

Současné možnosti a podmínky realizace filmových triků v české kinematografii

Alexandra Moussová

Bakalářská práce
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Audiovize

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Alexandra Moussová**
Osobní číslo: **K18109**
Studijní program: **B8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Studijní obor: **Produkce**
Formastudia: **Prezenční**
Téma práce: **1. Teoretická část:**
Současné možnosti a podmínky realizace filmových triků v české kinematografii
2. Praktická část:
Produkce audiovizuálního díla, nebo produkce souboru audiovizuálních děl, délka minimálně 12 min., nebo převod zadaného literárního scénáře středometrážního (31 – 59 min) hraného filmu do technického scénáře.

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba: Jednotná formální úprava teoretické části práce, její uložení a zpřístupnění se řídí aktuální verzí příslušné směrnice rektora. Student odevzdává 1 ks fyzické (tištěné) práce v pevné vazbě. Tištěná verze práce obsahuje originální „Zadání DP/BP“ včetně příslušných podpisů a studentem podepsané Prohlášení o původnosti práce. Práce v elektronické podobě obsahuje nascanované „Zadání DP/BP“ se všemi formálními náležitostmi a také nepodepsané Prohlášení studenta o původnosti práce. Plný text elektronické verze ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) student odevzdá nahráním do IS/STAG a do příslušné složky na NAS-AAV (viz níže).

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti do podoby akademického/odborného textu.

2. Praktická část:

Přípustné varianty praktické části:

- 1) Produkce audiovizuálního díla (vyrobeného v systému řízené výroby FMK) v minimální délce 12 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.
- 2) Produkce souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.
- 3) Převod zadaného literárního scénáře středometrážního (31 – 59 min) hraného filmu do technického scénáře (pojmenování obrazu – číslo, počet záběrů, délka, označení prostředí, určení doby děje, roční období, počasí apod.) Varianta musí být schválena před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba.

Požadované materiály praktické části (var. 1, 2):

- a) Upoutávka, teaser či trailer na předložené audiovizuální dílo (var. 1, 2).
- b) Písemná explikace z pohledu dané specializace. Minimální rozsah 2 normostrany (var. 1, 2).
- c) Anotace (var. 1, 2).
- d) Technický scénář (var. 1).
- e) Štábová listina (var. 1, 2).
- f) Grafický návrh bookletu: PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách (var. 1, 2).
- g) Návrh filmového plakátu formát 70x100: PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách (var. 1).
- h) Vyplněné a předané formuláře pro OSA, NFA (var. 1, 2).
- i) Soubor, který obsahuje (var. 1, 2):
 - Případovou studii o realizaci praktické části ve všech fázích výroby v rozsahu 2 normostrany,
 - dialogovou listinu,
 - synopsi (česky i anglicky) minimální rozsah 15 řádků, jen digitální verze,
 - distribuční záměr,
 - technický scénář,
 - rozpočet filmu,
 - štábovou listinu,
 - natáčecí plán,
 - denní dispozice,
 - denní zprávy,
 - seznam uzavřených smluv,
 - vyúčtování filmu,
 - ohlasy na film v tisku a další dle dispozic vedoucího práce.

Požadované materiály praktické části (var. 3):

- Rozbor technického scénáře,
- obsah – přehledné číslování stran celé práce,
- produkční úvaha nad realizací, předpokládaná technologie realizace, marketingová a distribuční strategie (do 3 normostran),
- scénosled,
- složky technického scénáře,
- technické listy (obsazení, podle motivů a prostředí, lokace),
- harmonogram projektu,
- natáčecí plán,
- plán postprodukce,
- rozpočet,
- finanční plán.

Výstupy: technický scénář, rozbor technického scénáře

Doporučené nástroje: excel/word, Movie Magic Scheduling/Budgeting, Gorilla

Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy dle Výrobní knihy AAV pro odevzdávání prací a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí závěrečné práce je vytištěný a podepsaný formulář "Údaje o bakalářské práci studenta".

Uložení na NAS:

Ve složce na NAS-AAV, označené „Bakalářská / Magisterská práce“ uložte:

1. Teoretickou práci ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) dle specifikací výše.
2. Vytvořte podsložku Praktická práce, která bude obsahovat materiály částí a- i. Řádně nazvaný film/absolventské dílo odevzdávejte ve formátech splňujících vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací.
3. Vytvořte podsložku s názvem Katalog, která bude obsahovat "Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně": 10 kusů obrazové dokumentace praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm 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.

Seznam doporučené literatury:

RICHARD RICKITT – Special Effects: The History and Technique, Billboard Books 2007, ISBN 9780823084081
LUDMILA ZEMANOVÁ & LINDA ZEMAN SPALENY – Zeman a jeho kouzelný svět, CPress 2015, ISBN 978-80-264-0941-0
MILADA HÁBOVÁ & ZDENĚK SMEJKAL – Karel Zeman (sborník studií a dokumentů), Československý filmový ústav, 1986 BOCA
ABRHÁMOVÁ – Kopec plný kouzel, Československý filmový ústav, 1986, ISBN 59-293-86
DAN MILLAR – Tajemství filmových triků, Etna, 1990, ISBN 80-85786-24-9
ANTONÍN STRÁNSKÝ & OTTO LEVINSKÝ – Film a filmová technika, SNL, 1974
<http://vizualniefekty.cz>

Vedoucí teoretické části: **ak. mal. Boris Masník**
Ateliér Audiovize

Vedoucí praktické části: **MgA. Lubomír Konečný**
Ateliér Audiovize

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **21. května 2021**

L.S.

doc. Mgr. Irena Armutidisová
děkanka

MgA. Irena Kocí, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 2. prosince 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

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;
- podle § 60 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 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;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne:

Jméno a příjmení studenta:
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením situace v oblasti filmových triků, především vizuálních efektů v České republice a snaží se navrhnout možnosti, jakými by se tento obor mohl více rozvíjet.

Klíčová slova: filmové triky, vizuální efekty, vfx, sfx

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the evaluation of the situation in the field of film tricks, especially visual effects in the Czech Republic and to tries to suggest possibilities by the fact that this field can develop more.

Keywords: film tricks, visual effects, vfx, sfx

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

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 9 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 11 |
| 1 CO JSOU TO FILMOVÉ TRIKY? | 12 |
| 1.1 ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ TRIKOVÝCH TECHNOLOGIÍ..... | 12 |
| 1.1.1 Klasické filmové technologie..... | 12 |
| 1.1.2 Současné technologie | 13 |
| 2 STRUČNÁ HISTORIE VIZUÁLNÍCH EFEKTŮ V ČESKÉ KINEMATOGRAFII | 16 |
| II PRAKTICKÁ ČÁST | 25 |
| 3 ČESKÁ VFX A HERNÍ STUDIA | 26 |
| 3.1 PŘEHLED VFX STUDIÍ V ČESKÉ REPUBLICE | 26 |
| 4 ROZDÍL MEZI ČESKÝM A ZAHRANIČNÍM TRHEM | 30 |
| 4.1 PODPORA FILMŮ S VÝRAZNÝM ZASTOUPENÍM VIZUÁLNÍCH EFEKTŮ V ČESKÉ REPUBLICE..... | 30 |
| 4.1.1 Slevy na daních | 31 |
| 4.1.2 Vzdělání | 32 |
| ZÁVĚR | 35 |
| 5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | 36 |
| 5.1 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 36 |
| 5.2 SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ | 36 |
| 5.3 SEZNAM ZDROJŮ OBRÁZKŮ | 39 |
| SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK | 41 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 42 |
| SEZNAM TABULEK | 43 |

ÚVOD

Když jsem na začátku roku přemýšlela nad tématem mé bakalářské práce, vybírala jsem z několika možností, které se převážně týkaly mého oboru. Ačkoliv nejsem student vizuálních efektů, toto téma mě vždy zajímalo a svým způsobem fascinovalo. Pravděpodobně bych jako student filmové školy neměla přiznat, že jsem fanouškem „blockbusterových“ filmů studia Marvel, které jsou známé tím, že se většina scén neobejde bez vizuálních efektů a prakticky celý film je natočen na zeleném pozadí. Co mě ale na těchto filmech baví a fascinuje jsou možnosti, které v dnešní době tvůrci mají a také to, jak realisticky dokáží vytvořit smyšlená prostředí a postavy. Svým způsobem bych to přirovnala k fenoménu z 10. let 20. století, který se nazývá „kino atrakcí“. Dívání se na film kvůli technologickému pokroku a fascinace médii a technologiemi více než samotným příběhem či obsahem filmu.

V průběhu prvního ročníku na UTB za mnou se svým nápadem přišla studentka vizuálních efektů Jana Jelšicová, která začala psát scénář na svůj vlastní trikový film. Tento nápad mě zaujal z výše zmíněných důvodů a také proto, že na naší vysoké škole je to něco nového. Projekt, který tu zmiňuji je trikový film Spirilka, který kombinuje několik technik. Děj filmu je situovaný do reálných lokací, velký důraz je kladený na dekorace a kostýmy. Objevují se zde fantastické bytosti a fiktivní stavby, které se následně zasazují do obrazu jako 3D modely. Tento film bylo mé první setkání s takto náročnými trikovými scénami. Během letošního roku jsme se soustředili na krátký teaser, který bude sloužit k propagaci našeho filmu, a tak jsme si měli možnost vyzkoušet práci na takto náročném filmu v menším měřítku. Pro mě se tak objevil nový důvod a motivace proč se více věnovat vizuálním efektům, jelikož je práce na takovém filmu lehce odlišná a vyžaduje náročnější přípravu. Jsem ráda, že jsme měli možnost si práci vyzkoušet a můžeme se lépe připravit na film v již finální stopáži.

V práci se věnuji také historickému vývoji. Tvorba filmových triků se vyvíjí od samého počátku kinematografie. V současné době se technologie vyvíjí stále rychleji a tím vznikají i nároky na audiovizuální tvorbu. Velkolepé vizuální efekty vidíme v každém druhém filmu zahraniční produkce až se občas zdá, že filmy jsou dělané pro efekty ne obráceně. Česká republika se neorientuje na velké výpravní trikové filmy, ale v posledních letech se zde objevují tendence k vytváření efektů, které nebudou jen vytvářené pro příběh, ale také k představení technologických možností. V práci se snažím vysvětlit jednotlivé pojmy týkající se oboru a také odpovědět si na otázky a dostat se k předem stanoveným

cílům, kterými jsou seznámení čtenáře s podmínkami tvorby filmových triků v České republice, snaha o zhodnocení rozdílů mezi českým a zahraničním trhem v oblasti vizuálních efektů a návrhy možných změn, které by vedly k rozšíření využití vizuálních efektů v české kinematografii.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CO JSOU TO FILMOVÉ TRIKY?

Filmový trik je manipulace s obrazem za účelem vytvoření filmové iluze před kamerou nebo v postprodukcí. Rozdělujeme je na speciální efekty (SFX) a vizuální efekty (VFX).

Termín vizuální efekty se používá k popisu snímků, k jejichž manipulování nedochází v reálném čase při natáčení. Vytvářejí prostředí, které není možné vytvořit ve skutečnosti na place – akce je moc nebezpečná nebo se jedná o fiktivní prostředí, případně využití vizuálních efektů je levnější než natáčení v reálném prostředí.

Speciální efekty se na rozdíl od vizuálních efektů realizují při natáčení. Jedná se o kontrolované výbuchy, střelné rány a atmosférické jevy, jako jsou kouř, pára, mlha, sníh, vítr nebo déšť.

1.1 Základní rozdělení trikových technologií

1.1.1 Klasické filmové technologie

1. Triky do originálního negativu

- Scénické
- Trikové dekorace a rekvizity
- Modely
- Pyrotechnika
- Kaskadéři
- SFX masky

Kamerové

- Stoptrik
- Zpětný chod
- Rychloběh / časosběr
- Dělený obraz
- Prolínačky

Optické

- Předsádky
- Filtry
- Zrcadla

Perspektivní

- Dokreslovačka
- Představená maketa
- „Obr/trpaslík“

Projekce

- Zadní
- Přední

2. Klasické triky postprodukční

- Triky kopírovací
- Triky fotografické (putující maska)

1.1.2 Současné technologie

1. SFX

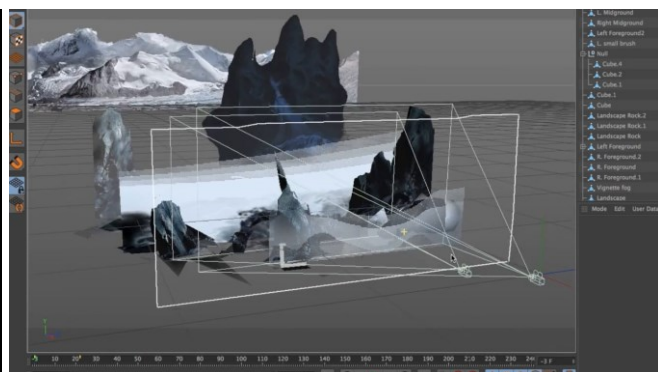
- Trikové dekorace
- Pyrotechnická spolupráce
- Kaskadéři
- SFX masky
- Modely

2. VFX (digitální)

- Digital Matte Painting



Obrázek 1 Matte Painting



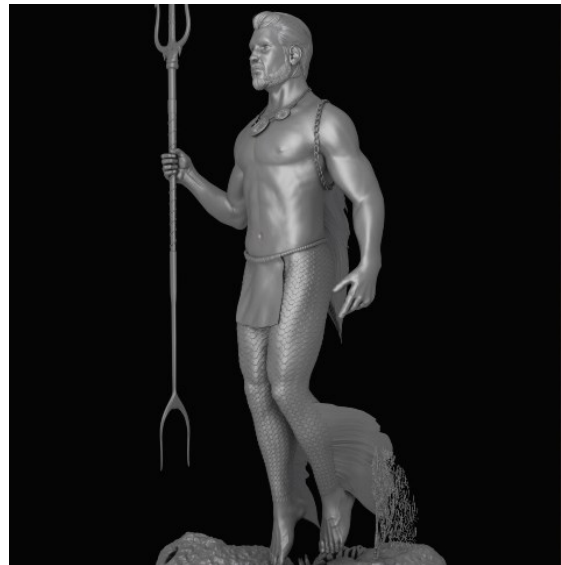
Obrázek 2 Matte Painting

- 2 D
 - Vícevrstevné kompozice
 - Klíčování
 - Masky / rotoscoping
 - Retuše
 - 2D animace
 - Morphing/warping
 - Grafické filtry a barevné korekce
 - Motion tracking
 - Motion grafika

- 3 D
 - Modeling a animace (technické a organické)



Obrázek 3 Modeling



Obrázek 4 Modeling



Obrázek 5 Motion capture

- Simulace fyzikálních jevů
- Multiplikace

2 STRUČNÁ HISTORIE VIZUÁLNÍCH EFEKTŮ V ČESKÉ KINEMATOGRAFII

V následující kapitole představím výběr několika vybraných filmů od roku 1948 do roku 2013, které významně zastupují historii filmových triků v české kinematografii. Česká kinematografie má tradici především v klasických filmových technologiích, ačkoliv se to v posledních letech postupně mění. Tvůrci využívali zrcadel, různých objektivů, úhlů kamery ve spojení s přizpůsobenou hereckou akcí nebo rekvizitami k uskutečnění představy. Jeden z prvních významných filmů je film *Krakatit*, kde se objevuje atomový výbuch představující výbuch třaskaviny. Ten vznikl v trikovém oddělení na pražském Barrandově. Do dvou metrového akvária byly pod tlakem napuštěny různobarevné tekutiny, které při zpomaleném snímání budily dojem atomového výbuchu, společně s přidáním záblesku. Výsledek byl tak přesvědčivý, že se dle amerických kritiků jednalo o autentické archivní záběry z Hirošimy a Nagasaki.¹

Dalším filmem je *Cesta do pravěku* od Karla Zemana, který je jedním z nejvýznamnějších autorů trikových filmů a následovníkem George Mélièse. Ve filmu bylo kombinováno několik různých filmových technik. Nejvýraznější je kombinace modelu s živou hereckou akcí. Většina záběrů byla složena z více expozic, režisér musel najít způsob, jak světelně, proporčně i pohybově záběry sladit tak, aby vytvořily jednotný celek. Většina modelových staveb s pravěkými zvířaty byla natočena ve zlínském studiu, herecká akce byla natočena zvláště v exteriéru. Podobné postupy byly využity i v dalším jeho filmu *Vynález zkázy*, který je dle mého názoru umělecky ještě výraznější. Stejně jako ve filmu *Cesta do pravěku* bylo mnoho záběrů vytvořeno spojením několika plánů a expozic. K charakteru rytin byly využity pouze výtvarné prostředky nikoliv optické, jen v jedinečných případech byly do oblohy vkopírovány přímo do obrazu linky druhou expozicí. Při tvorbě filmu využil novou metodu, která byla filmovými kritiky označovaná jako „zemanovský vynález“. Metoda zahrnovala kombinaci reálných herců a animace, reálných exteriérů a malovaných kulis. Při realizaci využíval Karel Zeman tzv. dokreslovačky a představené makety, které se dnes vytvářejí pomocí počítače. Vzhledem k tomu, že byl film velmi náročný na různá prostředí, nebylo možné některé z nich postavit ani zaplatit. Určilo se tedy základní postavení kamery, podle kterého byla vyrobena fotografie rytiny nalepená na dřevěnou

¹ *Krakatit*. *Filmový přehled* [online]. Praha: Národní filmový archiv, 2018 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.filmovyprehled.cz/cs/film/396074/krakatit>

desku. Ta byla postavena před kameru tak, aby rámovala část interiéru. Ve filmu *Cesta na kometě* pracuje Zeman s maketami prostředí, využívá dokreslovaček, které společně se stylizovanými filmovými dekoracemi využili při natáčení hrané části filmu v Barrandovském studiu.²

Z filmů, které jsou dobře známé napříč současnými generacemi jsem vybrala film *Dívka na koštěti*. Ve filmu jsou všechny efekty tvořené pomocí klasických postupů. Ve velké míře jsou zde zastoupeny stop triky a tzv. prolínačky. Jak sám režisér filmu Václav Vorlíček uvádí, výroba těchto triků nebyla finančně náročná. Velkou zásluhu na jejich výrobě měl také kameraman Vladimír Novotný, bez kterého by některé nezapomenutelné záběry nevznikly. Pro dokonalé iluze využíval optických triků a soustav zrcadel. Jako příklad můžeme uvést scénu v psychiatrické léčebně, hlava Honzy leží na stole a povídá si se Saxanou. Jan Hrušínský musel být v této scéně umístěn pod kovovou konstrukci do nočního stolku. Odmaskování jeho těla bylo provedeno pomocí přesně nastaveného zrcadla a doplňkové scény, která musela být shodně nasvícena. Vznikla tak iluze mluvící hlavy natočená přímo na place bez nutnosti následné postprodukce. Dalším často zmiňovaným trikem je scéna, ve které se Saxana snaží získat zápisník ze stolu učitelky. Při této scéně bylo použito několika dalších dublérů, kteří byli zakrytí lavicí a mimo záběr. Herečka Petra Černocká jen kopírovala pohyb ruky člověka před ní, a tak vznikla iluze prodloužené ruky.³ Kromě trikových filmů je v české kinematografii nezapomenutelná také seriálová tvorba s klasickými filmovými triky, která je spojená s pohádkovými tématy. Významnými představiteli tohoto formátu jsou televizní seriály *Pan Tau* (1971–78, rež. J. Polák), *Arabela* (1980, rež. V. Vorlíček) a *Arabela se vrací aneb Rumburak králem Říše pohádek* (1993, rež. V. Vorlíček). Z mého pohledu musím říct, že k některým těmto filmům či seriálům se stále ráda vracím, už jen kvůli zpracování, které mi přijde nestárnoucí a nadčasové.

² ZEMANOVÁ, Ludmila a Linda ZEMAN SPALENY. *Karel Zeman a jeho kouzelný svět*. Brno: CPress, 2015, 286 s. ISBN 978-80-264-0941-0.

³ DOKONALÁ ILUZE: Jak vznikaly triky v komedii *Dívka na koštěti*? Kvůli některým herci nemohli dýchat! *TV Nova* [online]. Praha: TV Nova [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://tv.nova.cz/novinky/clanek/59995-dokonala-iluze-jak-vznikaly-triky-v-komedii-divka-na-kosteti-kvuli-nekterym-herci-nemohli-dychat>

Krakatit (1948)

Režie: Otakar Vávra



Obrázek 6 Krakatit - ukázka výbuchu

Cesta do pravěku (1955)

Režie: Karel Zeman

Triky: Karel Zeman, Jindřich Liška, Antonín Horák



Obrázek 8 Kombinace reálného modelu a herecké akce

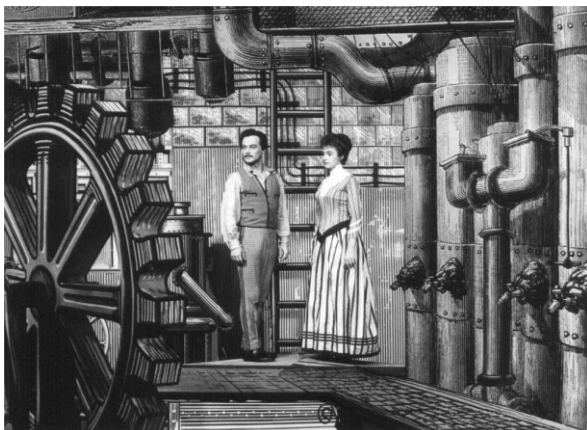


Obrázek 7 Ukázka z natáčení s modely dinosaurů

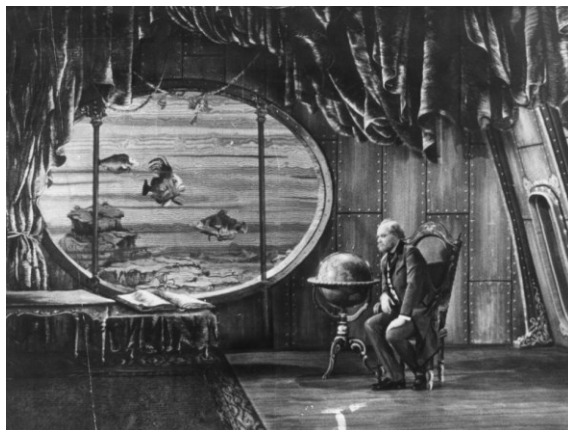
Vynález zkázy (1958)

Režie: Karel Zeman

Triky: Arnošt Kupčík, Jindřich Liška, František Krčmář, Jiří Tarantík, Bohuslav Pikhart, Antonín Horák, Zdeněk Ostrčil, Josef Zeman, Vlasta Slaměnová, Jan Čep



Obrázek 9 Vynález zkázy – ukázka výtvarné stylizace

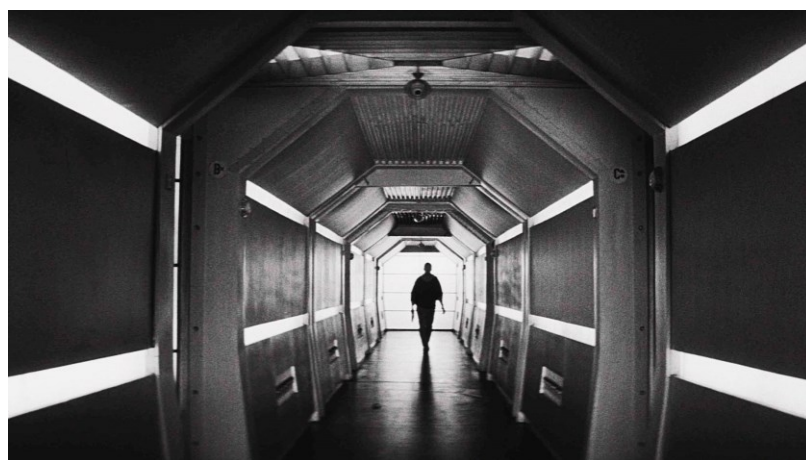


Obrázek 10 Vynález zkázy – tzv. představovačka

Ikarie XB 1 (1963)

Režie: Jindřich Polák

Triky: Jan Kališ, Milan Nejedlý, Jiří Hlupý, Pavel Nečesal, Karel Císařovský, František Žemlička



Obrázek 11 Ikarie XB1 - ukázka výtvarné stylizace

Na kometě (1970)

Režie: Karel Zeman

Triky: Bohuslav Píkhart, Arnošt Kupčík, Josef Zeman, Jaroslav Bařinka, František Krčmář



Obrázek 12 Na kometě – ukázka výtvarné stylizace

Dívka na koštěti (1971)

Režie: Václav Vorlíček

Triky: Vladimír Novotný



Obrázek 13 Dívka na koštěti – ukázka triků

Což takhle dát si špenát (1977)

Režie: Václav Vorlíček



Obrázek 14 Což takhle dát si špenát

Adéla ještě nevečeřela (1978)

Režie: Oldřich Lipský

Triky: Jaroslav Kučera



Obrázek 15 Adéla ještě nevečeřela

S filmem Tmavomodrý svět se již dostáváme k filmům s digitálními vizuálními efekty, které zajišťovala firma Universal Production Partners (UPP). V tomto případě triky napomáhali tomu, aby byl příběh co nejvíce autentický. Režisér speciálních efektů při vývoji filmu kombinoval klasické trikařské postupy společně s možnostmi nejmodernějších počítačů

tehdejší doby.⁴ Film *Saxana a Lexikon kouzel* je ve výčtu filmů z pohledu množství vizuálních efektů nejvýraznější. Na realizaci triků *Saxana a Lexikon kouzel* se podílelo přibližně 40 specialistů firmy QBONE Studios a zároveň 12 externistů z celého světa. Celkově je ve filmu 650 trikových záběrů, 15 digitálních prostředí (= environmentální extenze) a 25 digitálních postav.⁵ K tvorbě prostředí využili tvůrci různých kulturních vlivů z celého světa, které přinesli externisti pracující na projektu – Kazachstán, Rusko, Spojené Státy, Maďarsko, Argentina, Hongkong, Burundi, Portugalsko, Ukrajina, Slovensko. Z jednotlivých kultur byly převzaty základní stavební prvky, které byly spojené s prostředím klasického českého středověku. Při tvorbě digitálních postav byly využity technologie motion capture a ruční animace. Aby docílili věrné mimiky a správného otevírání úst, vytvořili programátoři vlastní systém pro snímání lidského obličeje. Program byl schopný na základě interpolace obrazu a práce s pohybovými body aplikovat v reálném čase pohyb úst a mimiky z živého herce na digitální postavu. Úpravy byly dokončené ruční animací. Kromě postav humanoidního charakteru vytvořených pomocí CGI technologie se zde objevují nehumanoidní charaktery vytvořené kompletně pomocí ruční animace.⁶

Tmavomodrý svět (2001)

Režie: Jan Svěrák

Triky: Miloš Kohout, Pavel Ramplé, Petr Hojda

Vizuální efekty: Universal Production Partners, spol. s r.o., Vít Komrží

⁴ Jak se natáčel *Tmavomodrý svět II*. *České noviny* | *ČeskéNoviny.cz*[online]. Praha: Česká tisková kancelář [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/jak-se-natacel-tmavomodry-svet-ii/10550>

⁵ Film o filmu *Saxana a Lexikon kouzel*. *Česká televize*[online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10388942598-film-o-filmu-saxana-a-lexikon-kouzel-2/21151212097/>

⁶ Film o filmu *Saxana a Lexikon kouzel 2*. *Česká televize*[online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10388942598-film-o-filmu-saxana-a-lexikon-kouzel-2/21151212097/>

Zvláštní efekty: Flash, Pitt Effects



Obrázek 16 Tmavomodrý svět – ukázka výtvarné stylizace

Saxana a Lexikon kouzel (2011)

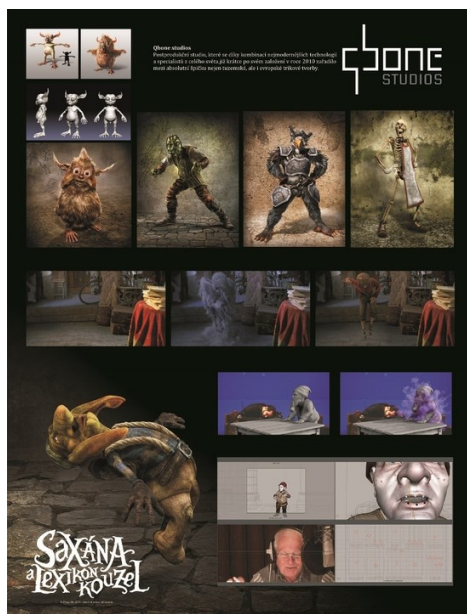
Režie: Václav Vorlíček

Triky: Antonín Weiser

Vizuální efekty: QBONE Studios, Viktor Adamec, Vít Sedláček



Obrázek 17 Saxana a Lexikon kouzel – ukázka filmových triků



Obrázek 18 Saxana a Lexikon kouzel – ukázka filmových triků

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ČESKÁ VFX A HERNÍ STUDIA

3.1 Přehled VFX studií v České republice

Universal Production Partners (UPP)

UPP je největším vizuálním a postprodukčním studiem v České republice i ve střední Evropě. Bylo založeno v roce 1994 a v současné době má pracoviště v Praze a v Budapešti.

Portfolio: 2012 (r. Roland Emmerich, 2009), Salt (r. Phillip Noyce, 2010), Wolverine (r. James Mangold, 2013), Bohové Egypta (r. Alex Proyas, 2016), Wonder Woman (r. Patty Jenkins, 2017), Blade Runner 2049 (r. Denis Villeneuve, 2017), Gemini Man (r. Ang Lee, 2019)

Ocenění: Nominace Emmy za film VFX – Pilíře země (2011), Nominace na Oscara za VFX - Muž na laně (2015), Oscar za VFX – Blade Runner 2049 (2017)⁷

Magic Lab

Magic Lab je postprodukční studio, které se věnuje hraným filmům, krátkým filmům, seriálům a reklamě.

Portfolio: Kaufland Česká republika v.o.s., Skleněný pokoj (r. Julius Ševčík, 2019), Vlastníci (r. Jiří Havelka, 2019), Aladdin (r. Guy Ritchie, 2019), Šarlatán (r. Agnieszka Holland, 2020), Smečka (r. Tomáš Polenský, 2020)⁸

⁷ UPP [online]. Praha: Universal Production Partners [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.upp.cz/>

⁸ About. *Magiclub* [online]. Praha: Magiclub s.r.o [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.magiclab.cz/about/>

PFX

Je postprodukční studio věnující se filmové, televizní a reklamní produkci. Jejich portfolio obsahuje celovečerní a televizní filmy, seriály, reklamy, animované filmy a seriály, pohyblivou grafiku, dokumenty, hudební videa a zvukový design.⁹

Portfolio: T-Mobile Czech Republic a. s., Mast-Jaegermeister CZ, Michiel de Ruyter (r. Roel Reiné, 2015), Tenkrát v ráji (r. Dan Krzyvoň, Peter Pálka, 2016), Jan Palach (r. Robert Sedláček, 2018)

Ocenění: Silver Winner At Clio Awards 2015, Bronze Lion at Cannes 2015, Golden And Bronze ADC Award 2017, World Premiere Sundance Film Festival 2017, Winner New Hope Film Festival 2011, Winner Cinema For Peace 2018, Winner Humanitas Prize 2018

Studio Mirage

Studio Mirage je postprodukční a animační studio, které se zaměřuje na televizní reklamy a hrané filmy. Původně vzniklo v roce 1994 jako grafické studio, na tvorbě filmů se začalo podílet v roce 2001. Za tvorbu reklam získalo studio několik ocenění po celém světě.

Portfolio: Nestlé Česko a.s., Rudolf Jelínek, ELFilm (r. Jakub Sommer, 2001), Mazaný Filip (r. Václav Marhoul, 2003), Český sen (r. Vít Klusák, Filip Remunda, 2004), Ženy pro měny (r. Erika Hníková, 2004), Skřítek (r. Tomáš Vorel, 2005), Panic je nanic (r. Ivo Macharáček, 2006)¹⁰

Pokrok

Prokrok je postprodukční forma, která nabízí plně vybavené filmové ateliéry. Spolupracuje s českými i zahraničními produkcemi. Zabývá se vizuálními efekty, animací, 3D/ 2D animací, CGI.

Portfolio: Kofola ČeskoSlovensko a.s.¹¹

⁹ We are a leading full-service post-production studio in Prague, Czech Republic. Based in the heart of Europe. PFX: Full-service Post Production and Visual Effects Company [online]. Praha: PFX [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://pfx.tv/about/>

¹⁰ Studio Mirage. Poslouchej.net [online]. Písek: Poslouchej.net, 2003 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: https://www.poslouchej.net/1830-Studio-Mirage.html?zoom_highlight=*cgi

¹¹ Studiu Pokrok: Filmové ateliéry v centru Prahy a kompletní postprodukční servis! O nás - Ateliéry Pokrok [online]. Praha: STUDIO POKROK, 2009 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.pokrok.com/cz/>

Kouzelná animace

Zlínská společnost kouzelná animace byla založena v roce 2011 a věnuje se komerční a nekomerční audiovizuální produkci. Zaměřuje se na digitální 2D a 3D animaci, animaci karikatur, vizuální efekty a postprodukcí.

Portfolio: RED BULL Česká republika, s.r.o., Hamé s.r.o., TvMiniUni: Zloděj otázek (r. Jan Jirků, 2019)¹²

The Lab – a Media Production Company

Firma The LAB byla založena v roce 2012. Věnuje se tvorbě reklam a mediálního obsahu od vývoje konceptu po postprodukcí.

Portfolio: ALPRO, DANONE, Giorgio Armani, Jaguar, Pilsner Urquell¹³

Tricks

Tricks je pražské studio nabízející kompletní služby v oblasti motion graphics a vizuálního vyprávění.

Portfolio: reklamy (MADETA a.s., Danone), Letopisy Narnie: Princ Kaspian (2008), Autopohádky (2011), Sedmý syn (2014), Pixels (2015), Dítě číslo 44 (2015), Solomon Kane (2009), Tobruk (2008), Fimfárum – Do třetice všeho dobrého 3D (2011)¹⁴

Další studia:

Silencio, Kredenc, KLUCIvespolek, Imagine Studio, ACE, Cinepost, Cinesco, Dazzle Pictures, Duber, Eallin, Progressive FX, Red Hood Studio, R. U. R., Silencio

¹² *Kouzelná production / Kouzelná produkce* [online]. Zlín: Kouzelná animace, 2011 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.kouzelná.com/THE-STUDIO>

¹³ The Lab – a Media Production Company. *Czech Film Commission* [online]. Praha: Statní fond kinematografie [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://filmcommission.cz/cs/director/the-lab-a-media-production-company/>

¹⁴ *TRICKS* [online]. Praha: Tricks VFX [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://tricks.cz/#work>

FX, Spoo, 4movie, Animation Films, Art And Animation Studio, Barbara Sandberg, CE
Videoassist Rental, Fairfilm, FRAME100R, i/o post

Příklady herních studií:

2K Czech, Bohemia Interactive, Keen Software House, SCS Software, Warhorse Studios

4 ROZDÍL MEZI ČESKÝM A ZAHRANIČNÍM TRHEM

Rozdíl mezi Českým a zahraničním trhem je značný na první pohled. Přesto máme potenciál proto, vytvářet kvalitní filmy, což dokazuje fakt, že česká postprodukční studia dostávají zakázky od zahraničních produkcí. Příkladem jsou studia UPP a Tricks. Rozdíly jsou především finanční, ale značné jsou i v přístupu k práci. *„Rozdíl mezi českými a zahraničními projekty je velký a rozdílů je hned několik, workflow, poté pracovní čas (tím, myslím, že když pracujete pro zahraniční klienty, tak celý výrobní tým je klientovi k dispozici 24 hodin denně, i když jste každý v jiném časovém pásmu. A samozřejmě ceny za práci se dost liší. Zahraniční klient prostě více chápe větu: že se práce odvíjí od 3 faktorů: 1.čas 2.kvalita 3.peníze“*¹⁵

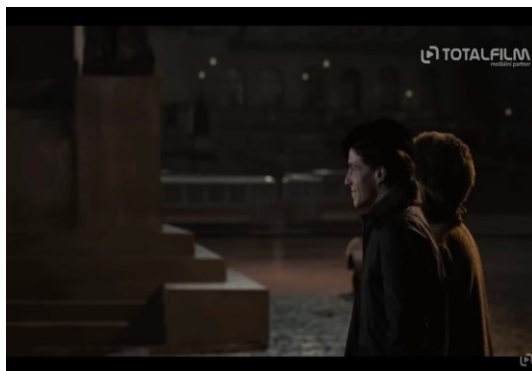
4.1 Podpora filmů s výrazným zastoupením vizuálních efektů v České republice

I přes potenciál, který Česká republika má, není podpora filmů s vizuálními efekty dostatečná. Přesto jsou vizuální efekty ve filmech poměrně často využívány, ačkoliv si toho diváci nejsou vědomi. Jedná se často o filmy s historickou tematikou jako je Hořící keř (2013, rež. Agnieszka Holland,) nebo Jan Palach (2018, rež. Robert Sedláček). Setkáváme se v nich s efekty, které jsou tzv. neviditelné. V těchto filmech často nerozeznáme realitu od prostředí vytvořeného v postprodukci. Upravují se prostředí, které se přizpůsobuje dané době, ať už jde odstranění moderních nebo jinak nevhodících se prvků nebo naopak přidání dobových staveb apod. Jednoduše řečeno triky napomáhají autenticitě a nejsou sami o sobě prvkem, který by měl na první pohled přitáhnout divákovu pozornost. Jaké jsou ale možnosti podpory, které by českému filmu umožnily tvořit filmy, které zaujmou svým technologickým zpracováním?

¹⁵ Interview s Simona JÁNSKÁ, studio Pokrok, specialista: FX, CGI, 3D, 2D, animace, 31.1. 2021



Obrázek 20 Jan Palach – ukázka filmových triků



Obrázek 19 Jan Palach – ukázka filmových triků

4.1.1 Slevy na daních

Jednou z možností by v tomto ohledu byla finanční podpora státu jako existuje v zahraničí. Francouzské národní centrum pro kino, televizi a pohyblivý obraz (CNC) poskytuje 10 % bonus pro filmy s výrazným zastoupením vizuálních efektů v rámci programu The Tax Rebate for International Productions (TRIP). Běžná sleva na dani je 30 % z rozpočtu filmu a pro tyto filmy je to tedy celkově 40 %. K získání je nutné splnit několik podmínek:

1. Film je hraný (nevztahuje se na animované filmy).
2. Film obsahuje minimálně 15 % digitálně upravených snímků z celkového počtu nebo v průměru jeden a půl snímku za minutu je digitálně upraven (přidání postavy, dekorační prvky, různé předměty účastníci se akce, úprava úhlu kamery nebo vykreslení scény).
3. 2 miliony eur způsobilých výdajů musí souviset s digitálním zpracováním snímků (služby musí provést poskytovatel se sídlem ve Francii).
4. Film musí projít testem – v případě, že výdaje souvisí především s digitálními vizuálními efekty je využit test VFX. V případě, že větší část francouzských výdajů nesouvisí s VFX je používán test pro hrané filmy a natáčení musí proběhnout alespoň 5 dní ve Francii.¹⁶

¹⁶ TAX REBATE FOR INTERNATIONAL PRODUCTIONS. CNC: *Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo: The Tax Rebate for International productions (TRIP): General description of the incentive* [online]. France: CNC: *Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo*, 2018 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.cnc.fr/documents/71205/151986/The+TRIP+and+10%25+VFX+Bonus+Guide.pdf/78d4c00f-227d-56f5-b009-154896245908>

Součástí je i podobně jako v České republice kulturní test, který zkoumá umělecký kulturní přínos projektu. V kulturním testu je kladen důraz na přítomnost kultury země, stejně tak v obecných podmínkách pro získání bonusu. Díky tomu Francie podporuje filmový průmysl v zemi.

| |
|--|
| 1. DRAMATICKÝ OBSAH |
| 1.1 - Lokace (3 body) |
| Kritérium č. 1 |
| Alespoň jedno z hlavních míst akce se nachází ve Francii, ve frankofonní zemi nebo na evropském místě nebo alespoň 50% akce se odehrává na místě, které nelze určit. |
| 1.2 - Postavy (3body) |
| Kritérium č. 2 |
| Alespoň jedna z hlavních postav je francouzské národnosti, z frankofonní nebo evropská země nebo národnosti, kterou nelze určit. |
| 1.3 - Zápletka a příběh (3body) |
| Kritérium č. 3 |
| Příběh je určen nebo přizpůsoben pro mladé nebo dospívající publikum |

Tabulka 1 Ukázka kulturního testu¹⁷

Podobné výhody jsou i v jiných zemích, například v Kanadě ve městě Québec, které poskytuje dodatečnou podporu 16 % na způsobilé mzdové náklady spojené s tvorbou speciálních efektů a počítačové animace, také natáčení před chromatickou obrazovkou. Cílem těchto slev je lokální podpora technologického rozvoje a průmyslu.¹⁸

4.1.2 Vzdělání

Přestože má Česká republika poměrně dobré technologické zázemí, co se týče vzdělávání, tak není mnoho možností. Obor vizuální efekty se vyučuje na třech univerzitách v republice: Filmová akademie Miroslava Ondříčka v Písku (Vizuální efekty a klasická animace), Univerzita Tomáše Bati (Vizuální efekty) a Vysoká škola kreativní komunikace

¹⁷ TAX REBATE FOR INTERNATIONAL PRODUCTIONS. CNC: *Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo: Cultural test applicable to projects belonging to the animation genre*[online]. France: CNC: Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo, 2018 [cit. 2021-1-31]. Dostupné z: https://www.filmfrance.net/telechargement/AnimationTest_provisionaldocumentation.pdf

¹⁸ THE ADVANTAGES OF MONTRÉAL: TAX CREDIT FOR VISUAL EFFECTS AND ANIMATION. *VFX-Montréal* [online]. Québec Film and Television Council [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://vfx-montreal.com/why-montreal-2/>

(Animace a vizuální efekty). „Co se týče vzdělání, tak bych řekla, že je málo kvalitních učitelů, kteří znají nejen teorii, ale i praxi.“¹⁹ Dalším souvisejícím problémem může být, že producenti filmů nerozumí tvorbě vizuálních efektů. „Projekty, na kterých chcete spolupracovat, musí být pořádně připraveny, podklady natočeny a musíte dát na postprodukcii nezbytný prostor a neposlední řadě finanční zajištění. Nedávno mně řekl ředitel jednoho ze studií o řadě projektů: nemají peníze, premiéru za týden a podklady špatně připravené ... to opravdu nejde. Málo času na postprodukcii, včetně skládání hudby je současnou slabinou.“²⁰ Možným řešením by mohlo být zařazení výuky produkce filmů s vizuálními efekty do osnov oboru Produkce na univerzitách. Na FAMU je například běžné, že se produkční věnují produkovaní animovaných filmů. Zařazení této formy výuky by mohlo rozšířit možnosti. „Myslím si, že především producent, který stojí za VFX projektem, tak musí mít jednoznačně zkušenosti v oboru VFX.“²¹

S tímto tvrzením musím souhlasit i z pohledu studenta, který pracuje na trikovém filmu. Jako produkční bohužel nemám tolik znalostí, co se týče technologického workflow, softwarů a technologií obecně. Když se zpětně podívám na práci na našem teaseru ve všech fázích výroby, tak to vidím jako svou slabinu, na které je potřeba pracovat. Týká se to nejen organizace postprodukce, ale také v preprodukcii při plánování natáčení specifických záběrů. Je otázka, do jaké míry je nutné, aby VFX producent, v případě studentského filmu produkční, znal techniku a software, ve které se daný film vytváří. Ovšem základní znalosti jsou dle mého názoru nezbytné pro komunikaci se všemi členy štábu a zajištění hladkého průběhu výroby filmu. Nemohu také zcela srovnávat práci studenta produkce a zaměstnance studia, jelikož ve velkých studiích jsou na rozdíl od školního prostředí profese rozdělené. Setkáváme se tedy s profesemi koordinátor VFX produkce a VFX produkčním, kteří se starají o konkrétní úsek výroby filmu. První z profesí je produkční VFX, který komunikuje s výkonným produkčním a pracovníky VFX studia. Musí mít přehled o aktuálním stavu projektů. Účastní se také schvalovacích projekcí a porad. Kromě toho, že by měl mít komunikativní, tak je nutné, aby znal technologii výroby VFX, používané datové formáty a organizaci studia.²² Koordinátor VFX produkce oproti tomu zodpovídá za dodání potřebných informací a obrazových zdrojů všem pracovníkům. Spolupracuje s VFX

¹⁹ Interview s Simona JÁNSKÁ, studio Pokrok, specialista: FX, CGI, 3D, 2D, animace, 31.1. 2021

²⁰ Interview s Přemysl PRAŽSKÝ, filmový producent, LUXOR, 17. 1. 2021

²¹ Interview s Simona JÁNSKÁ, studio Pokrok, specialista: FX, CGI, 3D, 2D, animace, 31.1. 2021

²² Produkční VFX: Kontolujte tým a proces výroby. *Creatoola* [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://creatoola.cz/produkcni-vfx/>

supervizorem a předává jeho připomínky jednotlivým pracovníkům a kontroluje jejich zapracování. Měl by dobře znát technologie VFX a workflow výroby studia.²³

V prostředí studentského filmu je bohužel rozdělení rolí na jednotlivé fáze výroby nemožné. Produkční projektu je odpovědný za celý projekt, což je jeden z důvodů, proč nemá detailní znalosti o technologických postupech ostatních členů štábu a často se musí spoléhat na informace, které mu jsou předány. V prvním ročníku se v několika hodinách seznamujeme s ostatními profesemi, myslím ale, že pokud by se naše studium i nadále věnovalo technologiím a softwarům, které jsou užívané, tak by nám to pomohlo v přípravě a koordinaci filmu. V tomto případě se nejedná pouze o vizuální efekty, ale například i kamerovou techniku. Při detailních znalostech bychom se jako produkční mohli lépe zapojit do přípravy technologického zázemí a případně mít vlastní argumenty při nastalých komplikacích. Při produkci teaseru filmu *Spirilka* jsme se několikrát dostali do obtížné situace a bylo pro mě složité situaci řešit, jelikož jsem neměla potřebné znalosti. Při postprodukcí filmu nedostatek znalostí pociťuji ještě více, zejména při koordinaci většího množství lidí. Postprodukce trikového filmu má také složitější technologické workflow, které se musí ale přesně dodržet, aby nevznikaly problémy žádnému z členů štábu. U trikového filmu jsem se také naučila, jak je příprava podkladů pro natáčení důležitá, jelikož to výrazně může ovlivnit postprodukcí a případně ji prodloužit. Příprava na trikový film se také liší od běžného hraného filmu a dobře se s nimi seznámit by mělo být také nezbytnou součástí výuky.

²³ Koordinátor VFX produkce: Zajistěte, aby postprodukce VFX měla hladký průběh. *Creatoola* [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://creatoola.cz/koordinator-vfx-produkce/>

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo seznámení čtenáře s podmínkami tvorby filmových triků v České republice, snaha o zhodnocení rozdílů mezi českým a zahraničním trhem v oblasti vizuálních efektů a návrhy možných změn, které by vedly k rozšíření využití vizuálních efektů v České kinematografii. Využívala jsem literaturu, internetových zdrojů a také rozhovory s odborníky z praxe, které mi pomohly více nahlédnout do této problematiky. Do práce jsem se také snažila zahrnout vlastní zkušenosti z prostředí natáčení trikového studentského filmu, který mě také inspiroval k napsání této práce.

V České republice se filmové triky postupně vyvíjely. V tomto žánru se v posledních letech česká kinematografie snaží vyrovnat světové konkurenci a vytvořit vizuálně zajímavé filmy s ambiciózními filmovými triky. Příkladem mohou být filmy Saxana a Lexikon kouzel (Václav Vorlíček, 2011), Kovář z podlesí (Pavel Göbl, 2013) nebo výše film Princezna zakletá v čase (Petr Kubík, 2020). V práci nejdříve představuji historii filmových triků pomocí několika vybraných filmů, které byly významné pro českou kinematografii. Dále se věnuji představení a rozdělení triků. V historickém přehledu filmů je patrné, že triky přechází z klasických filmových triků k digitálním technologiím. Přesto, že jsou česká studia konkurence schopná, nevznikají zde v ohledu vizuálních efektů výrazně ambiciózní projekty. V práci se zabývám, možnostmi, jak podpořit tvorbu v české kinematografii. Co se týče finanční stránky, tak se bohužel Česká republika se zahraničím srovnávat nemůže. Avšak personální a technické možnosti jsou dobré. Problém nastává v kapacitě postprodukčních studií. Jednou z možností je podpořit vzdělání v oblasti vizuálních efektů. Je to obor, který je stále, poměrně málo dostupný. Jak v oblasti herní, tak v oblasti filmové. V případě, že se člověk rozhodne pro tuto cestu, tak z velké části záleží na jeho vlastní iniciativě, vzhledem k tomu, že tento obor je možné momentálně studovat jen na třech vysokých školách. Postprodukční studia jako například UPP provozují vlastní VFX Academy, ve které si tzv. „vychovává“ budoucí zaměstnance. Co se týče vzdělání, tak je nutné také zahrnout do vzdělávání producenty a produkční, aby bylo možné s filmem správně pracovat ve všech fázích výroby. Další možností, jak podpořit tvorbu vizuálních efektů je snažit se aplikovat podobný model jako je v jiných zemích světa a podpořit vývoj finančně, například pomocí filmových pobídek.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

5.1 Seznam použité literatury

DINUR, Eran. *The Filmmaker's Guide to Visual Effects: The Art and Techniques of VFX for Directors, Producers, Editors and Cinematographers*. 1. Abingdon-on-Thames, UK: Routledge, 2017. ISBN 1138956228.

ZEMANOVÁ, Ludmila a Linda ZEMAN SPALENY. *Karel Zeman a jeho kouzelný svět*. Brno: CPress, 2015, 286 s. ISBN 978-80-264-0941-0.

Zdroje. *VFX.cz* [online]. [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <http://vizualniefekty.cz/zdroje/>

5.2 Seznam internetových zdrojů

THE ADVANTAGES OF MONTRÉAL: TAX CREDIT FOR VISUAL EFFECTS AND ANIMATION. *VFX-Montréal* [online]. Québec Film and Television Council [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://vfx-montreal.com/why-montreal-2/>

TAX REBATE FOR INTERNATIONAL PRODUCTIONS. *CNC: Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo: The Tax Rebate for International productions (TRIP): General description of the incentive* [online]. France: CNC: Soutien à la création cinéma, séries, TV, jeu vidéo, 2018 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.cnc.fr/documents/71205/151986/The+TRIP+and+10%25+VFX+Bonus+Guide.pdf/78d4c00f-227d-56f5-b009-154896245908>

KLEKNER, Martin. *Jak začít s vizuálními efekty* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: http://vizualniefekty.cz/Jak_zacit_s_VFX_cz_MartinKlekner.pdf

What is VFX? Defining the Term and Creating Impossible Worlds. *Studiobinder* [online]. Santa Monica, CA, US: StudioBinder, 2014 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.studiobinder.com/blog/what-is-vfx/>

Filmtrick. *Edualingo* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://educalingo.com/en/dic-de/filmtrick>

GUARDIANS-BEFORE-AND-AFTER. In: *InFocus Film School* [online]. Vancouver: InFocus Film School [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://infocusfilmschool.com/wp-content/uploads/2017/05/guardians-before-and-after.jpg>

HISTORIE VFX: AVATAR #3 – ZAČÁTEK MOCAP NATÁČENÍ. *VFX.cz: Český web o vizuálních efektech* [online]. [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://vizualniefekty.cz/historie-vfx-avatar-3-zacatek-mocap-nataceni/>

UPP [online]. Praha: Universal Production Partners [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.upp.cz/>

About. *Magiclub* [online]. Praha: Magiclub s.r.o [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.magiclab.cz/about/>

Studios Pokrok: Filmové ateliéry v centru Prahy a kompletní postprodukční servis! *O nás - Ateliéry Pokrok*[online]. Praha: STUDIO POKROK, 2009 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.pokrok.com/cz/>

Kouzelná production / Kouzelná produkce [online]. Zlín: Kouzelná animace, 2011 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.kouzelná.com/THE-STUDIO>

We are a leading full-service post-production studio in Prague, Czech Republic. Based in the heart of Europe. *PFX: Full-service Post Production and Visual Effects Company* [online]. Praha: PFX [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://pfx.tv/about/>

Studio Mirage. *Poslouchej.net* [online]. Písek: Poslouchej.net, 2003 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: https://www.poslouchej.net/1830-Studio-Mirage.html?zoom_highlight=*cgi

Studio MIRAGE | Our Work [online]. Praha: STUDIO MIRAGE, spol.s.r.o [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://www.mirage.cz/our-work/latest.html>

The Lab – a Media Production Company. *Czech Film Commission* [online]. Praha: Statni fond kinematografie [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://filmcommission.cz/cs/director/the-lab-a-media-production-company/>

The LAB | Creating Confidence | A media production company [online]. Praha: The LAB - a Media Production Company, 2014 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.thelabstudios.net/films/>

TRICKS [online]. Praha: Tricks VFX [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://tricks.cz/#work>

VFX. *Czech Film Commission* [online]. Praha: Statni fond kinematografie [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://filmcommission.cz/cs/directory-category/vfx/>

Krakatit. *Filmový přehled* [online]. Praha: Národní filmový archiv, 2018 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.filmovyprehled.cz/cs/film/396074/krakatit>

ZÝKOVÁ, Veronika. *Krakatit a Krakatit?! Otakara Vávry. 25fps*[online]. 25fps, 2010, , 11 [cit. 2021-02-01]. ISSN 1802-5714. Dostupné z: <http://25fps.cz/2010/krakatit-a-krakatit-otakara-vavry/>

Film, který překonal uzavřené hranice. *Naplánujte svou návštěvu • Muzeum Karla Zemana* [online]. Praha: Muzeum Karla Zemana z.ú., 2012 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://muzeumkarlazemana.cz/film-ktery-prekonal-uzavrene-hranice/>

10 filmů, kterými Češi trumfli Hollywood. *Filmtoro - Když nevíš, co si pustíš | FILMTORO* [online]. Praha: Filmtoro, 2015 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://filmtoro.cz/blog/10-filmu-kterymi-cesi-trumfli-hollywood>

Jak se natáčel Tmavomodrý svět II. *České noviny* | *ČeskéNoviny.cz*[online]. Praha: Česká tisková kancelář [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/jak-se-natacel-tmavomodry-svet-ii/10550>

To jsou ale triky! *DNES.cz – s námi víte víc* [online]. Praha: MAFRA, a. s., 1999 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/kultura/film-televize/to-jsou-ale-triky.A010517_155401_filmvideo_kne

DOKONALÁ ILUZE: Jak vznikaly triky v komedii *Dívka na koštěti*? Kvůli některým herci nemohli dýchat! *TV Nova* [online]. Praha: TV Nova [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://tv.nova.cz/novinky/clanek/59995-dokonala-iluze-jak-vznikaly-triky-v-komedii-divka-na-kosteti-kvuli-nekterym-herci-nemohli-dychat>

Dívka na koštěti. *Česko-Slovenská filmová databáze* | *ČSFD.cz*[online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/9409-divka-na-kosteti/galerie/?type=1>

Saxana: Hrušínský prozradil tajemství geniálních triků. *IDNES.cz – s námi víte víc* [online]. Praha: MAFRA, 1999 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: https://tv.idnes.cz/slavna-filmova-mista/saxana-hrusinsky-prozradil-tajemstvi-genialnich-triku.A180223_122130_slavna-film-mista_kuko

Film o filmu Saxána a Lexikon kouzel 2. *Česká televize*[online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10388942598-film-o-filmu-saxana-a-lexikon-kouzel-2/21151212097/>

Film o filmu Saxána a Lexikon kouzel. *Česká televize*[online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10388942598-film-o-filmu-saxana-a-lexikon-kouzel-2/21151212097/>

Kombinace hraného a 3D filmu. *Česká televize*[online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/10169264297-saxana-a-lexikon-kouzel/20851212022/5164-kombinace-hraneho-a-3d-filmu/>

ŠRAJER, Martin. *Dobro, zlo a časová smyčka. Pohádka Princezna zakletá v čase příjemně překvapí* [online]. Praha: Economia, 1999, 2020 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://magazin.aktualne.cz/kultura/film/dobro-zlo-a-casova-smycka-princezna-zakleta-v-case-recenze/r~b27de534f8cb11eab408ac1f6b220ee8/>

Arabela. *ČSFD.cz* [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/71926-arabela/prehled/>

Arabela se vrací aneb Rumburak králem Říše pohádek. *ČSFD.cz* [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/71925-arabela-se-vraci-aneb-rumburak-kralem-rise-pohadek/prehled/>

Pan Tau. *ČSFD.cz* [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/7398-pan-tau/prehled/>

Produkční VFX: Kontolujte tým a proces výroby. *Creatoola* [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://creatoola.cz/produkcni-vfx/>

Koordinátor VFX produkce: Zajistěte, aby posprodukce VFX měla hladký průběh. *Creatoola* [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://creatoola.cz/koordinator-vfx-produkce/>

5.3 Seznam zdrojů obrázků

Jan Palach (2018) Triky a VFX. In: *Totalfilm: ak se vyráběly triky k Janu Palachovi? (video ze zákulisí)* [online]. Praha: Totalfilm Media, 2018 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.totalfilm.cz/2018/09/se-vyrabely-triky-k-janu-palachovi-video-ze-zakulisi/>

Na kometě. In: *FDB* [online]. Praha: HyperMedia, 2003 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://img.fdb.cz/galerie/b/ba053350fe56ed93e64b3e769062b66146.jpg>

Na kometě. In: *FDB* [online]. Praha: HyperMedia, 2003 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://img.fdb.cz/galerie/3/3d7d9461075eb7c37fbbfcad1d70426140.jpg>

Vynález zkázy. In: *Česká televize* [online]. Praha: Česká televize, 1996 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://img.ceskatelevize.cz/program/porady/25803/foto09/08.jpg?1451412945>

Foto: Režisér Karel Zeman by oslavil 110 let. Jeho filmovým kouzlům se klaněl svět. In: *Aktuálně.cz* [online]. Praha: Economia, 2005 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://program.rozhlas.cz/sites/default/files/images/322d2008b5cd5cefa245ee5e1fc249cd.jpg>

Před 110 lety se narodil Karel Zeman. Budete se divit, pro které americké režiséry byl vzorem. In: *Český rozhlas* [online]. Praha: Český rozhlas, 1997 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://program.rozhlas.cz/sites/default/files/images/322d2008b5cd5cefa245ee5e1fc249cd.jpg>

God of Blades Matte Painting Breakdown. In: *Vimeo* [online]. New York City: Subsidiary of IAC, 2004 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: https://i.vimeocdn.com/video/486304282_1280x720.jpg

IMPORTANCE OF DIGITAL MATTE PAINTING AN EXTENSIVE STUDY. In: *MAAC Kolkata* [online]. Kolkata: MAAC Institute [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <http://www.animationkolkata.com/blog/2017/11/24/importance-digital-matte-painting-extensive-study/>

There is No Animate Button. In: *ECG Productions*[online]. Atlanta: ECG Productions, 2006 [cit. 2021-01-31]. Dostupné z: <https://www.ecgprod.com/no-animate-button/>

Saxána a Lexikon kouzel. In: *FDB* [online]. Praha: HyperMedia, 2003 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://img.fdb.cz/null.gif>

Saxána a Lexikon kouzel. *FDB* [online]. Praha: HyperMedia, 2003 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: https://img.ceskatelevize.cz/program/porady/10169264297/foto09/gall_03.jpg?1316084908&_ga=2.178667172.1698905762.1608990388-1164160858.1608990388

Saxána a Lexikon kouzel. *FDB* [online]. Praha: HyperMedia, 2003 [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <https://img.fdb.cz/null.gif>

Adéla ještě nevečeřela. *DAFilms.cz* [online]. Doc Alliance Films [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://dafilms.cz/film/10652-adela-jeste-nevecerela>

Což takhle dát si špenát. *ČSFD.cz* [online]. Praha: POMO Media Group s.r.o, 2001 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: https://image.pmgstatic.com/files/images/film/photos/000/176/176216_3cabf0.jpg?w370h370

10 filmů, kterými Češi trumfli Hollywood [online]. Praha: Agorateka, 2015 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://filmtoro.cz/blog/10-filmu-kterymi-cesi-trumfli-hollywood>

Dívka na koštěti. *ČSFD.cz* [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/9409-divka-na-kosteti/galerie/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

mocap motion capture

VFX visual effects

SFX special effects

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 Matte Painting | 13 |
| Obrázek 2 Matte Painting | 13 |
| Obrázek 3 Modeling | 14 |
| Obrázek 4 Modeling | 14 |
| Obrázek 5 Motion capture | 14 |
| Obrázek 6 Krakatit - ukázka výbuchu | 18 |
| Obrázek 7 Ukázka z natáčení s modely dinosaurů | 18 |
| Obrázek 8 Kombinace reálného modelu a herecké akce | 18 |
| Obrázek 9 Vynález zkázy – ukázka výtvarné stylizace | 19 |
| Obrázek 10 Vynález zkázy – tzv. představovačka | 19 |
| Obrázek 11 Ikarie XB1 - ukázka výtvarné stylizace | 19 |
| Obrázek 12 Na kometě – ukázka výtvarné stylizace | 20 |
| Obrázek 13 Dívka na koštěti – ukázka triků | 20 |
| Obrázek 14 Což takhle dát si špenát | 21 |
| Obrázek 15 Adéla ještě nevečeřela | 21 |
| Obrázek 16 Tmavomodrý svět – ukázka výtvarné stylizace | 23 |
| Obrázek 17 Saxana a Lexikon kouzel – ukázka filmových triků | 23 |
| Obrázek 18 Saxana a Lexikon kouzel – ukázka filmových triků | 24 |
| Obrázek 19 Jan Palach – ukázka filmových triků | 31 |
| Obrázek 20 Jan Palach – ukázka filmových triků | 31 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 Ukázka kulturního testu | 32 |
|---|----|