Začali jim nabízet možnosti, dříve dostupné jen za velké sumy peněz. A to zejména vysoké rozlišení – UHD a 4K, vysoký dynamický rozsah (14 clon a více), vysokou citlivost snímače (až 40000 ISO) profesionální záznamové formáty (RAW - Cinema DNG, Prores HQ) a jiné.

2.6.2 TECHNIKA VS. VYUŽITÍ

Veškeré technologie jsou již tak propojené, že není zvláštní vidět tvorbu pro Youtube natáčenou na Arri Alexu a naopak použití digitální zrcadlovky v celovečerním filmu.

2.6.3 DRAMATURGIE OBRAZU

Je časté, že s nástupem množství technických možností začíná být kladen důraz spíše na vizuální efekt než na vyprávění příběhu. Technické vymoženosti totiž mnohým mohou imponovat natolik, že je nadřadí příběhu samotnému, což určitě není ideální stav. Technické možnosti by měly zásadně sloužit příběhu, nikoliv naopak. Jak je z této práce zřejmé, diváka taky zajímá primárně příběh a technická kvalita nebo vizuální stránka je téměř vždy až na druhém místě. Na toto se dnes často zapomíná, protože se technika dostala dnes i k lidem, kteří o obrazové dramaturgii nevědí a stanou se kameramany jenom proto, že umí svůj přístroj dobře ovládat. Čím dál častěji se v obecném povědomí stírá rozdíl mezi kameramanem a švenkem. Tedy člověk, který pracuje s obrazovým vyjádřením daného díla jako s konceptem, který odpovídá jeho dramaturgickému záměru a zároveň jej vizuálně a funkčně tvoří. Zatímco švenkr je člověk, který umí ovládat techniku, fyzicky s ní umí výborně fungovat, zná její zákonitosti, specifika a umí komponovat. Dnes se kameramanem nazývají často lidé, kteří nemají potřebné znalosti a pouze vlastnictví a zkušenost s daným záznamovým zařízením jim dává mandát k tomu, aby se nazývali kameramany.

2.6.4 NOVÉ TRENDY

V současné době je hlavním vizuálním trendem velký dynamický rozsah obrazu a to díky novým technickým možnostem, které jej umožňují. Výsledkem je tedy vlna málo kontrastních a relativně málo saturovaných pořadů, seriálů a filmů.

Jako se zvyšuje rozlišení, tak se zákonitě začíná zvyšovat také dynamický rozsah a kvalita záznamových formátů. Mnohem častěji, než bylo obvyklé, se začíná pracovat s nekomprimovaným nebo částečně komprimovaným materiálem typu RAW, čímž se zase zlepšuje možnost práce v obrazové postprodukci, samozřejmě na úkor velkého datového toku a s ním spojenými nároky na úložný prostor a výpočetní výkon.

2.6.5 PROFESIONÁLNÍ PRAXE DO NÍZKOROZPOČTOVÉ SFÉRY

Dnes již téměř každý se základním finančním vstupem může natáčet videa do 4K / UHD rozlišení v nekomprimovaném záznamu RAW, což ještě donedávna bylo výsadou úzké skupiny profesionálů. Nadšení amatéři začínají vytvářet díla, která se do určité doby začnou přibližovat těm profesionálním alespoň co se technické kvality bude týkat.

2.6.6 VÝZNAM KVALITNÍ KAMERY PRO DANÉ DÍLO

Kameraman by měl mít možnost využít všech dostupných prostředků, které potřebuje pro vytvoření kvalitního obrazu, dobré atmosféry i odpovídající dramaturgie. V amatérském prostředí proběhla nedávno revoluce spočívající v použití DSLR – zrcadlovek, které umí natáčet videosekvence a zároveň mají možnost pracovat s výměnnými objektivy. Toto přineslo do této sféry do té doby nevídanou nebo nedostupnou možnost pracovat s hloubkou ostrosti, pevnými objektivy a s možností více modelovat záběr podle záměru tvůrce za dostupných finančních požadavků. To byla událost, která asi navždy rozbořila vysokou zeď mezi profesionály a amatéry, protože nabídla za malé peníze prostředky, které umožňují téměř komukoliv pracovat v určité úrovni profesionálně.

Kvalitní technika umožňuje kameramanovi lépe zobrazit, co dané dílo potřebuje. Pokud nemá kvalitní techniku k dispozici, musí dělat často kompromisy, které dílu mohou uškodit nebo mu minimálně nepomohou.

Kameraman by měl mít možnosti a podmínky k tvořivé práci, k vymýšlení a zdokonalování atmosféry, záběrování, práci se stylizací a se světlem. Neměl by být nucen do hledání cest, jak udělat hezký záběr, když k tomu nemá potřebné podmínky. Kompromisy a náhražky nejsou nikdy dobrou cestou, ale bez dostatečně velké produkce a velkého rozpočtu se jim člověk neubrání.

Naštěstí s trendy výše zmíněnými se velká část dřívějších problémů s nedostatkem kvalitních kamer za rozumnou cenu stírá.

2.6.6.1 Grading

Pokud je kameraman nucen natáčet na zařízení, které má barevný bitový rozsah záznamu jen 8 bitů, jeho možnosti v postprodukcí jsou dost omezené – není možné obraz modulovat a stylizovat tolik, kolik by tvůrce někdy potřeboval, protože malá bitová hloubka a případně nízký datový tok tyto úpravy nedovolí. Při použití kvalitního 10 nebo 12 bitového záznamu s odpovídajícím datovým tokem se možnosti barevných korekcí zejména sekundárních zvětšují a umožňují kreativněji pracovat s tímto nástrojem. Nemluvě o záznamu nekomprimovaného nebo částečně komprimovaného záznamu ve formátu RAW, kdy je možné v postprodukcí měnit všechny parametry záznamu, kromě těch pevně daných samotnou technologií (clona, rychlost závěrky) a jiné. Tyto možnosti jsou na jednu stranu velmi výhodné, na stranu druhou zase mohou působit tak, že se spousta věcí odkládá z placu na postprodukcí, kde se čas zpracování tímto prodlužuje a je tím pádem i dražší.

3 SOUČASNÝ STAV DIVÁKŮ A STREAMOVACÍCH SLUŽEB

Vztah diváka ke kvalitě sledovaného obrazu je nyní podle mého názoru velmi aktuální téma, protože je období mezičasu, kdy je aktivní jak generace, která vyrostla pouze na televizi a k internetu se dostala až v pokročilejším věku a zároveň se začíná projevovat generace internetem obrazně řečeno „odkojená“.

Ta starší navyklá na standard televize často ani neví, že se dá kvalita videa na internetu měnit – je zvyklá přijímat dané jako neměnné a hůř se učí novým věcem. Zatímco nová, dynamická generace je zase do určité míry závislá na zábavě – jde po obsahu, který by ji zabavil, poskytl uvolnění od různých povinností dnešního složitého světa a kvalita ji dle mého názoru příliš také nezajímá. Pokud by měli čekat na načtení videa, tak raději jdou někam jinam. Proč by jinak byly tak oblíbené všechny online streamovací servery se zahraničními seriály a filmy, které nabízejí pouze velmi nízkou kvalitu videa. Stejně tak kino-ripy. Nelegální záznamy z premiéry filmu, které někdo zveřejní na internetu. Mladý divák je spokojen, protože viděl dobrý film zadarmo a třeba dříve než v naší distribuci, ale mizerná kvalita jej bohužel příliš netrápí.

Tímto výzkumem bych chtěl tyto domněnky buď vyvrátit, nebo potvrdit. Zároveň bych rád, aby si díky tomuto výzkumu i této práci lidé začali více uvědomovat, jak velký rozdíl může přepnutí na vyšší rozlišení znamenat.

V současné době nabízí přepínací rozlišení v České Republice všichni hlavní oficiální provozovatelé streamovacích serverů (Youtube.com, Stream.cz, Ceskatelevize.cz).

Jsou zde samozřejmě značné rozdíly. Na Youtube jsou videa všech kategorií a různých kvalit. Stream.cz zase produkuje většinu své tvorby prostřednictvím digitálních zrcadlovek Canon, které trpí velkou kompresí záznamu a malou ostrotí, takže i při přepnutí na 1080p v okně přehrávače není video optimálně kvalitní. Internetový portál iVysílání České televize zase nabízí jen možnost rozlišení 720p. Toto je ovšem vykoupeno profesionálním obsahem, který je natočen na kvalitní kamery, často ve velké produkci a je profesionálně zpostprodukován. Je tedy zřejmé, že rozlišení jako jediný parametr nemůže obstát.

4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pro zjištění skutečného stavu jsem se rozhodl využít formu dotazníkového šetření. Dotazník bude umístěn u videa/videí na Youtube, které se budu snažit rozeslat mezi co nejvíce lidí a samozřejmě co nejširšímu vzorku neodborné veřejnosti.

OTÁZKY:

1. Dali jste si právě zhlédnuté video na celou obrazovku (tzv. Fullscreen)?
2. Dáváte si video na celou obrazovku?
 - a) Pokaždé
 - b) Jen u hodně zajímavých videí
 - c) Málokdy
 - d) Vůbec
3. Víte o tom, že se dá nastavit lepší kvalita (HD rozlišení) u videí Youtube?
4. Zapnuli jste si je (tedy vyšší rozlišení – 720p/1080p/2160p) při sledování tohoto videa?
5. Přepínáte rozlišení videa na vyšší (HD a více)?
 - a) Pokaždé
 - b) Jen u hodně zajímavých videí
 - c) Málokdy
 - d) Vůbec
6. Pokud na HD nepřepínáte, tak proč?
 - a) Mám pomalý internet a nechci čekat, až se to načte
 - b) Nepotřebuji větší kvalitu, stačí mi, co tam je
7. Je pro vás důležitá technická kvalita videa na internetu? Rozuměj kvalita vzhledu ne obsahu.
8. Na jakém zařízení jste si video pustili?
 - a) Notebook

- b) PC s monitorem
- c) Mobil
- d) Tablet
- e) Televize

9. Jak jste poslouchali zvuk?

- a) Bez zvuku
- b) Sluchátka
- c) Reproduktory u notebooku/PC
- d) Reproduktory 2.1 a více

10. Kde sledujete audiovizuální obsah?

- a) Jen na internetu
- b) Cca 70% na internetu, 30% v televizi
- c) Cca 30% na internetu, 70% v televizi
- d) Jen v televizi

11. Dáváte přednost sledování videí/filmů/pořadů na internetu nebo v televizi?

12. Proč chodíte do kina?

- a) Mají tam novinky
- b) Obraz a zvuk je super kvalitní
- c) Je to jiný zážitek než doma
- d) Kino pro mne nemá smysl.

13. Muž/žena?

14. It fanoušek/odborník/filmař?

15. Věk

- a) do 15
- b) 16-18
- c) 19-25

- d) 26-35
- e) 36-50
- f) 51-100

5 VÝSLEDKY A ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

5.1 POPIS PODMÍNEK VÝZKUMU

Výzkum jsem prováděl od 2. 1. 2015 do 17. 1. 2015 prostřednictvím anonymního online dotazníku. Výzkumu se dobrovolně zúčastnilo 270 respondentů, kteří odpověděli na všech 15 otázek.

Dotazník byl umístěn u dvou různých videí, abych alespoň orientačně vyloučil různé chyby, které mohly nastat. K dotazníku se respondenti dostali až po zhlédnutí celého videa – respektive výzva k vyplnění dotazníku byla až na konci, aby se divák dopředu nepodíval na otázky a aby jeho sledování videa i následné odpovědi nebyly zkreslené. Bohužel ani tak nelze tuto možnost úplně vyloučit.

První videem byl spot s názvem SleepWell – Pohádkové spaní. Jedná se o komerční zakázku, kterou jsme vytvořili v naší audiovizuální produkci FORLEAF a na níž jsem se podílel jako výkonný producent a kameraman. Spot má 60 vteřin a zpracovává pohádku Šípková Růženka v trošku jiném duchu, aby nakonec pointa vyzněla ve prospěch daného výrobku. Video jsem zvolil z několika důvodů. Předně je krátké, takže jeho délka respondenty zbytečně neodradí, dále je příběhově, výpravně a vizuálně docela dobře zpracované, takže by mohlo na první pohled zaujmout. A do třetice bylo natáčeno do rozlišení UHD kamerou Blackmagic Production Camera 4K, do profesionálního formátu ProRes HQ. Na videu proběhly i barevné korekce v profesionálním kolorovacím programu. V rozlišení UHD si je možné video i přehrát na Youtube. Tímto jsem chtěl částečně demonstrovat i fakt, že toto rozlišení je pro použití na internetu naprosto zbytečné. Dále bylo toto video posíláno lidem osobně, neměli tedy žádnou vnitřní motivaci pro sledování videa. Tímto způsobem se mi podařilo nasbírat 44 odpovědí. Hlavní potenciálně rozdílné parametry jsou dvě otázky, které zjišťují, jestli si respondent zobrazil video na celé obrazovce a jestli přepnul rozlišení na HD. Výsledky zmiňuji u jednotlivých otázek, nicméně rozdíly byly maximálně řádu jednotek procent, tedy zásadní rozdíl zaznamenán nebyl.

Druhé video, u kterého byl umístěn dotazník, byl druhý díl seriálu Zasvěcený život. Jedná se o projekt Arcidiecézního centra pro mládež v Olomouci, který tímto chce přiblížit život řeholníků v různých řádech a otázky víry jak běžným lidem, tak věřícím křesťanům. Tento

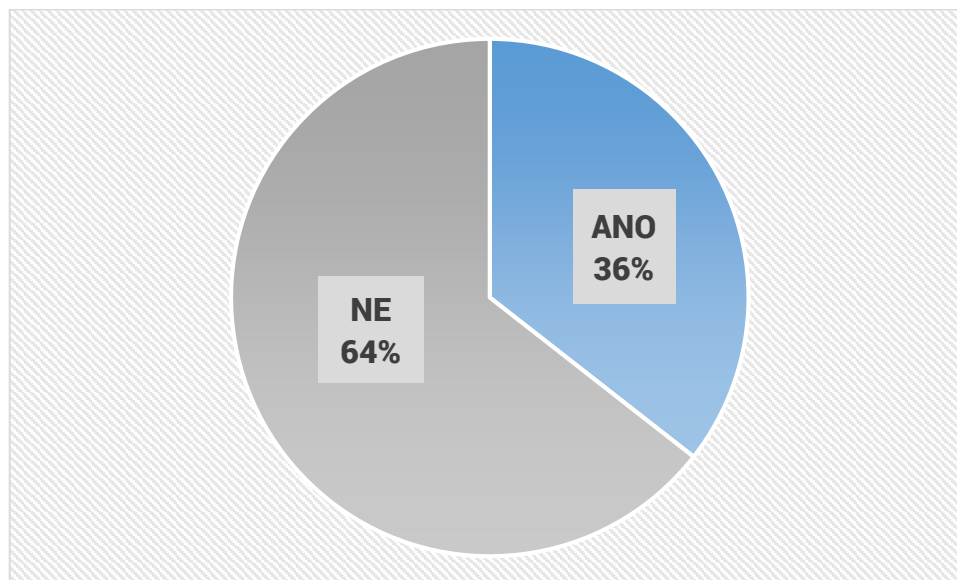
seriál produkuje opět naše audiovizuální produkce FORLEAF, nicméně já osobně se na něm kreativně nepodílím. Dotazník byl umístěn u druhého dílu seriálu, který se jmenuje Sestra Lucie – Radost. Umístěn byl od zveřejnění videa od 2. 1. 2015 a od té doby do 17.1.2015 video vidělo více než 2400 lidí a celkový počet responsí v dotazníku byl 226.

Stopáž videa je 7 minut, 34 vteřin, což je pro internetové použití i pro použití s tímto dotazníkem poměrně dlouhé, na druhou stranu lidé, kteří video sledují, mají většinou vnitřní motivaci ke sledování – téma a obsah je zajímavý a je zde teoreticky větší předpoklad, že si video přečnou do vyššího rozlišení a dají si je na celou obrazovku. Video bylo natáčeno do rozlišení Full HD kamerou Blackmagic Production Camera 4K, která natáčí do formátu ProRes s 10bitovými barvami, s vysokým datovým tokem a s velmi dobrou kvalitou obrazu oproti třeba DSLR technologii. Styl natáčení odpovídá tématu – jedná se o dokumentární seriál, nikoliv o primárně stylizovaný pořad. Na prvním místě je obsah, formě se tak velký důraz nepřikládá.

V následující části rozeberu otázky položené v dotazníku, upřesním, co jsem jejich položením sledoval a zároveň uvedu a zhodnotím výsledky jednotlivých otázek.

5.2 VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE

1. Dali jste si právě zhlédnuté video na celou obrazovku (tzv. Fullscreen)?



Fenomén videí v „malém okénku“ je jednou ze zásadních věcí, která ovlivňuje divákův zážitek a vůbec dojem z videa. Pokud si představíme klasickou webovou stránku, nebo stránku s videem na Youtube, je více než jasné, proč se nejedná o vhodné prostředí pro sledování audiovizuálního obsahu. Na naše oči útočí ohromné množství dalších podnětů, web je přeplněn odkazy, obrázky, reklamami a v této změti se soustředit na přehrávané video asi na třetině celkové plochy obrazovky není optimální. Některé weby proto nabízejí zvětšení videa na cca 60% plochy obrazovky, aby divák zdánlivě unikl těmto nepříjemnostem, ale zároveň aby měl pořád na dosah další obsah. Youtube má tuto možnost přepnutí, Stream.cz má v základním zobrazení video zhruba na 75% obrazovky, dále nabízí možnost „Zhasnout“ – okolí videa ztmavne, aby nerušilo, ale přesto je pořád čitelné. Tyto vlastnosti jsou sice lepší než nic, ale stejně to nedokáže nahradit video, které se přehraje na celém okně a využije tak veškerý zobrazovací potenciál obrazovky a zabere největší možné zorné pole diváka, aby ho tak co nejlépe vtáhlo do děje.

Tento parametr je důležitý i pro tvůrce obsahu, protože velikost zobrazovací plochy je pro tvůrce důležitá pro volbu velikostí záběrů stejně jako pro stříhovou skladbu. Kupříkladu rychlost stříhu je subjektivně velmi jiná při zobrazení v malém okně a na velkém monitoru,

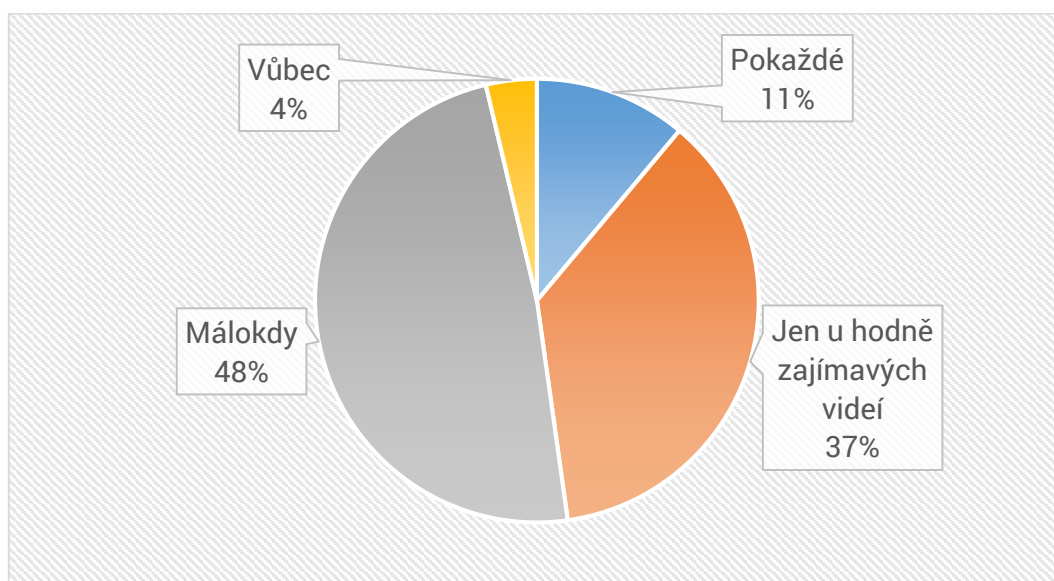
protože na velké ploše oči čtou celou plochu obrazu pomaleji, než když je video v malém okénku.

V celkovém součtu si video na celou obrazovku dalo 35,6% lidí, druhá část obsahující 64,4% respondentů video zhlédla v malém okně bez zvětšení.

Při sledování rozdílů mezi odpověďmi u výše zmíněných dvou různých videí si 29,5% lidí zobrazilo video na Fullscreen u SleepWell a 36,7% u Sestry Lucie. Byl zde tedy rozdíl cca 7%. Toto číslo ovšem nepovažuji za dostatečně průkazné pro tvrzení, že video, na které se chci opravdu podívat, tak si dám na celou obrazovku. Tento výsledek není úplně potěšující pro filmaře, protože pokud si video, k jehož sledování má divák vnitřní motivaci, dá na celou obrazovku pouze cca 37% diváků, tak to nelze považovat za úplně dobrý výsledek.

2. Dáváte si video na celou obrazovku?

- a) Pokaždé
- b) Jen u hodně zajímavých videí
- c) Málokdy
- d) Vůbec



V této otázce jsem chtěl vystihnout, jestli a jak často mají diváci tendenci přepínat videa na celou obrazovku. Při sestavování odpovědí jsem vycházel z osobní zkušenosti a z rozhovorů

s okolím. Exaktnější stanovení četnosti není dle mého možné, protože divák nemůže mít moc přesný odhad vzhledem k množství zhlédnutých videí.

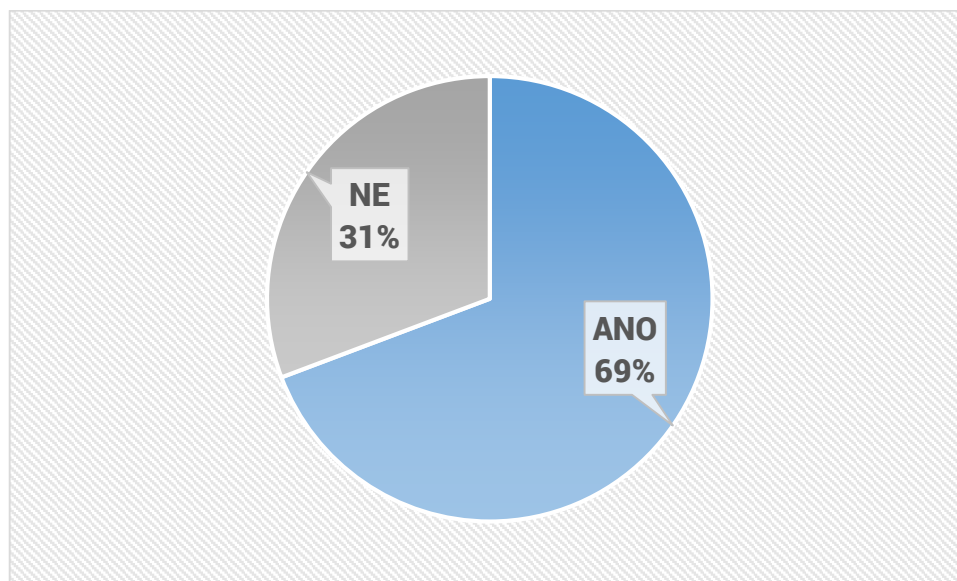
Podle výsledků si video na celou obrazovku dává pokaždé 11,1% diváků. Toto číslo je velmi zajímavé, protože ani já osobně si rozhodně video na Fullscreen pokaždé nedávám a to se touto oblastí zabývám. Otázkou tedy je, do jaké míry je toto číslo věrohodné a průkazné, nicméně pozitivní je, že tímto respondenti minimálně vyjádřili určitý zájem o kvalitu a kulturu sledování video obsahu.

Jen u hodně zajímavých videí si video na Fullscreen dá 36,7% diváků. Toto číslo odpovídá reálnému výsledku z první otázky. Odečteme-li těch 11%, kteří to udělají pokaždé, dostaneme 25% diváků s videem na celé obrazovce, což znamená, že video bylo mimořádně zajímavé pro čtvrtinu publika. A to se dá považovat uspokojivý výsledek.

Málokdy si video zvětší 48,5% populace, což vzhledem k obrovskému množství videí, které člověk průměrně zhlédne, k malému množství opravdu zajímavých nebo kvalitních videí v záplavě braků nebo nerelevantního obsahu není nijak překvapivé.

Vůbec si video na celou obrazovku nepřepne pouhých 3,7%, což je naopak potěšující zpráva.

3. Víte o tom, že se dá nastavit lepší kvalita (HD rozlišení) u videí Youtube?

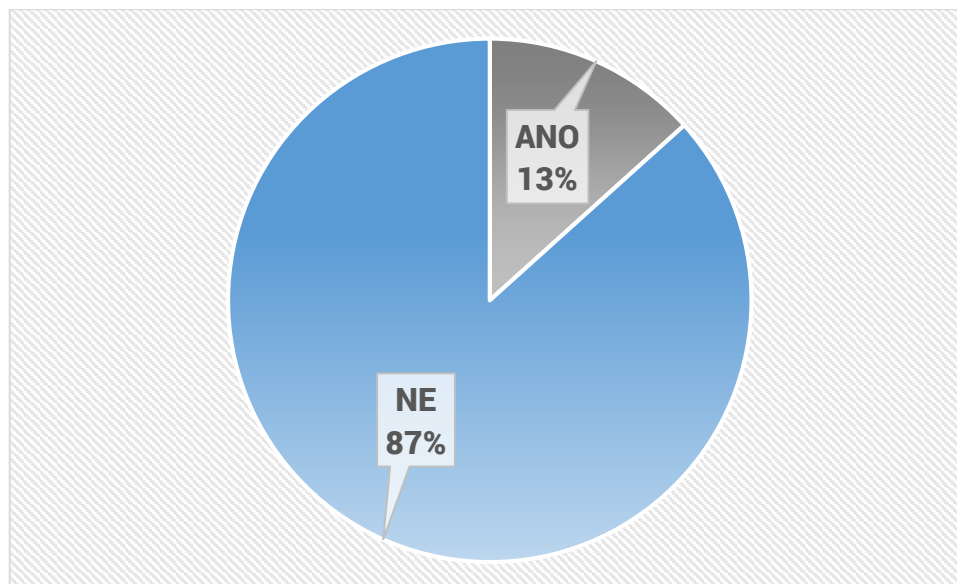


Tuto otázku jsem zařadil relativně neplánovaně, protože při průzkumu realizace jsem narazil na určité procento lidí, kteří o této možnosti k mému překvapení nevěděli.

Výsledek tento předpoklad potvrdil. O možnosti přepnutí rozlišení na serveru Youtube nevědělo 30,7% respondentů. Toto číslo je dosti velké, zejména pokud se na konci dotazníku dozvíme, že nejvíce respondentů (přes 57%) není starších než 26 let. U této věkové skupiny je předpoklad pokročilých znalostí v oblasti IT a používání počítače a webových služeb, zejména protože většina je ve spojení s počítačem již od dětství.

Jiným pohledem může být názor, se kterým se ztotožňuji, že počítače a moderní technika je dnešními mladými lidmi a dětmi ve většině pouze používána a to zejména za účelem pobavit se. To znamená, že neví, jak počítač funguje a nedokáže s ním hlouběji pracovat – využívat plněji jeho potenciál k tvorbě a získávání informací. Dalším faktorem může být automatické nastavování rozlišení serverem Youtube spolu s detekcí kvality internetového připojení. Jednoduše řečeno, není nutné vědět jak přepnout rozlišení, když to onen server vlastně udělá sám. Na druhou stranu málokdo o této automatické funkci vůbec ví.

4. Zapnuli jste si je (tedy vyšší rozlišení – 720p/1080p/2160p) při sledování tohoto videa?



V této otázce zkoumám druhý nejdůležitější parametr, který ovlivňuje kvalitu a kulturu sledování videa na internetu a to rozlišení. Youtube umožňuje výběr z mnoha druhů rozlišení. Je samozřejmé, že čím je rozlišení vyšší, tím lepší může být divácký zážitek. Na druhou stranu je dost pravděpodobné, že většinový divák změnu rozlišení nemusí postřehnout.

Na některý z druhů HD rozlišení přepnulo pouhých 13,3% respondentů, zbylých 86,7% nechalo automaticky nastavené rozlišení.

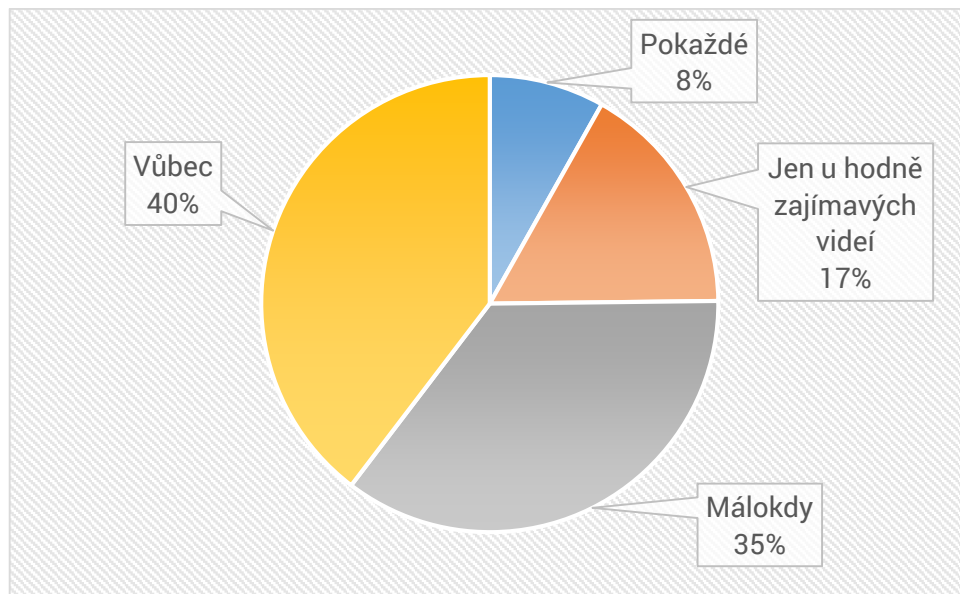
U této otázky je možné určité zkreslení, protože Youtube se snaží rozlišení automaticky přepínat na vyšší rozlišení, pokud je k dispozici dostatečně rychlý internet a pokud uživatel přepne video na celou obrazovku. Nicméně divák, pokud se na to nezaměří, nemá možnost to jednoduše poznat, proto vyvozují, že ona většina video zhlédla v nízkém rozlišení.

Je také zajímavé, že když většina respondentů (přes 70%) video viděla na notebooku, tak pro ně má význam maximálně rozlišení 720p, protože drtivá většina současných notebooků má rozlišení monitoru pouze 1366x768. Proto předpokládám, že vhodná doba pro přepnutí na 1080p přijde teprve až většina populace bude mít k dispozici hardware s těmito parametry.

Rozdíl v případě dvou různých videí použitých při dotazování je zhruba 2%, což je zanedbatelné – může jít i o statistickou chybu.

5. Přepínáte rozlišení videa na vyšší (HD a více)?

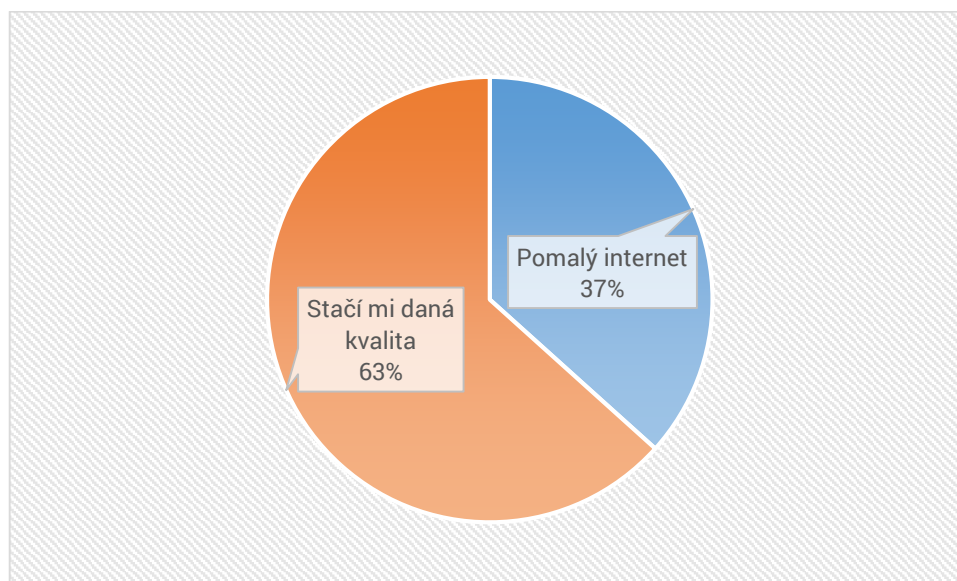
- a) Pokaždé
- b) Jen u hodně zajímavých videí
- c) Málokdy
- d) Vůbec



Výsledky u této otázky jsou rozvrstveny podle očekávání. Pokaždé si přepne video do HD 8,1% diváků. Jen u hodně zajímavých videí to je 16,7%. Málokdy 35,6% a vůbec vyšší rozlišení nepřepíná 39,6% respondentů. Pozitivní pro filmaře a tvůrce videí je, že nadpoloviční většina minimálně někdy na HD přepíná. Zajímavé je poté zjištění, proč do HD nepřepínají, které řeší následující otázka.

6. Pokud na HD nepřepínáte, tak proč?

- a) Mám pomalý internet a nechci čekat, až se to načte
- b) Nepotřebuji větší kvalitu, stačí mi, co tam je

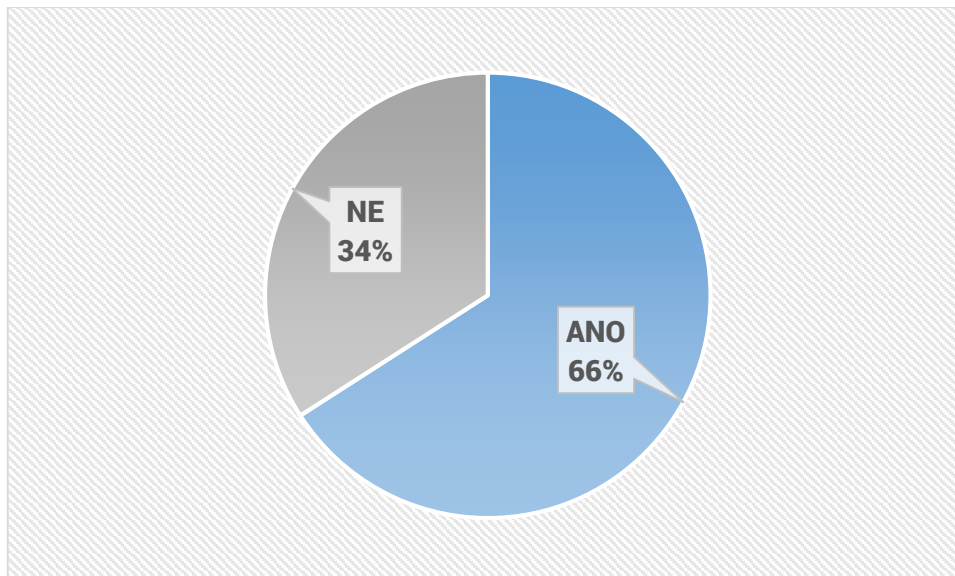


V rámci této otázky zjišťuji, jestli je důvod pro nižší rozlišení způsobený technickými nedostatky nebo jestli divákovi daná nižší kvalita prostě stačí. Video na HD nepřepíná kvůli pomalému internetu a nutnosti čekání 36,7% respondentů, zbylých 63,3% diváků se spokojí s nižším rozlišením.

Možná vás napadne otázka, co s těmi, kteří na HD přepínají vždy. Osobně se domnívám, že i v případě těchto lidí se najde chvíle, kdy na HD nepřepnuli a stačilo jim dané rozlišení. Já osobně, když hledám nějaké video, nebo když sleduji nějaký obsah jen pro rychlé pobavení nebo s neúplnou soustředěností, tak také nepřepínám na HD, protože mi prostě stačí kvalita, která tam v tu chvíli je. Pro daný účel není vysoké rozlišení nutné, každý to tak někdy má.

Z těchto odpovědí tedy může vyplývat, že nadpoloviční většině respondentů na kvalitě sledovaného obsahu tolik nezáleží.

7. Je pro vás důležitá technická kvalita videa na internetu? Rozuměj kvalita vzhledu ne obsahu.



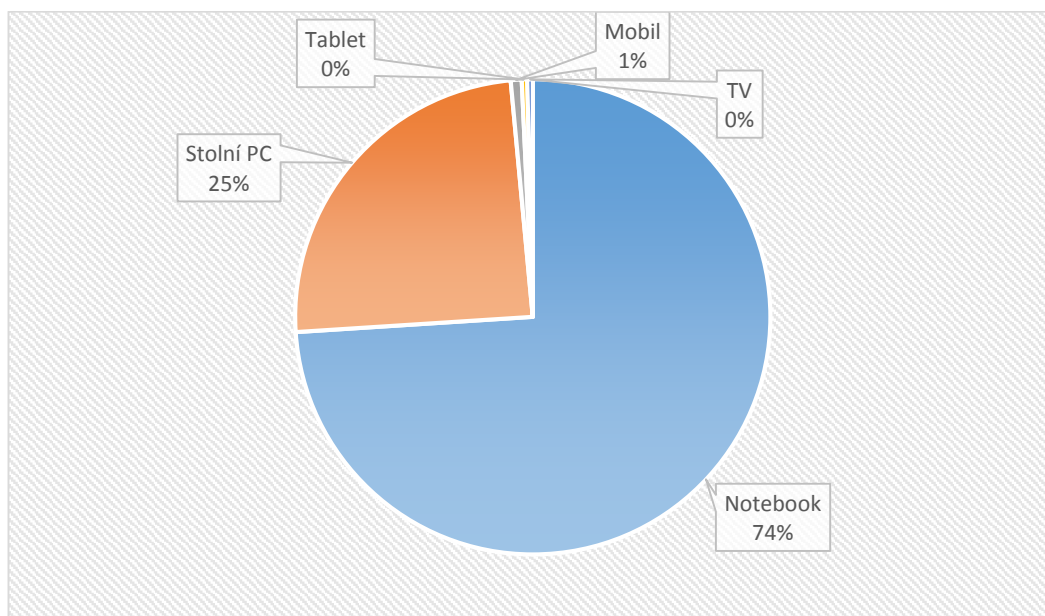
Tato otázka měla za úkol zjistit, jestli v obecné rovině lidi zajímá, jak video technicky vypadá. Zde uvedlo 65,9% respondentů, že pro ně je technická kvalita důležitá. Pro 34,1% tento parametr není důležitý.

Faktor technické kvality je dán dvěma stupni – prvním z nich je, jak kvalitně bylo video natočeno, ale nemyslím tím jen technické parametry, ale i profesionalitu tvůrců, štábu, herců, postprodukce – prostě jestli dané video působí profesionálně nebo ne. Tento faktor byl pravděpodobně rozhodující pro respondenty při zodpovídání této otázky, protože je velký rozdíl při sledování profesionálně natočeného videa a videa domácího, byť obě puštěny ve stejném rozlišení.

Druhým stupněm kvality je potom fyzické obrazové rozlišení a datový tok. Oba stupně kvality spolu úzce souvisejí. Rozhodující je také rozměr zobrazovacího zařízení, protože na mobilu bude video v rozlišení 480p vypadat kvalitně, zatímco na velkém LCD už divák při použití stejného rozlišení kvalitu odsoudí. Proto tyto odpovědi vypovídají především o subjektivním vnímání kvality. Člověk chce totiž automaticky mít většinou všechno nejlepší – nejkvalitnější, nicméně pokud by to diváka mělo stát nějaký jeho komfort, tak se kvality dokáže asi rychle vzdát.

8. Na jakém zařízení jste si video pustili?

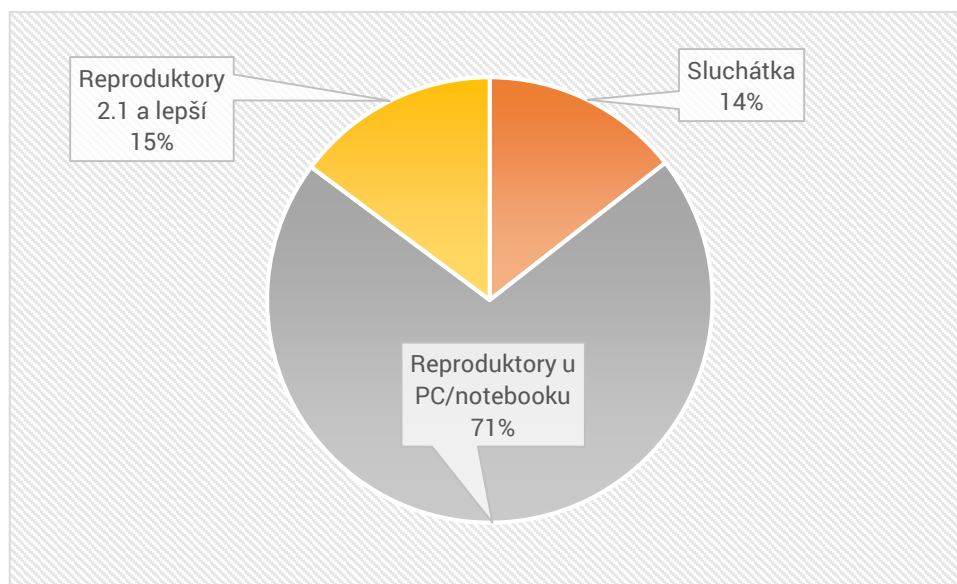
- a) Notebook/Ultrabook
- b) PC s monitorem
- c) Mobil
- d) Tablet
- e) Televize



Tato otázka je spíše orientační, nicméně výsledky jsou dosti překvapivé, Na notebooku vidělo video 73,7% respondentů, na stolním PC potom 24,4%, na mobilu 0,7% a tablet a televize po 0,4%. Tyto výsledky jsou samozřejmě ovlivněné věkovým a sociálním složením skupiny respondentů. Protože převažují mladší lidé, kteří často cestují či studují, tak je logické, že budou převažovat notebooky nebo přenosná zařízení. S tím poté souvisí i to, že tato zařízení mají častěji nižší rozlišení obrazovky a vždy i menší úhlopříčku než stolní PC se samostatným monitorem. Se sledováním obsahu na laptopu souvisí i další omezení, protože běžně mají lesklý display, na kterém je ve dne spousta reflexí a tyto zhoršují často čitelnost monitoru. Stejně tak mají tyto přístroje často nižší výkon než standardní stolní PC a tak mohou mít někteří uživatelé problémy s výkonem při přehrávání HD videa.

9. Jak jste poslouchali zvuk?

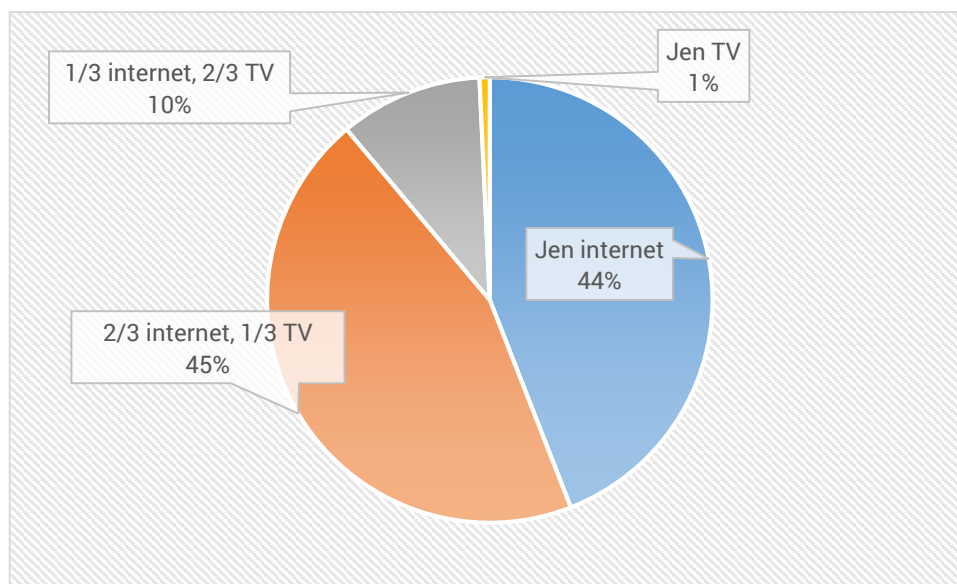
- a) Bez zvuku
- b) Sluchátka
- c) Reproduktory u notebooku/PC
- d) Reproduktory 2.1 a lepší



Otázka ohledně zvuku byla zařazena kvůli ucelenějšímu pohledu na kulturu sledování audiovizuálního obsahu a z určité solidarity vůči zvukařům, protože předpokládám, že část lidí sleduje videa i v kanceláři, kde není možné pustit zvuk. Tato domněnka se ale nepotvrdila, žádný z respondentů se na videa nedíval bez zvuku. Sluchátka použilo 14,4% lidí, 70,7% použilo jednoduché reproduktory, které mají notebooky zabudovány, případně základní reproduktory u stolních počítačů. Lepší zvuk poté vyžaduje 14,8% respondentů, ti si totiž zvuku pustili z reproduktorů 2.1 a lepších, tedy například s použitím basového reproduktoru. Téma kvality zvuku je vnímáno podobně jako obrazová stránka. Domnívám se a výsledek průzkumu to potvrdil, že lidé jeho kvalitu minimálně u videa příliš neřeší. Zvuk ze zabudovaných reproduktorů je totiž ve většině případů naprosto nekvalitní, nicméně dle výzkumu i zkušenosti z mého okolí je běžný uživatel s touto kvalitou překvapivě spokojený nebo minimálně není nespokojený a nemá motivaci tento stav nějak zlepšovat. Tento stav opět ukazuje na prioritu pohodlnosti oproti vyšší kvalitě.

10. Kde sledujete audiovizuální obsah?

- a) Jen na internetu
- b) Cca 70% na internetu, 30% v televizi
- c) Cca 30% na internetu, 70% v televizi
- d) Jen v televizi



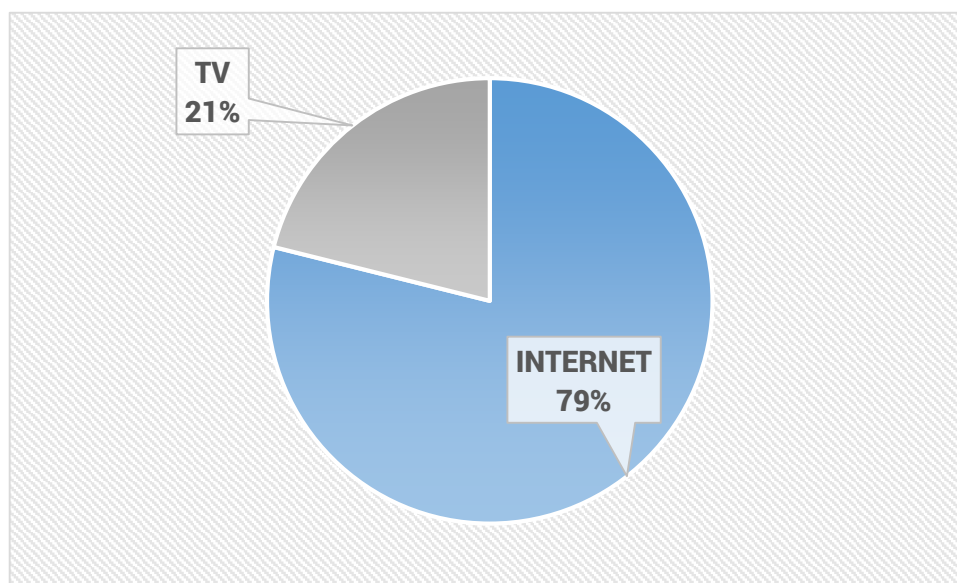
Tato otázka slouží k zjištění stavu sledovanosti AV děl, protože trendem je přesouvání sledovanosti tohoto média z televizních obrazovek na internet, chtěl jsem zjistit, zda je tomu opravdu tak.

Výsledky jsou zase ovlivněny převažujícím mladším publikem, tedy nejsou nijak překvapivé. 44,1% sleduje audiovizuální produkty jen na obrazovkách svých počítačů přes internet. 44,8% sleduje převážnou část obsahu na internetu, ale 30% obsahu konzumuje přes televizní přijímač. 10,4% respondentů využívá internet z 30% a televizi sleduje z 70%. Pouze v televizi sleduje audiovizuální obsah 0,7% diváků. Otázkou je míra relevantnosti, vzhledem k tomu, že dotazník byl umístěn u videa na internetu, které museli zhlédnout. Výsledky jsou o to překvapivější, když údajně podle posledních výzkumů sledovanost televize neklesá.

„Ve skutečnosti sledovanost televize v posledních letech stoupá, dnes u ní strávíme průměrně 207 minut každý den (u počítače pak 107 minut, tabletu 37 minut a online na mobilu 27 minut).“³⁰

Což odpovídá asi čím dál většímu zastoupení lidí důchodového věku ve společnosti, kteří u televize tráví více času. Logickou budoucností tedy bude propojení televize a internetu, jak jsem zmínil výše. Pro pohodlné diváky se nic nezmění, náročnější budou mít naopak rozšířené možnosti, aniž by museli opustit obývací pokoj a televizní ovladač.

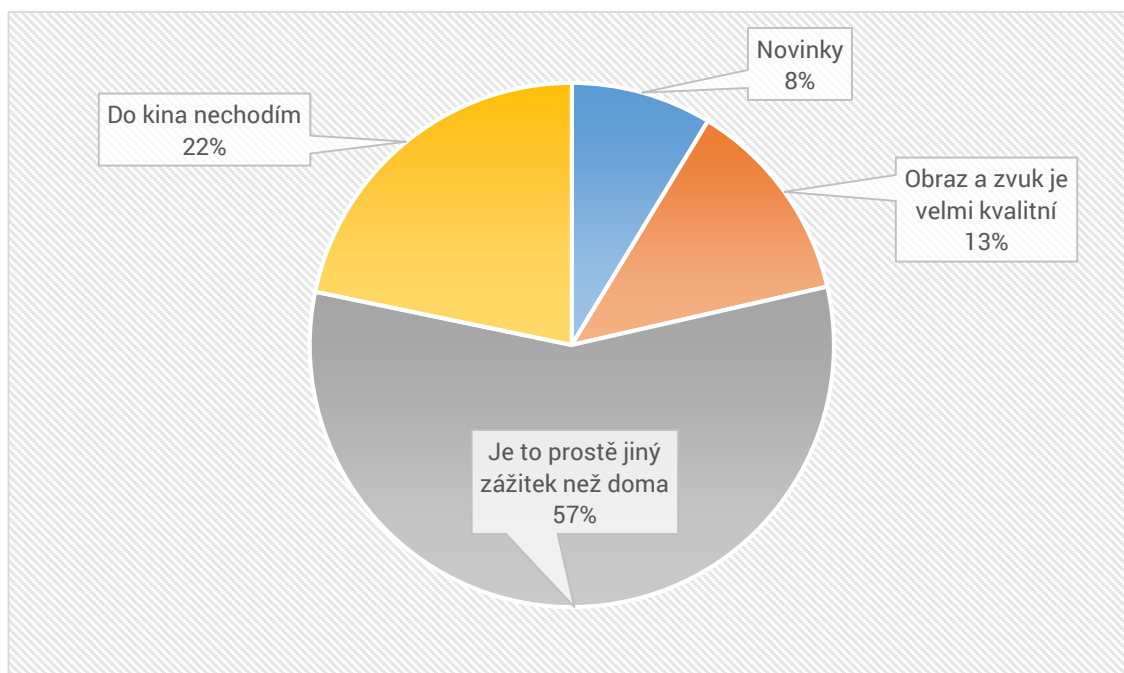
³⁰ OPLUŠTIL, Ondřej. TV Con 2015 – kam míří televize? Markething [online]. 4. dubna 2015 [cit.2015-04-04]. ISSN 1805-4991. Dostupné z: www.markething.cz/tv-con-2015-kam-miri-televize

11. Dáváte přednost sledování videí/filmů/pořadů na internetu nebo v televizi?

Tato otázka mířila spíše na pocit respondentů, byť byla téměř zodpovězena v předchozím dotazu, nicméně v případě televize je sledování mnohem jednodušší, člověk zapne přístroj a hned se začne přehrávat aktuální obsah bez nutnosti jakékoliv další aktivity. Maximálně přepnutí programu nebo změna hlasitosti. U počítače a videa na internetu je situace složitější, video/film se musí najít, popřípadě stáhnout, musí se počkat, než se načte. Musí se najít správné jazyková verze. Potenciálních problémů je dostatek, ale zato divák není omezen diktátem televizních stanic. Internetu i přes tato úskalí však dává přednost 78,9% respondentů. Jednoduchost a komfort televize zase upřednostňuje 21,1% diváků. Poměr je zcela jasně přikloněn k internetu, což se dalo očekávat. Je zase ovlivněn věkovou strukturou respondentů, která byla z převážné části mladého věku.

12. Proč chodíte do kina?

- a) Mají tam novinky
- b) Obraz a zvuk je super kvalitní
- c) Je to jiný zážitek než doma
- d) Do kina nechodím.

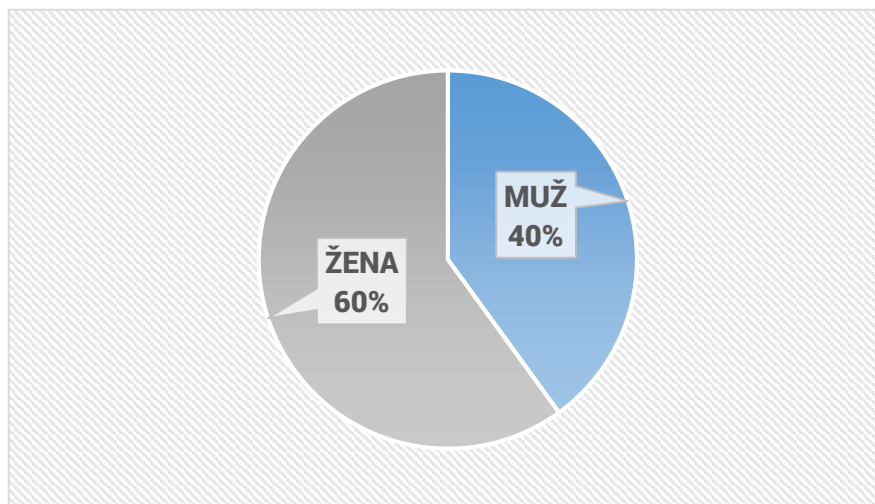


Kino jako instituce, jejímž jedním z hlavních pilířů je velká technická kvalita filmů trpí dlouhodobě odlivem diváků. Moje otázka tedy směřovala k tomu, jaký mají respondenti vztah ke kinu. Pouze 8,7% navštěvuje kino, protože tam mají nové filmy, 12,7% diváků zase ocení kvalitní zvuk a obraz. Nejčastěji zmiňovaný je argument, že se jedná o jiný zážitek, než při sledování filmu doma. Uvedlo ho 56,8% respondentů. No a 21,7% lidí odpovědělo, že kino nenavštěvuje.

Se zvětšováním domácích obrazovek, zkvalitňováním distribučních kanálů pro domácí použití je výsledek logický. Film v kině je dnes drahou záležitostí a proto věřím tomu, že si mnoho lidí návštěvu rozmyslí, což je pro nás filmaře škoda, protože jedině v kině dokážeme vytvořit téměř ideální sledovací podmínky. Standardizovaný obraz, tma, ideální prostorový zvuk, velká projekční plocha a mnohé jiné. Tento luxus bude zanedlouho asi jen nostalgickou vzpomínkou.

13. Muž/žena?

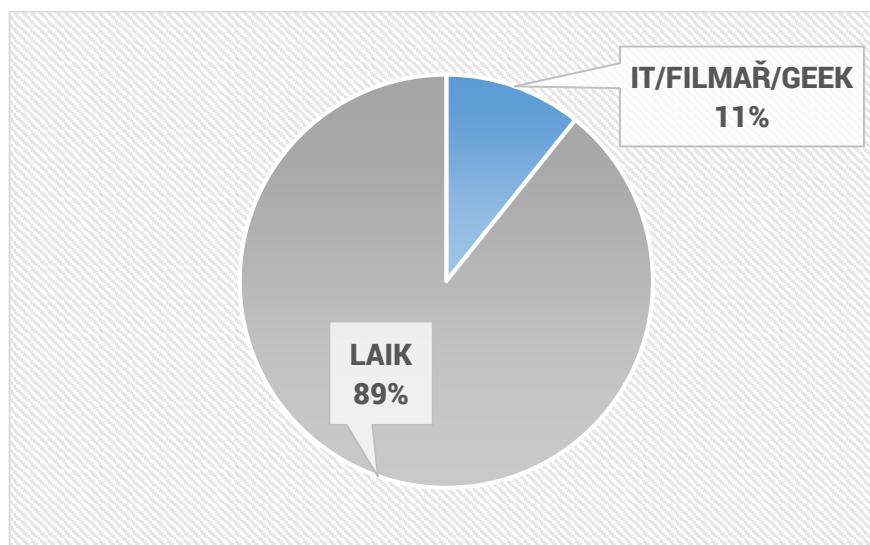
Výzkumu se zúčastnilo 40% mužů a 60% žen. I tímto mohou být výsledky zkresleny, vzhledem k tomu, že ženy jsou v techničtějších věcech často méně znalé a zkušené než muži.



Ženy jsou častěji zaměřeny na emoce a prožitky, které jim přináší hlavně obsah sledovaného díla, proto neřeší kvalitu nebo technické aspekty díla. Samozřejmě s emancipací žen je mnoho těch, které se analytickým myšlením přibližují mužům a technické věci je chladnými nenechávají, zatím to však je stále minorita, proto je jasné, že výsledky jsou převahou žen do určité míry ovlivněny.

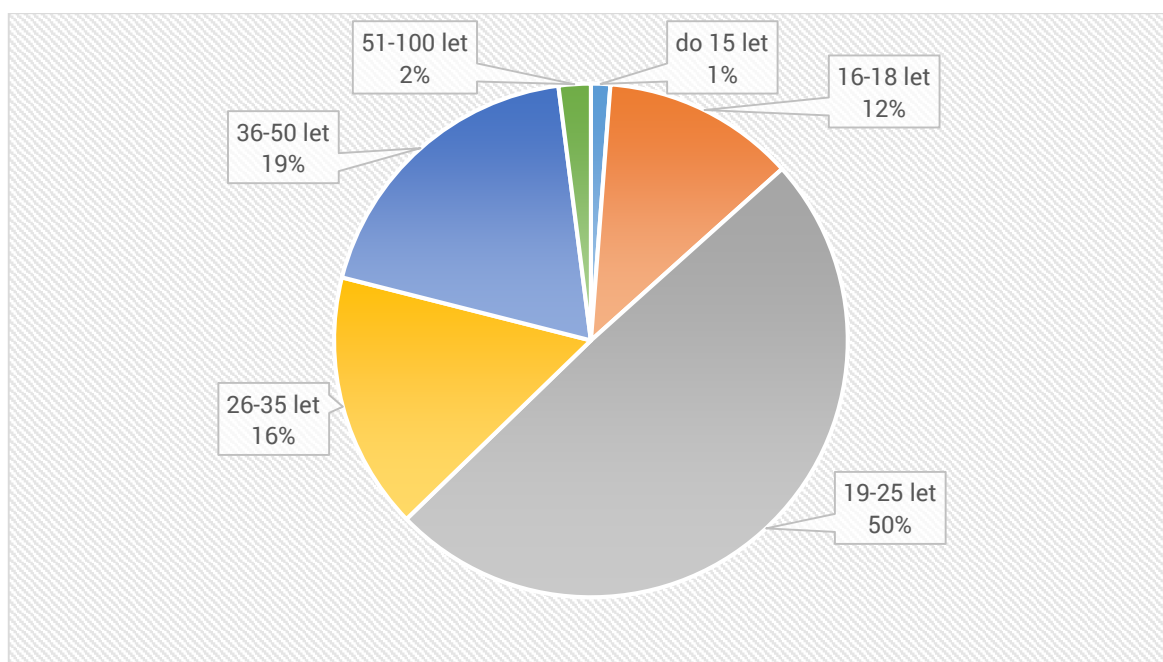
14. IT fanoušek/odborník/filmař?

Dalším potenciálně zkreslujícím faktorem může být účast 10,7% lidí, kteří o sobě prohlásili, že jsou odborníci či fanoušci IT nebo filmu. U těchto lidí je větší předpoklad, že přistupují zodpovědněji k otázce kultury sledování videa na internetu. Nicméně nemusí to být pravidlem. Já sám jsem si vyšší kvalitu nastavoval taky jen asi v 60% případů, určitě ne vždy a všude. Zároveň se může jednat o vyvažující faktor k výsledům předchozí otázky.



15. Věk

- a) do 15 – 1,1%
- b) 16 - 18 – 11,1 %
- c) 19 - 25 – 45,2%
- d) 26 - 35 – 14,8%
- e) 36 - 50 – 17,4%
- f) 51 - 100 – 1,9%



Jak jsem již zmiňoval výše, věková struktura skupiny respondentů není vyrovnaná. Převažuje skupina do 26 let, která má zastoupení 57,4%. Tito lidé byli již ve svém mládí počítači a jejich kulturou či možnostmi ovlivněni, proto je jejich vztah k těmto novějším technologiím příznivější. Určitě ale není pravidlem, že by měli širší znalosti či povědomosti o počítačích. Umí je používat zejména k zábavě. Zároveň se nedá říct, že by jim více záleželo na kvalitě. Rádi se podívají na nový blockbuster z kino-ripu než by počkali na oficiální a kvalitní vydání. Jde jim často o obsah a aktuální prožitek. Od 26 do 35 let je to 14,8% tato skupina se nové technologie poměrně rychle naučila, byť s nimi nebyla v kontaktu od narození jako předchozí. Od 36 do 50 let jsou respondenti v dotazníku zastoupeni 17,5%. K této skupině se počítače a internet dostali až v dospělosti, proto jejich přístup a otevřenost novým věcem je horší, u většiny lidí je kontakt s počítačem spíše na úrovni základního uživatele bez bližších znalostí a schopností.

Od 51 let odpovědělo na dotazník pouze 1,9% lidí. Tito mají s internetem a počítačem nejčastěji jen základní zkušenosti a znalosti a často jej ani příliš nevyužívají.

ZÁVĚR

Technologie za posledních pár let udělaly obrovský skok dopředu, kvalitní audiovizuální technika je k dispozici pro širší spektrum tvůrců díky jejím nízkým cenám. Do závratné kvality se dnes točí množství videí nejrůznějšího charakteru.

Na straně druhé je obyčejný divák, kterého marketing velkých společností tlačí do koupě technologických novinek, ale když dojde na pomyslné lámání chleba, tak zjistíme, že jeho samotného většinou kvalita příliš nezajímá. Nyní má totiž možnost volby. V případě televize nebo kina je postaven před hotovou věc. Vybere si, na co se chce dívat, ale nemůže příliš řešit, jak se na to chce dívat.

Internet se začíná stávat dominantním místem pro audiovizuální obsah a spolu s jeho dominancí je důležité řešit i kulturu sledování.

Podle výsledků výzkumu v této práci situace zatím nevypadá příliš růžově. Lidé se na videa na Youtube dívají nejčastěji v malém okně na notebooku, bez přepnutí na HD rozlišení. Zajímá je primárně obsah a samotná vizuální forma hraje roli více než podružnou.

Rád bych, aby si tvůrci i diváci navzájem uvědomili perspektivu druhé strany a získali tak určitý nadhled. Netvrdím, že by tvůrci měli začít natáčet nekvalitně, když to přeci skoro nikdo neřeší. Zároveň ani netvrdím, že by všichni diváci měli začít sledovat veškerá videa na internetu ve Full HD a na celé obrazovce. Je ovšem dobré o sobě navzájem vědět, tolerovat se a zároveň respektovat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Top 15 Most Popular Websites. EBIZMBA.com [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.ebizmba.com/articles/most-popular-websites>

Stream - Reklama. Stream.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://onas.seznam.cz/cz/stream-cz.html>

Standard Definition Versus High Definition Video Formats. Motion 4 - user manual [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <https://documentation.apple.com/en/motion/usermanual/index.html#chapter=B%26section=2%26tasks=true>

Příjem HDTV. Česká televize [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/vse-o-ct/technika/obraz-s-vysokym-rozlisenim/ct-hd/>

1080p HD Is Coming to YouTube. Youtube Official Blog [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtube-global.blogspot.cz/2009/11/1080p-hd-comes-to-youtube.html>

What's bigger than 1080p? 4K video comes to YouTube. Youtube Official Blog [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtube-global.blogspot.cz/2009/11/1080p-hd-comes-to-youtube.html>

Statistics. Youtube [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/yt/press/statistics.html>

Svět podle youtuberů: Statisíce fanoušků, peníze i nenávist. IHNED.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-63352730-svet-podle-youtube>

YouTube v Česku boduje, je nejsledovanější stanicí pro mladé. Youtuberi.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://youtuberi.net/youtube-v-cesku-boduje-je-nejsledovanejsi-stanici-pro-mlade/>

How YouTube Determines What Video Quality To Play. H3XED [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.h3xed.com/web-and-internet/how-youtube-determines-what-video-quality-to-play>

YouTube Video Info. H3XED [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.h3xed.com/blogmedia/youtube-info.php>

About WebM. WEBM Project [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.webmproject.org/about/>

VHS and Home Video – The Story of it's Rise and Fall. EDWARDS, Paul. Death by films [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.deathbyfilms.com/the-rise-and-fall-of-vhs-and-home-video>

The VHS Format. Mediacollege.com [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.mediacollege.com/video/format/vhs/>

VHS. Wikipedia.org [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/VHS#Video_recording

Video Data Specifications. MPEG.org [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://www.mpeg.org/MPEG/DVD/Book_B/Video.html

Blu-Ray Technology History and The DVD [Technology Explained]. CAMPBELL, Steve. Make Use Of [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.makeuseof.com/tag/technology-explained-blurays-replacement-dvd/>

Why Has Blu-ray Failed to Catch Hold?. QUAIN, John. Fox News [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.foxnews.com/tech/2011/04/19/feeling-blue-blu-ray/>

Často kladené otázky. IVIO.TV [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://ivio.tv/faq>

On-line videopůjčovna Topfun nabídne 3D a 4K obsah, první přichází na řadu dokumenty. Smartmania [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://smartmania.cz/bleskovky/on-line-videopujcovna-topfun-nabidne-3d-a-4k-obsah-prvni-prichazi-na-radu-dokumenty-7353>

Topfun nasadí českou filmovou klasiku v UHD kvalitě. Topfun [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://cz.topfun.tv/tiskove-zpravy/topfun-nasadi-ceskou-filmovou-klasiku-v-uhd-kvalite-55.html>

Proč je 4K jen prvním krokem k lepšímu obrazu?. PUK, Jaromír. AVmania [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: http://avmania.e15.cz/proc-je-4k-rozliseni-jen-prvnim-krokem-k-lepsimu-obrazu_1

Češi mají jedno z nejrychlejších internetových připojení na světě. Novinky [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/334567-cesi-maji-jedno-z-nejrychlejsich-internetovych-pripojeni-na-svete.html>

Je Internet připravený na 4K?. ZUBATÝ, Pavel. TV freak [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.tvfreak.cz/je-internet-pripraveny-na-4k/5364>

Why Ultra HD 4K TVs are still stupid. MORRISON, Geoffrey. CNet [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/why-ultra-hd-4k-tvs-are-still-stupid/>

Co to vlastně je Retina displej. HRUŠKA, Daniel. Jablíčkář.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://jablickar.cz/co-to-vlastne-je-retina-displej/>

PŘÍPLATOVÁ, Miroslava. Fyzikální metody ve zdravotnictví [online]. 2011 [cit. 2014-12-01]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Vladislav Navrátil. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/199485/pedf_m/.

AMD i Nvidia se již připravují na 8k rozlišení. SOUČEK, Jiří. DIIT.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://diit.cz/clanek/amd-nvidia-8k-rozlisi>

Japonská TV stanice NHK začne vysílat v 8k za dva roky. JEŽEK, David. DIIT.cz [online]. [cit. 2015-01-19]. Dostupné z: <http://diit.cz/clanek/japonska-tv-stanice-nhk-zacne-vysilat-v-8k-za-dva-roky>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

HD	High Definition – vysoké rozlišení videa
HD Ready	Rozlišení 1280x720 pixelů
Full HD	Rozlišení 1920x1080 pixelů
UHD	Ultra High Definition – rozlišení 3840x2160 pixelů
4K	Rozlišení 4096x2160 pixelů
8K	Rozlišení 7680x4320 pixelů
VDSLR	Video Digital Single Lens Reflex Camera – Digitální zrcadlovka vhodná pro natáčení videa
DCP	Digital Cinema Package – Digitální „balíček“ pro kino distribuci
VOD	Video On Demand